


발 간 등 록 번 호

11-1543000-000043-09

2012년 하반기 농업·농촌분야 OECD 연구동향 분석

연구기관: 한국농촌경제연구원

 농 립 축 산 식 품 부

© 2013-8 | 2013. 4.

2012년 하반기 농업·농촌분야 OECD 연구동향 분석

송주호, 김창길, 정호근, 이대섭, 문한필, 강혜정, 박한울

한국농촌경제연구원

연구 담당		
송주호	연구위원	연구총괄
김창길	연구위원	농업환경작업반 의제 분석 및 대응
정호근	부연구위원	농업위원회/농정·시장 작업반 의제분석 및 대응
이대섭	부연구위원	농업위원회/농정·시장 작업반 의제분석 및 대응
문한필	부연구위원	농업무역작업반 의제 분석 및 대응
강혜정	전남대학교수	농업위원회/농정·시장 작업반 의제분석 및 대응
박한울	위촉연구원	자료 정리 및 보고서 편집

머 리 말

우리나라는 OECD(경제개발협력기구)에 1996년 가입한 이래 농업분야에서는 농업위원회와 산하 농업정책 및 시장작업반, 농업·무역합동작업반, 농업·환경합동작업반 등의 활동에 적극적으로 참여하고 있다. OECD가 비록 국제분쟁을 조정하거나 주요협정 내용을 논의, 결정하는 기구는 아니지만 다른 국제기구와의 관계 속에서 연구주제나 이슈 선정에 대한 영향력이 있다. 농업·농촌 분야의 다양한 현안에 대한 국가별 정책수단을 평가하고 국제사회의 준거가 될 수 있는 대안을 제시하는 역할을 수행하고 있기 때문에 OECD에서 어떠한 내용이 담긴 보고서가 공표되는가는 각국의 농정개혁이나 농정방향 수립에 있어서 매우 중요한 일이다. 최근 OECD 농업·농촌 분야에서는 글로벌 식량안보, 농업위험에 대한 효율적인 대처수단 모색, 농업보조의 시장왜곡적인 측면 최소화 강구, 농업이 녹색성장에서 가지는 중요성 등에 대한 핵심 의제를 다른 국제기구와 공동으로 다루고 있다. 이외에도 농산물 가격의 불안정성, 식품 체인의 가치 사슬, 위험관리, 지역무역협정, 농산물 수출제한조치, 비회원국에 대한 정책분석 등 새로운 분야에 대해 논의도 활발하게 진행되고 있다.

OECD에서 논의되고 발표되는 자료는 이론을 현실에 적용한다는 차원에서 어느 학술지보다 풍부한 내용과 시사점을 주고 있다. 이 연구는 2012년 하반기 동안 OECD 농업·농촌 분야 회의에서 제기된 다양한 의제들을 검토하고 국내 농정에 주는 시사점을 도출할 목적으로 수행되었다. 이 보고서를 통해 OECD에서 논의되고 있는 내용들에 대한 국내에서의 관심이 높아지고 또한 정책수립에 도움이 되길 바란다.

2013. 3.

한국농촌경제연구원장 대행 최 세 균

요 약

이 연구는 2012년도 하반기에 개최된 OECD 농업위원회와 산하 3개 작업반(농업정책 및 시장작업반, 농업환경합동작업반, 농업무역합동작업반)에서의 논의 의제를 검토하고, 우리나라의 입장을 반영할 수 있도록 의제별 대응방안을 마련하는 것을 주된 목적으로 한다. 또한, 최근 OECD에서 활발하게 논의되고 있는 농업분야의 이슈와 정책 등을 파악하고 우리나라 농정에 대한 시사점을 도출하였다.

농업위원회(제159차 CoAg)에 앞서 개최된 글로벌 농업포럼에서는 개도국 식량안보 증진을 위한 정책 일관성(ODA와 공여국의 역할조정, 책임, 그리고 성과)에 관한 주제발표와 토론이 진행되었다. 농업위원회에서는 새로운 농정방향에 대한 미국, 유럽, 중국 등 각국의 도전과제와 선택들에 대한 논의가 이루어졌는데 농업의 지속가능성과 생산성 향상, 그리고 기후변화 대응과 관련한 위험관리에 초점이 맞춰졌다.

농업정책 및 시장작업반(제58차 APM)에서는 2013년 농정평가와 세계농업 전망 보고서의 내용과 구성에 대한 검토, 중국농업에 대한 소개, 식품체인에서의 정책영향 측정, 식품폐기물 관리, 농업투자의 정책 틀(PFIA), 가축질병 위험관리, 개도국에서의 소농의 위험관리, 글로벌 식량안보 등이 논의되었다. 특히, 식량안보에 대해서는 G20 정상회의를 대비하여 포괄적인 종합보고서를 작성하는 동시에 세부적인 주제(무역과 식량안보,)에 대해서 보다 심도있게 분석하는 작업들이 앞으로 예정되어 있다. 이 과정에서 식량 순수입국인 우리나라의 견해를 적극적으로 개진하고, 관련 논의내용과 작업결과가 국내 농정에 주는 시사점을 모색하는 노력이 요망된다.

농업무역공동작업반(제68차 JWPAT)에서는 농산물교역에서 비관세조치의 영향, 개도국 농산물교역의 제약 요인, 농산물 수출제한 등에 관한 보고서의 진행상황을 논의하였고, 향후 작업반의 활동과 세미나 계획에 대해 회원국들의

의견을 수렴하였다. 농업무역공동작업반에서는 지역무역협정 관련 연구의 비중이 높아지고 있는 만큼, 우리나라의 FTA 추진에 있어서 참고가 될 수 있는 사항들을 구체적으로 파악하는 것이 중요하다.

농업환경작업반(제34차 JWPAE)에서는 농업부문 녹색성장 지원 정책수단, 기후변화정책과 농업 관련 모델링 옵션, Aglink 연계 농업 탄소가격 모델링 등의 의제가 논의되었다. OECD에서 기후변화 대응 분야는 Aglink, IMPACT 등의 모형작업을 통한 경제적 효과 계측이 지속될 것으로 보여 우리나라도 이들 모형에 대한 이해도를 높이고 정책효과 분석에 활용하는 방안을 강구할 필요가 있다.

ABSTRACT

Review of OECD Research Activities on Agriculture and Rural Communities in the letter half of 2012

The purpose of this study is to review the issues discussed in the second half of 2012 at the sessions of OECD Committee for Agriculture (CoAg) and its subsidiary bodies (APM: Working Party on Agricultural Policies and Markets, JWPAT: Joint Working Party on Agriculture and Trade, and JWPAE: Joint Working Party on Agriculture and Environment). This study drew some policy implications for Korean agriculture by finding out the global market trend and prominent agricultural policies that are recently discussed in the OECD in 2012 and by analyzing the policy responses of major countries.

Before the 159th meeting of CoAg, Global Forum on Agriculture was held based on 'Policy coherence for food security in developing countries.' Specifically it is proposed to take stock of the spill-overs of national agricultural and agriculture-related policies, to examine ways in which aid and aid-related policies can better support a structured prioritisation of investments to improve food security, to consider ways in which governments can encourage the kinds of private investment. At the meeting of CoAg, new directions for agricultural policy in U.S. EU, China among others are discussed, focusing on sustainability, productivity enhancement, adaption to climate change, and risk management on agriculture.

The key issues that were discussed at the 58th APM sessions were proposals for 2013 report on monitoring and evaluation of agricultural policies and 2013 OECD-FAO agricultural outlook, introduction of Chinese agriculture, measuring the incidence of policies along the food chain, waste management in the food chain, policy framework for investment in agriculture, smallholder risk management in developing countries, a conference proposal for livestock diseases, global food security. Specifically, the report on global food security summarized the challenges for the world food and agriculture system and drew insights from existing and ongoing OECD work and identifies areas where future OECD analysis can make an effective

contribution to policy discussions.

At the 68th meeting of the Joint Working Party on Agriculture and Trade (JWPAT), member countries discussed the impacts of non-tariff measures on agricultural trade, the constraints to agricultural trade of developing countries, export restrictions on agricultural product, the impact of regional trade agreements on Chilean fruit exports. Since the research on free trade agreement is expected to increase gradually at JWPAT, it would be desirable to properly find out reference data that may be considered in preparing FTAs.

The main topics that were discussed at the 34th session of the Joint Working Party on Agriculture and Environment(JWPAE) were as follows: policy measures for supporting green growth, climate change-related policies and agriculture-related modeling options, carbon price modeling in connection with Aglink, the GEOSHARE database project, and comparative projections on the demand for irrigation water. In order to evaluate green growth in the future, it is necessary to assemble agro-food green growth policies of OECD member countries and conduct in-depth research on the efficiency of using resources and energy. With respect to responding to climate change, it looks like that models such as Aglink and IMPACT will continuously be developed. Accordingly, Korea should also seek ways to actively use such models.

Researchers: Song Joo-Ho , Kim Chang-gil , Chung Ho-Guen , Lee Dae-Sup,
Moon Hanpil , Kang Hye-Jung , Park Han-UI
E-mail address: jhsong@krei.re.kr

차 례

제1장 서론

- 1. 연구목적과 필요성 1
- 2. 연구 내용과 방법 3
- 3. 국내외 연구동향 5
- 4. 기대효과 및 활용방안 8

제2장 OECD 주요국 농정 평가

- 1. OECD의 농정개혁 방향 9
- 2. 2012 주요국 농정 평가 21
- 3. OECD 농정 평가의 우리나라에 대한 시사점 37

제3장 기후변화와 농업

- 1. OECD 농업환경정책위원회 논의 동향 41
- 2. 국내 농정에 대한 시사점 및 적용방안 43

제4장 국제식량안보(Global Food Security) 논의 동향

- 1. 식량안보의 개념과 쟁점 46
- 2. 식량안보 관련 최근 논의 동향 58
- 3. 국내 대응방안과 정책적 시사점 74

제5장 OECD 농업부문 위험관리 논의 동향

- 1. OECD 논의 동향 83
- 2. OECD 주요 회원국의 농업부문 위험관리 정책 90
- 3. 국내 농업부문의 위험관리 정책 126

4. 우리나라 농정에 대한 시사점 109

제6장 2012년도 하반기 농업위원회 및 산하작업반 논의 동향

1. 159차 농업위원회(CoAg) 회의 결과 120
2. 58차 농업정책 및 시장작업반(APM) 회의 결과 144
3. 68차 농업무역합동작업반(JWPAT) 회의 결과 158
4. 34차 농업환경공동작업반(JWPAE) 회의 결과 164

참고 문헌 176

부록

2012년도 하반기 농업위원회 및 주요 회의 안건별 검토 내용

표 목 차

제4장

표 4-1. 지역별 식량안보와 빈곤 감축 현황과 전망	52
표 4-2. 개도국의 주식 순구매자와 순판매자 비율	55
표 4-3. OECD 및 BRICS 국가들간 농산물 무역 비중 변화	68

제5장

표 5-1. OECD APM회의별 농업부문 위험관리 논의 주제	86
표 5-2. 농업부문 위험의 유형	88
표 5-3. 농업의 위험관리 방안의 주체별 분류	89
표 5-4. 위험관리 정책의 유형화	90
표 5-5. 호주의 주요 위험관리 제도	92
표 5-6. 뉴질랜드의 주요 위험관리 제도	93
표 5-7. 스페인의 주요 위험관리 제도	95
표 5-8. 캐나다의 주요 위험관리 제도	97
표 5-9. 국내농업위험 관리 정책	102
표 5-10. 주요 OECD 국가의 위험관리 정책 PSE비중 변화 추이	104
표 5-11. 주요 OECD 국가의 위험관리유형별 PSE비중 변화 추이	104
표 5-12. 주요 OECD 국가의 농업위험관리 PSE 내역	105
표 5-13. 주요 OECD 국가의 농업위험관리 GSSE 내역	107
표 5-14. 주요 OECD 국가의 위험관리 GSSE비중 변화 추이	107
표 5-15. OECD 회원국과 우리나라의 농업위험관리 정책 비교	108

그림 목 차

제2장

그림 2-1. 상품가격 지수(2006-2012)	22
그림 2-2. 주요 농산물의 가격 지수(2006-2012)	23
그림 2-3. 국가별 PSE(2010, 2011)	29
그림 2-4. PSE에 영향을 주는 요인들의 기여도(2011)	30
그림 2-5. 국가별 PSE 구성비율(2009-2011)_총농가수입대비	31
그림 2-6. OECD 회원국들의 TSE비교	32
그림 2-7. 국가별 %PSE(1995-1997과 2008-2010)	33
그림 2-8. 국가별 %TSE(1995-1997과 2008-2010)	33

제4장

그림 4-1. 식량안보 정의와 파급영향 경로	47
그림 4-2. 세계 영양결핍 인구 추이	51
그림 4-3. 국제곡물가격 추이(2005=100)	54
그림 4-4. OECD 생산자지지 추정치 구성(1986-2011)	66
그림 4-5. OECD와 신흥개도국 생산지지추정치 변화(1995-2011)	69
그림 4-6. 우리나라 직업의 해외 농업진출 주요 사례	77

제 1 장

서 론

1. 연구 목적과 필요성

- 우리나라는 1996년 OECD에 가입한 이래 OECD 농업위원회(CoAg)와 산하 농업정책 및 시장작업반, 농업·무역합동작업반, 농업·환경합동작업반 등의 활동에 정례적으로 참여해오고 있음.
- OECD 농업위원회에서는 회원국들의 제안을 바탕으로 2년마다 작업계획을 수립하여 최근 농정현안과 관련하여 각 회원국의 관심사항을 논의하고 미래 농업정책의 방향을 제시하고 있음. 최근에 중요성이 커지고 있는 식량안보, 생산성 증대, 농업위험관리, 가격변동성, 식품경제, 농촌개발, 기후변화, 그리고 바이오에너지 등 많은 분야에서 OECD는 전세계 학자들의 관심과 연구의 방향을 선도하고 있음.
- 이러한 논의는 각국의 농업정책 개혁의 바탕이 되고 있고 DDA, FTA 등 무역자유화 협상의 이론적 기반을 제공하는 등 중요한 역할을 하고 있음.

로 모든 회원국들이 자국의 농업정책과 OECD의 논의내용이 조화를 이룰 수 있도록 관심을 가지고 적극적으로 자국 입장을 표명하고 있음. 우리나라도 국제협상의 장기적 동향을 파악하기 위해 농업위원회의 논의동향을 분석하고 농산물 수입국의 입장에서 피력할 수 있는 주장을 개선하는 등 적극적인 대응을 하고 있음.

- 또한 OECD는 매년 세계농업전망과 회원국 농업정책 분석보고서를 발간하고 있음. 지난 1998년 OECD는 우리나라 농업정책에 대한 분석보고서를 처음 발간한 바 있고, 2008년에도 지난 10여년간의 우리나라 농정개혁 성과를 평가하는 보고서를 발간하였음. 최근 농업위원회는 농업정책 자문 기능을 강화하고 있는 추세임. 따라서 국내 농정의 참고를 위해 주요 국가의 농업정책 및 연구 동향을 파악할 필요가 있음.
- 우리나라 농정평가나 시장개방과 같은 직접적인 이해가 걸린 사안들에는 적극적으로 대응하고 있으나, 보다 다양한 주제를 다루고 있는 OECD 농업위원회 및 산하 작업반들의 논의내용이 국내에 충분히 전파되거나 농정에 반영되지 못하고 있어 보다 더 체계적이고 능동적인 연구를 통해 국내정책에 반영하고 논의 내용을 이해관계자들에게 전달하는 노력이 필요함.
- 더 나아가, OECD 농업위원회의 주요 논의가 자유무역과 시장경제를 옹호하는 미국, 캐나다, 호주 등 수출국의 입장에 치우치지 않도록 우리의 입장을 적극 개선하고, OECD의 작업 결과물에 다양한 농업여건을 가진 국가들의 입장이 균형되게 반영되도록 일본, EU 등 입장이 비슷한 수입국들과 협력하여야 함.
- OECD 논의의 이론적 분석 및 시사점 도출을 위해 정책담당자·전문 연구기관의 공동대응이 필요함. OECD 농업위원회와 산하 작업반의 논의내용을 충분히 분석하고, 우리나라의 입장이 적절히 반영될 수 있도록 사전에 전문

가의 세밀한 의제검토와 논리개발이 필요함. OECD는 통상 중장기적인 연구를 진행하고 있기 때문에 전문가를 통한 지속적 모니터링이 필요하며, 이를 바탕으로 선진적인 농정수단에 대한 분석과 연구결과를 국내 농정 추진에 효과적으로 활용할 수 있음.

2. 연구 내용과 방법

- 이 연구에서는 농업위원회와 산하작업반 회의 의제를 검토하고, 우리나라의 입장을 반영할 수 있도록 의제별 대응방안을 제시함.
- OECD 농업분야에서 활발하게 논의되고 있는 핵심의제를 선정하여 논의동향을 파악하고, 관련 선행연구와 주요국의 정책대응을 분석하여 우리나라 농정에 대한 시사점을 도출함.
 - 2013~14 예산 및 작업계획(PWB; Programme of Work and Budget) 하에서 진행되고 있는 연구에 대한 검토
 - 우리나라 농정 방향과의 비교를 통하여 중점적인 모니터링이 필요한 과제 및 대응방향 제시
 - 주요 이슈에 관한 최근 논의동향 정리 및 우리 농정의 시사점 제시: 미국과 EU의 농정개혁, 글로벌 식량안보, 농업분야 위험관리, 기후변화와 농업
- 작업반 의제검토와 주요 이슈 분석
 - 농업위 산하 3개 작업반의 주요 의제의 내용 및 논의 진행상황 파악
 - 농업위원회의 및 작업반회의 의제별 대응방안 마련
- 정책담당자 및 외부전문가와 워크샵

- OECD의 논의 내용과 국내 농정 비교
 - OECD 회원국의 새로운 농업정책 파악 및 우리나라 적용 가능성 검토
- OECD 주요 회의 참석
 - 회의 참석 및 대응을 통해 우리 입장 개진

2.1. 농업위원회(CoAg) 주요 의제 및 대응방안 검토

- 159차 CoAg(11월 26~28일) 의제 검토
- 식량안보 증진을 위한 ODA와 공여국의 역할-조정, 책임, 그리고 성과
- 농업정책의 새로운 방향 및 카자흐스탄 농업정책 검토
- 물과 농업에 대한 정책과제와 대안
- OECD 국가 농업정책의 영향 -이슈의 발견과 발굴

2.2. 농업정책 및 시장작업반(APM) 주요 의제 및 대응방안 검토

- 58차 APM(11월 13~14일)의제 검토
- 회원국 2013년 농업정책평가
- 농정평가지표(PSE, CSE, GSSE) 정책보고서 논의
- 식품체인에 대한 정책 영향 측정
- 2013년 세계농업전망 및 중국농업에 대한 소개
- 농업투자의 정책틀(PFIA)
- 식품체인에서의 폐기물 관리 보고
- 가축질병 위험관리
- 개도국에서의 소농의 위험관리
- 글로벌 식량안보: 식품과 농업시스템 개발

2.3. 농업무역작업반(WPAT) 주요 의제 및 대응방안 검토

- 68차 JWPAT(11월 12일) 의제 검토
- 농산물교역의 비관세조치(NTM)의 영향
- 개도국 농산물 교역의 제약 요인 및 농산물 수출제한
- 2013년 의장단 임명, 작업반 활동계획 및 향후 세미나 계획 의견 수렴

2.4. 농업환경공동작업반(JPAE) 주요 의제 및 대응방안 검토

- 34차 JPAE(11월 7일) 의제 검토
- 농업부문의 녹색성장 지원 정책수단
- 환경적으로 조정된 다요소 생산성
- Aglink연계 농업 탄소가격 모델링
- 토양탄소고정 및 탄소흡수의 경제학: 연구계획서
- 농업부문 기후변화 적응 모델링 및 식량의 미래
- 집단행동을 통한 농업환경 공공재의 제공
- 2013년 JPAE 활동의 잠정 계획

3. 국내외 연구동향

- OECD는 정책 분석 및 권고를 목적으로 하는 조직으로서 국내정책, 통상정책, 새로운 이슈 등 다양한 연구주제를 선정하여 분석하고 그 결과를 회원국에 정책권고 사항으로 제시하며 정책개선 여부에 대한 평가를 정기적으로

실시하고 있음.

- 매년 회원국들의 생산자지추정치(PSE)를 계산하여 각국의 농업정책을 평가하고 있으며 소득정책(직접지불제, 농가소득안전망, 위험관리 등), 농촌개발정책, 식량안보, 식품안전, 식품체인, 농산물 교역, 기후변화, 녹색성장전략, 농업이 환경에 미치는 영향 등 광범위한 정책이슈를 분석하고 있음.
- 국내정책과 관련해서는 가격지지정책, 국경조치를 통한 농업보호정책이 자원배분의 비효율과 왜곡을 초래한다는 지적 하에 직접지불 또는 사회안전망, 농업의 다원적 기능 등에 대한 분석이 활발히 이루어지고 있으며 순수경제적 분석에 비경제적 요소들도 포함하고 있음.
- 지속가능한 농업이라는 관점에서 농업이 환경에 미치는 영향을 평가하기 위한 농업환경지표를 개발하였으며 최근에는 수자원 문제, 기후변화가 농업에 미치는 영향 등도 지속가능한 농업 차원에서 주요 의제로 다루고 있음.
- 또한 식량안보, 개도국의 농업개발, 농산물 시장의 무역자유화, 국제곡물 가격의 불안정, 바이오에너지 생산의 확대 등 국제적인 공조가 필요한 다양한 사안들에 대한 논의가 이루어지고 있음.
- 이처럼 OECD의 논의 내용은 앞으로 새로운 농업정책의 방향을 모색하는데 중요하게 활용되어야 함에도 불구하고 내용 자체도 국내에 충분히 전파되지 못할 뿐만 아니라 체계적인 내용분석이나 연구가 이루어지지 못하고 있는 실정임.
- 국내 선행연구로는 윤호섭(1998)이 OECD 농업위원회의 논의 내용과 향후 대응방안을 제시한 바 있으며 농업의 다원적 기능에 대한 논의에 대비하여 권오상 등(2000)이 대응방안을 논의한 것, 임송수 등(2002)이 외국의 농업환

경정채 수단을 소개하고, 송양훈 등(2005)의 우리나라 PSE 산출방식에 대한 개선 필요성 연구, 김창길 등(2006)이 농업환경지표 개발 등에 대비하여 국내 농업환경지표를 계산하고 환경지표 개선방안을 연구한 것, 안병일 등(2008)의 OECD PSE의 효과적 측정 방안 연구, 송주호 외(2007)의 OECD 정책평가모형 운영체계 구축과 한국농정평가 대응방안에 대한 연구 등이 있음.

- 송주호 외(2010)는 농업위원회와 산하 3개 작업반, 그리고 수산위원회의 2010년도 논의 의제를 검토하고, 우리나라의 입장을 반영할 수 있도록 의제별 대응 방안을 마련하였음.
- 최세균 외(2011)는 2011년도 OECD 농업분야 논의 의제를 검토하고, 최근 OECD 농업분야에서 활발하게 논의되고 있는 5가지 핵심의제(① 농업부문 위험관리방안, ② 농식품 공급체인 분석, ③ 식량안보와 빈곤감축, ④ 농산물시장의 구조변화 및 가격변동성, ⑤ 지속가능한 발전과 빈곤감소를 위한 개도국 농정)에 대한 논의동향, 관련 선행연구 및 주요국의 정책대응을 검토하여 우리나라 농정에 대한 시사점을 도출하였음.
- 송주호 외(2012)는 2012년도 상반기 OECD 농업분야 논의 의제를 검토하고 의제별 대응방안을 마련함. 주요 연구주제로 농식품 정책, 식량안보, 무역 및 개발, 농업의 지속가능성 등이 선정되었으며, 우리나라는 위험관리와 식량안보를 연계한 연구 활동을 적극 지지한다는 입장을 피력한 바 있음.
- 선행 연구들은 대부분 OECD 농업위 논의 내용 중 한 분야를 다룬 것들이며 방대한 논의 내용에 비해 관련 국내 연구는 미미한 실정이라고 할 수 있음. 또한, OECD에서 논의된 다양한 의제들 중에서 국내 농정에 도입가능한 정책수단을 제시하는 데까지 성과를 보인 연구는 부족한 실정임.

4. 기대효과 및 활용방안

- OECD의 논의 내용은 기본적으로 연구분석에 초점이 맞추어져 있으나 최종 결과에는 각국의 정치경제적인 입장도 반영되어 있으므로 논의 내용은 국내 농업정책 수립에 많은 참고가 될 수 있으며 농정수단의 개발과 선진화에 크게 기여할 것임.
- 농업여건이 상대적으로 유리한 유럽 선진국이나 수출국들의 입장을 중심으로 논의가 전개되는 것을 방지하기 위해 우리와 같이 농업여건이 어려운 국가나 수입국의 입장을 적극 개진하여 전체 논의 방향이 균형있게 이루어지도록 함으로써 향후 다자무역협상, 자유무역협정 등 협상에 있어서도 우리나라가 유리한 입지를 확보할 수 있는 여건 조성이 필요함.
- OECD의 각종 회의에 적절히 대응하고 외국의 사례에 대한 연구결과 등을 분석하여 국내정책 입안을 위한 참고자료 제공.
- 우리 정책에 참고가 될 내용을 적극 전파하여 새로운 정책 동향에 대한 인식을 높이고 우리나라 실정에 맞는 다양한 관련 국내 연구 과제 발굴.

제 2 장

OECD 주요국 농정평가

1. OECD의 농정개혁 방향

1.1. 1998년 농업각료회의

- '98년 OECD 회원국 농업각료들은 회원국 농업정책의 공동목표에 합의하고 이를 달성하기 위한 정책방향과 구체적인 실행지침을 제시.
- 농업각료선언은 OECD회원국의 농정개혁방향과 세계농산물 교역질서 검토 작업에 대한 방향을 제시한다는 측면에서 중요한 의미를 가짐.

< 1998 농업각료선언문 주요 내용 >

□ **공동의 목표 : a set of shared goals**

- 시장신호에 반응
- 효율적이고, 지속가능하며, 활력있고 혁신적인 농식품 부문을 통하여 생산자들에게 생활수준의 향상을 위한 기회를 제공
- 다자간 무역체제에의 통합 진전
- 소비자들에게 적절하고 신뢰할 수 있는 식품공급에의 접근을 보장함으로써, 특히 안전과 품질과 관한 소비자들의 관심에 부응
- 자연자원의 지속가능한 관리와 환경의 질에 기여
- 농식품산업의 다기능적 특성을 통해 고용기회의 창출을 포함한 농촌지역의 사회경제적 발전에 기여. 이를 위한 정책은 투명해야 함
- 국가차원, 세계적 차원에서 식량안보에 기여

□ **정책원칙 : policy principles**

- URAA 20조의 준수와 추가협상의 착수 그리고 시장신호의 영향력 증대를 허용하는 국내 및 세계정책의 개혁이라는 장기목표에 대한 약속을 재확인
- 추가적 무역장벽, 새로이 부각되는 무역쟁점, 그리고 수출규제 및 수출신용에 대한 규율문제에 대처
- 1996년 세계식량정상회담 로마선언과 행동원칙에서 합의된 조치들을 통해 세계 식량안보를 강화
- 농업인들의 시장상황 대응을 촉진시키는 혁신적인 정책을 증진
- 구조조정에 따른 피해농가의 필요(특히 조건불리지역)를 고려하는 가운데, 농업과 농식품산업의 구조개선을 촉진
- 효율적이고, 목표가 잘 정의된 농업정책수단과 농업노동력의 이동 원활화, 새로운 시장기회, 토지의 대체적 사용 그리고 농촌 어메니티 제공을 통하여 농식품부문의 농촌경제활력예의 공헌을 고양
- 우수농장관리를 장려함으로써 환경보호와 지속가능한 자연자원의 관리를 보장하고, 농민들이 환경적 비용과 농업으로부터의 이익을 모두 고려하여 결정하는 조건을 창출하기 위한 조치를 취함

- 국제규범의 틀 안에서 식품안전규정의 효과성과 신뢰성을 향상시키고, 원산지 및 품질 기준을 강화하며 소비자의 정보 내용과 접근가능성을 향상시킴으로써 소비자들의 관심을 고려
- 특히 공공과 민간부문의 적절한 연구·개발노력, 지적재산권 보호에 대한 관심, 공공하부구조, 정보, 조연과 훈련의 향상 등을 통해 혁신, 경제적 효율성, 농업식품산업의 지속가능성 증대를 촉진
- 지역간 불균형과 맞서고 자연자원의 지속가능한 관리를 촉진하며 다양한 농업발전전략을 옹호하기 위해 농업의 다기능적 역할을 본 각료선언문과 일치하는 방식에 의해 보존하고 강화

□ 세부 실행기준 : **operational criteria**

- 투명성(transparent): 쉽게 식별가능한 정책목표, 비용, 혜택, 수혜자
- 목표성(targeting): 특정한 목표를 위한 특정한 정책을 사용하되 가능한 한 현재의 생산과 연계되지 않을 것
- 적절성(tailored) : 성과달성을 위해 필요이상의 지지를 행하지 않을 것
- 신축성(flexibility): 다양한 농업상황을 반영하고, 변화하는 목표와 우선순위에 대응할 수 있으며, 달성코자하는 특정 성과를 위해 필요한 기간동안 적용될 수 있어야 할 것
- 형평성(equitable): 부문간, 농업생산자간, 지역간 지지분배의 효과를 고려

1.2. 2010 농업각료회의

<주제: 지속가능한 미래를 위한 농식품정책>

- 금번 각료회의는 1998년 이후 12년만에 개최되어, 30개 OECD 회원국 및 10개 비회원국 농업각료와 고위정책결정자 및 WTO, FAO 등 주요 국제기구 대표들이 향후 20년간 농업과 식품분야가 당면하게 될 기회와 과제에 대

한 의견을 교환하고 정책방향을 함께 모색하였음.

- 식량안보, 무역, 기후변화 등이 주요 과제가 될 수 있다는데 의견의 합치가 있었으며, 세계 농식품 시스템이 여기에 대응할 수 있도록 하기 위한 실천적이고 실용적인 대응방안에 대한 토의가 있었음.

- 자료들은 식량 불안(food insecurity)에 대한 해결책을 다양하게 강구해야 한다는 점에 의견이 합치하였으며 생산·생산성 제고, 개도국에서의 인프라, 교육훈련, 시장발전 등을 위한 투자 필요성을 강조하였음.
- 자료들은 무역이 식량이 많이 생산되는 곳에서 그렇지 못한 곳으로 이동할 수 있도록 한다는 점에서 결정적 중요성을 가지며, 규칙에 기반하는 다자 무역 시스템이 그 핵심적 요소라는 점에 동의하였음.
- 자료들은 기후변화가 식량 공급에 충격을 줄 수 있다는 점에 대한 우려를 공유하였으며 농업이 온실가스 배출 감축에 중요한 기여를 할 것이 요구되고 있다는 점을 공통적으로 인식하였음.

- 회의에서 논의된 내용을 토대로 세계 각국이 직면한 도전에 대한 유용하고 실천적인 대응방안들을 정리한 의장보고서(chair's summary)와 자료 선언문을 채택함.

- 의장보고서 주요 내용

- 식량안보 : 식량 불안(food insecurity)에 대한 다양한 해결책 강구에 의견 합치. 생산과 생산성 향상이 농업시스템의 모든 범위에서 증가될 필요. 개도국에서 인프라, 교육훈련, 시장발전 등 생산 능력을 향상시킬 투자가 필요함.
- 무역 : 농식품 가격 불안 해소를 위해 개방되고 투명한 시장으로의 접근은 모든 국가 특히 개도국에게 중요하고 "얇은 시장(thin markets)이 농산물 국제가격의 급변의 요인이 될 수 있으며 효율적인 무역증진을 위해 현재 진행 중인 DDA 협상의 성공적인 타결이 필수적임.
- 기후변화 : 식량 공급에 부정적 영향(특히 개도국) 가능성이 있다는 점에

대한 우려를 공유하고 대응의 필요성을 강조함.

- 자원제약 : 물, 토지 등 자연자원 제약은 농업이 식품 수요증가에 대응하는 능력을 크게 제약하는 것으로 인식하고 특히 물 부족은 선진국과 개도국 모두에게 중요한 관심사임.
- 혁신 : 기후변화 등에 대응한 정책을 만드는데 기술개발과 혁신의 중요성을 인식하고 지식과 기술의 이전과 적용의 중요성을 강조. 정부는 민간부문과 함께 새로운 기술 개발을 위한 연구에 투자하고 기술의 자유로운 유입이 가능하도록 시장개방의 중요성을 인식함.
- 규제와 새로운 기술 : 국가들 간에 규제와 새로운 기술에 대한 태도에서 많은 차이가 있음을 주목. GM 기술은 일부 강력한 반대에도 불구하고 농업으로 하여금 기후변화와 자원압력의 상황에서 수요증가에 대응하는 것을 돕는 중요한 역할을 하고 있음.
- 가격 변동성 : 농산물 가격의 변동성의 원인 중 하나인 투기의 영향정도와 해결책에 대해 다양한 견해들이 표출되었으며, 향후 가격변동성이 커질 것으로 예상되어 농업인과 농가의 위험 관리 전략이 더욱 시급함.
- 시장지배력 : 시장지배력 차이로 인해 농업인이 정당한 대가를 받고 있는지에 관심이 표출됨. OECD가 투명성 증가와 시장기능의 제고를 위한 대안을 분석해야 한다는 요청이 제기. 적절한 규제의 골격이 도움이 될 것으로 인식함.
- 농업의 다원적 기능 : 노르웨이, 일본, 한국 등의 국가들은 농업의 다원적 기능을 언급. 뉴질랜드, 호주 등은 다원적 기능을 다루는 정책이 생산과 투자결정 또는 무역을 왜곡해서는 안 된다는 점을 강하게 촉구함.
- 바이오 연료 : 식량 가격에 대한 영향, 희소한 농업 자원에 대한 경쟁, 온실가스의 감축가능성, 바이오매스 생산의 전망과 기회 등이 토의됨. 유용한 논의들이 이루어졌으나 견해의 차이도 분명히 상존함.
- 농업에 대한 인식과 소비자의 요구에 대한 대응 : 장관들은 농업의 이미지를 개선하기 위한 노력이 필요함을 인식. 식품 품질, 동물 복지, 환경적 조건 등에 대한 소비자 관심의 증가와 정보를 제공하는 수단으로서 라벨

령의 중요성이 언급됨.

- 음식물 쓰레기 : 음식쓰레기가 식량 손실의 중요한 부분이라는 점과 식품 구매자에 대한 교육, 소비자 가격 변경, 음식 쓰레기 활용 등과 같은 정책이 식품 공급 증가 압력 완화와 환경 개선 등의 편익을 발생시킬 것임을 인식. 개도국에서는 부적당한 처리, 운송, 마케팅 인프라로 인한 손실제거가 식량 안보 성과를 개선할 것임.

○ 2010 각료선언문

- 2010 OECD 농업 각료회의에서는 전 세계 인구에게 안전하고 영양 있는 식품을 지속가능하게 제공하는 것이 최우선 목표라는 인식하에 식량 안보, 기후변화, 녹색성장 등 농업 환경변화에 대응하는 새로운 『농식품 분야의 정책원칙(Policy Principal for Food and Agriculture)』 과 『OECD 활동의 지침(Ministerial Guidance to OECD)』 으로 구성된 각료선언문(COMMUNIQUE)을 채택하였음.
- 각료선언의 진전사항을 평가하기 위하여 2015년 이전에 OECD 각료회의를 다시 개최하기로 함.

1.3. OECD의 한국 농정평가보고서(2008. 3)¹

1.3.1. OECD의 한국 농정개혁을 위한 권고사항

- PSE 비율로 추산하면 한국의 농업생산자에 대한 지지는 OECD 국가 중 가장 높은 편에 속함(4위). 더욱이 PSE의 91%는 생산 및 무역 왜곡이 가장 큰 형태인 시장가격지지로 구성되어있음. 그 결과 국내가격과 국제가격간의 격

¹ "Evaluation of Agricultural Policy Reforms in Korea" (OECD, 2008) 참고

차가 매우 큰데, 이러한 격차는 필요한 경우 생산결정과 연계성이 없고 (decoupled) 기간이 한시적인 직접지불금을 지급함으로써 축소될 수 있음. 이는 한국 소비자에 대한 즉각적인 이익을 제공하는 동시에 시장지향적 방향으로의 순조로운 전환을 유도함

- 농업시장개방 노력을 지속적으로 기울여야 함. 예를 들어 최근에 미국과 체결된 협정처럼 한국은 추가적인 양자 간 무역협정을 추진하고 동시에 다자 간 무역협상인 도하라운드를 성공적으로 마무리 지을 수 있도록 노력해야 함. 경쟁을 늘리고, 관세 상한을 낮추도록 관세체제를 수정하고 전체 교역이 증대되도록 국영무역을 개선하여야 함.
- 논에 대한 고정 및 변동직불금 지불제도를 도입하는 것은 시장가격지지에 비해 보다 비연계된 방향으로 나아간 중요한 조치였음. 그러나 이미 높은 쌀 생산 수준과 환경에 대한 영향, 쌀 소비의 지속적인 감소추세가 예측되는 상황을 고려할 때, 쌀 생산을 장려하는 변동직불제도를 재검토해야 함. 고정직불제도의 역할을 확인하여 고정직불의 목적이 명확히 이해되고 이들이 이러한 목표를 위해서만 사용되는지 여부를 확인해야 함. 고정직불금의 일부는 농사를 짓지 않고 소득지원 대상자가 아닌 지주에게 돌아가고 있음. 또한, 이러한 지급제도는 농지가격에 영향을 줌. 목적을 명확히 하고 타게팅을 통해 이러한 문제를 완화해야 할 것임.
- 2002년 쿼터제도가 도입된 이후 우유과잉생산이 줄고, 그에 따른 예산비용도 하락하였음. 가공우유에 대한 보조금을 낮추기 위해 우유 쿼터를 줄이거나, 쿼터초과 가격을 하락시키거나, 쿼터내 우유가격을 하락시킴으로써 국내시장의 균형을 유지하는 것이 국가 전체적인 순후생을 향상시킬 수 있는 보다 나은 정책적 선택임. 음용우유가격이 시장에서 결정될 수 있도록 해야 하며, 국내에서 생산되는 음용우유는 음용우유의 수입시 직면하는 수출의 제약성에 대한 프리미엄만 누릴 수 있도록 해야 함.

- 농가소득은 도시가구 소득의 78%에 불과함. 이러한 소득격차는 한국정책 입안가의 우려가 되어왔음. 농가소득원을 다양화하려는 노력이 증가되어야 함. 가령, 지역특산물을 활용한 농산업 및 농촌관광을 촉진하는 것이 그 한 예가 될 수 있음.
- 농촌정책은 농업정책과는 구분되어야 하며 농업이 농촌경제의 유일한 또는 주요 핵심동력이라는 의견은 수정되어야 함. 농업과 농촌정책 간의 상호의존성을 인식해야 함. 농가소득증가를 위한 부분적인 해결책은 농외소득을 통해 농가소득을 보충할 기회를 제공하는 것임. 이를 위해서는 농촌경제가 건실하게 발전되어야 함. 교육, 교통, 보건, 주택인프라에 대한 투자는 농촌 지역에 대한 선호도를 높일 수 있음. 농지를 새로운 용도로 사용하게 되는 경우 농촌경제를 촉진할 수 있게 됨. 예를 들어 농지를 스포츠 리조트 혹은 기타 관광시설로 개발함으로써 농촌지역을 중요한 레크리에이션 장소로 만들 수 있음. 이러한 결정을 내릴 때에는 수요 및 농촌 상황을 고려하여, 지역 사회 차원에서 결정하도록 함.
- 한국의 평균농장 규모는 1.4헥타르에 불과하여 규모의 경제라는 이점을 누릴 수 없음. 따라서 미래정책은 농장규모화에 그 초점을 맞추어야 할 것임. 높은 농지가격을 고려할 때, 임대시장의 추가적인 개발도 추진되어야 함. 또한, 현재 적용되고 있는 기업과 비농민의 농지소유제한제도도 추가로 완화할 수 있을 것임. 농지소유 규모 제한을 없애는 정책개혁이 중요한 첫 단계지만 농지시장의 추가적인 자율화를 실시하여 경쟁 및 참여 정도를 개선해야 함. 진흥구역지정(zoning) 규제를 신중하게 이용하는 것은 농지가 지역사회 수요를 존중하면서도 해당 지역의 높은 사회적 가치를 보전하는 방식으로 사용되도록 보장하는데 중요함.
- 농민에 대한 현재 정의는 재검토될 필요가 있음. 현재 농민이란 1,000 m²

(0.1 헥타르)를 초과하는 농지를 보유하고 있거나 축산물을 포함한 농산물 매출이 100만원 (1,000 달러)를 넘거나 년 중 90일을 초과하는 기간 동안 농업에 종사하는 사람을 말함. 농가는 건강보험료 할인, 교육비 대출, 기타 사회안전망과 같은 상당한 사회적 혜택을 누리고 있기 때문에 계속 '농가'의 지위를 누리는 것이 큰 이익이 됨. 그 결과 상당히 많은 농지가 소규모 비경제적인 농가들에 의해 보유하고 있음. 농가의 개념을 비즈니스 지향적인 농가로 간주되도록 재정의하는 경우, 이러한 왜곡현상을 없애고 토지를 보다 효율적으로 사용할 수 있으며, 부당한 사회비용을 절감할 수 있음.

- 한국의 비료 및 농약사용은 세계적으로 매우 높은 편에 속함. 화학약품의 사용이 환경을 파괴할 수 있기 때문에 비료 및 농약사용과 이들의 영향을 줄일 수 있는 효과적인 조치를 취해야 함. 예를 들어 농지와 수로 사이에 완충지역을 두어 잉여양분을 흡수하고 유출된 농약을 집적하도록 하는 것, 작물의 양분요구량에 따라 비료를 사용하는 것, 비료사용을 위한 토양테스트를 하거나 농약사용에 대한 경제적 투입량을 설정하는 것, 수자원에 기반을 둔 양분관리계획을 작성하는 것 등을 들 수 있음. 또한, 가축분뇨의 효과적인 관리 노력이 지속될 필요가 있음. 환경정책은 '오염자부담 원칙'이 적용되어야 함. 그렇지 않은 경우 비효과적이거나 최악의 경우 생산성에 해롭게 될 뿐만 아니라 불공정하고 값비싼 결과를 초래할 수 있음. 품목정책이 환경 목표와 상충되지 않도록 노력을 기울여야 함.
- 안전하고 고품질의 농산물을 제공하는 것은 한국 농업정책의 중요한 목표의 하나임. 향후 인증제도의 간소화에 추가적인 노력을 기울여 농식품에 대한 국내 소비자 신뢰도를 높이고, 한국 상품의 품질에 대한 명성을 구축해야 함. 최근 조직개편으로 농림수산식품부 장관이 식품산업을 관장하게 된 것은 농식품 분야의 이러한 목표 달성에 도움이 되어야 할 것임.
- 한국의 전통음식은 세계시장에서 그 명성이 높아지고 있음. 한국음식에 대

한 홍보노력을 보다 심화하고 확대해야 함. 또한, 전통식품의 장점을 홍보하고 국내시장에서도 프리미엄상품을 개발하려는 노력이 지속되어야 함. 시장 개발 및 홍보에 대한 정책은 농업이 보다 시장지향적인 방향으로 나아갈 수 있도록 지원하는데 매우 중요한 역할을 함.

- 협동조합, 농업인단체, 지역 농산업클러스터, 혁신적인 기업농이 농산업과 농촌관광에서 차지하는 비중이 점점 증가하고 있음. 농업생산, 마케팅, 농가소득 위협과 관련된 컨설팅 제공을 위해 정책적 노력을 기울이고, 농업부문의 기업가정신을 고양해야 함. 농업생산체인에서의 전망산업 및 후방산업의 효율성개선 노력도 지속되어야 함.

1.3.2 결론

- 한국농업은 효율적이고 현대화된 기업적 농업으로 발전할 수 있어야 하며 이를 통해 다른 경제부분과 함께 사회에 긍정적인 경제적 공헌을 제공해야 함. 근본적으로 이는 농업의 시장지향성향을 높이고 지속가능한 농업이 되기 위해서는 농업에 대한 지원을 삭감해야 함을 의미함.
- 이것은 농지시장을 개혁하여 보다 많은 사람들이 참여하게 하고, 농지를 다른 목적으로 취득하려는 다른 잠재적 사용자를 허용해야 한다는 것을 의미함.
- 이것은 많은 소규모 독립 가족농(independent family farm)을 유지하면서도 농가소득과 도시가구 소득과의 격차를 줄이는 이중 목표를 달성하는 것이 점차 어려워진다는 것을 인식해야 함을 의미함.
- 그것은 또한 농업이 더 이상 농촌지역의 일자리와 부를 창출하는 유일한 또는 주요 동력이 아님을 인식하고, 농촌의 개선된 기반시설과 다각화된 농의 경제활동은 농가소득을 유지하고 농업으로의 인력유입을 위해 필수적임을

인식해야 함.

- 한국 농업에 대해 현재의 높은 수준의 지원과 높은 보호정책으로부터 벗어나 국내외 소비자들에게 바람직한 독특하고 품질 좋은 상품을 생산할 수 있는 산업으로 발전할 수 있다는 긍정적인 비전이 요구되고 있음.

1.4. OECD의 평가 지표

1.4.1 PSE의 개념

- PSE(Producer Support Estimate)는 1986년 OECD에 의해 개발된 지표로 농업지지 수준을 측정할 수 있는 계량적 수단 .
 - 국제시장 왜곡을 막기 위해 농업보조금을 줄여야 한다는 국제사회의 공감대 속에 만들어짐.
 - OECD는 회원국 뿐 만 아니라 비회원국까지 총 43개국의 PSE를 매년 측정함.
- PSE는 ‘소비자와 납세자로부터 농업생산자에게 이뤄진 연간 이전 총액’이라 정의함.
 - 정부의 금전적 재정지출이 가장 중요한 요소이지만, 관세로 인한 농산물 국경보호, 농업부문 조세감면, 신용보증 등 금전적인 이전이 아니더라도 이전으로 추정되는 모든 것을 포함.
 - $PSE = \text{농업인에 대한 재정지불} + \text{국내외 가격차로 인한 보호(시장가격지지)}$.
 - 재정지불은 전체 농업예산 중 농산업 전체에 대한 일반서비스 제공을 제외한 농업인에 대한 지출액(투입재 보조, 직접지불 등)을 의미함.
 - $\text{시장가격지지} = (\text{국내생산자가격} - \text{국제가격}) \times \text{국내총생산량}$

- OECD는 개별 품목 생산액이 총 농업생산액의 1% 이상인 품목에 대해 PSE를 측정함.
 - 우리나라는 쌀·보리·콩·쇠고기·돼지고기·닭고기·달걀·우유·배추·마늘·고추 등 11개 품목이 대상임.
- 각국 간의 비교를 용이하게 하기 위해 PSE를 농업생산액으로 나눈 ‘%PSE’가 주로 사용됨.
 - %PSE = PSE / 생산자 총수취액(= 총생산액+ 재정지불)

1.4.2. PSE의 문제점

- WTO 농업협정은 정부의 적극적 시장개입이 있어야 시장가격지지가 있는 것으로 보나, PSE는 정부의 시장개입 여부와 관계없이 국내외 가격 차이를 시장가격지지로 추정함.
 - 국내외 가격차는 환율·품질 격차·소비자 기호도 등 다양한 요인에 의해 발생함에도 국내외 가격차를 모두 보조금으로 산정함.
 - * 한우가격이 100g에 6,000원이고 수입쇠고기가 2,000원이라고 가정하면 4,000원을 시장가격지지를 통한 보조금으로 산정하여, 품질 격차는 전혀 고려하지 않았음.
- 우리나라의 PSE는 2009-2011년 평균으로 50%로서 노르웨이 60%, 스위스 56%, 일본 51%에 이어 OECD 회원국 가운데 4번째로 높으며, 세계에서 가장 많은 농업보조금을 지급하는 EU의 PSE는 20%, 미국은 9%에 불과함.
 - 반면, PSE에서 정부 재정지출 비중은 우리나라가 10%에 불과한데 비해 EU는 67%, 미국은 54%에 달함.

- 즉, 우리나라처럼 농산물의 국내외 가격차가 큰 국가는 농업에 대한 재정지원이 아주 적음에도 PSE 수치만 볼 때 아주 높은 것으로 잘못 인식될 수 있음.
- 시장가격지지를 제외하면 농업인구 1인당 PSE는 호주가 우리나라의 2배, 캐나다와 미국이 6~7배, 노르웨이가 10배 정도 높게 됨.

2. 2012 주요국 농정 평가²

2.1. 주요국 농업정책의 변화

2.1.1 경제, 시장상황

- 세계경제는 Euro존의 국가 채무문제와 중국의 경제성장 둔화 등으로 여전히 약세임. 경제전망은 미국과 캐나다가 강세인 반면, 유럽은 약세임. 일본은 2011년 3월 쓰나미 이후 움츠러들었던 경제상황이 2012년에는 호전될 것으로 전망됨.
- 금융정책은 회원국들 특히 유로존에서 유효한 수단임. 다수의 회원국들이 공공정책을 위축하는 재정긴축을 실시하거나 계획 중임.

² TAD/CA/APM/WP(2012)4, 5를 중심으로 요약함

- 세계교역량은 2010년에 금융위기 전 수준을 회복한 뒤 다소 성장속도가 둔화됨. 중남 아메리카의 높은 교역증가와 비교하면 아시아권의 성장국가들은 유럽과 일본의 수요 감소 등의 이유로 수출이 위축됨.
- 원유나 농산물의 국제가격이 높은 수준임. 2010년 대비 32% 가량 높았던 원유가격은 2012년에 들어서도 오르고 있음. 지난 5년간 식량가격지표도 계속 오르고 있으며 2011년 초에는 2008년의 가장 높았던 수준을 초과함.

그림 2-1. 상품가격 지수(2006-2012)

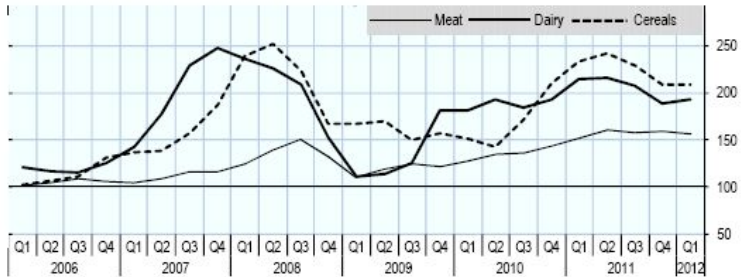


주: 2005년도 가격지수: 100

출처: IMF

- 2011년 주곡류 생산이 순조로워 국제제고량이 늘어나고 2011년 하반기 들어 가격이 하락함. 하지만 2012년 들어 나타난 기상악화(유럽과 미국의 강추위, 미국 남서부 기근, 남아메리카 강우부족)는 가격상승 압력으로 작용함. 낙농, 축산은 사료가격 상승으로 높은 생산물 가격에도 불구하고 공급량 증가가 쉽지는 않을 것으로 보임. 미농무부와 유럽연합에 따르면 이러한 일련의 생산, 가격변화는 전반적으로 회원국 농가소득에 긍정적인 영향을 준 것으로 추정됨.

그림 2-2. 주요 농산물의 가격 지수(2006-2012)



주: 2005년도 가격지수: 100

출처: FAO

2.1.2. 농업정책 주요 변화

- 회원국들은 점진적으로 보조수준을 줄이면서 생산과 교역에 덜 왜곡적인 정책수단의 사용을 늘여가고 있음. 보다 정치한 정책목표 설정을 위한 회원국들 노력은 OECD 2010년 각료회의 선언문에 잘 반영됨(투자과 개혁 지원, 위험관리, 환경개선을 위한 정책, 기후변화 대응).
- 농업정책은 특히 2010년 11월 서울정상회의 이후 G20 의제로 다루어져 옴. OECD와 FAO는 가격 불안정과 농업생산성에 관한 최근 보고서에 주도적인 역할을 하였고 이는 G20의 구체적인 정책발의에 많은 영향을 미침(박스 1).
- 현재 입법과정에 있는 중요 정책프레임에는 2012년 9월 만료하는 미국 'Farm Bill'과 2013년 말에 만료하는 유럽연합 '공동농업정책'이 있음. 미국의 경우 새로운 법안이 국회 농업위에서 통과되지 않아 현재의 Farm Bill이

연장될 가능성이 있음.

박스 1. 식량과 농업 관련 G20 의제에 대한 OECD 공헌

2010년 서울 G20 정상회의의 요청에 따라 FAO와 공동으로 “식량, 농업시장의 가격변동성: 정책 대안”을 작성하였고 여기서 제안된 내용으로는 1) 농업의 생산성 지속성, 회복성 강화 2)가격 변동성 완화 및 3)가격 변동성으로 인한 영향 최소화가 있음. 이 보고서에 기초한 실행계획이 2011년 11월 칸느 정상회의에서 공식 채택됨. 실행계획에 나와 있는 사업 중 OECD가 주도적으로 참여하는 것에는 농업시장 정보시스템(AMIS)가 있음. 또한 다른 국제기구와 함께 2012년 상반기까지 선진국과 개도국간의 농업생산성 격차 감소를 위한 단계적 접근방식을 마련하기로 함. 이와 관련한 보고서는 2012년 5월 멕시코시티에서 열리는 G20 차관급 회의에서 다루어 질 예정이다.

(회원국들은 재정압박에 따라 새로운 농업정책 프레임워크를 구상하고 있음)

- 캐나다는 2013년에 지금의 농업정책을 'new Federal-Provincial-Territorial multilateral framework'으로 대체할 예정이다. 일본의 식량농업농촌 기본법은 2015년까지 유효함. 뉴질랜드에서는 농림부와 수산부를 통합하여 1차산업부(Ministry of Primary Industries)로 만들것이라고 발표한 바 있음.
- 점차적으로 정책이 혁신과 생산성 향상에 초점을 다시 맞추기 시작함. EU 집행위원회는 관련 R&D재원 확충을 제안하였고, 회원국 공동 노력 강화를 위한 범유럽 연구기구가 설치될 것임. 멕시코는 최근 들어 현장지원 서비스 기능(extension service)을 강화함. 한국은 2011년 11월 종자산업에 대한 포괄적인 연구개발계획(Golden Seed project)을 수립함.
- 농업이 환경(수자원, 토양)에 미치는 영향을 줄이기 위한 다양한 노력이 회원국별로 이어짐. 영국, 프랑스의 경우 물 사용을 줄일 수 있는 작목으로 전환을 유도함.

박스 2. 유럽연합 집행위원회의 '2013년 이후 공동농업정책' 제안서 주요내용

2014-2020년 공동농업정책 예산은 명목가치로 2013년 수준을 유지할 것을 제안함에 따르면 전체 예산규모는 4천 355억유로 가량이고, 농촌정책을 지원하는 총 예산이 이의 1/4 가량을 차지함. 이와 별도로 171억유로(식품안전성 25억유로, 소외계층 지원 28억유로, 농업분야 위기대응 유보금 39억유로, 유럽국제화펀드 28억유로, 식품안전·바이오경제·지속가능 농업위한 R&D 51억유로)가 책정됨. 시장정책은 현재의 개입수준을 유지하며 우유쿼터, 설탕쿼터, 포도식재금지 등의 만료를 확인함.

<직접지불>

2013년 이후 기본지불(Basic payment scheme)이 EU15의 단일직불과 EU12의 단일 지역직불을 대체하게 됨. 직불금 수혜를 위한 환경이나 동물복지 등의 상호조수 의무는 유지됨. 2019년부터는 한 국가내 직불금 단가는 동일하게 적용토록 함. 회원국은 기본지불에 더해 국가직불총액의 2%까지 40세 이하 젊은 신규소농 지원에 사용할 수 있음. 선택적으로 품목특정 지불을 운영할 수 있는데 현재 수준이 0-5%이면 국가직불총액(national envelope)의 5%까지, 현 수준이 5%보다 높은 경우 10%까지 가능함. 농가별 기본지불 상한은 1년에 30만유로임. 받을 CAP 직불금이 비농업활동에 따른 지원금의 5% 수준에 미달하는 경우 지원대상에서 제외됨.

<농촌정책>

국가별로 설정이 요구되는 농촌개발 프로그램의 목표치 달성여부에 따라 책정된 예산의 5%가량이 제한될 수 있음. 회원국들과 공동으로 재원을 마련하는 농촌정책 프로그램 예산은 대부분 EU 비율이 50%이지만 일부 경제발전 수준이 낮은 회원국에는 85%가 적용됨.

새로운 7년의 회계기간동안 농촌개발이 우선시해야 하는 것에는 지식전파와 혁신 강화, 경쟁력 향상, 식품체인 개선 및 위기관리, 생태시스템의 보전 및 향상, 효율적인 자원 이용과 저탄소 실현, promoting social inclusion, 빈곤감소와 농촌지역 경제 발전이 있음.

- 기후변화에 효율적인 대응을 위해 일부 회원국들은 특별기구(칠레의 장관급기술위원회, 호주의 생산자 중심 Farming Future)를 설치 운영함. 뉴질랜드 농가는 2012년말까지 온실가스 배출정도를 신고하여야 하고 2015년부터는 이의 배출정도를 줄이거나 아니면 배출권을 구입하여야 함.
- 사전적 재해대비 프로그램은 미약한 수준이었음. 예를 들면 2011년3월 대지진으로 2만ha가 넘는 면적의 농경지에 피해를 입은 일본은 사후적으로 피해복구 지원계획을 수립 지원함. 호주는 2011년 초 동부지역 홍수피해가 사전적으로 정한 기근피해 대책에 해당하지 않자 복구 및 사업재개를 위한 사후적 지원을 실시함.
- 위험관리를 위한 시장기구는 공적지원을 통해 계속 발전되어 옴. 한국은 정부가 지원하는 보험프로그램에서 지원 곡물 종류를 늘렸으며 대부분의 가축은 벌써 이 프로그램에 해당함. 미국 RMA는 2011년부터 4종류의 유기재배 곡물에 대해 곡물보험을 실시해 옴. 일본은 정부의 쌀 가격 조절기능을 완화하는 차원에서 2011년 8월부터 쌀의 선물시장 거래를 2년간 시범적으로 운영하기로 함.
- 인간뿐만 아니라 동식물 건강과 관련한 위험은 새로운 규제와 정책을 가져옴. 미국은 2011년 7월부터 효력을 발휘하는 ‘Food Safety Modernisation Act’ 차원에서 FDA의 수입식품에 대한 규제 기능을 강화하기로 함. 첫째 잠재적으로 안정적이지 않은 식품에 대한 수입 규제 기능을 강화하고, 둘째 사료를 포함한 일련의 식품에 대해 수입이 거절된 나라에 관한 정보를 제공받도록 함.
- 지원의 상당한 부분을 차지하는 농가소득지원 프로그램 영역에서는 뚜렷한 발전이 없음. 일본은 생산비용과 생산자 가격 차이를 보정하는 차원에서 2011년에 공식적으로 새로운 쌀 농가 소득지원 직접지불을 시작함. 쌀 매출

기록이 있는 한 프로그램에 참여 가능하지만 일정한 생산량 타격을 정하고 지켜야 함.

- 하지만 무역도구를 통한 생산지원을 계속됨. 시장가격지지는 관세, 국경도구, 국내시장에서 정부기능에 의해 제공되어옴. 2011년에는 이중 일부가 감소하였으나 여전히 수출지원이나 다른 교역 왜곡 도구가 기능함.
- 농식품시장의 경쟁구조에 대한 우려는 계속됨. 캐나다는 2012년 8월부터 'Marketing Freedom for Grain Farmers Act'를 발효하여 캐나다 밀 위원회(CWB)가 독점적으로 밀과 보리를 유통시키는 것을 제한하도록 함. CWB는 5년간 전환기를 거쳐 자발적 민간 유통기구로 바뀜. 뉴질랜드는 우유 유통 및 가격 조정을 위해 농림부가 경매와 같은 수단 사용을 가능하도록 함.
- 도하 협상은 난관에 봉착하였고 러시아는 WTO의 회원국이 됨.
- WTO 분쟁해소 기능은 여전히 활발함. 소 호르몬에 관한 유럽연합과 캐나다, 유럽연합과 미국 간의 분쟁이 WTO 중재로 2011년에 해결됨. WTO는 캐나다와 멕시코의 요청으로 미국의 의무적 원산지표시제(COOL)에 대한 심사를 하여 2011년 11월에 COOL은 WTO의 TBT 협정하에 있는 기술적 규제로서 미국의 WTO 의무와는 불일치하다는 보고서를 발표함. 이에 미국은 WTO 분쟁조정위원회가 이 보고서를 공식 채택하기 이전인 2012년 3월에 항소할 의사를 밝힘.
- 많은 국가들이 권역별, 혹은 양자간 자유무역협정을 추진해 나감. P4뿐만 아니라 호주, 페루, 미국, 베트남, 말레이시아가 참여하였고 캐나다, 일본, 멕시코가 참여 의사를 밝힌 '환태평양 파트너십 협정'에 대한 관심도가 높아짐. 한국은 페루, 유럽연합, 미국과의 FTA를 각각 2011년 8월, 7월, 2012년 3월에 발효함.

2.2. OECD회원국들의 농업보조 동향

- 최근 들어 OECD회원국 생산자 보조는 계속 줄고 있으나 이는 국제가격이 높게 형성된 영향이 큼. 국가별 보조수준 차이는 여전히 현저함
 - 가장 낮은 수준인 나라는 뉴질랜드, 호주, 칠레
 - 가장 높은 수준인 나라로는 노르웨이, 스위스, 일본, 한국, 아일랜드

- 대부분 생산에 직접 연결된 보조를 줄어나가고 있으며 회원국 전체평균 잠재적으로 가장 왜곡적인 보조(생산량과 투입재 양에 기초한 지불)가 생산자 보조에서 차지하는 비중이 1986~88년의 86%에서 2009~11년에는 51% 수준으로 감소함.

- 매년 2% 정도 증가하던 회원국 농업 생산성 향상 속도가 최근 들어 정책적 관심이 적어지면서 더디어짐.

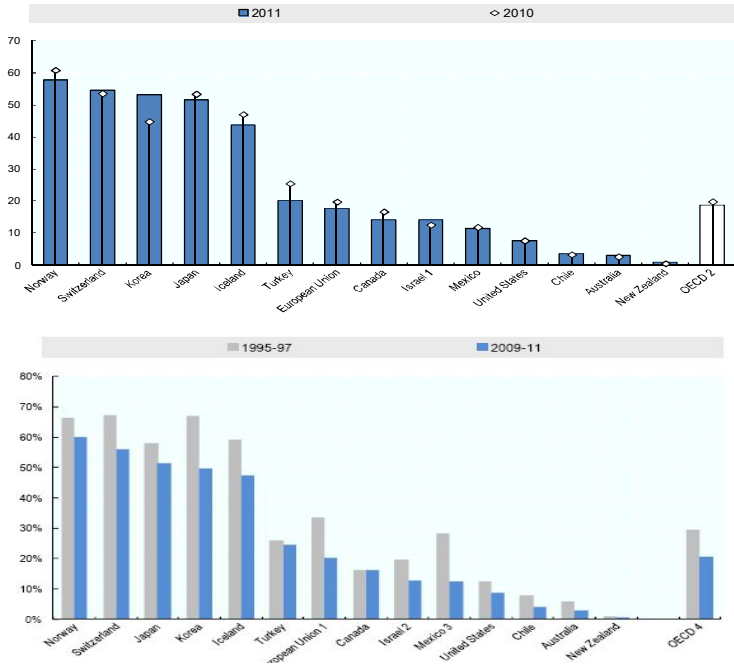
- 당분간 긍정적인 국제 농산물시장 상황(비록 가격변동성이 있지만 높은 수준에서 형성)이 계속될 상황에서 정책목표를 명확하게 설정함으로써 농업 정책의 성과도 향상을 도모하는 것이 한결 쉬워짐.

- OECD 회원국들의 생산지원은 2010년과 비교하여 2011년에 국별로 약간 감소 아니면 변화가 없음. 대부분의 회원국에서 %PSE로 측정한 생산자지 지 정도가 1~3% 가량 줄어들음.
 - OECD 회원국의 생산지원은 2011년에 약간 감소하여 역사상 가장 낮은 수준임.
 - 스위스, 멕시코, 미국, 호주, 뉴질랜드는 변화 없음
 - 다만 한국과 이스라엘은 8%, 1% 증가

- PSE 변화에서 MPS 변화가 차지하는 비율이 높은 나라에는 뉴질랜드, 한국, 이스라엘, 아일랜드, 터키, 캐나다, EU가 있음. 뉴질랜드, 한국, 아일랜드, 이스라엘의 경우 가격차이가 더 벌어져 MPS가 증가한 반면 터키, 노르웨이, 캐나다, 일본, EU의 경우 가격차이가 좁혀져 MPS가 감소함.
 - 절대가격뿐만 아니라 환율변화에 의해서도 농업지원율이 변화하는데 두드러진 국가에는 뉴질랜드(자국화폐 강세)와 터키(약세)가 있음
 - 한국은 쌀, 우유, 돼지고기, 계란 등의 국내가격이 올라 국제가격과의 차이가 벌어지고 MPS, PSE가 커짐

그림 2-3. 국가별 PSE(2010, 2011)

단위: 총농가수입에서 차지하는 비율(%)



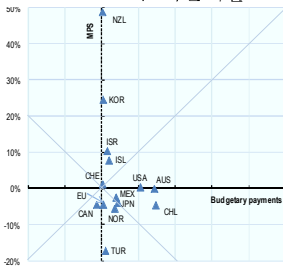
박스 3. 2011년 화폐가치(SUS)로 본 생산지원을 변화시킨 요인 분석

그림1.4는 화폐가치로 표현된 지원 정도를 변화시키는 여러 요인들을 나타냄. 패널 A는 세로축에 MPS를 가로축에는 총 PSE 중에서 예산지불(budgetary payment)을 나타냄. 세로축에 가까울수록 PSE 변화에서 MPS 변화가 차지하는 비율이 높고 가로축에 가까울수록 예산지불의 비율이 높아짐. 세로축에 가깝게 위치한 나라에는 지원이 증가한 뉴질랜드, 한국, 이스라엘, 아일랜드 그리고 지원이 감소한 터키, 캐나다, EU가 있음.

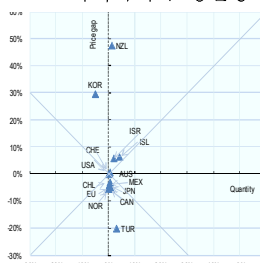
패널B는 MPS를 보다 세분함(세로축에 국내가격과 국경가격 차이, 가로축에 MPS 지원을 받는 수량). 대부분의 국가가 세로축에 가깝게 위치하여 MPS의 변화가 주로 가격차이 변화에 의해 주도됨을 나타냄. 변화방향은 국가별로 차이를 보임. 뉴질랜드, 한국, 아일랜드, 이스라엘의 경우 가격차이가 더 벌어져 MPS가 증가한 반면 터키, 노르웨이, 캐나다, 일본, EU의 경우 가격차이가 좁혀져 MPS가 감소함. 국경가격 변화는 절대가격뿐만 아니라 환율변화에 의해서도 정해지는데 두드러진 경우가 뉴질랜드(자국화폐 강세)와 터키(약세)임.

그림 2-4. PSE에 영향을 주는 요인들의 기여도(2011)

A. MPS와 예산지불

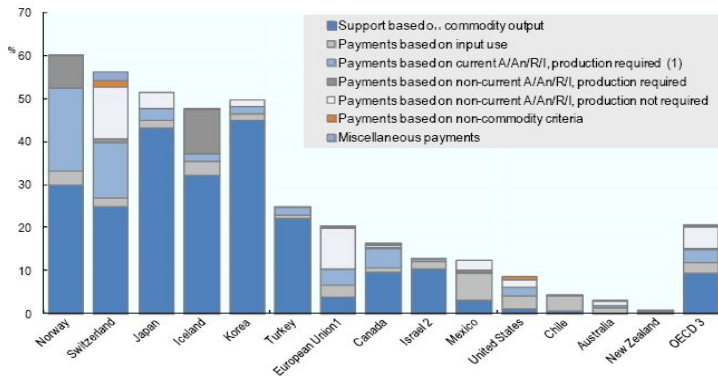


B. 가격차이와 생산량



- 장기적으로 보면 모든 회원국에서 지원수준이 하락하였으나 여전히 국별 차이가 큼.
- 국가별로 지원방식에 큰 차이를 보임. 한국, 터키, 일본, 이스라엘은 생산량에 기초한 지원(잠재적으로 가장 생산 왜곡적)의 비율이 80-90% 정도를 차지하고, 아일랜드, 캐나다, 노르웨이, 스위스에서는 44-68%를 차지함. 이 생산에 기반을 둔 지원은 대부분 국경보호, 국내 가격통제를 통해 이루어짐.

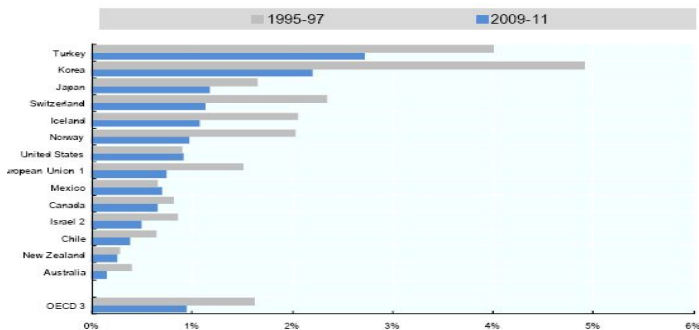
그림 2-5. 국가별 PSE 구성비율(2009-2011) - 총농가수입 대비



- 대부분 회원국들이 보호를 줄이면서 시장왜곡적인 지원을 줄여나감. 1995-97년 국내가격이 국경가격의 세배에 달했던 한국과 스위스는 2009-11년의 경우 그 차이가 두배 미만으로 줄어듦. 일본과 노르웨이의 경우 같은 기간에 대해 두배 차이에서 오히려 국내가격이 약간 낮은 수준이 됨.
 - 현재의 생산과 무관한 직접지불이 증가함. 주로 생산물에 기초한 지원에 의존해 온 한국과 일본도 생산 비연계 지불을 도입하였음.
 - 품목특정 직접지불은 줄어들었음
 - 시장왜곡적인 정책지원이 감소한 것은 일부 높은 농산물 가격에 기인함.

- 농업부문에 대한 일반 서비스(GSSE) 지원 중요성이 커짐.
- 소비자들은 농업가격지지 감소로 혜택을 봄. 스위스, 아일랜드, 유럽연합 등에서 %CSE 감소 정도가 두드러짐(소비자는 국제가격 이상으로 유통되는 국내농산물을 소비함으로써 생산자 지원효과를 가짐). 대부분의 회원국에서 소비자지원추정치(CSE)로 볼 때 소비자가 생산자 가격을 지원함(%CSE가 음이고, 그 의미는 농산물가격 지원을 위해 암묵적 세금이 매겨진다는 것임). 2009-11년 소비자가 전체 농산물 소비에서 생산자 지원을 위해 지불하는 추가적 비용(%CSE)이 한국과 노르웨이는 거의 절반, 일본 43%, 스위스 1/3, 아일랜드 1/4 수준임.
- OECD 전체에서 농업지원의 부담은 줄어듦. TSE는 PSE, GSSE, 소비자에 대한 지원(학교급식이나 저소득자 식품쿠폰제 등)의 합으로 이루어짐.
 - OECD 전체로 보면 %TSE가 1986-88년 1.6%에서 1995-97년 0.9%로 감소함.
 - 비록 %PSE가 많이 감소하기는 했지만 터키와 한국은 2009-11년 2.7%, 2.2%로 OECD 평균과 두배 이상 차이를 보임.

그림 2-6. OECD 회원국들의 TSE 비교



○ 신흥경제국들의 지원방식은 OECD 국가들과는 다름.

- OECD는 격년제로 OECD 비회원국들 중 신흥경제국인 브라질, 러시아, 중국, 남아프리카공화국, 우크라이나의 농업정책을 모니터링하고 있음.
- 이들 국가들의 %PSE와 %TSE는 남아프리카 공화국을 제외하곤 대체로 OECD 회원국들과는 정반대로 1995-97과 비교해서 최근에 오히려 증가하고 있음.

그림 2-7. 국가별 %PSE(1995-97 과 2008-10)

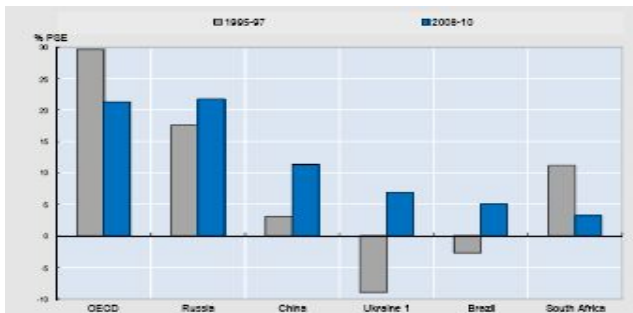
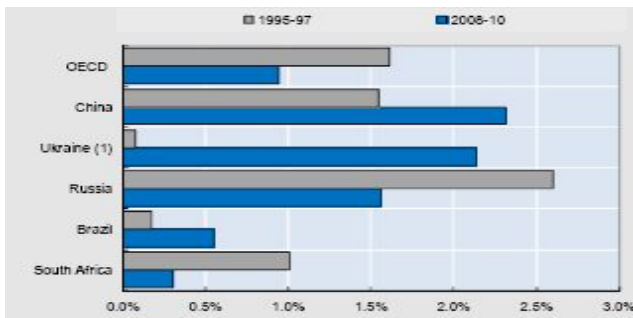


그림 2-8. 국가별 %TSE(1995-97 과 2008-10)



2.3 개혁에 대한 평가

- 지난 20년 동안 농업지원은 줄어들었고 더 바람직한 지원방식으로 변화해 나감. 캐나다, 아일랜드는 지원수준이 감소하였으나 지원방식 구성은 변화가 미미함. 한국과 일본은 원래의 매우 높은 수준에서 지원정도가 감소하여 왔으나 지원 구성의 개선은 미미함.
- 이는 생산을 덜 왜곡시키는 농가소득 지원을 의미함. 그림1.16에 나와 있는 7국가 모두 지난 20년 동안 생산비연계정도, 소득이전효율성면에서 개선을 나타냄. 한국과 일본은 최근 10년 동안 주로 개선이 이루어졌으며, 아직도 그 수준이 낮음.

2.4. 2011년 한국농정에 대한 평가

- 요약: 정책발전의 평가
 - 전체적으로 1986-88 이래 생산자지지 감축을 통한 더욱 시장지향적인 정책으로의 진전은 별로 이루어지지 못했음. % PSE로 측정된 생산자에 대한 지지수준은 감소하였으나 가장 왜곡이 클 가능성이 있는 지지의 비중은 전체지지 수준의 90% 이상에 머물러 있음.
 - 2010년의 지지 감축이후 2011년의 지지 수준은 국내 쌀 가격의 재상승과 세계 쌀 가격의 낮아짐으로 인해 다시 2009 수준으로 상승하였음. 최근 예산지출계획에 의한 지지의 비중은 점차 증가하고 있지만 시장가격지지는 여전히 생산자 지지의 가장 큰 부분을 차지함.
 - 종자 산업에 대한 최근의 정책 집중은 더욱 효과적인 R&D 체계 및 영농과 농산업부문의 경쟁력 제고로 이끌 수 있음.

- 비록 지지수준의 감축이 일부 이루어졌으나 생산자 지지수준은 여전히 OECD 평균의 2배임. 향후에는 지지수준의 감축뿐 아니라 시장접근을 개선하고 지지의 목표(targeting)를 더욱 정교화하려는 노력이 필요함.
 - 분배의 효과를 개선하기 위해 다양한 직불제를 통합하려는 노력이 이루어지고 있으나 아직 행동계획이 구체화되지 못하고 있음. 향후 시장가격 지지 수준을 낮추고 작불제의 타게팅을 개선하려는 노력이 필요함.
- 일반 현황
- 한국은 1인당 GDP가 높고, 실업수준은 낮음, 인구밀도가 높고 국토면적의 17%만 농지로 활용되고, 농업의 GDP 비중은 2.6%, 농업고용은 6.3%를 차지. 식량수수입국이며, 농산물 수입은 전체 수입의 4.5%, 수출은 1% 미만임. 대부분 2ha 미만의 소농임.
- 농업에 대한 지원
- 한국은 농업에 대한 지원을 특히 지난 10년간 감축하여 왔음. 하지만 지원은 아직 상대적으로 높은 수준에 머물고 있고, 잠재적으로 생산과 무역을 가장 왜곡하는 형태의지지(MPS)가 전체 지지의 90% 이상을 차지하고 있음. 더욱이 MPS의 수준과 진전은 주로 쌀을 포함한 몇 가지 소수 품목의 국내의 가격차의 변동을 반영하고 있음. 평균적으로 생산자 수취가격과 국제가격의 차이는 NPC에서 나타나듯이 줄어들고 있음.
- 정책발전에 대한 서술
- 주요 정책 수단
 - 관세와 다양한 TRQ가 다자 혹은 양자 무역협정에 기준하여 적용되고 있음. 최근에는 직불제가 도입되었으며 쌀에 대해서는 현행시장가격에 따라 구매, 방출하는 형태의 공공재고 정책은 유지되고 있음. 2009년 이후 쌀 소득보전직불제, 친환경 직불제, 조건불리지역직불제, 농촌경관유지직불제를 포함한 5개의 서로 다른 목적의 직불제가 이행되고 있

음. 농업, 농촌, 식품산업기본법이 2007년에 제정되어 농업에 관한 기본정책 원칙을 천명하고 있음. 한국의 농촌정책은 농촌거주자의 생활환경개선과 농촌지역의 경제적 활력 제고라는 2가지 카테고리로 구성 되어 있음:

- 2011-12 년도의 국내 정책 발전

- 2011년 12월에 중자산업 육성에 관한 종합계획이 수립되어 3가지 주요 전략을 포함하였는데 R&D 기초를 보강하고, R&D 투자를 확대하며 민간기업을 권장하는 것이다. 이러한 전략으로 정부는 그동안 전적으로 수입에 의존해 온 고품질의 중자와 품종을 해외로부터 수입하는 것을 억제하기 위해 고품질의 작목과 과일, 가축품종을 개발하고 개도국으로 수출까지 하는 것을 목표로 하는 Golden Seed 프로젝트를 선언하였음.
- 자연재해와 병해충, 화재로부터 농가소득을 보호하기 위한 프로그램들이 보장되었음. 자물과 과일에 대한 보험제도는 2001년에 시작되었고 2011년에는 green chili, 스위트, 장미, 국화와 레스베리 등을 추가하여 30종목이 되었음. 정부는 2012년에는 35개 품목으로 까지 확대할 계획임. 가축관련하여서는 1997년부터 보험제도가 시행되고 있으며 2011년에는 331억원의 예산으로 대부분의 축종을 보장대상에 포함시키고 있음.
- 소비자의 식품안전에 대한 우려에 대처하기 위해 농산물 원산지표시제(1991년 시작)가 더 많은 품목에 대해 확대 시행되고 있음. 2011년에 정부는 쌀, 배추, 쇠고기, 돼지고기와 닭고기를 포함하고 있음.
- 농촌활력화 증진프로젝트에 의해 정부는 민간기업과 협력으로 잠재적인 생산력증진과 지역경제의 활성화를 위한 농촌지도자를 양성할 목적으로 새로운 교육프로젝트를 시작하였음.

- 2011-12년도의 무역정책 발전

- EU와의 FTA는 2011. 7.1에 발효되었고, 페루와는 2011. 8월 1일, 미국과는 2012. 3. 3발효되었음. 한국은 칠레, 싱가포르, EFTA, 아세안, 인도 등 5개 양자 혹은 지역FTA 협정을 갖고 있음. 한국은 터키와의 FTA를 2012. 3월에 타결하였음. 현재 캐나다, 멕시코, 걸프지역협력위원회, 호

주, 뉴질랜드, 콜롬비아 등과 FTA 협상을 진행중에 있음.

- 2004년의 쌀 협상에 의하면, MMA는 225천톤에서 2014년에 408천톤으로 증가하도록 예정되어 있음. 2011년의 MMA는 347,311톤에 달하고 있음.

3. OECD 농정 평가의 우리나라에 대한 시사점

3.1. 시장 지향적인 농정개혁의 지속적인 추구

- OECD는 1998년 각료회의 선언문에서 강조하듯이 농업정책의 공동의 목표로 시장을 중시하고 자유무역을 옹호하는 바탕 위에 농업의 다원적 기능을 인정하고 있음.
 - 2008년의 한국농정에 대한 권고에서 OECD는 우리나라의 PSE, 특히 시장가격지지가 높아 이를 낮출 필요가 있다고 제안하고 있음. 또한 생산과 연계되지 않는 직불금을 권장하고 있으며, 농촌지역의 경제활성화를 위해 농촌의 기반시설을 개선하고 농외 소득을 다각화해야 한다고 주장하고 있음.
- 우리나라는 OECD의 회원국으로서 OECD의 정책목표를 준수할 의무가 있으며, 한국 농정에 대한 권고는 우리나라도 동의한 사항으로서 최대한 성실하게 준수할 의무가 있음.

3.2 PSE의 개선 노력

- 우리나라는 PSE가 매년 3-4위 수준으로 높은 편임. 국내 가격이 국제가격보다 높은 것이 주요 원인임. 따라서 %PSE를 낮추기 위해서는 PSE 계산 방식의 개선 노력이 필요함.
 - 2011년에 최고기의 PSE 계산방식을 종전의 국내의 가격차에서 관세율로 변경 성공
- 이번 합의로 2001~07년 평균 최고기 PSE가 62%에서 29%로 감소
 - 전체 농축산물 PSE도 62%에서 58%로 감소
- 정부가 관세 이외에는 시장가격지지를 위한 개입을 하지 않다는 점을 OECD에 적극 알리고, 국산과 수입산 간 품질 차이를 인정받아 PSE를 낮추는 노력을 기울여야 함.
- 최고기 이외의 다른 농축산물의 PSE 산출방식도 개선되어야 함.
- 우리나라 PSE 측정품목수를 현행 11개에서 수출품목을 포함하여 확대해야 함.
 - * 현재 EU는 18개, 일본은 19개 품목을 대상으로 측정.
- 한국의 2011년 %PSE가 예외적으로 8% 증가함. 한국의 MPS가 높아진 이유로 쌀, 우유, 돼지고기, 계란 등의 국내가격이 올라 국내-국경가격 간 차이가 벌어진 것을 들고 있음. 2011년의 국내가격의 급등은 기상이변, 구제역 등 지원정책의 강화로 인한 것이 아니므로 PSE 계산이 외부적 요인에 의해 변동될 수 있음.

3.3 OECD 연구에 대한 참여 강화 필요

- 최근의 OECD 논의는 점차 글로벌화되는 국제적인 추세에 맞는 내용들이 많이 논의되고 있어 적극적 참여 필요.
 - 종전에는 OECD가 무역자유화를 옹호하는 내용의 보고서를 많이 발간하여 수입국과 수출국들 간의 심한 대립구도를 조장한 바 있음. 이에 대한 비판이 높아지면서 최근에는 세계적으로 이슈가 되는 사항들(식품산업, 농촌개발, 위협관리 연구, 비관세조치 등)에 대해 적기에 정책적으로 대응할 수 있도록 선도적인 연구들을 많이 수행하고 있음.
 - OECD의 주요 활동은 각국이 세계경제의 일원으로서 다른 나라와 공존하면서 상호 이익이 되는 경제정책을 추진하도록 각종 정책 권고를 하는 것임. 하지만 수도작 위주의 작부체계를 갖고 있으며 소농 위주의 우리나라 농업정책은 미국이나 EU, 오세아니아 국가들의 정책과 같을 수 없음. 따라서 우리나라도 OECD 논의에 적극 참여하여 우리나라의 입장을 충분히 알리고 함께 공존하는 방안을 모색할 필요가 있음.
 - OECD에서의 논의가 단지 논의로만 끝나는 것이 아니라 국내농정 개혁이 실질적으로 지향해 나가야 할 방향으로 쓰이도록 하는 의지와 노력이 필요함. 우리나라의 농업에 대한 지원은 무역왜곡이 많은 시장가격 지지 비율이 높은 것으로 나타나고 있음. 우리나라도 앞으로는 OECD에서 권장하는 생산과 연계되지 않는 직접지불 형태, 목표지향적인 정책으로 발전해 나가도록 전환이 필요함.

- 우리나라의 OECD에 대한 체계적인 연구는 매우 부족한 실정이며 장기적으로 전문가를 양성할 계획수립이 절실히 요구됨.
 - 아직까지 우리나라에서 OECD 농업분야 논의에 대응하는 방식은 구체적 계획이나 종합적인 전략이 없이 단편적으로 대응해오고 있는 실정임. 특

히 최근 농식품부의 OECD 담당자가 자주 바뀌고 OECD 농무관 자리도 없어지는 등 대응력이 크게 약화되었음. 연구기관이나 학계에서도 관련 전문가가 부족한 실정임. 의제별로 2-3년 동안 논의가 진행되는 데 하나의 의제를 처음부터 종료될 때까지 일관성 있게 담당하는 체계가 마련되어 있지 않는 현실임.

- 2010년부터 농림수산식품부에서 OECD과제를 정책과제로 채택하여 농촌경제연구원이 수행하고 있지만, 워낙 광범위한 의제를 다루고 있어 많은 사람의 참여가 필요하며, 또 11월 OECD 회의 일정이 농촌경제연구원의 보고서 작성시기와 맞물려 연구 수행에 큰 어려움을 겪고 있음.

○ OECD 농업-환경 합동작업반에서는 한국이 부의장 역할을 수행하고 있고, 앞으로 OECD 농업위원회와 APM 작업반, 농업-무역합동 작업반에서도 부의장 역할을 수행해야 하는데 지금 같은 상황에서는 제대로 부의장국 역할을 할 수 있을지 의문이며, 획기적인 변화가 없는 한 OECD 논의에의 참여도는 앞으로 더욱 낮아질 것으로 보여 특단의 대책이 마련되어야 할 것으로 판단됨.

○ 따라서 앞으로 OECD 에서의 논의에 적극 참여하여 우리의 입장을 반영하고, 우리나라에도 OECD에서의 논의사항을 전파할 수 있는 획기적인 대책을 수립해야 함. 정부와 연구원의 OECD 관련예산을 대폭 확충하여 매년 대형과제로 수행할 수 있도록 지속적이고 체계적인 대응체제가 필요함.

제 3 장

기후변화와 농업

1. OECD 농업환경정책위원회 논의동향

1.1. OECD에서의 농업부문 기후변화 이슈 논의 과정

- OECD 무역농업국에서 기후변화 관련 이슈는 농업환경정책위원회 농업·환경 합동작업반(Joint Working Party on Agriculture and the Environment, JWPAE)에서 이루어지고 있음.
- OECD JWPAE에서 농업부문 기후변화 대응 관련 논의는 2006년 6월에 개최된 제23차 JWPAE회의에서 처음으로 발의되었고, 2008년 말까지는 주요 의제로 선정되지 않았고, 2009년 7월에 개최된 제28차 JWP회의부터 기후변화의 적응과 완화에 대한 본격적인 논의가 이루어짐.

- 2009년 제28차 JWPAE 이후 2012년 11월 제34차 JWPAE회의(2012. 11. 7 ~ 11. 9)에서 농업부문의 기후변화 완화와 적응 관련 의제가 선정되어 활발하게 논의됨.
 - 2009년 7월에 개최된 제28차 JWPAE에서는 기후변화와 농업 관련 영향 및 적응과 완화, OECD 회원국의 대응방안, 농경지 탄소고정의 경제성, 회원국의 기후변화 적응 관련 농업정책의 역할 등에 대한 논의가 이루어짐.
 - 2009년 12월에 개최된 제29차 JWPAE에서는 농경지토양의 탄소 정량화, 호주·뉴질랜드·유럽의 식품분야 탄소발자국 제도 등에 대한 논의가 이루어짐.
 - 2010년 6월 제30차 JWPAE에서는 제29차 JWPAE 의제에 대한 지속적인 논의와 축산부문의 완화옵션, 기후변화와 농업 관련 전문가 워크숍 결과에 대한 논의가 이루어짐.
 - 2010년 12월 제31차 JWPAE에서는 기후변화 완화와 적응 관련 농민행태 및 관리기법, 기후변화 완화를 위한 토지기반 이니셔티브의 비용효과성에 대한 시범사업 등에 대한 논의가 이루어짐. 2011년 10월 제32차 JWPAE에서는 기후변화와 물 및 농업과 연계한 연구계획에 대한 논의가 이루어졌고, 2012년 4월 제33차 JWPAE에서는 녹색성장 모니터링, 기후변화 정책과 농업관련 모델링 옵션 등에 관한 의제가 논의됨.
 - 2012년 11월 제34차 JWPAE에서는 녹색성장 정책수단, Aglink연계 탄소 가격 모델링, 토양탄소고정 및 탄소흡수, 농업부문 기후변화 적응 모델링 등 다양한 의제에 대한 논의가 이루어짐.

2. 국내농정에 대한 시사점 및 적용방안

2.1. 녹색성장

- 녹색성장의 개념과 성과 등에 대해 아직도 회원국간의 충분한 공감대가 형성되지 않고 있음. 미국과 호주, 프랑스 등의 주요국 대표자들의 경우 녹색성장 정책 수단은 환경과 성장의 조화를 추구하기 보다는 주로 환경에 초점을 맞추고 있고 성장에 기여하는 부분에 대한 논의가 없었다는 점을 강조함. 따라서 농업분야 녹색성장의 경제적 효과에 대한 분석적인 연구가 수행되어야 할 것이며, 우리나라가 녹색성장의 선도국으로 제대로 성과가 제시될 수 있도록 설득력 있는 자료의 준비가 필요함. 가능하면 녹색성장에 관한 자료를 국문자료와 영문자료를 동시에 발간하여 녹색성장의 선도국으로 타 국가에서 벤치마킹 할 수 있도록 해야 할 것임.

2.2. Aglink 모형과의 연계

- Aglink-Cosimo 모형은 의미와 적용분야로 보면 탄소저감정책을 분석하는 방법론으로 유력한 수단으로 평가됨. 온실가스 완화 정책 시나리오의 결과를 분석할 때, 정책수단에 대한 기술적 반응을 고려해야 함. 그러나 Aglink-Cosimo 모형은 기술적 수준을 고려할 수 없다는 한계가 있음.
- 다만 배출량 저감의 국제적 합의 유도와 지역별 탄소부과에 따른 지역비용

생산함수 추정은 가능할 것이나, 정책수단에 따른 기술적 반응을 어떻게 고려하느냐에 따라 결과가 크게 달라질 수 있기 때문에 이 분야에 대한 세심한 검토가 필요한 것으로 사료됨.

- 온실가스 인벤토리가 구축되는 경우에도 Aglink-Cosimo 모형을 운용하기 위해서는 상당히 많은 변수가 필요하므로 관련되는 파라미터 도출을 위한 과학적 연구가 병행되어야 할 것으로 사료됨.

2.3. 탄소흡셋

- 탄소는 기후 변화뿐만 아니라 농업 생산성 향상에 가장 핵심 관리 요소임. 대기 속 이산화탄소농도 증가는 대기 온도를 상승시켜 온실효과를 가져오지만 탄소의 토양 속 축적은 대기 속 온실가스 감축과 동시에 작물 생산성 향상에 도움이 됨. 따라서 기후변화를 완화하고 식량 생산량을 늘리는 효과 있는 방법으로 탄소고정(carbon sequestration)은 온실가스 관리에 유력한 수단임. 특히 토양 유기물은 토양으로 환원된 식물의 잔류물로 오랜 기간 동안 분해 과정을 거치는 동안 탄소를 토양 속에 저장하는 역할을 함.
- 토양탄소고정(격리)은 2009년 7월 제28차 JWPAE 회의시 온실가스 완화기능으로 제시됨. 이후 두 차례정도의 논의가 있었고 관련 분야 연구성과를 마무리하기 위해 그동안 논의내용을 종합한 보고서 작성은 바람직한 것으로 사료됨.
- 토양탄소고정의 기능은 밭 보다는 논에서 잘 이루어진다는 연구가 한국과 일본 등에서 이루어진바 있음. 토양탄소고정의 경제적 분석 대상은 논과 밭 모두를 대상으로 한 연구가 이루어지는 것이 바람직함. 또한 현실적으로 토양의 탄소저장에 대한 모니터링에 어려움이 있고 또한 농가단위의 모니터

령을 위해서는 상당한 거래비용이 수반됨을 경제성 평가에서 고려해야 할 것임.

- 토양탄소기능은 적용되는 농법에 따라 상당한 차이가 있으므로 무경운농법 적용시와 관행농법적용시를 비교하여 연구결과를 제시하면 보다 설득력 있는 경제적 분석으로 평가될 수 있을 것임.

2.4. 기후변화 적응 모델링

- **IMPACT** 모형을 이용한 기후변화 영향분석과 대책 수립의 접근방법 제시 는 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 **IFPRI**의 모형개발 담당자들과의 공동연구 및 유기적인 연계 강화가 필요한 것으로 판단됨.
- 기후변화 적응 모델링 개발이 활발하게 이루어지고 있어 우리나라도 이에 부응하여 기후변화의 영향분석은 물론이고 정책프로그램에 대한 시뮬레이션이 가능하도록 모델개발에 대한 심층적이고 지속적인 연구가 지속될 수 있도록 특별한 관심과 적절한 지원이 이루어지도록 해야 할 것임.

제 4 장

국제식량안보(Global Food Security) 논의동향

1. 식량안보의 개념과 쟁점

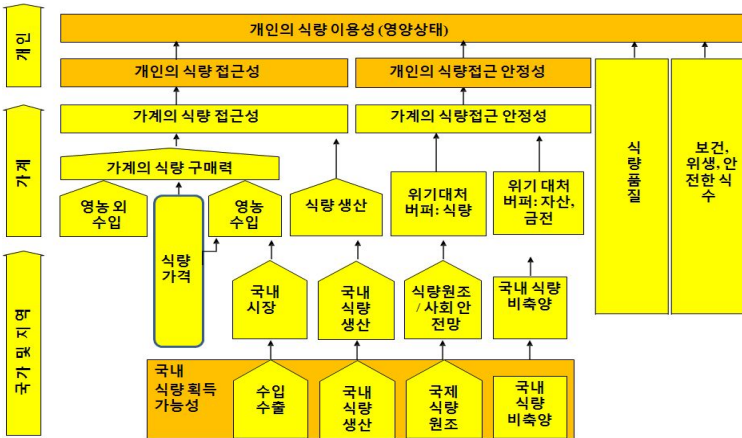
1.1. 식량안보 개념

- OECD에서는 식량안보를 모든 국민이 그리고 언제든지 활동적이고 건강한 삶을 영위하는데 필요한 식품을 영양적으로 충분히 섭취가 가능하도록 물리적, 사회적 경제적 접근이 가능한 상태라고 정의하고 있음³.

³ 1996년 World Food Summit에서는 “모든 국민이 언제든지 본인의 건강과 생활을 유지하기 위해 충분하고, 안정적이며, 영양소가 있는 식품에 접근이 가능한 상태”를 식량안보가 존재하는 상태라고 정의하였음.

- 2002년 FAO는 식량안보의 상태를 측정하는 지표로 다음과 같은 4가지 측면을 제시하였으며, OECD 또한 식량안보는 다양한 원인에 의해 발생하는 문제로 총체적인 접근에 의해 해결해야 하는 현상으로 인식하고 있으며, 아래의 4가지 관점에서 식량안보를 다루고 있음.
 - FAO가 정의하고 OECD를 포함한 다양한 국제기구에서 사용되고 있는 식량안보의 개념은 가용성("Can they have it?"), 접근성("Can they get it?"), 활용성(영양효율성)("Can they get nutritious food?"), 안정성("Can they get it when needed?") 측면에서 접근하고 있지만, 이는 인간의 신체적 영양섭취에 초점을 맞추고 있음.

그림 4-1. 식량안보 정의와 파급영향 경로



자료: Ferko Bodnár, 2012.

- ① 식량 가용성(food availability): 국내 생산 및 수입(식량 원조를 포함)을 통해 적절한 품질과 공급량의 확보 여부. 식량안보와 비슷한 개념이지만, 식량안보의 일부분으로 식량의 가용성을 의미함.

- ② 식량 접근성(food access): 영양이 풍부한 식량 자원을 획득하기 위해 개인 혹은 국가가 식량 자원에 접근하는 측면을 의미. 식량 자원은 독점적인 측면뿐만 아니라 일반적인 차원에서 자원을 획득할 수 있는 권리까지 포함됨.
- ③ 식량 활용성(food utilization): 적절한 영양소, 위생, 건강 측면에서의 식량의 활용을 의미. 식량의 활용성은 비식량 투입요소(non-food input) 관점에서도 식량안보의 중요성을 강조하는 개념이며, 영양결핍과 같은 개인이 식량을 사용할 수 없어 질병에 걸리는 경우를 포함함.
- ④ 식량 안정성(food stability): 단순히 식량을 획득하지 못하는 측면이 아닌, 불규칙한 강우지역에 농업에 의존하는 소작농의 경우처럼, 생존의 문제에서 식량 작물의 획득 혹은 식량 작물을 획득하기 위한 일에 종사할 수 없는 상황에 처해질 위험의 강도를 의미함.

1.2. 식량안보 측정 지표

- 최근까지 FAO에서 개발한 영양결핍지표(Prevalence of undernourishment indicator)를 많이 사용하지만 이 지표는 국별 영양부족에 시달리는 인구율을 나타내기 때문에 영양상태, 즉 최소한 건강한 삶을 유지할 수 있는 기준인 일일 영양소 섭취량 등 실질적인 영양섭취에 대해서는 언급되지 못하는 단점이 있음. 또한 이 지표는 안정성 등에 대해서는 측정하지 못함.
- WHO 저체중 지표(WHO underweight index)는 5세 미만의 아이들의 저체중율을 조사하여 식량안보와 간접적인 영향을 측정. 이 지표의 장점은 상대적으로 방법론적인 적용이 쉽고 객관적인 지표라는 점이나, 식량안보의 측정정에 적용하기에는 다른 지표를 대체할 수 있는 방법이 아닌 보완적인 방법임.
- 소비조사(Consumption Surveys)는 미시적인 관점에서 식품에 대한 지출, 자

급정도, 기타 지원 등 구체적인 정보를 수집하여 가용성, 접근성, 영양효율성 등을 측정할 수 있는 장점이 있는 반면, WHO의 저체중 지표 및 기타 지표에 비해 상대적으로 고비용이 지출된다는 단점이 있어 다수의 국가에 적용하기 어렵고 정보의 일반화가 불가능하여 현재까지 식량안보에 대한 측정기준으로 사용되지 못하고 있음.

- 글로벌 기아 지표(Global Hunger Index, GHI)는 광범위하게 사용되는 식량안보 지표로 FAO의 영양부족지표, WHO 저체중 및 사망(Mortality)지표를 동일한 비중으로 혼합하여 사용하는 방식으로 국가차원의 만성적인 기아현상을 측정. GHI의 가장 큰 장점은 영양효율성, 가용성 및 접근성을 동시에 측정할 수 있다는 점이나, 혼합된 지표 사용과정에서 발생하는 중복성 발생의 단점을 내포하고 있음.
- 식량안보에 영향을 미치는 주요 요인들을 고려한 새로운 식량안보 측정지표 개발 필요성 대두
 - 식량안보의 4가지 측면(가용성, 접근성, 영양효율성, 안정성)에 영향을 미치는 특정 요인으로부터 국제식량안보는 위협받을 수 있음. 예를 들어, 빈곤에 의한 기아 발생, 정치·경제·사회적 불안정성의 증가 등은 식량안보를 위협하는 요인으로 작용할 수 있음.
 - 기존의 지표를 포함한 USDA의 구조방정식 모델(Structural Econometric Model) 등을 활용하여 식량안보에 영향을 미치는 요인 분석과 각 요인들이 미치는 영향 정도를 측정할 수 있는 일반화된 지표를 제시하여 포괄적인 식량안보 문제를 논의하여야 함.

1.3. 식량안보 관련 논의쟁점

- 지난 20년간 식량 이슈는 국제사회의 논의의 핵심에서 서서히 멀어져 갔으

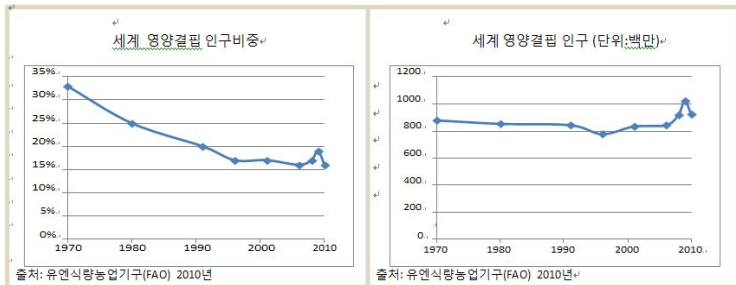
며 농업과 식량에 대한 투자도 점차 감소해 왔음. 하지만 2007~2008년 식량 위기로 인해 국제 식량가격이 거의 두 배 상승하면서 기아에 허덕이는 사람들의 수가 급증함. 기후변화, 개도국 경제성장, 비식량수요 확대, 농업 생산성 정체 등으로 인해 글로벌 식량안보 문제는 국제사회의 핵심의제로 재부상하였으며, 국제개발협력의 주요 주제로 다루어지고 있음

1.3.1. 지구촌 영양결핍 상태의 지속과 식량안보

- 현재 거의 십억 명의 인구가 만성적인 식량부족 상태에 놓여있으며 기아와 영양부족으로 고통받고 있음. 당장 이들의 문제를 해결한다고 해도 2050년에 90억까지 늘어날 세계 인구에 안정적인 식량을 공급해야 하는 장기적인 도전과제에 직면함.
 - FAO에 따르면 1967~71년 사이 영양결핍 인구가 33%에서 2005~07년 사이 16%로 감소되었다고 보고됨. 하지만 이는 1990년대 인구 증가로 인한 비율의 감소일 뿐 실질적으로 1995~97년 약 8억 명의 지구촌 인구가 영양결핍으로 시달리고 있었고 2010년에는 9.25억 명의 인구가 이 범주 내에 포함되어 세계인구의 약 1/7이 영양결핍의 문제를 내포하고 있는 것으로 조사됨.
 - 특히, 영양실조로 고통 받고 있는 인구가 1995-97년 약 8억 명에서 오히려 2010년에는 9.25억 명으로 급증한 사실에 주목할 필요가 있음.
- 기아/빈곤과 식량안보의 불안정성은 양(+의) 상관관계가 있는 것으로 조사되고 있음. 특히, 최빈개도국에서 나타나는 상관관계는 대부분 양(+의) 관계로 나타나고 있음. 또한 분쟁과 거버넌스(Governance)가 식량안보에 영향을 미치는 요인으로 분석되고 있음. 세계은행에 따르면 식량안보가 불안정한 국가의 대부분이 제도적 역량이 취약하고 정치적으로 불안정하다고 보고되고 있음.

- 저개발 국가의 식량 불안정성을 해결하기 위한 노력은 최근의 식량위기 이전부터 지속적으로 논의가 되어왔음.
 - 단기적인 관점에 저개발 국가의 국민들에 대한 사회안전망 제도가 매우 미흡하며, 국제적인 원조에도 불구하고 저개발 국가의 사회적 불안은 식량안보에 큰 도움이 되지 못하고 있는 상황임.
 - 결국 장기적인 관점에서 자원배분 측면의 접근을 통해 식량안보 및 빈곤 문제를 다루어야 함.

그림 4-2. 세계 영양결핍 인구 추이



- 식량안보는 ‘사회적인 안보’ 중에 중요한 부분이며, 단기적인 식량안보의 해결은 반드시 장기적 측면에서의 식량안보의 전략과 결부되어야 함.
 - 또한 기술개발을 통한 저개발국가의 농업 생산성 향상 및 소득 보조가 이루어져야 해당 지역의 빈곤 문제를 해결할 수 있음.

표 4-1. 지역별 식량안보와 빈곤감축 현황과 전망

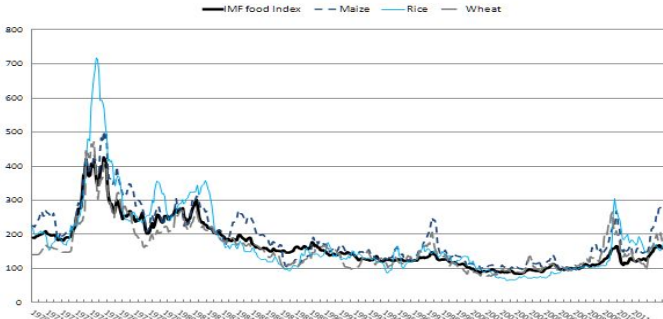
	식량안보 및 빈곤의 현황	정부 정책	USDA의 향후 전망
아시아	<ul style="list-style-type: none"> - 70여개 국가의 46% 인구가 식량 불안정 상태임(2008년) - 아프가니스탄(정치적 불안)과 북한(정치적 상황 및 가뭄)의 식량안보 및 빈곤 문제가 심각 - 인도, 인도네시아, 필리핀 지역의 서의 소득불평등도 심각 	<ul style="list-style-type: none"> - 방글라데시는 아시아 지역에서 경제적 상황 및 정부 정책(홍수에 대한 투자 확충, 인구 증가 억제 정책)으로 빈곤 감축에 성공 	<ul style="list-style-type: none"> - 2018년에는 아시아지역 인구의 20%정도가 식량 불안정 상태에 있을 것으로 예측 - 자연재해에 대비한 농업 생산성 확충 및 소득불평등 완화정책 요구됨
LAC	<ul style="list-style-type: none"> - 2007년에서 2008년 사이에 식량 불안정 상태의 인구가 약 14% 증가 - 아이티에서의 정치적 불안 및 자연 재앙으로 LAC 지역의 식량 안보 및 빈곤 문제 심화(아이티 인구의 약 80%가 식량 불안정 상태에 있음) - LAC 지역의 수출 소득 감소로 빈곤 문제의 심각 	<ul style="list-style-type: none"> - 아이티 정부는 IMF에 구제요청을 통해 쌀 가격 보조, 학교 급식 원조, 공공 정책의 확대 - 페루는 PTPA를 통해 자유 무역의 실현 및 무역증진을 위한 정책 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - LAC 지역의 적극적인 빈곤 감축의 노력이 없을 경우, 현재의 빈곤 수준(전체 인구의 약 33%)을 유지 - LAC 지역의 대부분이 저소득 국가로 구성되어 식량안보 및 빈곤의 해결을 위해서는 상당한 시간이 요구됨
북아프리카	<ul style="list-style-type: none"> - 다른 지역에 비해 상대적인 식량 안보가 안정적인 지역 - 다양한 품종의 생산으로 타 지역에 비해 농업 생산성이 높은 상황임 - 튀니지는 가뭄으로 인해 곡물 생산이 감소하였음(전체 인구의 약 10%가 식량 불안정 상태에 있음) - 국제곡물가격 급등과 북아프리카 일부 지역의 가뭄으로 북아프리카 지역의 정부 재정 지출이 급증 	<ul style="list-style-type: none"> - 이집트는 관계 지역의 제한으로 국내생산의 확충을 위해 적극적인 생산장려정책 도입 - 튀니지는 농가에 대한 재정 보조, 수입사료에 대한 관세 인하 정책을 통해 국내생산 장려 - 모로코는 수입 밀가루에 대한 관세인하를 통해 국제곡물 가격의 급등에 따른 국내 파급 효과를 최소화 함 - 이집트는 약 \$1.5 billion 을 식량 안정성을 위해 정부 지원 예산으로 편성 	<ul style="list-style-type: none"> - 북아프리카 지역의 식량 안정성 및 빈곤문제가 타 지역에 비해 심하지 않을 것으로 예측 - 다만, 국제 곡물 가격의 급등과 국내 농산물 생산 설비 확충을 위한 정부의 재정 지출이 식량안보 및 빈곤감축에 부정적인 영향을 줄 수 있는 요소로 작용
SSA	<ul style="list-style-type: none"> - SSA 지역의 곡물 생산 증가에도 불구하고 식량안보의 상황이 악화되었음 - 곡물 수입의 비중이 증가 추세임 - 소말리아와 짐바브웨가 SSA 지역 중에 가장 식량 불안정성이 높은 국가임 - 콩고의 경우 정치적인 불안정이 식량 불안정성을 더욱 악화시키는 결과를 초래 	<ul style="list-style-type: none"> - SSA 지역의 국가는 대부분 저소득 국가로 구성되어 있으며, 정부의 재정부실 및 사회간접자본 미확충으로 식량안보와 빈곤문제 해결을 위해 주로 국제원조에 의존하고 있는 상황 	<ul style="list-style-type: none"> - 2018년에도 SSA 지역의 국가에서는 식량 불안정성과 빈곤 수준이 현재 수준에 머물러 있을 것으로 예상 - 특히 국제곡물가격 상승과 SSA 지역의 무역수지 적자의 심화가 국제원조가 증가됨에도 불구하고 식량의 불안정성은 유지 혹은 악화될 것으로 전망

1.3.2. 국제 농산물가격의 불안정성 증대와 식량안보

- 2006년 중반부터 2008년 중반까지 국제곡물가격의 급등이 지속되면서 국제 사회는 심각한 식량위기 상황에 직면하게 되었음. 이후 국제 농산물시장의 변동성과 식량안보는 이후 국제사회의 주된 관심사항이 되었으며, OECD에서도 2008년 말부터 본격적으로 관련 작업을 수행해 오고 있음.
 - 구체적으로 세계 곡물재고 수준의 감소, 신흥개도국의 수요증가, 바이오 연료분야에 활용될 사료곡물 수요증가 등의 요인들을 조사하고, 선진국과 개도국에서 발생하는 다양한 농산물시장의 수급변화로부터 발생하는 이득과 손실, 그리고 이러한 현상에 대처하는 선진국과 개도국의 정책들에 대한 연구가 포함되어 있음.
 - 곡물수요는 세계인구의 증가와 신흥경제국의 소비증가, 바이오연료 수요의 확대로 계속 늘어날 전망이다. 그러나, 곡물생산은 기후변화로 인해 수확량의 증대가 쉽지 않으며, 농업기술의 진보는 상대적으로 둔화되어 있는 상황임. 농업용수의 부족과 환경 및 자원의 고갈(방목, 벌채, 사막화, 도시화 등)도 농업생산 증대에 제약요인으로 작용할 것임.
 - 국제 곡물시장의 특징은 수출이 일부 국가에 집중되어 있는 반면 수입은 다수 국가에 분산되어 있는 과점적 시장이라는 점과, 이에 따라 수급변동에 비해 가격변동 폭이 훨씬 큰 얇은 시장(thin market)이라는 점.

- 2007~08년의 가격급등 시기 이후, 2009~10년 초까지 농산물 가격은 안정기로 접어드는 것으로 보였으나 2010년 중반부터의 기후변화와 관련된 공급부문의 변동성으로 인해, 2011년 2월에 FAO의 국제식량가격이 역사상 최고치를 기록하는 등 2011년 초반까지 국제농산물 가격은 다시 상승함.
 - 이러한 국제곡물가격의 급등은 1970년 이래 실질가격의 장기적 하락 추세가 끝나고 상승 추세로 접어들었거나 새로운 가격변동성의 시대에 접어들었다는 우려를 불러일으켰음.

그림 4-3. 국제곡물가격 추이(실질가격 2005=100)



○ 2007~2008년 곡물가격 급등의 유발 요인에는 호주의 가뭄과 러시아와 우크라이나, 미국의 흉작 등 공급여건 악화와 개발도상국의 지속적인 수요 증가 등이 있음. 가격 급등 현상은 낮은 재고물량과 수출제한 및 식량비축 등 많은 나라들이 채택한 정책에 의해 악화되었음. 더욱 상황을 악화시킨 요인은 바이오 연료 정책들이었는데, 농산물 사용의 범위를 식품에서 에너지원으로 확장시킴으로써 농산물 가격은 에너지 가격과 연계되어 상승하였음. 또한 단기가격 변동이 선물시장의 투기세력에 의해 증폭된 정도에 대한 논쟁도 벌어졌음(OECD, FAO and others, 2011).

- 전 세계적인 이상기후로 곡물 생산량이 감소하고, 바이오에너지 생산에 따른 곡물수요 증대와 중국과 인도 등 신흥경제국의 성장에 따른 식량 및 사료 수요 증가로 수급 불균형이 빈번하게 발생하고 있음.
- 2008년 식량위기 당시에는 배럴당 140달러를 돌파한 국제 유가가 곡물 생산 및 운송 비용을 상승시킴으로서 곡물가격 급등의 직접적인 원인으로 작용함.
- 개도국의 경제성장에 따른 곡물 수요의 증가와 함께 금융위기 이후 선진국의 유동성 공급확대 조치로 곡물시장에 투자자본이 유입됨으로써 곡

물가격이 강세를 보이는 추세임⁴.

- 높은 농산물 가격이 장기적으로는 농민에게 이익이 될지라도 중단기적인 영향에 대해서는 대체로 부정적임. 주된 이유는 베트남 같은 몇몇 예외적인 국가를 제외하면 대부분의 개도국에서 식량안정성을 확보하지 못한 빈곤층은 주식의 순판매자보다 순구매자가 더 많기 때문임.
 - 곡물가격이 크게 상승하면 생산자에게 유리할 것으로 생각될 수 있지만, 급격한 가격상승은 그릇된 시장신호를 보내 적정수준 이상으로 생산량을 늘림으로써 이듬해에는 가격폭락을 초래하는 경우가 많음. 곡물가격이 하락하면 선진국의 생산자들은 선물시장이나 농작물보험 등을 이용하여 어느 정도 가격하락 위험에 대처할 수 있지만, 개도국의 생산자들은 가격하락에 따른 소득감소에 대처할 수단이 없음.

표 4-2. 개도국의 주식 순구매자와 순판매자 비율

국가	조사연도	도시순구매자	농촌순구매자	농촌순판매자
방글라데시	2000	32%	50%	18%
가나	1998	33%	56%	11%
과테말라	2000	42%	50%	8%
말라위	2004	12%	82%	6%
네팔	2003	28%	36%	36%
니과라과	2001	53%	37%	10%
파키스탄	2001	37%	52%	11%
파나마	2003	51%	44%	5%
베트남	1998	27%	24%	49%

주: 주식은 생산되고 소비되는 모든 곡물 및 콩류, 근채류, 덩이식물, 오일시드 등의 가치로 산정하였으며, 구체적인 작물은 조사에 따라 다름.

출처: RIGA datasets(OECD, 2012a).

⁴ 곡물시장에서 투기거래의 증가와 관련하여 ‘상품시장의 금융화’에 대한 우려의 목소리가 높음. ‘상품시장의 금융화’는 예전에 상품시장에 참여하지 않았던 투자은행, 연금기금, 헤지펀드 등이 새로 거래자로 등장하여 금융투자의 일환으로 상품시장에서 거래하는 것을 말함. 이러한 기관투자자들은 상품시장에서의 기본적인 수요·공급 요인보다는 금융시장과 상품시장의 가격변동으로부터 손실을 줄이고 수익을 극대화하기 위해 곡물, 원유 등의 상품에 투자하는 경향이 큼.

- 그러나, 소득, 빈곤 및 식량안보의 관점에서 국제곡물가격 변화가 특정 국가에 미치는 실제적인 영향은 주로 두 가지 요인에 의해 결정됨. 첫째, 국제시장에서의 가격 변화가 국내시장에 전달되는 정도. 둘째, 시장과 가정에서 조정되는 범위.
 - 개도국에 대한 다양한 사례연구 결과, 농산물가격의 전이경로는 국가마다 차이가 존재하며, 일반적인 경제성장과 같은 다른 요인들이 일부 국가에서는 국제곡물가격의 급등의 부정적인 영향을 상쇄하는 것으로 나타남. 가정은 다양한 효과를 갖는 대응전략을 펼치지만, 국제가격 급등으로 인한 국내 식품가격 상승 이외의 만성적인 문제점들이 더 중요한 이슈로 부각됨.

- 2007~2008년 국제곡물가격이 급등하는 동안 여러 신흥개도국이 사용한 수출제한은 국제 농산물가격에 추가적인 상승 압력을 가했으며 가격위험을 국제시장으로 전가한 결과를 초래함(Jones and Kwiecinski, 2010).
 - 최근 연구에 따르면 수출국이 수출제한 조치를 취하고 수입국이 일시적으로 관세를 낮추는 행위는 경기장에서 더 잘 보기 위해서 일어서는 관람객과 비슷함(Anderson and Nelgen, 2012). 즉, 처음 행동을 취한 사람은 어느 정도 이익을 보지만, 그러한 행동을 뒤늦게 따라한 사람들은 결국 거의 이익을 보지 못하며, 그러한 조치를 취하지 않은 사람은 손해를 보는 것과 같아, 이익을 본 국가보다 손해를 본 국가가 더 많은 것임.

- 국제곡물가격 급등에 영향을 주는 요인으로 지목되는 두 번째 이슈는 바이오 연료 정책임.
 - 2007년부터 2009년까지 세계 농작물 생산량 중에서 바이오 연료 생산에 사용된 비율은 사탕수수 20%, 오일시드와 미가공 곡물(이 경우 바이오 연료를 만들고 남은 부산물을 가축사료로 사용)은 9%, 사탕무는 4%에 달함.
 - 현재 미국과 브라질, EU가 에탄올과 바이오디젤 시장을 장악하고 있으

며, 아르헨티나도 바이오디젤 시장에서 큰 몫을 차지하고 있음. 미국과 EU에서 바이오 연료의 생산과 사용은 정책적 주도로 일어났으며, 브라질도 정책의 영향을 받았으나, 에탄올 사용의 증가는 플렉스 연료 차량 산업의 발달과 미국의 수입수요와 연결되어 있음.

- 바이오 연료 지원정책으로 인해 바이오 연료(와 그 대용품)의 국제시장 가격이 지원이 없었을 경우에 비해서 매우 높아졌으며, 바이오 연료의 의무사용량은 가격 민감도가 떨어지는 수요 창출을 통해 가격 변동성을 확대시켰음.

○ 농산물 가격변동성과 관련하여 마지막으로 논쟁이 되는 이슈는 개도국에서의 대규모 토지취득의 증가임. 토지 구매는 꼭 필요한 외국인 투자를 유치하지만 거래 조건 및 기존 권리와 가계에 대한 영향에 대한 합법성 논란이 있음. 특히 농업경쟁력이 상대적으로 낮은 신흥개도국은 이러한 투자를 식량과 에너지 수요를 충족하는 방법으로 사용하고 있음.

- OECD는 농업분야에 대한 지속가능한 투자를 위한 정책 프레임워크를 개발했는데, 이 프레임워크는 정책입안자가 농업투자의 개발상의 이익을 증진하고 돕는 실용적인 도구로써 설계됨(OECD, 2012b). OECD는 FTA와 함께 민간기업이 농업 공급망에 투자할 때 현재 국제적으로 통용되는 책임감 있는 기업 행위의 원칙과 기준을 위반하지 않도록 돕는 실용적인 가이드를 개발하고 있음.

2. 식량안보 관련 최근 논의동향

2.1. 국제식량안보 대응 국내시장 안정화 정책

- 국제기구와 각국들은 2007~08년 이후 식량안보 문제에 대처하기 위해 다양한 정책과 대안들을 제시하였음. 이들 정책들은 크게 무역자유화와 시장기구를 통한 것과 무역정책과 정부의 역할을 강조한 것으로 대별할 수 있음.
- 국제곡물가격의 변동성에 대처하기 위한 국내시장의 안정화정책들을 정리하면 다음과 같음.
 - 생산측면에서 식량 가용성의 증대와 생산변동을 줄이기 위한 농업부문에 대한 투자확대가 제안됨.
 - 유통측면에서는 시장정보 및 물류체계 등 거래비용을 줄이기 위한 정책들이 제안됨.
 - 곡물가격급등으로 인한 빈곤문제에 대한 단기대책으로는 안전망정책이 제안됨. 특히, 시장기구를 통한 안정화 정책에서는 시장교란을 초래하는 현물보조보다는 시장의 확대를 촉진하는 소득보조 정책이 권고됨.
- IMF와 세계은행은 소위 구조조정 프로그램을 통해 곡물시장에서 정부의 역할을 줄이고 시장의 역할을 증대시키는 정책을 지속적으로 권고함. 이들이 제안하는 정책은 대체로 무역자유화와 시장기구의 제도적 확대를 주요 내용으로 하고 있음. 비용이 많이 소요되는 재고정책보다는 국내곡물시장의 변동성을 완화하기 위해 자유로운 순수입량의 변화를 통한 안정화정책을 제

안함. 또한 국제시장의 왜곡을 초래하는 관세조정과 같은 무역정책 대신에 가격위험을 관리하기 위해 선물 및 선도 시장과 작물보험 등과 같은 시장기구를 이용할 것을 권고

- 그러나 2007~08년의 식품위기 상황을 경험하면서, 국제시장의 불안정성이 국내적 불안정성보다 작다는 이러한 기본인식은 더 이상 자명한 것으로 받아들이기 어려움. 오히려 국제시장의 공급자체가 심각하게 제약되었던 1973~74년 식품위기와 2008년의 국제 쌀시장 상황은 위기상황에서 국제시장이 실패할 수 있다는 점에서 국제시장에 대한 신뢰성에 의문을 제기하기에 이룸.
 - 선물시장 및 작물보험과 같은 시장기구의 도입은 개도국에서 상당히 더디게 진행되었으며, 이들 시장기구의 혜택은 주로 국제시장의 거대상인과 상업적 비축업자에게 집중됨. 반면 소규모 농민들은 주로 이들 시장기구를 이용하는데 소요되는 거래비용의 문제로, 지역의 상인들은 주로 국제 시장가격과 국내 시장가격간의 편차의 위험 때문에 이들 시장기구의 장점을 충분히 활용하기가 어려움.
- 2007~08년 식량위기 이후 개도국의 정책적 대응들은 대체로 구조조정 이전 시기의 무역정책과 정부역할을 중시하는 안정화방안을 시행하고 있음. 국제시장의 불안정성이 국내적 불안정성보다 커졌다는 인식하에서, 국제가격 변동성이 국내시장으로 전이되는 것을 막기 위해, 수입 및 수출 관세를 조정하는 무역정책과 이와 유사한 효과를 가지는 국내세금 및 보조금을 조정하는 국내정책을 실시함. 또한 수입지연, 가격의 단기변동성 및 수확량에 대한 불완전한 정보 등의 문제로 인해 재고관리정책이 필요하며, 위험과 보험시장의 부재 또는 불완전 경쟁시장의 문제 등 시장의 실패가능성으로 인해 정부의 시장개입 필요성을 시사
- 그러나 관세조정 등의 무역정책이나 이와 유사한 효과를 갖는 국내정책은 시장의 가격신호를 왜곡할 수 있으며, 무역정책을 통한 개별국가의 안정성 추구는 국제시장의 불안정성을 더욱 가중시키는 결과를 초래할

수 있음. 한편, 재고조정을 통한 안정화추구는 오랜 기간 재고를 유지해야 할 가능성이 있으므로 비용이 많이 소요될 수 있고 지나친 정부의 시장개입은 비효율성을 초래할 수 있으며 시장의 발전을 저해할 수 있음.

2.2. 위험관리 측면에서 식량안보 문제 접근

- 2010년 2월 개최되었던 OECD 각료회의에서 “식량안보에 대한 종합적 접근을 위해 국내 생산, 국제무역, 제고, 저개발국에 대한 안정망 등의 검토”를 합의함에 따라 다양한 요인으로 발생할 수 있는 식량안보의 불안정 감소 방안에 대해 검토 착수
- 2008년~2011년 국제곡물 시장가격의 변동성 확대에 인하여 저개발국의 식량안보 문제가 논의되면서 아시아국가를 중심으로 농업정책을 통한 식량안보 강화 추이가 지속됨. 하지만 대부분의 국가에서 국내생산 및 자급률 증대를 위주로 한 정책이 수립되어 무역정책, 특히 수입과 관련된 정책 결과가 비효율적인 선택이 발생할 우려가 증대하고 있음.
- 식량안보를 위협하는 전반적인 위험요소를 평가할 수 있는 개념적 틀을 구축하기 위해서 식량안보를 어떻게 강화하느냐에 대한 문제에서 벗어나 식량안보를 강화하기 위해 관련된 위험요소들을 어떻게 관리하느냐에 주요 초점을 둠.
 - 1) 식량안보의 다양성 및 취약성에 대한 정의를 정립하고, 2) 정부차원에서 위험관리 문제에 대한 정책결정을 분석하며, 3) 철저한 위험요소 분석을 활용하여 합리적인 정책결정을 도출하기 위한 예시적 차원의 분석틀을 제안하고, 4) 필리핀의 사례를 제안된 분석틀에 적용함
- 안정성 차원의 식량안보

- 식량안보의 정의는 1996년 세계식량정상회의에서 발표한 “세계 모든 사람이, 아무 때나 건강한 생활을 할 수 있게 물질적, 사회경제적으로 안전하고 영양가 높은 식량을 취득할 수 있어야 한다”로 인식되어 옴. 이는 개인의 식량에 대한 세계적인 식량의 가용성보다 물질적, 사회경제적 접근을 강조하였기 때문에 권리(복지후생)문제를 야기 시킴. 따라서 영양 효율성(Utilisation)과 안정성(Stability) 차원의 정의가 추가되어 권리문제를 감소시킴.
- 하지만 Amartya Sen(1990)은 현대사회에서 논의되고 있는 식량안보의 문제는 지나칠 정도로 인구증가와 생산증대에 초점을 두고 있어 국가단위로 자급을 향상을 위해 농업정책이 수립되는 과오를 지적함. 식량문제를 일으키는 요인은 다양하며, 생산과 식량접근성과는 무관한 여러 요인들에 대한 접근이 필요하다고 역설함.

○ 일시적인 식량안보의 불안정

- 세계에는 식량을 취득할 수 있는 요건이 미흡하여 만성적인 식량안보 문제를 안고 있는 개인 및 가정이 존재하는 반면, 일시적으로 식량 취득에 문제가 발생하는 개인 및 가정이 있음. 만성적 식량안보 문제는 기본적으로 경제개발이나 구조적 빈곤과 연계되어 있고 일시적인 식량안보의 위험(Transitory Food Crisis)은 식량에 대한 접근이 용이한 개인 및 가정에 잠재적인 위험요소가 존재하고 있기 때문에 나타남. 따라서 이러한 일시적 식량안보의 위험은 오래 지속될 가능성이 있는 문제에 대한 적절한 관리 전략을 실행하여 완화시킬 수 있음.
- 일시적 식량안보 문제는 중단기적 안정성 측면에서 다양한 요인으로 인해 발생하는 긴급사태에 대처할 수 있는 정책방향을 제시할 필요.
- 식량안보를 측정할 수 있는 지표는 인구를 기초로 일일 칼로리 섭취량, 식량에 지출하는 비용, 저체중 지표, 영양실조지표 등이 있으나, 식량고갈을 측정할 수 있는 에너지 섭취량, 식량 결핍을 측정할 수 있는 소득, 어린이 나이 대비 신장 및 체중을 측정하는 방법도 고려되어야 함.

○ 가정 및 정부 차원의 식량안보 안정성

- 가정 및 정부 차원의 식량안보는 서로 연계되어 있으며 특히, 정부차원의 식량안보의 안정성은 가정단위의 식량안보를 강화시키는 문제이기 때문에 가정단위의 문제가 종합적인 문제로 진화하는 것으로 인식되어야 함.
- 따라서 식량안보를 위협하는 다양한 요인들이 가정단위에서 분석되어야 하며, 정책반영 또한 다양한 전략으로 접근하여야 함.

○ 정부차원의 식량안보 정책분석틀

- 정부차원의 정책분석틀은 1) 식량안보를 정의하는 다양한 요인을 인지하고, 2) 잠재적으로 식량안보를 위협할 수 있는 시나리오를 구성하며, 3) 각 시나리오별 합리적인 문제를 해결할 수 있는 정책을 제안하는 내용으로 구성
- 식량안보의 불안정성 측정: 영양결핍, 저체중 등의 지표를 활용하여 구체적인 식량안보의 불안정성 라인(line)을 구축
- 또한, 가격급등 시 추진할 수 있는 정책(긴급상황의 현금유동성 확보와 사회적 정책수단에 대한 투자 확대), 식품안전성 위기 시 추진할 수 있는 정책(검역강화 및 보건 서비스에 대한 투자 확대), 대재앙 발생 시 추진할 수 있는 정책(다양한 식량에 접근할 수 있는 무역협정 체결), 무역중단 시 추진할 수 있는 정책(국내생산 및 자급률 증가를 위한 투자)등으로 구분하여 일시적인 식량안보 불안정성의 해소 방안 마련

○ 필리핀의 예

- 식량가격 급등: 수입의존도 감소정책, 주식에 대한 자급률 증대 정책, 국제가격이 국내시장가격에 전이되는 효과 감소 정책 등
- 국가 전체적 식량생산 붕괴: 국제시장의 식량에 대한 접근성 확대 정책, 긴급제고 비축 정책, ASEAN 무역협정 활용 정책 등
- 지역적 식량생산 붕괴: 소비측면의 접근으로 현물지원 정책, 소매시장 지

원을 통한 피해지역 주민 구제 정책 등

- 우리나라의 경우 식량안보 강화를 위해 해외농업개발, 국영무역기업(유통공사)을 통한 곡물회사 설립(직접 구입방식), 긴급사태에 대비한 주요 곡물 비축제도 도입 등 다양한 방식의 식량안보 강화 체계의 구축을 추진하고 있음.
- 하지만 국가마다 식량관련 현황과 정보가 다르고 식량안보에 대한 인식(순수입국, 순수출국)의 차이가 있기 때문에 위험요소가 일반화되기 어려워 제안된 분석틀이 적용될 가능성은 높지 않고, 예시된 다양한 시나리오별 대응 정책도 국가별로 상이할 가능성이 높으나, 대응 정책을 도출하는 과정 및 절차에 대하여 참고할 필요가 있음.
 - 한편, 저개발국에서 발생하는 일시적인 식량위기 상황도 중요하지만, OECD 회원국에서 발생하는 식량안보의 위기 또한 고려되어야 함.

2.3. 글로벌 식량안보를 위한 정책 일관성

2.3.1. OECD 국가의 농정 변화

- 글로벌 식량안보 확보와 관련된 농업정책과 식품 및 농업 분야의 실적에 영향을 미치는 광범위한 정책을 보다 “일관된” 방식으로 수립하기 위한 방법들을 검토.
- 정책 일관성은 두 가지 요소를 필요함. 첫 번째는 OECD 국가의 정책이 개도국의 식량안보를 지원하는(최소한 훼손하지는 않는) 결과를 갖도록 보장하는 것임. 두 번째는 부문간, 부처간 정책조정에 관련된 것으로 정책수단

들이 서로 상쇄되는 것이 아니라 상호 협력적으로 될 수 있게끔 개도국 수출에 시장을 개방하고 개도국의 수출품 공급 능력을 향상시키는 데(예컨대, 무역보조금 제공을 통해서) 도움이 되도록 하자는 것임. 역으로, 비일관적인 정책에는 자국의 농업발전을 지원하기 위해 보조금을 주는 등의 정책이 포함되는데, 이러한 정책은 개도국의 수출을 차단하는 동시에 공여국들의 보조금 지원을 받는 농산물과 경쟁하도록 개도국의 농민들을 내모는 것임.

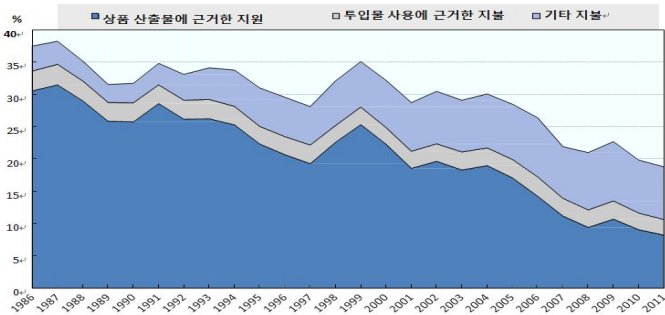
- OECD 국가들의 농업 분야에 대한 지원정책과 보호정책은 정책의 비일관성 측면에서 비난의 대상이 되어왔음. 2001년, 소비와 재정투입 형식의 지원을 통해 OECD 국가들이 농업 분야에 대해 지원한 총액은 상징적 수준인 일일 1억 달러 수준을 초과함. 그 지원의 대부분은 국제가격보다 높은 가격과 투입물과 산출물에 관련된 무역을 왜곡시키는 보조금의 형태로 농민들에게 제공되었으며, 이러한 정책은 개도국에 광범위한 부정적인 영향을 미침.
 - 농산물에 대한 관세가 제조업 제품의 관세보다 높은 수준으로 부과되어 수출 잠재력을 지닌 개도국 농민의 시장접근을 제한함.
 - 가격상승은 잉여 농산물의 누적을 초래하여 수출 보조금(때론 식량원조라는 명칭으로)을 통해 개도국 시장에 “덤핑” 형태로 공급되며, 이는 개도국 농민들이 수입품과 경쟁하기 때문에 현지 시장기반을 악화시킴.
 - 가격지지와 보조금은 국내생산을 촉진하고 국제시장가격을 억제함으로써 개도국 농민의 수입을 더욱 낮추는 역할을 함.
- OECD 회원국들의 농업정책, 특히 시장접근 제한정책은 개도국에게 혜택보다는 피해를 주었다는 결론을 내렸음(OECD, 2006).
 - 그러나 개혁에 동기를 부여한다는 관점에서, 대부분의 부정적인 영향은 OECD 국가들의 경제에 국한되었다고 OECD는 강조함.
 - 농민의 소득을 높이는 측면에서 가격지지와 투입재 보조금 등의 정책은 대부분의 혜택이 농업에 종사하지 않는 지주나 투입재 공급업자에게 돌아간다는 점에서 비효율적임.

- 이들 국가들은 또한 가난하고 영세한 농민보다는 대규모 경작을 하는 부농에게 더 많은 지원을 하고 소비자와 납세자들의 돈을 이미 평균 이상의 소득을 올리는 부농들의 소득을 향상시키는 데 사용하여 형평성 측면에서 비난을 받기도 하였음(OECD, 2003). 한편, 매우 작은 몫의 지원만(5% 미만)이 환경 목표를 달성하는 데 쓰여짐.
- OECD 20년 이상 회원국의 농업정책을 기록하고 측정했으며, 그 데이터를 바탕으로 정책영향을 평가해 왔음⁵.
- OECD 방법론의 주요 특징은 생산 및 무역을 왜곡하는 추세에 따라 농민에 대한 지원을 분류하고 관련된 자금지원을 계량화하는 것임. 예를 들어, 산출물과 투입물에 관련된 보조금과 같은 가격지지는 생산결정에서 분리된 직접 자금지불과 구별됨.
 - 총 지원 규모는 명목상 1986~88년 평균 2,960억 달러에서 2009~11년 평균 3,890억 달러로 증가함. 이는 2000년대 전체 기간에 걸쳐 하루 평균 10억 달러가 조금 넘게 증가한 셈이나, 이러한 지원이 OECD 국가의 GDP 대비 총지원(TSE) 비율로 보면 동기간에 대해 3.0%에서 0.9%로 감소하였음. 현재 OECD 국가들의 농업정책은 GDP의 1% 미만을 소비자와 납세자에게 부담시키고 있는 것임.
 - 총 지원 중 농민에 대한 지원 비중은 1986~88년 평균 81%에서 2009~11년 평균 64%로 감소함. 반면 일반서비스 점유율은 13%에서 26%로 2배 증가함. 일반서비스의 약 2/3는 마케팅 및 홍보용이었고, 나머지는 농업 R&D 및 인프라 등 공공재에 사용됨. 이 기간 동안 농민에 대한 지원은 명목상으로는 거의 변하지 않았으나 실제 지원 및 지원받는 농민들의 총

⁵ OECD는 농업정책으로 제공되는 다양한 지원형태를 금전적 가치와 결부시켰음. 세계시장 수준 이상의 가격지지를 하거나 직접 예산을 지원함으로써 농민에게 공급되는 지원은 생산자지지추정치(PSE)로 측정됨. 두 번째 요소는 R&D와 자문 시스템, 식품검사와 같은 "일반 서비스" 형태로 농업에 대한 예산 지원을 하는 것으로 일반서비스지지추정치(GSSE)로 분류됨. 또한, 일부 국가에서는 정부가 납세자들이 낸 세금을 식량보조금을 통해 저소득 소비자를 지원하는데, 생산자지지, 일반서비스지지와 저소득 소비자에 대한 세금 지원을 합하여 총농업지지추정치(TSE)를 산출함.

수령액의 비중은 소득의 37%에서 20%로 하락함. 현재는 농업수익의 절반 이상에 대한 정부가 지원하는 국가는 3 개국(일본, 노르웨이, 스위스)에 불과함.

그림 4-4. OECD 생산자지 지 추정치 구성, 1986-2011
농가 총 수령액 중 비중



출처:OECD, PSE/CSE database, 2012.

- 지원수준 감소는 지원방식의 변경을 수반하였는데, 무역왜곡이 적게 일어나는 방식으로 변경되고 있음. 1986~88년 동안 농가에 대한 지원의 90%가 산출물 및 투입물 사용에 관련된 것이었으나(전자에 대부분의 지원이 집중되었고 후자의 비중은 작았다) 2009~11년 동안 그 비중은 58%로 하락함. 그러나, EU에서 산출물과 투입물 사용에 대한 지원 비중은 96%에서 33%로 감소하였으나 일본에서는 97%에서 87%로, 그리고 미국에서는 64%에서 46%로 상대적으로 감소 폭이 작았음. 한편, 최근 몇 년 동안 수출보조금은 거의 사용되지 않았음.
- 지난 25년간 OECD 국가들의 농정개혁 중의 일부는 정치적 의지의 결과였으며, 근본적인 변화를 반영하고 있음. 하지만 개혁은 대체로 국제농산물가

격이 높고 유동적일 때 추진하기가 더욱 용이함. 예를 들어, 미국은 높은 가격을 이용하여 1996년 농장 자유법(the Freedom to Farm Act)을 활용하여 생산지원을 철회할 수 있었지만 2002년에 새로운 형태의 생산지원 조치를 제도입하였음. 또한, 국내가격이 고정된 경우, 국내가격과 국제가격의 차이에서 발생하는 가격지지 규모는 국제가격이 상승함에 따라 자연스럽게 하락함.

- 결론적으로 OECD 국가 전반에 걸쳐 중요한 개혁이 있었고 일부 국가의 지원은 무역왜곡을 완화하는 방식으로 변경되었음. 그러나 여전히 농업 분야에 대한 지원은 필요 수준 이상으로 지속되고 있고 가격과 생산을 지원하는 정책도 남아있음. 높은 농산물가격을 고려할 때, 지금이야말로 무역왜곡적인 정책을 청산하고 보다 효율적인 대안(예컨대, 사회안전망이나 위험관리를 지원하는 수단)을 실행할 적기임.

2.3.2. 신흥개도국의 중요성과 농정 변화

- 수출국이자 수입국으로서 BRIICS는 세계 농업 무역에서 차지하는 중요성이 더욱 커지고 있음.
 - 1999년 OECD 국가 간의 무역량이 세계 농업무역의 58%를 차지하였으나, 2010년에는 그 비중이 절반 이하로 감소함. 반면, BRIICS가 세계 농산물 수출에서 차지하는 비중은 1999년에 9.0%에서 2010년에 14.7%로 증가하였고, 다른 개도국의 비중은 18.1%에서 22.7%로 소폭 증가함. 같은 기간, BRIICS가 차지하는 세계 농산물 수입의 비중은 6.8%에서 12.7%로 증가하였고, 여타 개도국의 수입비중은 20.2%에서 26.8%로 증가함.
 - BRIICS의 세계 농산물교역 점유율 증가는 대부분 다른 BRIICS 국가로 향하는 것임(특히 브라질에서 중국으로의 수출). 이 비중은 0.9%에서 3.0%로 증가했으며 여타 개도국으로의 수출이 세계 농산물 수출에서 차

지하는 비중은 2.8%에서 6.2%로 상승함. 여타 개도국의 경우, BRIICS 국가로부터의 수입과 다른 개도국과의 무역 비중이 급상승함. 두 그룹을 함께 고려할 때, 세계 농업 무역 중 남남무역(여기에는 OECD 국가와의 무역은 제외됨)의 비중은 1999년 13.2%에서 2010년 23.3%로 증가함. 이러한 패턴은 전체 무역에서도 비슷하게 나타남. OECD 영역 밖에서 일어난 국가간 무역 비중도 10.9%에서 21.3%로 증가하였음.

표 4-3. OECD 및 BRIICS 국가들 간 농산물 무역 비중 변화

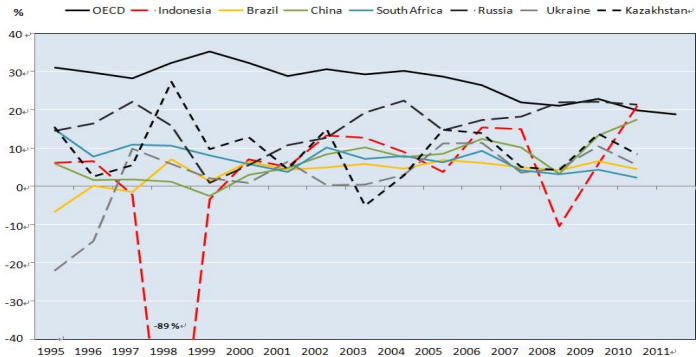
1999		수입				2010		수입			
		OECD	BRIICS	Other	Total			OECD	BRIICS	Other	Total
수출	OECD	58.5	2.8	11.6	72.9	수출	OECD	46.5	5.3	10.8	62.6
	BRIICS	5.3	0.9	2.8	9.0		BRIICS	5.5	3.0	6.2	14.7
	Other	9.2	3.1	5.8	18.1		Other	8.6	4.3	9.8	22.7
	Total	73.0	6.8	20.2	100		Total	60.6	12.7	26.8	100

자료: UN ComTrade database

- 브라질은 EU와 미국에 이어 세계 3위의 농산물 수출국으로 연간 수출액 규모가 63억 달러 이상임. 중국은 세계 4위의 농산물 수출국이자 세계 3위의 농산물 수입국으로(무역수지 적자) 비교 우위에 따라 노동집약적인 상품을 수출하고 토지집약적인 상품을 수입한다. 인도네시아와 인도는 세계 10대 농산물 수출국에 속하며, 인도는 순수수출국임에도 불구하고 세계 10대 농업 수입국 중 하나임. 2011년 브라질의 농산물 수출에서 18%는 중국으로 향했는데(이는 중국 농산물 수입의 18%에 해당) 브라질 오일시드 수출량의 거의 2/3가 중국으로 수출되었음(이는 중국 오일시드 수입량의 37%에 해당). 이러한 수치에서 알 수 있듯이, 선진국(OECD)과 개도국의 구분은 농업정책과 무역, 개발을 연결하여 바라보는 관점에서 구분의 당위성이 점차 모호해지고 있음.
- 최근 몇 년 동안, OECD는 각각의 BRIICS 국가와 카자흐스탄과 우크라이나의 농정검토에 착수하였고, 회원국은 매년, 비회원국은 격년마다 정책 모

니터링이 실시됨.

그림 4-5. OECD와 신흥개도국 생산자지지추정치(PSE)의 변화(1995 - 2011)



자료: OECD, PSE/CSE database, 2012.

- 신흥개도국 농정의 기조는 경제발전 수준이나 비교우위의 패턴과 상관관계를 가지고 있음. 개도국 정부는 그동안 식량가격 억제를 통해 농업부문에 더 큰 부담을 주어왔는데, 이는 농가소득에 대한 고려보다는 도시 소비자의 복지에 더 큰 무게를 실어왔기 때문임. 그러나 소득이 증대되면서 이러한 경향은 감소했으며 현재는 많은 중소득 개도국들이 소비자에게 부담을 전가하면서 농민들을 위한 가격지지를 하고 있음. 이들 국가들이 부유해짐에 따라, 농업부문을 지원하고 지속가능한 환경 등과 같은 다른 목적을 달성할 수 있는 더 많은 재정적 여력을 갖게 됨.
- OECD가 모니터링하는 모든 신흥국들은 농민들에게 적극적인 지원을 하고 있음. 하지만 지원의 정도는 대부분 OECD 평균보다 낮은 상황임. 브라질과 같은 순수출국들은 소폭의 지원을 하지만 지원 수준은 순수입국에 비해 상대적으로 높음. 순수출국들의 경우 지원 비율이 최근 몇 년간 감소된 반면 중국과 러시아와 같은 순수입국들은 농업에 대한 지원 비율이 증가하였음.

- 카자흐스탄과 러시아, 우크라이나의 경우는 도표에서 제시된 것보다 왜곡현상이 더 심각한데, 이들 국가들은 수입가능 품목에 지원을 하고 최소한 몇몇 수출가능 품목에 부담(수출제한 조치 적용)을 지우는 경향이 있기 때문임. 중국은 대부분의 농산물에 대해 지원을 하고 있지만 쌀에 대해서는 부담을 지우고 있음. 국가별 생산자지지추정치(PSE, 평균적인 지원 수준)를 고려할 때 특정 부문에 부담을 지우고 다른 부문을 지원하는 것은 전체적으로 고르게 지원하는 것에 비해 더 큰 왜곡현상을 초래함.
 - 신흥 7개국은 상대적으로 시장가격지지를 통한 농가지원과 투입물에 근거한 지원방식을 주로 사용하고 있음. 농민에 대한 직접지불의 비중은 OECD 국가들에 비해 낮음.
- OECD국가와 개도국 모두, 양허관세와 실행관세 사이에 큰 격차가 존재하는데, 그 격차는 개도국의 경우 더욱 크고, 정책 입안자들의 재량권으로 인해 세계시장의 불확실성 또한 더욱 증폭될 수 있음.
 - BRIICS와 같은 신흥개도국들은 자신들의 농업정책과 관련 무역정책이 세계시장에 점점 더 중요한 영향을 미친다는 점을 인식해야 함. 2007~2008년 식량위기 기간 동안, 신흥개도국들은 대부분 수출제한 조치를 취했었고, 이는 위기를 더욱 악화시켰을 뿐만 아니라, 수입을 할 수 없었던 일부 개도국들에게 상당한 타격을 주었음. 이들 국가가 임시 현금지원과 특정 대상 현금지원 등 무역왜곡을 유발하지 않는 대안적인 정책을 사용했다면 자신들도 이익을 얻고 다른 나라의 식량안보도 위협하지 않을 수 있었을 것임.

2.3.3. 글로벌 식량안보를 위한 정책 일관성

- OECD 국가들이 세계 식량안보를 개선하기 위해 할 수 있는 즉각적인 기여는 부정적인 파급효과를 불러일으키는 지원정책을 철회하는 것임.

- 무역왜곡을 야기하는 농업지원은 자원의 효과적인 분배를 저해함. 가격에 기반한 지원정책을 사용하면 시장접근성에 대한 제약이 발생하고, 후자를 기록할 때는 대개 수출보조금 정책을 사용하게 됨. 전자는 개도국의 수출업체에 타격을 입히며, 후자의 경우는 국제시장의 경쟁업체들과 국내시장에서 수입품과 경쟁하는 생산자들에게 어려움을 초래함. 농민 지원 정책은 종종 경기역행적인 성격을 갖기 때문에 국내시장을 안정시키지만 세계시장의 불안정성을 확대시킴.
- OECD 국가들은 농업 분야에 대한 지원을 줄여가고 있으며, 여러 나라들이 정책에 대한 대규모 구조조정을 통해 공공지원을 생산결정에서 분리시켜나가고 있음. 그 결과, 그러한 농업지원이 개도국에 미치던 미미한 영향력마저 현재는 더욱 낮아진 상태임. 이러한 개혁이 추진될 수 있었던 것은 최근 몇 년간 시장상황이 좋아 국내가격과 국제가격의 차이가 줄어들 수 있었기 때문임. 또한 가격차가 좁혀짐에 따라 국내 지원 수단의 경기역행적 요소들이 감소한 결과임.
 - OECD 분석의 결론은 소득지원은 사회적 보호를 통해 가장 잘 전달될 수 있다는 것임. 농업정책의 분명한 역할은 시장실패를 시정하는 것으로 이는 농업분야의 부정적인 외부효과를 차단하고, 생물다양성을 유지하고 있는 폐쇄한 농촌지역과 같은 공공재와 긍정적인 외부효과에 대한 비용을 부담하는 것을 의미함. 이러한 역할은 가격지원 없이 그리고 그러한 지원정책을 유지하기 위한 무역수단 없이도 수행할 수 있음(OECD, 2002).
 - 높은 시장가격과 농가소득이 유지되고 있는 현재의 상황에서 무역왜곡을 일으키는 정책들은 제거될 수 있음. 또한 수입에 영향을 미치는 가격변동성은 적절한 시장 중심의 위험관리 정책으로 해결할 수 있음. 무역왜곡을 일으키는 정책들을 타파하기 위해서는 국제가격이 다시 하락하게 될 미래에 그런 정책을 다시 사용할 가능성을 차단하는 규칙이 동반되어야 함.

- 이러한 개혁이 공급을 줄이는 경우에만 식량가격을 소폭 올리는 수준에서 일회성으로 기존 정책을 사용해야 할 것임. 이런 경우에도 현재 세계 식량시장에서 볼 수 있는 변화에 비해서는 상승 폭이 작아야 하며, 경기역행적 요소를 제거해서 세계 식량가격의 안정에 도움이 되어야 함.
 - 동시에 각국은 세계 식량가격의 인위적 상승을 야기하는 바이오 연료의 무사용제와 같은 개입정책을 피해야 함. 2011년 바이오 연료 정책에 대한 개혁안이 관련기관 보고서 형태의 구체적인 권고안으로 G20 의장국인 프랑스에 제출된 바 있음.
- 부정적인 효과를 초래하는 정책을 피하는 것 외에도, 2050년이면 90억에 이를 세계인구를 먹이기 위한 도전과제를 해결하기 위해 OECD 국가들은 다양한 긍정적인 정책수단을 강구해야 함.
- 농산물 공급의 지속가능한 성장을 위해서는 농업생산성의 꾸준한 향상이 필요함. 비록 회수시간이 길기는 하지만, 농업 R&D에 대한 공공 및 민간투자의 수익률은 높은 편이며, 국가 차원의 강조와 세계적인 협력이 동반한다면 농업 산출량을 늘이고 생산성 향상에 큰 도움이 될 것임.
 - 동시에 더욱 효율적으로 토지와 수자원, 생물다양성 자원을 사용하도록 장려하는 인센티브는 지속가능한 공급 증가에 기여할 수 있음. 과학기술 뿐만 아니라 교육 및 훈련, 조직개선 등을 포함하는 보다 넓은 범위의 혁신 또한 기후변화의 부정적인 영향을 완화할 수 있는 역량을 강화할 것임.
 - 수요 측면에서는 정보와 대중인식의 제고를 통해 과소비를 상당히 줄일 수 있을 것이며, 이는 자원집중적인 소비 패턴을 벗어나고 소비자 폐기물을 줄이는데 일조할 것임.
- 해외 개발원조는 일부 국가의 식량안보를 개선하는 데 중요한 역할을 할 수 있음. 특히 필수적인 공공투자와 서비스를 감당할 수 있을 정도의 세수를 확보할 수 없는 나라들에게 긴요함.

- 농업부문이 많은 개도국의 경쟁우위를 확보할 수 있는 주요 영역이기 때문에 개발원조가 농업무역 촉진을 포함하여 농업분야에 집중될 필요가 있다는 인식이 재부상하고 있음.
 - 그러나 자원배분은 국가전략에 기반해야 한다는 원칙을 고려할 때, OECD 분석은 구체적인 생산활동을 지원하기 보다는 농업 관련 제반여건을 조성하는 방식의 지원이 개도국의 농업발전에 가장 효과적이라는 결론을 내림(OECD, 2012a). 기본적인 전제조건은 R&D와 농촌 인프라 등 경쟁력을 향상시킬 수 있는 공공재에 대한 장기 투자이며, 사회보장 프로그램을 통한 빈곤가정에 대한 충분한 지원이 동시에 이루어 져야 함.
- 마지막으로, 국제공조를 통해 더욱 일관성 있는 정책이 가능함. 특히, 세계 무역시스템이 투명하고 개방적이며 의지할만하다면 글로벌 식량안보에 부정적인 파급효과를 유발하는 정책을 방지하기가 더욱 용이함.
- 2012년 초에 G20은 시장과 재고, 정책개발에 대한 정보 수요에 대응하기 위해 농업시장정보시스템(Agricultural Market Information System, AMIS) 구축과 관련된 긴급대응포럼(Rapid Response Forum, RRF) 운영을 요청하였음. G20에 제출된 일련의 관련기관 보고서들은 모든 형태의 수입과 수출제한에 관해 국제 규칙의 강화를 권고하였으며, 생산 인센티브를 왜곡하고, 시장수요에 따른 공급을 저해하며, 식량과 농산물의 국제교역을 제약하는 국내지원정책에 대한 국제규칙의 강화를 권고하였음. G20의 향후 역할은 어떻게 개별 국가의 정책들이 지속가능한 방식으로 농업 생산성을 강화하고, 이를 통해 국가적 그리고 세계적 이익을 창출하는 데 기여할 수 있는지를 검토하는 것임.

3. 국내 대응방안과 정책적 시사점

3.1. 국내 정책수단

- 국제 곡물가격의 급등과 변동성 확대 등의 글로벌 식량위기에 대응하는 국내 정책수단으로는 크게 국내생산 증대와 해외농업개발을 통하여 주요 곡물을 안정적으로 공급하는 방안, 주요 곡물에 대한 국가비축제도(국내소비량의 12~17% 수준)를 도입하는 방안, 국제곡물관측 시스템의 구축과 효율적인 곡물조달시스템을 구축하는 방안을 들 수 있음.

3.1.1. 국내생산기반 확충 및 자급률 제고

- 농지이용계획 제도화 및 통합이용모델 구축 추진
 - 지자체별로 농지이용계획을 수립하고 통합관리체계 구축
- 하계 논농업 다양화(콩, 사료, 잡곡생산 확대)로 식량자급률 향상
 - 2013년까지 매년 4만ha 논을 대상으로 타작물 재배시 소득차 보전(300만원/ha)
- 밭작물 산업육성으로 콩, 옥수수, 잡곡생산 확대
 - 밭작물 기반정비확대(2010년 2만ha에서 2015년 2.5만ha까지)
 - 밭작물 기계화 촉진(2010년 46%에서 2015년 60%까지)
 - 생산·유통·저장 등 품목별 특성에 맞는 육성전략 마련

- 2모작 활성화, 겨울철 유향농지에 밀, 조사료, 녹비작물 재배 확대
 - 2010년 겨울철 재배농지는 41.7만ha, 2015년까지 추가로 16.4만ha에 동계작물 재배
 - 국산밀 재배확대(2010년 1.3만ha에서 2015년 5.3만ha까지), 2012년까지 6월 상순에서 5월 하순으로 숙기단축, 밀 건조·저장시설 확대(2010년 12개소에서 2015년 58개소까지)
 - 동계조사료 재배확대(2010년 15.5만ha에서 2015년 24만ha까지)

- 2015년 국내자급률 목표치 상향조정
 - 주식자급률을 54%에서 2015년에 70%로 확대, 밀 자급률은 1%에서 10%로 확대
 - 국내생산뿐만 아니라 우리기업이 해외에서 생산·유통하는 물량까지 포함한 식량자주율 개념을 도입하여, 기존의 27%인 식량자주율을 2015년까지 57%로 확대

- 국내생산기반 확충 총력대응체계 구축
 - 농식품부, 지자체(시도 및 시군), 농협중앙회, 농업기술센터 등이 연계하여 콩, 밀, 조사료 등의 생산확대 추진

3.1.2. 곡물 수입의존도 축소

- 축산사료 수입수요 감축 유인
 - 젖소, 한우 등 국산조사료 급여 확대
 - 적정사육두수 유지로 사료수요를 안정적으로 유지

- 밀가루 대체용 쌀가루 생산·소비 확대(밀 40만톤 수입대체 목표)
 - 외식업소의 쌀가루 혼합(10%) 유통체제로 전환시 연 3~4만톤 소비 확대

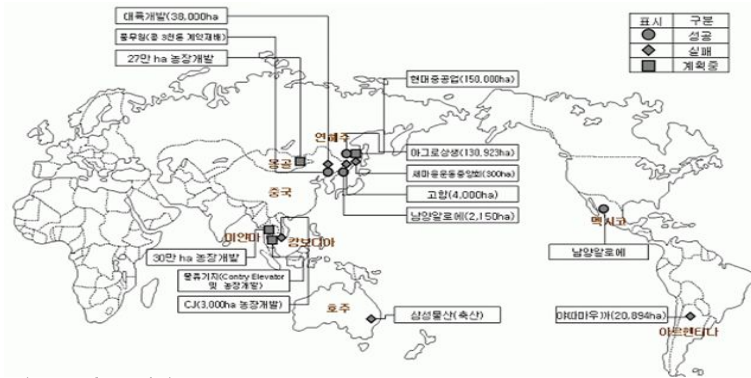
- 가정용 등 모든 분야로 확산시 연 20~40만톤 소비 가능
 - 국제 밀가격이 폭등할 경우, 모든 제분업체에 쌀가루 혼합 밀가루 유통 권고 지도
- 콩 두부를 쌀 두부로 대체(콩 7~14만톤 수입대체 목표)
 - 군, 학교 등 공공급식부터 쌀두부로 대체하고, 대형유통업체에 쌀두부 입점 유도로 소비자 인식제고
 - 쌀가루 20% 혼합시 연간 7만 톤의 쌀소비 확대 효과

3.1.3. 안정적인 해외조달 시스템 구축

- 2015년까지 민관합동 「해외곡물 유통망」 구축
 - 유통공사와 민간기업(4개)이 컨소시엄을 구성하여 곡물유통회사를 설립하고, 밀, 콩, 옥수수의 국내도입을 추진(2015년까지 연간 수입량인 1,400만톤의 30% 수준인 400만톤을 도입할 수 있는 역량구축 목표)
 - 구매, 저장, 운송, 판매에 이르는 종합유통체계 구축
- 「민관합동협의회」 구성, 다양한 방식의 공동도입 추진
 - 농식품부, 농진청, 곡물유통회사, 농어촌공사, 제분회사, 사료협회 등으로 구성하고, 현지 계약재배, 도입특약체결, 선물거래, 베이스스 거래, 해외농장 개발 등을 통해 물량 확보
 - 농자재(중자.비료 등) 지원, ODA등 국제원조, 영농기술 전수 등과 연계하여 해외 생산 곡물의 국내도입 계약 체결 추진
- 해외농업개발 사업추진
 - 해외농업개발 10개년 기본계획 수립(2009. 6월)
 - 2018년까지 138만톤 수준의 해외공급망 확보 추진(10년말 7개국, 18개 기업 진출)

- 해외농장개발(농기계, 부대시설)과 유통시설(건조, 저장, 가공) 지원
- 국제곡물수급 불안정시 해외 생산량의 국내도입 추진(밀, 콩, 옥수수 우선반입)
- 해외 농업 투자의 안전성 확보장치 마련, 진출국가와의 상호투자 보장, 이중과세 방지 협정 등의 외교적 협력 강화

그림 4-6. 우리나라 기업의 해외 농업진출 주요사례



자료: 농림수산식품부(2012)

3.1.4. 주요 곡물에 대한 국가비축제도 도입 확대

- 현재 쌀에 대해서 국내소비량의 17%에 해당하는 72만 톤을 공공비축하고 있음.
- 쌀 외에도 밀, 콩, 옥수수에 대해서 연간 소비량의 12~17% 수준으로 비축할 계획임. 기본 비축량은 연간소비량의 12% 수준(식용+가공용 552천톤)이며, 가격급등 예상시 추가 비축하여 연간소비량의 17%수준으로 확대(230천톤 추가)할 계획임.

- 비축원칙은 비용 최소화, 시장왜곡 발생방지, 필요시 적기 시장공급이며, 도입 및 비축방식으로는 시카고 곡물거래소 등을 통해 선물거래(현지보유), 베이스스 거래(현지보유), 국내비축과 베이스스 거래(현지보유)의 혼합 등 다양한 방식을 검토 중임.
 - 선물거래는 매입·관리 비용을 절감하여 재정부담을 최소화하고 현물 매입을 하지 않아 운송비 등의 비용을 절감하는 장점이 있는 반면, 선물을 현물로 전환할 때 필요물량을 확보하는 것이 쉽지 않으며, 가격이 폭등하는 비상시에 신속한 대처가 어렵다는 단점이 있음.
 - 베이스스 거래는 매입·관리 비용을 절감하여 재정부담을 최소화하고 현물 확보와 동시에 곡물가격 변동의 위험을 회피할 수 있는 장점이 있는 반면, 가격이 폭등하는 비상시에 신속한 대처가 어렵고 확보한 현물 처리시에 손실이 발생할 가능성이 있다는 단점이 있음.
 - 현물비축과 베이스스 거래를 혼합하는 방안은 가격이 폭등할 때 즉시 곡물공급이 가능하고 시장의 불안심리를 해소하여 투기적 가수요를 방지할 수 있는 장점이 있는 반면, 비축창고 건축과 현물 보관에 따라 재정부담이 증가하는 단점이 있음.

3.1.5. 국제곡물 관측시스템 구축과 활용

- 국제곡물 정보수집을 위한 해외 모니터링과 국제곡물모형 개발을 통한 세계 곡물 수급 및 가격 전망과 조기경보 등의 관측정보를 제공하여 주요 수입곡물의 수급과 관련 물가 안정 도모가 요구됨.
- 기존 세계 곡물 수급 및 가격을 전망하고 있는 USDA/ERS, FAPRI 등과 공동연구 추진을 통해 국제곡물 수급모형을 개발
 - 관측모형을 통해 국내파급영향 분석, 정책방향 제시

- 국제곡물관측센터 설립 추진(농업관측센터 내 별도팀 신설)
 - 국제곡물분석 전문가협의회를 통해 곡물수급 단계(정상→관심→주의→경계→심각)별 조기경보 발령
 - 위기단계 진입시 민관합동 곡물수급 비상대책반을 구성하여 신속 대응

3.2. 정책적 시사점

- 최근 국제 곡물가격의 급등으로 절대적인 가격수준이 크게 상승한 것과 더불어 곡물가격의 변동성도 크게 확대되고 있는 추세임. 국제 곡물가격의 상승은 우리나라와 같은 곡물 순수입국의 입장에서는 곡물수입에 더 많은 비용을 지출해야 한다는 것을 의미하고, 곡물가격의 변동성 확대는 보다 큰 가격변동 위험에 직면하게 된다는 것을 의미함.
- 국제 곡물가격의 급등 및 변동성 확대는 선진국보다는 개도국 경제에, 그리고 각 경제 내에서 부유층보다는 빈곤층에 더 큰 영향을 미침.
 - 경제가 발전할수록 곡물을 직접 소비하기보다는 가공식품 형태로 소비하게 되고, 가공식품의 경우 원료곡물이 차지하는 비중이 상대적으로 작기 때문에 고소득의 선진국일수록 곡물가격의 급등에 따른 영향을 적게 받음. 그러나 선진국의 소비자라 하더라도 소득 중 식료품비의 비중이 높은 저소득층이 더 큰 영향을 받음.
- 국제사회는 기후변화와 곡물수급의 불균형을 대비하여 식량안보와 곡물가격 불안정 해소를 목표로 범지구적인 협력과 공조를 강화해 나갈 예정임. 우리나라 또한 G20 정상회의 선언문의 정신을 발전시키고 지속적인 이행을 추진할 것임.
 - 농산물 생산과 생산성 증가는 국제협력이 가장 필요한 부분으로서 개도국의 능력개발을 통해 식량안보를 해결할 수 있도록 ODA 지원을 확대

할 계획이며, 농산물시장정보시스템(AMIS)과 신속대응 포럼(RRF)의 운영에도 적극적으로 참여할 예정이다.

- 농업 통계와 모형분석 전문가, 정책실무자, 민간 이해관계자가 이와 관련된 활동에 지속적으로 참여·지원하고 국내 정책과의 연계성을 강화하는 방안을 모색해야 함.

- 국제사회의 공조와 협력이 보다 강화되어야 할 부분은 식량수출국의 수출제한조치와 국제 선물시장에 대한 적절한 규제와 감독임.
 - 과거 곡물가격 상승 시 주요 수출국들이 수출규제조치(수출금지, 수출량 제한, 과도한 수출세 부과 등)를 취함으로써 곡물가격이 급등했던 경험을 감안할 때 국제기구를 중심으로 한 국가간 협력과 공조를 강화해야 함.
 - 농산물 파생상품시장에서 이루어지는 과도한 투기가 국제 곡물가격 급등의 한 요인으로 지적되고 있는 만큼 선물시장에 대한 적절한 규제와 감독이 이루어져야 함.

- 국제적인 공조와 협력을 강화하는 한편, 곡물 순수입국으로서 국제곡물 가격의 높은 변동성에 대응할 수 있도록 국내 대응방안을 수립해야 함. 정부가 추진하고 있는 생산증대, 비축확대, 해외 농업개발 해외 곡물조달방식 개선, 국제곡물 관측시스템 구축 등의 정책방향은 적절한 것으로 판단됨. 다만, 상기의 대응책들은 그동안 현실적인 제약들이 많아 추진하기가 쉽지 않았던 사안인 만큼 효과적인 실행방안을 강구해야 함.

- 곡물 수급 불안을 해소하는 근본적인 방안은 생산을 늘리는 것인 만큼 곡물 생산 및 생산성 향상을 위한 연구개발(R&D)을 강화해야 함. 특히, 유희농지를 활용하여 사료작물 생산을 최대한 늘리는 방안을 모색하며, 동계작물 재배확대를 위해 작부체계와 해당 작물의 적응성 및 생력기계화 재배기술의 개발에 대한 지원이 확대되어야 함.

- 해외농업개발은 사례분석을 통하여 신중하고 단계적인 접근이 필요함.
 - 그동안 해외농업개발 투자에 참여한 많은 기업들이 사전타당성 검토와 현지 정보수집의 미흡, 전문경영인 및 현지전문가 확보 실패, 유통 및 판매전략 부재, 관련 사업에 대한 사후관리 미흡, 정책지원 부족, 명확한 경영 비전과 전략 부재 등으로 현지에서 철수하거나 사업을 중단하고 다른 기업에게 이전하는 등 대부분 성과가 부진한 것으로 평가되고 있음.
 - 해외 식량기지 건설을 추진하기 위해서는 투자수익률이 낮고 자본 회수 기간이 긴 농업개발의 특성상 장기적인 관점에서 대상지역과 작물에 대한 충분한 사전검토와 전략을 수립하여 진출해야 함. 정부는 진출국가와의 협약체결, 제도적 및 외교적 지원, 정보기술 제공, 금융지원 등의 역할을 담당하고, 민간이나 공기업이 철저한 사전 타당성 조사를 바탕으로 사업을 착수할 수 있도록 관리해야 함. 특히, 재배기술과 생산기반 전문가가 반드시 포함되어야 하며, 건조, 저장, 유통 등의 수확후 관리 및 처리방안을 중점적으로 검토하여 유통인프라 확보와 경영위험에 효과적인 대처가 가능한 사업과 사업체를 선별하여 지원하여야 함.

- 안정적인 식량수급을 위해서는 쌀 외에도 주요 곡물에 대한 비축관리제도의 운영, 수입선의 다변화, 해외조달 시스템 구축, 선물시장 거래 활성화 등이 요구됨.
 - 콩 자급률은 8.4%, 밀 자급률은 0.5%, 옥수수 자급률은 1.0% 정도로 매우 낮은 수준임. 또한 밀, 옥수수, 대두는 해외 의존도가 높아 국제 곡물 가격의 상승은 이를 원료로 하는 관련 산업의 생산비 상승, 가공제품 가격의 인상요인으로 작용함.
 - 곡물수입이 일부 국가에 편중되어 있고, 전체 수입의 70% 이상을 일괄 현물거래 방식으로 도입하고 있어, 가격위험이 높고 곡물메이저의 담합

⁶ 곡물의 가격은 선물가격과 베이스의 합으로 구성되는데, 선물가격과 베이스를 합해 수입가격을 한꺼번에 확정하는 것을 플랫(flat) 거래라고 하며, 선물가격과 베이스를 별도로 확정하는 것을 베이스 거래라고 함.

에 의한 가격조정에 대처하기가 어려움. 품목별로 국내 수입방식을 보면, 밀의 경우 지역별로 대규모 회원사가 중심이 되어 월별로 각 회원사의 밀 수입물량을 취합한 후 공동으로 용선하여 밀을 구매하고 일부 회원사는 단독으로 용선한 후 밀을 구입함. 옥수수는 사료회사가 회원인 사료협회를 통한 공동구매와 농협사료의 단독구매 형태로 수입되는데, 최근 농협사료에서 베이스스 거래를 활성화하고 있지만 대부분이 공개경쟁입찰의 플랫폼 거래로 이루어짐. 식용대두는 농수산물유통공사에서 수입해서 실수요자에게 분배를 하고, 채유 및 탈지대두박용 대두는 대두가공협회에서 수입추천권을 갖고 대두가공회사에 선착순 배분을 하며 각 회사가 주로 직접 공개경쟁입찰 방식으로 수입을 하고 있음.

- 현재의 곡물 수입방식은 국제 곡물가격의 변동 폭이 클 경우 위험요소가 대부분 국내시장으로 전이되어 곡물을 원료로 사용하는 가공업자와 최종 소비자의 부담을 확대시키게 됨.
- 따라서, 민관이 합동으로 해외곡물 유통망을 구축하여 구매, 저장, 운송, 판매에 이르는 종합유통체계를 마련해야 함. 또한, 국내 비축물량의 확보 뿐만 아니라 시카고 곡물거래소 등을 통한 선물거래와 베이스스 거래 비중을 높여 일정량의 현지보유를 추진하고, 관련 전문가의 확보와 거래 정보의 축적을 도모해야 함.

○ 전 세계 곡물의 생산, 소비, 교역, 재고수준 등 시장정보의 투명성을 향상시키고, 신뢰할 수 있는 농업통계를 구축하고 함으로써 효율적인 정책수행의 기반을 확립해야 하며, 체계적인 국제곡물 관측시스템을 개발·운영해야 함.

- 밀, 옥수수, 대두는 국내 수요의 대부분을 해외시장에 의존하고 있고 수입액 규모는 매우 큰 중요한 품목으로 주요 생산국을 포함한 국제 수급 및 가격을 모니터링하고 예측하는 체계적인 관측 시스템이 필요.

제 5 장

OECD 농업부문 위험관리 논의동향

1. OECD 논의 동향

1.1. 논의 배경

- 최근 들어 세계적으로 자연재해가 빈발하고 농산물 시장개방의 진전으로 가격변동이 심화되면서 농업경영에서 불확실성(uncertainty)과 위험(risk)이 더욱 증가되고 있음.
- 소비자 선호가 변화하고 농업기술이 발달함에 따라 농업생산방식이 다양화되고, 시설투자가 확대되면서 농업경영의 위험이 더욱 커지고 다양화되고 있음.
- 농업 위험의 유형이 다양화되고 그 영향이 광범위해지면서 농가차원의 위험 대응에 한계가 나타남.

- 이상기후 및 온난화로 인한 다양한 자연재해 발생에 대비하여 농가소득 안정과 농업의 지속적인 발전을 위해 농업 위험관리의 중요성이 부각되면서, 농가차원의 위험관리뿐만 아니라 정책개입의 필요성도 높아지고 있음.
 - 위험관리 정책으로 생산위험을 축소하기 위한 재해보험, 가축공제사업, 농가소득 안정을 위한 소득직불제, 농가의 가격위험을 축소하기 위한 가격안정대사업, 계약재배, 유통협약 등이 많은 국가에서 도입되고 있음.

- 최근 우리나라도 태풍, 냉해 등 이상기후와 구제역, 조류독감 등 가축질병에 따른 막대한 피해를 겪는 과정에서 농업부문 위험관리의 중요성이 더욱 부각되고 있음. 이에 효율적이고 체계적인 농업 위험 관리 방안 구축을 위해서는 농업 위험요인 및 평가 방법에 대한 검토와 선진국의 위험관리 방안에 대한 벤치마킹 필요성이 제기되고 있음.

- 그 동안 OECD 농업위원회는 시장개방화와 연계된 PSE와 농업의 다원적 기능 관련 논의에 집중한 반면, 농업 위험관리 방안에 대한 연구 및 논의는 소홀한 편이었음. 그러나 최근 기후변화와 함께 급격한 농산물 가격등락 현상이 세계 각국에서 나타나며, 농업 위험이 세계적인 관심사로 떠오르면서 이런 변화에 대응하고자 2008년 농업 최적위험관리 논제가 OECD의 새로운 작업 분야로 제시되었음.
 - OECD는 주요 정책에 대한 분석을 통해 회원국에 바람직한 정책방향을 제시함을 기본 목적으로 하는 조직으로서 WTO 관련 통상정책, 국내정책, 새로운 이슈 등을 연구주제로 선정하여 분석하고, 그 결과를 회원국에 정책권고 사항으로 제시하며 정책개선 여부에 대한 평가를 정기적으로 실시하고 있음.
 - OECD에서 논의된 사항에 대해서는 우리나라도 농업정책 수립시 참고해야 할 내용이 많으며, 또한 선진국들이나 세계 농업정책이 나가야 할 방향을 예시하기 때문에 우리나라도 OECD 논의 내용에 더 많은 관심을 기울이고 적극 참여해야 함.

- OECD에서 농가위험관리 방안을 2008년 이전까지 독립의제로 본격적으로 다룬 보고서는 없었으며, 다른 의제에서 위험관련 내용에 대한 논의는 있었음. 농업부문 위험관련 내용을 다룬 보고서는 다음과 같음.
 - 2000년 5월 15-16일, 농업소득 위험관리에 대한 OECD 워크숍 개최
 - 디커플링 2002-06 프로젝트에서 다음과 같은 위험관리 관련 연구를 한 바 있음.
 1. OECD(2003): CAP의 비가격효과와 관련된 위험
 2. OECD(2003): 스페인의 토지 배분과 생산에 대한 작물재해보험 효과
 3. OECD(2004): PSE 계측에서 위험의 효과
 4. OECD(2005): 상이한 위험감소 정책의 생산증대 효과
- 2007년 OECD는 농업분야 위험관리 방안의 중요성을 인식하여 개요보고서(scoping paper)를 작성한 후, 향후 농업분야 위험관리방안 논의 방향에 대한 회원국의 의견을 수렴하였음. 논의 결과를 바탕으로 2008년 2월 OECD 농업위원회 산하 농업정책 및 시장 작업반(Working Party on Agricultural Policies and Markets, APM)에서 본격적으로 최적위험관리에 대한 의제들을 논의해 오고 있음.
- OECD에서 다루어진 농업부문 위험관리 방안에 대한 논의 사항은 초기에는 농업 위험관리의 일반 개념, 위험관리 수단의 종류, 국가별 위험관리 사례 등 이론과 사례에 초점이 맞추어져 있었으나, 2011년부터는 모형을 이용한 농업 위험 및 전락 등에 대한 정량적 분석 및 농가단위 위험 분석 등의 실증 분석에 관한 논의를 주를 이루고 있음.
- 2011년 현재까지 OECD APM회의에서 논의되었던 OECD의 농업부문 위험관리에 관한 주제를 정리하면 <표 5-1>과 같음.

표 5-1. OECD APM회의별 농업부문 위험관리 논의 주제

APM 회의 일시	논의 주제
45차 APM (2008.2.19~20)	• 농업부문 최적 위험관리 정책: 설계제안서
47차 APM (2008.10.13~15)	• 농업 분야에 대한 최적의 리스크 관리 정책 i) 농업부문 위험관리 - 통합론적 개념 틀 ii) 농업부문 위험평가-문헌 검토 iii) 농업부문 위험관리 정책 검토
48차 APM (2009.2.23~24)	• 농업부문 최적 위험관리 정책 i) 농업부문 위험관리(수정 원고) ii) 농업부문 위험관리 정책 검토(수정 원고) iii) 2009-2010년 프로젝트: 설계제안서
49차 APM (2009.5.25~27)	• 농업부문 위험관리: 업데이트
50차 APM (2009.10.26~28)	• 농업부문 위험관리정책의 농가단위 분석: 국가별 분석
51차 APM (2010.5.17~20)	• 외생적 위험과 가격변동성의 총계모형 분석: 설계제안서
52차 APM (2010.11.15~18)	• 2010년 11월 22-23일 농업부문 위험관리 컨퍼런스 의제 • 위험관리에 대한 주제 검토 • 외생적 위험과 가격변동성의 총계모형 분석: 중간보고서
53차 APM (2011.3.1~3)	• 농업부문 위험관리 종합 보고서 • 2011-12년 프로젝트: 설계제안서

1.2. 농업부문 위험의 유형과 관리 실태

1.2.1. 농업부문 위험의 유형

- 농업부문 위험은 발생 원인에 따라 크게 5가지 유형으로 구분할 수 있으며, 위험이 미치는 범위에 따라 개인 또는 농가에 영향을 미치는 위험인 미시적(특이적) 위험, 집단 또는 사회에 영향을 미치는 위험인 중시적(혼합형) 위험, 그리고 지역 또는 국가에 영향을 미치는 위험인 거시적(체계적) 위험으로 분류할 수도 있음(표 5-2 참조).
 - 대표적인 농업부문 위험 유형에는 기후변화와 질병 등 작물, 가축의 생산과정에서 나타나는 생산위험이 있고, 농가가 수취하고 지불하는 가격에서 불확실성이 나타나는 시장 및 가격위험이 있음.
 - 이외에도 농가가 운용하는 자금과 관련하여 금리상승, 유동성 부족, 신용도 변화, 현금흐름의 변화에 따른 재무적 위험과 세제, 보조금, 환경 규제 등과 같은 제도와 관련된 제도적 위험, 노동력과 관련된 불확실성인 인적 위험이 있음.

- 농업부문 위험은 위험 정도에 따라 체계적 위험(systemic risks)과 비체계적 또는 특이 위험(non-systematic risks or idiosyncrasy risk)로 구분함.
 - 체계적 위험(systemic risks)은 자연재해, 가격변동과 같이 지역 및 국가의 모든 농가에 대해 공통적으로 영향을 미치는 위험을 의미함. 이는 위험발생이 농가별로 독립적으로 나타나지 않으므로 위험을 분산할 수 없는 특징을 가지고 있음.
 - 비체계적 위험(non-systematic risk)은 농업경영에 한정된 위험으로 특정 농가에게만 나타나는 위험임. 이는 위험 발생이 농가별로 독립적으로 나타나기 때문에 농가의 위험관리 능력에 따라 그 영향이 다르게 나타남. 따라서 정부가 정책적으로 위험을 통합할 수 있도록 지원하는 것이 가장 효과적인 관리방법임.

표 5-2. 농업부문 위험의 유형

위험 유형	미시적(특이적) 위험	중시적(혼합형) 위험	거시적(체계적) 위험
시장/가격 위험	-	농지가격 변동, 구매처의 새로운 요구조건	무역정책, 신규시장 출현, 투입물과 산출물의 가격 변동
생산위험	병해, 태풍, 비전염성 질병, 개인적 위험	집중호우, 산사태, 오염 등	홍수, 가뭄, 병충해, 전염성 질병, 기술혁신
재무위험	농의소득으로 인한 농가소득의 변화	-	이자율 변동, 자산 가치 변동, 신용도 변화
제도 및 법 위험	부채 위험	지자체 농업정책 또는 규제 변화	중앙정부 정책 및 규제 변화, 환경규제 및 보조금제도 등의 변화
인적위험	농업인의 질병, 이혼, 사망 등		

○ 위험 발생의 가능성과 그 피해 정도에 따라 위험의 영향이 상대적으로 심각하지 않은 통상위험(normal risk)과 위험의 영향이 매우 심각한 거대위험(catastrophe risk)로 구분됨.

- 통상위험은 위험 발생 가능성이 높기도 하지만, 위험이 발생하여도 그 피해의 정도가 파산을 초래할 만큼 심각하지 않은 위험임.
- 통상위험의 경우 정부가 직접 대응하기 보다는 농가가 기대수익을 극대화하는 방향으로 위험에 대응할 수 있도록 농가의 위험관리 능력과 기반을 마련해 주는 것이 효과적임.
- 거대위험(catastrophe risk)은 발생할 확률은 낮지만, 위험이 발생하면 그 피해가 광범위한 위험으로, 태풍 등 자연재해 등에 의해 나타는 위험 등이 포함됨.
- 거대위험은 농가가 수용할 수 있는 위험이 아니므로, 위험발생 가능성을 최소화하거나 위험이 발생할 경우는 정부의 개입이 필요함.

1.2.2. 농업부문 위험 관리 실태

○ 농업부문 위험 관리 방안은 주체에 따라 크게 농가단위, 시장, 그리고 정부

의 관리 방안으로 구분할 수 있음.

- 농가단위에서 위험 관리방안으로는 기술선택, 시설 현대화 투자가 있고, 위험을 완화하는 방안으로는 영농다각화, 계약재배 등이 있음. 위험 대응방안으로는 자금차입, 공공구호 활용이 있음.
- 시장을 통한 위험관리 방안으로는 위험을 축소하기 위한 위험관리 교육, 컨설팅, 선물시장, 재해보험 등으로 위험을 완화하고, 금융자산을 매각하거나, 금융기관으로부터의 차입, 농외소득활동으로 보완하는 것임.
- 정부의 위험관리는 위험을 축소하기 위한 정부의 거시정책, 시설투자에 대한 자금지원, 재해방지시설 투자, 가축질병 예방 등이 있음. 위험을 완화하는 수단으로는 소득안정을 위한 소득세 제도, 경기대응변동직불제, 질병관리를 위한 국경조치 등이 해당됨. 위험에 대응하는 정책은 구호지원, 농업인 사회보장정책 등이 있음.

표 5-3. 농업 위험관리 방안의 주체별 분류

구분	농가(또는 개인)	시장	정부
위험 축소	<ul style="list-style-type: none"> • 기술선택, 시설투자, 계약재배 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 위험관리 교육, 컨설팅 	<ul style="list-style-type: none"> • 거시정책, 자금지원 • 재해방지(홍수조절) • 가축질병 예방
위험 완화	<ul style="list-style-type: none"> • 다각화, 계약재배 	<ul style="list-style-type: none"> • 선물 옵션 • 보험시장 • 수직적 통합 • 계약생산/유통협약 • 판매분산 • 금융투자의 다각화 • 농외소득활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 소득안정화 소득세 제도 • 경기대응변동직불제 • 전염성 질병 발병시 국경조치
위험 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 자금차입 • 공공구호 	<ul style="list-style-type: none"> • 금융자산 매각 • 금융기관 차입 • 농외소득활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 재해구조 • 사회보장 • 기타 농업보조정책

2. OECD 주요 회원국의 농업부문 위험관리 정책

- 농업부문 위험은 개별농가에서 관리할 수 있는 부분도 있으나, 자연재해, 시장개방 확대 등과 같이 농가가 통제할 수 없는 위험요소가 있음. 개별 농가 단위에서 대응하기 어려운 위험에 대해서는 시장실패가 존재하며, 각국은 정부가 개입하여 이런 위험을 관리하고 있음.
- 정부의 농업 위험관리 정책은 ① 위험 축소(risk reduction), ② 위험 완화(risk mitigation), ③ 위험 대응(risk coping) 정책으로 유형화할 수 있음<표 5-4>.

표 5-4. 위험관리 정책의 유형화

위험 축소 정책	위험 완화/대응 정책	
	사전적 정책	사후적 정책
① 가격 안정화 ② 사전검사 및 식품안전 정책 ③ 생산 및 유통기술 지원 ④ 기타 정책 - 개인 비축, 비유통 - 수자원관리 - 인증된 종자 및 품종 구매 - 기술지원 및 교육, 질병통제 - 농산물 검사 - 시장가격지지	①소득감소의 전부 또는 일부를 보전해주는 경기대응소득형 직불제 ②보험 및 선물시장 지원 ③소득세 완화제도 ④소득의 다각화 지원	①재해구제직불 ②특별보조지원 ③부채경감, 사회보조, 노동대체서비스 등

- OECD에서 논의되었던 호주, 뉴질랜드, 스페인, 네덜란드의 주요 농업부문 위험관리 정책을 유형별로 요약하면 다음과 같음.

2.1. 호주

- 호주 농업부문 위험 관리는 스스로가 위험을 관리하는 ‘자립 원칙(self-reliance principal)’과 예외적 상황에서 정부가 지원하는 두 원칙에 기초하고 있음.
 - 정부는 교육 훈련 프로그램 제공, 농가에 대한 세금 인센티브 제공, 연구 개발 등을 통해 농가의 위험관리를 지원하는 역할을 함. 예외적 상황 지원 프로그램은 예외적 상황으로 인해 어려움에 처한 농가를 지원하는 일종의 사회 안정망 역할을 함.
 - 보험 및 선물 시장과 같은 위험 관리 시장에 대한 지원은 거의 없음.
 - 호주의 바이오 안전성 파트너십 배분(Bio-security partnership arrangement)은 농가의 개별적인 바이오 안전성 계획을 요구하고 농가가 보상 비용 일부를 부담하는 등 정부와 농가간의 정보의 비대칭 문제를 완화하는데 기여함.

- 거대위험 관리 정책으로 정부는 국가 재해 경감 및 회복 정책(National Disaster Relief and Recovery Arrangement)과 국가 가뭄 정책(National Drought Policy; NDP) 등을 실시하고 있음. 또한 예외적 상황(Exceptional Circumstance; EC)에서 농가소득이 감소할 경우 농가의 생계비를 지원하는 EC 경감 지불제(EC Relief Payment; ECRP), 예외적 상황으로 재정적 위기를 겪고 있는 농가의 경영회생을 지원하기 위한 EC 이자율 보조사업(EC Interest Rate Subsidy; ECIRS), 회생 불가능한 농가를 지원하기 위한 EC 퇴출 패키지(EU Exit Package) 등을 실시하고 있음.

표 5-5. 호주의 주요 위험관리 제도

	농가 및 지역사회	시장	정부
위험감소	<ul style="list-style-type: none"> · 수자원 보전 · 관계 · 교육훈련 		<ul style="list-style-type: none"> · 물 거래권(Water right) · 바이오 안전성 국경 방역(Bio-security border measures) · 교육훈련
위험완화	<ul style="list-style-type: none"> · 재정관리 · 생산의 다각화 · 비축 관리 · 농의소득활동 	<ul style="list-style-type: none"> · 계약 및 선물 시장을 통한 가격 헤징 · 환율헤징 	<ul style="list-style-type: none"> · 영농관리 예금 계획 · 동식물 질병 발생 긴급 대응 · EC 이자율보조(ECIRS)
위험극복	<ul style="list-style-type: none"> · 비용감축 노력 		<ul style="list-style-type: none"> · EC 경감지불(ECRP) · 국가채태 경감 및 회복계획

2.2. 뉴질랜드

- 뉴질랜드 농업부문 위험관리의 특징은 명백하게 생산자 가격 또는 소득을 지원하는 정책을 시행하고 있지 않다는 것임.
 - 농가소득 안정을 위한 특별 세금 조항이 있음. 소득 안정화 계획(Income Equalisation Scheme)은 농가로 하여금 어떤 특정한 계좌에 특정한 연도에 받을 수 있는 소득의 일부분을 예치할 수 있도록 함. 예치금으로부터 찾을 때까지는 세금을 부여하지 않음.
 - 최소 농가소득 보장을 위한 사회보장 규정이 있음.
- 뉴질랜드 농가/지역사회에서 생산 위험 관리 전략은 영농 및 사업의 다각화, 사료 비축 등임.
 - 선도계약과 선물시장, 협동조합 등은 시장전략과 농가전략의 혼용된 전략임.
 - 가장 널리 행해지고 있는 위험관리 전략은 사료비축, 단기 유연성, 관계,

부채 관리, 선물시장, 자본지출의 시간 배분, 보험 등임. 축산 전업농이 많은 뉴질랜드는 적은 수의 농가가 다각화 전략을 수행하고 있으며, 농외소득 활동을 통해 농가소득을 보완하고 있음.

- 시장 위험관리 전략은 1) 보험, 2) 선물과 옵션 시장: 상품선물과 옵션 시장, 환율과 이자율 헷징, 3) 농가의 단체 행동: 협동조합, 4) 선도계약과 수직통합, 5) 농외소득활동 등이 있음.

표 5-6. 뉴질랜드의 주요 위험관리 제도

	농가와 지역사회	시장	정부
위험감소	· 목초지 관리 · 사료 비축 · 관개		· 규제별 · 거시정책 · 차단방역(biosecurity)
위험완화	선도계약, 협동조합		
	· 재정관리	· 수직통합 · 환율헤징	
위험극복	· 지역사회의 농가지원: 농촌지원신탁		· 예외적인 상황 지원(재해지원 등)

- 뉴질랜드의 보험회사는 어떠한 정부 보조금도 받지 않으며, 시장 거래 가능한 위험과 관련된 정부정책은 거의 없음.
 - 협동조합, 선물옵션시장, 선도계약 등도 정책 중립적인 전략
- 재앙적 위험(catastrophic risk)의 관리 수단으로는 차단방역(Biosecurity)이 있으며, 이는 뉴질랜드의 가장 중요한 위험관리 수단임.

2.3. 스페인

- 스페인 농업부문 위험관리의 특징은 시장 관리 수단인 농업보험제도가 다

양하게 잘 발달되어 있다는 것임.

- 스페인은 각종 제도개선을 통해 농업보험이 발달된 대표적인 국가이며, 가장 발전된 운영모델을 가지고 있음.
 - EU의 ‘농업분야 국가지원 공통지침’에 따라 회원국은 자국의 상황에 맞게 다양한 형태로 농업보험제도 운영
 - 운영형태는 민간주도에서 정부지원 강화에 따라 정부중심으로 변화하고 있으며, 보험상품은 단일위험방식에서 대부분의 자연재해를 보장하는 종합위험방식으로 발전
 - 보험가입방식은 대부분의 국가에서 임의가입방식을 채택
 - 스페인은 1980년부터 농업보험제도를 시행하고 있으며, 매년 농림부는 “농업보험연간계획”을 수립하여 사업을 시행하고 있음.
- 농가/지역사회에서 주요 위험 관리 전략은 영농의 다각화, 농외소득 활동, 저축/대출 등으로 나타남.
- 스페인에서 단일 작물 생산 농가는 매우 드물며, 대부분의 농가가 다각 영농을 하고 있음.
 - 2007년 농가조사에서 조사 농가의 3.7%만이 농외소득활동을 하고 있는 것으로 나타나, 아직은 농외소득활동 비중이 높지 않으나, 그 비중은 점차 증가하고 있는 추세임.
 - 스페인의 농업인은 신용시장 및 농촌은행에 대한 접근성이 좋은 편임.
- 보험 이외의 다른 시장의 위험관리 수단은 상호기금, 선물시장, 계약영농 등이 있음.
- 스페인에서 재앙적 위험 관리는 보험 시스템에서 제공되는 이상의 재해 지원으로서 정의됨. 그러나 보험에는 시장거래 가능한 위험뿐만 아니라 특별 목적의 지원 등도 포함하고 있음.
- 특별 목적의 사후 위험관리 수단으로는, 중앙정부의 특별보상금과 예외

적인 재정 및 대출, 지방정부의 특별지원(CCAA), 가뭄과 관개, 동물 질병 관리 정책 등이 있음.

표 5-7. 스페인의 주요 위험관리 제도

	농가와 지역사회	시장	정부
위험감소 (risk reduction)	<ul style="list-style-type: none"> 생산행위 관개 		<ul style="list-style-type: none"> 질병예방 CAP 가격지지
위험완화 (risk mitigation)	<ul style="list-style-type: none"> 생산의 다각화 농의소득활동 	<ul style="list-style-type: none"> 협동조합을 통한 판매 돼지고기와 육계의 수직통합 	<ul style="list-style-type: none"> 전염성 질병 통제 및 보상
		보험	
위험극복 (risk coping)	<ul style="list-style-type: none"> 가족지원 		<ul style="list-style-type: none"> 채해구제 CAP 단일직불제

주: 위 정책수단들은 CAP에 속해있거나 또는 EU에 의해 집행됨.

- 정부와 민영보험사가 공동으로 출자하여 농업보험을 전담하는 별도의 보험회사(co-insurance company)를 설립하여 운영
 - 이 회사는 농업보험에 참여하는 민영보험사 평가 및 결산감사, 보험료 보조금 청구 및 관리, 정부와 보험요율 산출 협의 및 결정, 손해평가인 관련 및 피해 농가에 대한 손해평가 등을 실시
 - 농림부와 경제부가 제도운영을, 지자체는 지역위원회를 구성하여 보험료 지원, 제도 개선사항 건의 등의 역할을 수행하며, 민영보험사는 보험모집만을 담당
 - 농업인협회, 협동조합과 같은 농업인 단체에서 농림부 내 의사결정기구에 위원으로 참여하여, 단체보험의 보험계약자 역할 수행

- 국가재보험과 농업재해보험회사를 통해 리스크를 적절히 분산함으로써 안정적으로 보험사업 운영

- 재앙적 위험에 대비하기 위해 1980년부터 국가재보험 제도를 도입하였으며, 국가재보험은 농림부가 담당하지 않고 경제부 산하의 별도 기관에서 담당
 - 국가재보험기금은 작물별로 위험 및 운영경험을 고려하여 2개의 재보험 기금에 구분하여 출제할 수 있도록 운영되고 있음.
- 농업보험대상은 농작물, 가축, 양식수산물, 산림이며, 가입형태는 임의가입, 자기부담비율(deductible)은 10~30%를 적용함. 보험종류는 피해량보험, 수확량보험, 지수보험 등이 있으며, 과거 감자를 대상으로 2년간 가격보험 시범사업을 실시하였으나 수요부족으로 폐지한 바 있음.
- 보험료는 중앙정부와 지자체가 지원하고 있으며, 지원율은 최소 5%에서 최대 70%까지로 최근 10년간 평균 지원율은 56% 수준임.
- 중앙정부의 지원율은 5%에서 최대 50%까지이며, 지자체는 추가적인 지원을 하고 있음.

2.4. 캐나다

- 캐나다 농업부문 위험관리의 특징은 농업경영(또는 사업) 위험관리(Business Risk Management, BRM)에 초점이 맞추어져, 농가소득 안정화 정책 및 제도가 잘 발달되어 있다는 것임.
- 또한 연방 및 지방 정부 간 적절한 비용 분배를 통해 정책의 수용 가능성을 높이고 관련 정부 모두가 합의된 방식으로 정책을 수행하도록 함.
 - 1987년의 National Tripartite Stabilization Program(NTSP)이 최초의 연방/지방 정부간 비용 부담 프로그램이며, Net Income Stabilization Account(NISA)을 시작으로 대부분의 주요한 소득 안정 프로그램은 60대 40의 연방 및 지방 정부 비용 부담 비율을 채택함.

- 캐나다는 1958년 농업안정법(Agriculture Stabilization Act, ASA) 도입 이후 농가소득 안정화 정책이 발달해 왔음.
 - 1960년대 이후 우유, 가금류, 계란 등의 가격과 생산을 통제하는 공급 관리(supply management)가 시행되고 있음.
 - 작물 보험(crop insurance)은 오랜 기간 동안 정부정책으로 시행되어왔으며, 시간이 지나면서 전반적인 지원수준은 증가하였음.
 - 1991년 농가소득보호법(Farm Income Protection Act, FIPA)은 캐나다 농가에 대한 경제·사회적 지원을 목적으로 제정됨. 이 법은 (a) net income stabilization account(순소득 안정 계정), (b) a gross revenue insurance program(총 수입보험 프로그램), (c) a revenue insurance program(수입보험 프로그램), (d) a crop insurance program(작물보험 프로그램) 등에 대한 규정을 포함하고 있음.

표 5-8. 캐나다의 주요 위험관리 제도

	농가 및 지역사회	시장	정부
위험감소	· 다각화		· 질병 예방 · 공급관리품목(낙농, 가금, 계란)에 대한 가격지지
위험완화	· 농외소득 · 재정관리	· 협동조합 또는 캐나다 밀 위원회 등을 통한 판매 · 선물시장	· 전염성 질병에 대한 통제 및 보상 · 경기 조정형 직불 (AgriStability, ASRA) · 보조를 수반한 공공보험 (AgrInsurance)
위험극복		· 저축 및 융자	· 보조형 저축 계정 (AgrInvest/NISA) · 재난구호 (국가재해경감 및 회복 계획)

- 캐나다는 농업인의 소득 안정과 위험관리를 위해 다양한 세금정책을 실시하고 있음. 그 예로 현금 계정에 기초한 과세(Cash based accounting), 부(-)의 소득이 발생한 해의 세금을 여러 해에 걸쳐 상쇄시켜 주는 세금상쇄제도

(Tax offsetting), 저축액의 20%까지 세금을 감면해주는 등록은퇴저축플랜 (Registered Retirement Savings Plans, RRSP) 등이 있음.

- 캐나다 정부는 농가의 저축을 지원하는 순소득안정계좌(Net Income Stabilisation Account, NISA), 캐나다 농업소득안정(Canadian Agricultural Income Stabilisation, CAIS), 농업투자(AgriInvest) 등의 프로그램을 운영하고 있음. 1990년에 도입된 NISA는 농업인 저축액만큼 정부 지원금을 받는 특별 저축 계좌임.
- 총 농업 마진을 기준으로 하는 경기조정형 정부지불정책은 총 수입보험 프로그램(Gross Revenue Insurance Program, GRIP), 농업소득재해지원 (Agricultural Income Disaster Assistance, AIDA/CFIP), 캐나다 농업소득안정 프로그램(Canadian Agricultural Income Stabilization Program, CAIS), 농업안정(Agristability) 등이 있음. CFIP가 AIDA를 2001년에 대체했고, CAIS가 NISA와 CFIP를 2003년에 대체함.
- 선지급 프로그램(Advance Payments Program, APP)은 현금 선지급을 통해 생산자의 현금 확보를 용이하도록 하는 용자보증 프로그램임. 목적 선지급 제도는(Targeted Advance Payments, TAP) 유통업자가 생산자에게 선지급금을 제공할 수 있도록 하는 프로그램임.
- 작물보험 프로그램은 1957년 캐나다 작물 보험법에 의해 도입된 이후 농업 부문 위험관리 정책의 중요한 수단이 되었음. 작물보험 프로그램은 민간 보험회사의 참여 없이 이루어지고 있으며, 보험 사업이라기보다는 농가에 대한 지원 프로그램 성격이 강함.
 - 일반 재해에 대한 보험료의 40%는 생산자가 지불하며 연방 및 지방 정부가 60%를 지불함. 행정비용은 60/40 비율로 연방/지방 정부가 전액 부담함.
 - 일부 품목의 재앙적 재해에 대해서는 연방/지방 정부의 보험료 지불 비

중을 80%로 하고 있음.

- 농업회복제도(AgriRecovery)은 재앙적 위험 관리를 위한 주요 수단임. 재해는 자연재해만을 포함하도록 되어 있으나, 시장 상황에 따라 여러 해에 걸쳐 지원을 할 수 있음.

2.5. 네덜란드

- 네덜란드 농업부문 위험관리의 특징은 재앙적 위험에 대한 사전적 관리 프로그램이 발달되어 있다는 것임.
 - 정부는 다양한 보험 개발을 지원하고, 가축 질병 위험 관리를 위한 새로운 방식의 수의 기금 지원
 - 정부/민간 협력 위험관리 방식을 통해 정부와 생산자간에 책임의 범위를 명확하게 하고 있음.
- 네덜란드 위험관리에 대한 주요 정책은 EU 정책 체계의 일부로써 이행되어, 가격 및 소득 위험으로부터의 보호는 공동 농업 정책(CAP)이 정한 보장 범위 내에서 이루어짐.
- 네덜란드는 또한 위험 관련 연구, 위험 평가, 정보제공 등을 중요한 관리 수단으로 사용하여, 정량적 분석, 기후 및 생산 위험, 시장 분석, 관측 등에 지속적으로 투자하고 있음.
- 동식물 질병 관련 위험은 ‘가장 해로운 질병’과 ‘덜 해로운 질병’으로 구분함. ‘가장 해로운 질병’은 재앙적인 위험으로 간주되며, 정부는 적절한 보호 시스템을 구축·운영함으로써 이러한 위험에 대한 일차적인 책임을 지고 있음. 한편 질병의 ‘가장 해로운 질병’과 ‘가장 덜 해로운 질병’으로의 구분은 연구 및 평가를 통해서 지속적으로 갱신되고 있음.

- 한편, 일부 생산자는 재앙적 질병 위협의 관리 책임을 지고 있음. 생산자는 검역 및 수의 검사 비용을 부담하며, 질병 발생의 통제와 관련된 비용을 정부와 함께 부담함. 생산자는 또한 질병 발생의 손실과 관련된 위협을 생산자 개인별로 부담하던지, 보험이나 공공 펀드와 같은 시장 또는 공공/민간 협력을 통해서 부담하도록 하고 있음.
- 네덜란드는 자연 재해, 일부 작물 및 가축 질병 등을 포함한 다양한 생산 위협을 대비하는 보험들이 있음.

3. 국내 농업부문의 위험관리 정책

3.1. 국내 위험관리 정책

- 우리나라의 많은 농업정책은 농가의 위험관리와 연관되어 있음. 농업 위험 요인별로 위험관리 정책을 사전적 예방정책과 사후적 완화/대응정책으로 구분하여 정리하면 <표 5-9>와 같음.
 - 아직 발생하지 않은 농업 위협을 예방하기 위한 사전적 위험관리 정책 중 생산위험을 예방하기 위한 정책에는 농업기반 및 시설지원, 병해충 방제, 가축질병예방, 기술컨설팅, 검역 등이 포함되며, 관측사업, 농업인 영농교육, 약정출하사업, 자조금제도 등은 가격 및 시장 위험 예방 정책으로 분류됨.
 - 이미 발생한 농업 위협의 손실정도를 완화 또는 대응하기 위한 정책으로 생산위험 완화 정책은 농작물재해보험⁷, 가축재해보험⁸, 풍수해보험⁹ 등이 있으며, 가격 및 시장 위험 완화 정책은 쌀변동직불제, 돈육선물¹⁰, 유

통명령제¹¹, 계약재배안정화사업¹² 등이 포함됨. 쌀고정직불제, 농업인경영회생지원(농업경영회생자금지원사업, 경영회생지원 농지매입사업)¹³, 농가부채대책, 농의소득정책 등은 소득위험완화정책으로 분류됨.

- 인적 위험을 완화하기 위한 정책으로 농업인재해공제 등이 있음.

-
- 7 농작물재해보험은 2001년 농작물재해보험법의 제정과 함께 사과와 배에 대해 시범사업의 실시를 시작으로 매년 대상품목과 보장수준이 확대되어 운영되고 있으며, 2012년 35개 품목이 운영되고 있음.
 - 8 가축재해보험은 자연재해(수해, 풍해 등) 및 화재 등으로 가축 피해 발생 시 보험 제도를 이용하여 지원함으로써 축산농가의 소득을 보장하고, 각종 사고 및 질병 등으로 가축 피해를 입은 농가에게 재생산 여건을 제공하여 안정적인 양축기반을 조성하는 것을 목적으로 하며, 1997년 '가축공제'사업으로 소에 대한 시범사업(1997~99)을 시작으로 추진되어, 농업재해보험법 개정으로 2010년부터 가축재해보험제도로 변경되었음.
 - 9 2006년 시범사업을 거쳐 2008년 4월에 전국적으로 도입된 풍수해보험은 자연재해(태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 대설 등)로 인해 주택, 축사, 온실 등의 재산 피해 발생 시 구제를 받을 수 있는 보험으로 보험료의 약 67.5%를 정부와 지자체에서 보조해 주는 제도임. 소방방재청이 관리하고 있음.
 - 10 우리나라는 2008년 7월 돈육선물이 한국증권선물거래소에 상장되었음.
 - 11 유통협약과 유통명령제는 미국·프랑스 등 선진국에서는 오래전부터 운영하고 있는 생산자 중심의 농산물 가격안정 프로그램으로서, 생산자·소비자·유통인 등이 자율적으로 생산이나 출하를 조절하고 품질을 규제하여 유통을 질서 있게 조절하는 제도이며, 우리의 경우 2000년 6월 1일부터 시행되었음. 유통협약(Marketing Agreement)이란 농산물의 수급불안 문제를 해결하기 위하여 생산자, 유통인, 소비자 등의 대표가 자율적으로 협약을 맺어 수급을 조절하거나 품질을 제고하기 위한 상호 역할을 분담하는 제도이며, 유통명령(Marketing Order)은 유통협약의 한계인 무임승차문제를 해결하기 위하여 생산자·유통인의 요청에 의해 물량·품질에 관한 법적인 규제를 하는 제도임.
 - 12 노지채소류 수급 및 가격안정, 재배농가의 안정적 소득보장, 생산자단체의 산지시장 주도와 시장교섭능력 배양을 위해 정부·농협 공동으로 수급안정사업자금을 조성하여 이 자금을 산지농협 등에 계약재배사업 자금으로 지원하는 제도임. 산지농협 등은 지원받은 자금으로 농가와 계약재배를 실시하고, 계약물량은 가격동향에 따라 출하조절을 실시하여 가격동락을 완화함.
 - 13 농업인 경영회생지원제도에는 농협과 농어촌공사가 각각 추진하고 있는 농업경영회생자금지원사업과 경영회생지원 농지매입사업이 있음. 농업경영회생자금지원은 재해, 가축질병 또는 농산물 가격의 급락 등으로 인해 일시적으로 경영위기에 처한 농업인(농업법인 포함)이 경영위기를 벗어날 수 있도록 경영안정에 필요한 농업경영회생자금을 지원하는 것이며, 경영회생지원 농지매입사업은 2006년부터 부채 등으로 경영위기에 처한 농가의 농지를 매입하고, 매각대금으로 부채를 갚도록 한 후 경영회생을 지원하는 제도임.

표 5-9. 국내 농업위험 관리 정책

위험요인	위험예방정책	위험완화/대응정책
생산위험	생산기반 정비 및 용수대책, 품종개발 및 보급, 병해충해 방지, 가축질병예방, 기술 컨설팅, 농식품 검역	작물재해보험, 가축재해보험, 풍수해보험
가격/시장위험	농업관측사업, 농업인영농교육, 약정출하사업, 자조금제도	쌀 변동직불제, 돈육선물, 산지폐기, 유통명령제, 계약재배안정화사업
소득위험		쌀 고정직불제, 농업인경영회생지원(농업경영회생 자금지원, 경영회생지원 농지매입사업), 농가부채대책 농외소득정책
인적위험		농업인재해공제 ¹⁴

3.2. 우리나라 농업위험관리 정책의 지원 규모

- OECD의 생산자보조추정치(PSE, Producer Support Estimate)를 이용하여 국내 위험관리 정책에 대한 지원규모를 주요 OECD 국가(캐나다, EU, 미국, 일본 등)와 비교하면 <표 5-10>와 같음.

¹⁴ 농업인의 농업관련 활동 및 각종 사고로 발생하는 신체상해를 보상하여 산재보험 가입대상에서 제외된 농업인을 종합적으로 보호, 육성하고 농작업 중 발생하는 농기계와 각종사고를 보상함으로써 농업인의 재산적 피해에 대한 신속한 재생산 여건을 조성하기 위해 농협중앙회의 농업인안전공제 및 농기계종합공제를 가입한 농업인에게 공제로 50%를 지원하는 제도임.

- 우리나라 총 PSE에서 위험관리 관련 정책 PSE가 차지하는 비중은 1992~97년 평균 95%, 2002~07년 평균 92%로, 다른 OECD 국가들에 비해 위험관리 정책 PSE가 매우 높은 편임. 일본도 우리나라와 위험관리 정책 PSE 비중이 비슷한 수준임.
 - 캐나다, EU, 미국, 일본 등도 총 PSE에서 농업 위험관리 관련 PSE가 차지하는 비중이 2002~07년 평균 70% 이상으로, 위험관리에 많은 지원을 하고 있음. 그러나 시간이 지남에 따라 캐나다를 제외하고는 그 지원규모가 점차 축소되고 있음.
 - 위험관리 정책 중 시장가격지지(MPS, Market Price Support)정책¹⁵이 차지하는 비중은 2002~07년 평균 우리나라의 경우 91%로 매우 높은 편임. 일본의 경우 88%, EU 48%, 캐나다 47%, 미국 29%로 나타남. 그러나 우리나라를 포함한 모든 국가에서 MPS 비중은 감소하고 있는 추세임.
- 농업 위험관리 PSE를 관리 유형별로 구분하면, 한국, 캐나다, EU, 미국, 일본 등 거의 모든 국가에서 위험감소 정책¹⁶이 차지하는 PSE 비중이 가장 높음. 그러나 한국을 제외한 다른 국가들은 위험감소를 위한 정책 지원은 축소하고 사전적 또는 사후적 위험완화 정책에 대한 지원은 확대하는 정책적 변화를 나타내고 있음 <표 5-11>.
- 우리나라의 위험관리정책은 주로 사전 위험감소를 위한 대책에 상대적으로 큰 비중을 두고 있으며, 특히 시장가격지지 비중이 매우 높게 나타남.
- 우리나라 위험관련 정책 지원의 대부분은 국경조치에 의한 시장가격지

¹⁵ PSE의 시장가격지지는 현행 시장가격과 생산자들이 받는 더 높은 가격사이의 가격차를 발생시키는 모든 요소를 포함하는데 관세 및 수출보조 등의 국경조치나 공공비축 생산쿼터 및 국영무역기업 운영과 같은 국내정책으로 발생된 이점이 포함됨.

¹⁶ 대표적인 위험감소 정책은 가격 안정화 정책, 검사 및 식품안전성 정책, 생산 및 유통기술 지원 정책 등이며, 사전적 위험 완화 정책에는 직불제, 재해보험, 선물시장 등이 포함되고, 사후적 위험 완화 정책에는 재해구조, 부채정책, 특별보조지원 등이 포함됨.

지 정책으로, 총 위험관련 PES 165억 유로(EUR) 중 164억 유로가 시장 가격지지 정책에 해당됨.

- 일본의 경우도 위험감소정책에서 시장가격지지가 거의 대부분(99%)을 차지하고 있음. 그러나 우리나라는 사전적 위험완화 정책 지원이 거의 없으나, 일본은 사전적 위험완화 정책이 위험관련 정책의 3.7%를 차지하고 있음.

표 5-10. 주요 OECD 국가의 위험관리정책 PSE 비중 변화 추이

단위: 100만 EUR

	캐나다		EU		미국		일본		한국	
	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07
총 PSE	3,337	5,255	91,397	104,094	24,089	31,860	48,736	36,644	17,611	17,973
위험관리 PSE	2,817	4,806	58,790	52,908	17,610	20,087	46,422	33,770	16,769	16,539
위험관리 PSE비중	84%	90%	64%	51%	73%	63%	95%	92%	95%	92%
MPS ¹ 비중	55%	47%	62%	48%	48%	29%	91%	88%	95%	91%

주: 1. MPS는 시장가격지지(Market Price Support, MPS)정책을 의미함.

자료: OECD(2008)

표 5-11. 주요 OECD 국가의 위험관리유형별 PSE 비중 변화 추이(단위: %)

	캐나다		EU		미국		일본		한국	
	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07
위험 감소	66.6	52.3	98.7	97.0	80.1	66.5	96.1	96.2	99.8	99.8
사전적 위험완화	33.0	24.8	0.6	0.9	16.7	29.3	3.9	3.7	0.0	0.0
사후적 위험완화	0.4	22.9	0.7	2.1	3.1	4.3	0.1	0.1	0.2	0.2
합계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

자료: OECD(2008)

○ 우리나라는 사전적 위험완화 정책이 거의 전무한 상태이고 사후적 위험완화 정책 지원도 적어, 농가에 직접 지원하는 위험관련 정책 지원은 상대적으로 낮은 수준임을 알 수 있음.

- 반면, 캐나다, 미국, EU는 사후적 위험완화 정책 지원 수준이 높음.
- 따라서, 우리나라도 농업 위험 발생에 대한 손실을 사전적 또는 사후적으로 완화시킬 수 있는 정책 지원을 확대할 필요가 있음.

표 5-12. 주요 OECD 국가의 농업위험관리 PSE 내역 (2002-07)

(단위: 100만 EUR)	캐나다	EU	미국	일본	한국
위험감소정책 PSE	2,513	51,308	13,352	32,484	16,498
사실 보관/저장	0	0	3	0	0
용수관리 ¹⁷	0	187	238	118	65
인증 종자 /개량	0	77	0	0	0
기술보조, 교육	3	401	3,005	104	27
병해충, 질병 통제	26	1,189	866	39	0.5
시장가격지지	24,85	49,454	9,240	32,224	16,405
사전적 위험완화정책 PSE	1191	469	5,879	1,263	0
생산량 기준 변동지불금 ¹⁸	0	157	2,650	751	0
경작면적/사육두수/소득변동지불금	1011	5	0	24	0
투입재 기준 변동지불금	87	0	0	0	0
기타 변동지불금	94	0	1,930	0	0
보험 보조금	0	308	1,298	488	0
선물시장 보조금	0	0	0	0	0
소득세 완화	0	0	0	0	0
사후적 위험완화정책 PSE	1,102	1,131	856	23	41
재난구호기금	536	940	856	23	41
특별지원	475	0	0	0	0
사회적 보조/노동대체	0	191	0	0	0
부채감감/재조정	1	0	0	0	0
총 생산자보조추정치(PSE)	5,255	104,904	31,860	36,644	17,973
위험 관련 PSE	4,717(90)	52,909(51)	20,087(63)	33,770(92)	16,539(92)

주: ()는 총 PSE에서 위험관련 PSE가 차지하는 비중

자료: OECD, PSE/CSE database 2008.

○ 2002~07년 농업부문 전체 일반서비스보조추정치(GSSE, General Service

¹⁷ 농가의 관개 배수장치에 대한 투자 보조와 용수 사용에 대한 보조금

¹⁸ 재난구호기금이나 보험보조금을 제외한 변동지불금이며, 캐나다는 보험보조금을 변동지불금에 포함함.

Support Estimate)¹⁹에서 용수관리, 검역 등과 같은 위험관련 GSSE가 차지하는 비중은 우리나라는 40%, 일본은 30%, 캐나다 27%, EU 5%, 미국 3%로 나타나, 우리나라의 위험관련 GSSE 비중이 이 국가들보다는 상대적으로 높은 편임.

- 우리나라 위험감소정책 GSSE의 90%가 용수관리 서비스 보조 추정치로 나타나, 용수관리 지원이 상대적으로 높은 것으로 나타남. 일본의 경우는 용수관리 GSSE가 97%로 나타나, 우리나라보다 용수관리 지원 비중이 더 높은 것으로 나타남.
- 한편, 캐나다와 EU는 위험감소정책 GSSE의 100%가 검역 서비스 지원이 차지하고 있으며, 용수관리 지원은 없는 상태임.

○ OECD 주요 국가에서 1992~97년에 비해 2002~07년 총 GSSE에서 위험관리 GSSE가 차지하는 비중은 증가하였음. 우리나라의 경우 위험관리 GSSE에서 용수관리 지지가 차지하는 비중은 증가하였으며, 검역 지지는 그 비중이 감소한 반면, 미국과 일본은 용수관리지지는 감소하였고 검역 GSSE 비중은 증가한 것으로 나타남.

- 시장개방화 확대 및 식품안전성 문제가 중요하게 대두되는 현 시점에서 우리나라도 검역 및 검사에 대한 지원을 증대시킬 필요가 있음.

¹⁹ PSE 이외에 OECD에서 사용하는 농업지지추정치 중 하나인 일반서비스지지추정치(GSSE, General Service Support Estimate)는 개인 생산자를 제외하고 농업에 이전되는 금전적 가치를 추정한 것으로, 조사, 개발, 훈련, 검역, 경영 촉진 등과 관련된 여러 서비스 제공에 따른 예산 지출을 의미함.

표 5-13. 주요 OECD 국가의 농업위험관리 GSSE 내역 (2002-07)

단위: 100만 EUR

	캐나다	EU	미국	일본	한국
위험감소정책 GSSE	483	605	928	2,671	1,073
용수관리 ²⁰	0	0	237	2,604	969
검역	483	605	691	66	104
총 일반서비스보조추정치(GSSE)	1,775	11,348	31,411	8,876	2,662
위험 관련 GSSE	483(27)	605(5)	928(3)	2,671(30)	1,073(40)

주: ()는 총 GSSE에서 위험관련 GSSE가 차지하는 비중
 자료: OECD, PSE/CSE database 2008.

표 5-14. 주요 OECD 국가의 위험관리 GSSE 비중 변화 추이

단위 : %

	캐나다		EU		미국		일본		한국	
	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02 ~07	92 ~97	02~0 7	92 ~97	02~ 07
용수관리	0	0	0	0	37.4	25.5	98.2	97.5	88.7	90.3
검역	100	100	100	100	62.6	74.5	1.8	2.5	11.3	9.7
위험관리 GSSE 비중	19	27	2	5	3	3	28	30	24	40

자료: OECD(2008)

3.3. OECD 회원국과 우리나라의 농업위험관리 정책 비교

- OECD 보고서에 나타난 주요 회원국의 농업위험관리 정책과 우리나라 정책을 위험관리 유형별로 정리하면 <표 5-15>와 같음.
- 위험관리 유형별로 OECD 회원국이 시행하고 있는 농업위험관리 정책의 대부분이 우리나라에서 시행되고 있어, 우리나라의 농업위험관리 정책도 선진국의 추세에 맞게 변화 발전하고 있음을 알 수 있음.

²⁰ 농가의 용수관리를 위한 기반 보조

- 최근 우리나라 농정방향은 소득안정제정 등 직접지불제의 확대, 재해보험 확대 및 농업수입보장보험, 경영회생지원제의 상설화, 그리고 가격정책의 축소 내지 자율적 수급조절체제 강화 등을 강조하고 있음.
- 단, 위험감소정책에서는 개인비축/비유통 지원, 종자 및 품종 인증제 등에 해당되는 정책은 없으며, 사전 위험완화정책에서는 선물계약 및 옵션에 대한 보조, 세금완화제도 등도 없는 상태임. 사후 위험완화정책에서는 투입제 세금 환급제 등과 같은 특별보조직불제가 아직 시행되지 않고 있음.
- 아직 시행되고 있지 않은 위험관리 정책에 대해서는 각 정책의 도입 타당성과 적용 가능성을 신중하게 검토하여 단계적으로 도입할 필요가 있음.

표 5-15. OECD 회원국과 우리나라의 농업위험관리 정책 비교

	OECD 회원국과 비교하여 우리나라에 있는 정책	OECD 회원국과 비교하여 우리나라에 없는 정책
위험감소 정책	생산 및 유통기술 지원, 병해충 및 질병예방, 검역 및 검사 서비스, 용수관리, 농업관측	개인비축/비유통 지원, 인증 종자 및 품종 (certified seeds/breeds) 구매 지원
사전 위험완화 정책	변동직불제, 보험료 보조, 선물제도	선물계약 및 옵션 보조, 세금완화제도(세금 연기 제도 등)
사후 위험완화 정책	경영회생지원제도 농작물재해보험제도, 가축재해보험제도, 부채경감정책, 농가도우미제도	특별보조직불제(투입제 세금 환급제 등)

4. 우리나라 농정에 대한 시사점

- 농업환경이 급변하는 상황에서 OECD의 최적위험관리 논의 내용을 정확하게 이해하여 전문적이고 체계적인 대응논리 구축이 필요하며, 선진국의 사례로부터 국내 농업 위험관리 정책에 대한 시사점을 도출할 필요가 있음.
- OECD 농업 위험관리 정책 방향의 특징을 간단히 정리하면 다음과 같음.
 - 품목별 정책에서 농가단위 소득안정화 정책으로 전환
 - 직접지불제 비중 증가
 - 보험이나 선물/옵션 등 금융시장을 통해 직접 위험 관리 유도
 - 자조금 제도를 통해 농가 스스로 위험관리를 하도록 유도
 - 농가의 위험관리 능력배양을 위한 교육과 컨설팅 강화
 - 검역 및 검사 등 사전 위험감소 GSSE 비중 증가
- 선진국은 시장 지향적 위험관리 수단의 비중이 증가하고 있으며, 자연재해, 가축질병 등과 같은 재앙적 위험 관리 등으로 정부의 역할을 최소화 하는 방향으로 위험관리 방안이 변화하고 있음.
 - 우리나라도 농업위험관리에서 작물보험, 수직통합, 계약생산, 유통협약 등의 시장관리수단의 비중이 증가하고 있으나, 아직도 시장 지향성이 낮은 편으로 지속적인 시장관리수단의 확대 필요
 - 농업위험의 시장관리 수단의 강화 방향으로 관련 조직 및 제도 정비 등의 노력이 필요함.
- OECD 국가들의 새로운 위험에 대응하기 위한 새로운 정책 시도와 경험 등을 벤치마킹하여 새로운 유형의 위험 관리에 대해 우리나라 실정에 적합한

대응 방안 마련이 필요함.

- 최적 농업위험관리 방안은 가급적 시장 관리방안을 따르되, 제한적으로 정부가 개입하더라도 WTO 허용보조 기준에 따라 생산을 왜곡하지 않는 방향으로 추진되어야 할 것임.
 - 아직 위험관리 시장이 완전히 구축되지 않은 우리나라 입장에서는 선진국의 위험관리 방안을 지향하되, 단계적인 시장 지향적 관리 방안을 추구해야 할 것임.
- 위험관리부문에 시장 기능이 원활히 작동하기 전까지는 일정 시간이 경과해야 하기 때문에 시장지향성 위험관리 수단은 단계적으로 도입될 필요가 있음.
- 농업경영 위험은 일반 기업 경영의 위험보다 자연재해 등 예측할 수 없는 요인들에 의한 가격 및 수량 위험 발생 가능성이 더 높으며, 관련시장에서 위험관리 수요에 비해 공급이 적어 정부의 개입 및 지원이 필요.
 - 더불어 정부의 역할도 위험관리 시장 기능이 원활히 작동할 수 있도록 농업관측, 농가 위험관리 교육 및 위험관리 컨설팅, 품목 조합 및 생산자 자조금 활성화 등과 같은 시장 인프라조성 및 관리에 중점을 두고 추진되어야 할 것임.

4.1 국내 농정에 적용 가능성 검토

- 농가와 정부간 위험관리 공조 및 농가의 위험관리 능력 배양에 있어 가장 어려운 문제인 정보의 비대칭성 문제를 해결하기 위한 선진국의 위험관리 정책 설계방식을 도입할 필요가 있음.
- 호주의 가뭄에 대한 위험관리 정책처럼 지방정부와 중앙정부간의 적절한 위험관리 비용 분담 방안 필요
 - 네덜란드의 상호 보험 기금(Mutual insurance funds)

- 가축 질병의 종류에 따라서 정부와 민간의 비용 분담 비율을 차별화하는 바이오 안전성 파트너십 배분(Bio-security partnership arrangement)은 정보의 비대칭성 문제를 완화하면서 형평성을 추구한다는 점에서 좋은 정책 사례임.
- 농업부문의 일반위험의 관리는 정부의 정책적 관리보다는 농가의 위험 관리 능력을 향상시키고 시장 관리 수단 비중을 증가시키는 방향으로 전환되어야 할 필요가 있음.
 - 뉴질랜드의 농업 위험관리의 큰 특징은 농가 및 시장의 위험관리 수단의 비중이 크며, 자연재해와 같은 거대 위험 관리 등으로 정부의 역할을 최소화하고 있음을 알 수 있음.
- 우리나라도 스페인처럼 지수보험, 수입보험 등 다양한 위험에 대처하기 위한 새로운 유형의 보험 도입을 검토할 필요가 있음.
 - 장기적으로 자연재해 발생빈도가 낮은 지역, 무사고 계속가입 농가 등에 대해 정부의 보험료 추가 지원, 환급금 제도 등의 인센티브 부여 방안 검토 필요
- 캐나다와 같은 순소득 안정 계좌(Net Income Stabilisation Account, NISA)와 같이 농가의 저축 유인 프로그램(62), 선급금 프로그램(Advance Payment Program)(55) 및 농업신용공사(Farm Credit Corporation, FCC) 설립 및 운영(57)과 같은 위험관리 금융정책의 도입을 검토할 필요가 있음.
- 네덜란드의 농작물 질병 유형에 따른 체계적이고 차별적인 농작물 질병 위험 관리 시스템을 도입할 필요가 있음.

4.2 현행 정책수단의 개선방안

- 농가의 위험 대처 능력에 따라 농업위험에 따른 손실 및 피해가 달라지며, 위험의 사전예방 비용이 사후 대응 비용보다 더 적게 소요됨. 따라서 정책적 위험관리방안도 중요하지만, 농가의 위험 대처 능력 배양 및 사전예방책 강구가 중요함.
- 위험 발생 가능성을 줄이기 위해서는 농가의 기대수익을 극대화하는 방법을 통해서 농가 스스로 대응하도록 함.
 - 농업위험을 축소하고 완화하는 방법으로 농가의 위험관리 노력이 우선적으로 중요하며, 거대 또는 재앙적 위험과 같이 농가차원에서 대응하기 어려운 위험관리를 위해 정부 개입이 필요함.
- 정부는 거대위험에 대해서는 적극적으로 대응하도록 하고, 통상적 위험에 대해서는 대책을 마련하기 보다는 위험이 발생하여 손실이 나타난 후 경영안정을 위한 조치로 대응하는 것이 바람직함.
 - 농업부문 거대위험으로는 홍수 등 자연재해, 고병원성 가축질병, 식품위생관리 등이 해당되고 그에 대한 사전조치와 함께 사후적 조치인 재난구조 등이 필요함.
 - 사전적으로 예방조치를 강화하는 것이 중요하고, 거대위험으로 인해 시장실패가 일어나지 않도록 재보험과 같이 지원을 보장하는 것이 있을 수 있음.
 - 그 중간 형태의 위험에 대해서는 시장기능에 맡기거나, 생산자조직을 통해 위험을 전가하거나 통합(pooling) 하는 방안이 효과적임.
- 위험의 사전 방지를 위한 정부 개입분야는 첫째, 농가의 위험관리능력을 제

고시키기 위한 교육과 컨설팅사업 등의 지원분야임. 특히 환경변화에 대응하여 경영전략을 어떻게 수립해야 하는 가에 대한 세부적인 실천교육이 강화되어야 함. 둘째, 농가에게 위험에 사전적으로 대응할 수 있도록 필요한 정보를 제공하는 분야임. 농업경영환경의 변화, 미래의 농산물 생산 및 가격 정보, 소비자의 식품 기호변화 정보, 국내의 식품시장변화 정보, 신기술 혁신 정보, 가축 질병이나 병해충 예찰 정보 등이 해당됨.

- 사전위험방지를 위한 정부 역할은 교육과 함께 관측정보사업이 중요한 분야임. 또한 농가의 위험발생으로 인한 법적 분쟁시 이를 조정할 수 있는 법적 장치를 구축하는 것도 필요함.

○ 정부는 위험 발생 후 손실을 축소 또는 완화하기 위해서 인센티브를 부여하여 위험관련 시장이 효과적으로 운영되도록 하거나 농가가 자율적으로 대응하도록 유도할 필요가 있음.

- 위험관련시장의 활용은 손실을 보험시장에 전가하는 방법을 통해서 가능하며, 농가의 자율적 대응은 위험을 통합(pooling)하는 형태로써 생산자조직을 통해 여러 농가들을 통합하는 방법임.

- 모든 농가에게 동시에 발생하는 체계적인 형태의 거대위험은 시장의 실패가 발생하므로 정부의 개입이 필요함.

- 우리나라는 소농구조로 농업시장규모가 적기 때문에 위험관련 보험시장을 개발하고 지원하는 것은 어려움이 크기 때문에 생산자조직 결성을 통해 농가가 스스로 위험을 관리하고, 위험손실을 통합 관리할 수 있도록 하는 방안이 더 효율적일 수 있으므로 이 부분에 정부 인센티브 지원이 필요함.

- 현재 정부가 추진 중인 품목별 대표조직 육성사업은 위험관리프로그램을 감안하여 세부추진방안을 수립할 필요가 있음.

가. 농업수입보장보험의 연착륙을 위한 방안 강구

○ 생산위험과 가격위험이 역의 상관관계를 형성하고 있어, 재해 등으로 생산

이 감소하면 가격이 상승하여 농가의 위험에 따른 손실이 상쇄되는 관계가 있어 재해보험의 효과가 낮음. 또한 재해보험은 생산 위험 관리 기능에 초점을 맞추어 모든 생산위험에 대응하지 못함. 이러한 재해보험의 한계를 해결하기 위해서는 수입보험(revenue insurance)으로 전환하는 것이 효과적일 수 있음.

- 미국의 경우, 1996년 수입보험제를 도입하여 생산자의 기대생산량과 산지출하가격에 근거하여 적절한 수입보장을 해주고 있음. 특정작물의 기대 수입에 대한 실제 수입의 감소분을 보전하는 형식으로 산지선도가격 또는 산지출하가격 중 높은 가격을 기준으로 이 가격보다 떨어졌을 경우 예상가격 및 예상생산량 수준에 기초하여 수입에 대해 보전해주고 있음. 생산자는 50~75%의 보상수준 선택이 가능함(박성재 외 2007).
- 우리나라도 이르면 2014년부터 농산물 가격 하락으로 줄어드는 농가수입을 보험금으로 보전해 주는 농업수입보장보험을 도입하여, 생산량 변동성에 초점이 맞춰진 현행 농작물재해보험과 가격 중심의 수입보장보험을 향후 농가소득 안정의 양대 축으로 활용할 예정임.
- 수입보험 방식은 높은 관리비용과 정보의 비대칭성에 의한 거래비용을 수반하므로, 이 보험의 원활한 운영을 위해서는 농가별·품목별 예정수입을 적정하게 산출하고 실제수입을 객관적으로 확인할 수 있어야 함.
 - 농업소득세, 부가가치세 등 미비한 우리나라에서는 정확한 판매거래 정보 확보가 어려워 수입보험의 효율적인 운영이 곤란한 실정
- 따라서 수입보험 방식의 위험관리는 모든 농가를 대상으로 하기보다는 경영장부를 작성할 수 있는 일정조건을 갖춘 전업농가 및 생산자 조직을 대상으로 도입하여 점진적으로 확대하는 방안을 검토할 수 있음.
 - 일본의 경우, 수입보험 성격 직불금인 품목횡단적직불금의 지원 대상자를 규모가 큰 인정농업자로 한정하고 있음. 또한 품목횡단적직불금 지원

은 중소기업이 생산자조직을 결성한 집락영농조직, 법인도 지원대상에 포함하고 있음.

나. 공정 계약을 위한 법제도 장치 마련

- OECD 주요 국가(미국, 캐나다, 일본 등)에서 농산물 가격위험관리를 위한 방법으로 계약재배가 확대되고 있어, 우리나라도 향후 농업생산은 계약재배, 계약거래에 의한 수직적 통합이 더욱 확대될 전망이다.
 - 우리나라의 계약재배안정화사업은 계약재배 물량중 주출하기 시장가격이 기준가격의 85%로 하락시, 기준가격 85%와 시장가격과의 차액의 80%를 농협에 지원하는 사업임.
- 계약거래는 가격변동의 위험을 축소할 수 있으나, 한편 계약자(contractor)의 파산, 계약 불이행 등으로 인한 위험 또한 상존하고 있음.
 - 계약자의 계약 불이행이 발생하면, 농가는 새로운 판매처를 탐색하는 기간이 필요하고 이 기간 동안 가격변동보다 더 많은 손실을 보는 위험에 직면할 수 있음.
 - 우리나라 채소농가의 경우, 가격위험을 축소하기 위해 주로 ‘밭떼기 거래’라고 불리는 선도거래를 하고 있음. 실제로 배추·무 등 저장성이 약한 작물은 선도거래 비중이 70~80%를 차지하고 있음. 그러나 농민들은 밭떼기 거래를 통해 가격위험을 축소할 수 있지만, 상인들이 계약을 불이행했을 때는 위험에 그대로 노출됨.
- 농가가 선도거래 상인 또는 대형유통업체 등과 계약거래시 손실을 최소화할 수 있도록 계약 농가보호를 위한 실효성 있는 법적장치를 마련하는 것이 필요함.
 - 민간의 선도거래와의 서비스 경쟁에서 우위를 점하는 정부의 노력이 필요함.
 - 미국에서는 대형유통업체로부터 농가의 출하계약을 보호하기 위하여

‘신선농산물법’을 제정하여 보호하고 있음.

다. 조직화를 통한 농가 위험 통합 관리

- 위험발생에 따른 손실을 축소하는 방안으로는 위험을 시장에 전가하는 것과 위험을 통합(pooling) 하는 것임. 위험을 전가하는 대표적인 방법은 재해보험과 선물시장을 이용하는 형태가 있는데, 선물시장의 경우 전업농가가 직접 참여하기 어려워 농가의 위험관리에 효과적인가는 의문이 있고(OECD, 2008), 재해보험 등 보험시장은 도덕적 해이와 역선택의 문제가 있어 정부의 많은 지원이 있어야만 성립할 수 있어 비용이 많이 소요됨. 따라서 중소농이 다수인 우리나라의 경우 위험손실을 축소하는 가장 적당한 방법은 생산자조직을 통한 위험통합 관리일 것임.
 - 위험을 전가하는 방법으로는 선물시장을 활용하는 것과 보험시장을 활용하여 비용(프리미엄)을 지불하고 미래의 불확실성에 의한 손실을 축소하는 것임.
 - 위험을 통합(pooling)하는 것은 다수의 농가가 위험을 공유함으로써 대수의 법칙에 의해 위험의 손실을 축소하는 것임. 이것이 효과적이기 위해서는 위험이 보다 비체계적인 특징을 지녀야 함.
- 농가가 가격위험에 효과적으로 대응하기 위해서는 생산자조직을 결성하여 농가들이 스스로 위험관리 상호기금 또는 자조금을 조성하여 대응하고, 계약생산을 확대하는 방안이 필요함.
 - 초기에는 전업농가들이 중심이 되어 생산자조직을 결성하여 위험을 공유하는 기반을 구축하고, 이를 촉진하기 위하여 정부가 인센티브를 지원하는 방안 모색이 필요함
 - 미국, 호주, 유럽 등 선진농업국에서는 다양한 형태의 생산자단체 위험관리 기금 혹은 자조금 등을 조성하여 운영하고 있음.

라. 농업관측 정보를 활용한 사전적 위험 관리 방안 강화

- 농산물 시장가격 관측이 정확할수록, 가격위험을 사전에 축소할 수 있음. 따라서 농업관측 정보의 정확성은 적은 비용으로 농업위험을 효율적으로 관리하는 방법임.
 - 주요 농축산물의 수급안정과 농업인의 소득안정을 도모하고자 1999년부터 농업관측사업이 시행되고 있음. 가격 등락폭이 큰 품목의 생산과 출하 정보를 농업인과 유통업 종사자에게 제공하여 수급안정을 유도하고 있음.
- 쌀을 포함하여 우리나라에서 총 29개 품목의 관측정보가 제공되고 있음. 배추, 무, 사과, 배 등 9개 품목을 대상으로 농업관측사업이 시작되었으나, 수급안정 등 관측사업의 효과가 입증되면서 2008년에는 쌀, 콩 등을 포함하여 29개로 늘어났음.
 - 2011년에는 농업관측을 재배면적 작황중심에서 시세예측 중심으로 정밀화하고, 기상 이변시 월 1회 실시하던 관측을 3회로 늘려 실시하기로 하였음.
- 농업관측정보의 신뢰도를 높이기 위해 품목별 전문가 양성 및 정보수집 기능이 더욱 강화되어야 함.
 - 관측사업은 인공위성을 활용하여 국내의 재배면적 변화, 작황 상황 등을 파악할 수 있도록 발전해야 함. 또한 유통물량을 정확하게 파악할 수 있도록 전자태그(RFID) 정보를 활용하는 방안도 적극 모색해야 함.
 - 관측정보의 정확성을 제고하기 위해서는 수집된 자료의 가공, 분석 능력을 향상시키는 것도 중요한 과제임.
 - 기상여건에 따른 수급 불균형 상황을 사전에 파악하여 수급불안 위험에 대처할 수 있도록 조기경보시스템을 갖추는 일도 농업관측사업의 발전을 위해 고려해야 할 과제임.

4.3. OECD 논의에 대한 대응 방안

- 농업분야 최적위험관리 논의를 다룬 OECD 보고서들은 농업위험관리 정책의 범위를 너무 포괄적으로 다루어, 위험관리에 특화된 농업정책의 특징을 잘 설명하지 못하고 있는 한계가 있음. 즉, 시장가격지지(관세) 등을 포함한 거의 모든 농업정책이 위험관리 정책으로 다루어져, 우리나라와 같이 관세율이 높아 시장가격지지(MPS) 비중이 높은 국가는 농업위험관리 정책의 대부분이 MPS가 차지하는 것처럼 나타나, 그 밖에 위험관리에 특화된 정책들의 특징은 잘 드러나지 않고 있음.
 - 우리나라의 경우 OECD 선진국이 시행하고 있는 위험관리 정책을 거의 실시하고 있으나, PSE에서 MPS가 절대적인 비중을 차지하고 있어 다른 위험관리정책 비중은 미미한 것으로 나타남.
 - 현재 시행되고 있으나 OECD의 위험관리 PSE 내역에 실시하고 있지 않은 것으로 보고된 정책들이 있으므로, OECD 사무국과 협의하여 PSE 데이터베이스를 수정·보완할 필요가 있음(예: 보험료 보조, 노동대체서비스(농가도우미제도) 등은 이미 시행되고 있는 위험관리정책).

- OECD 국가들의 농업정책 개혁을 평가하기 위해 사용되는 지표인 PSE 비중을 이용하여 각국의 농업위험관리 정책의 특징을 설명하고 있어, 구체적인 위험관리 정책의 특징보다는 전체적인 농업개혁 방향을 설명하는데 그치는 한계가 있음.
 - 생산자보조추정치(PSE)(또는 생산자지추정치)는 OECD 회원국의 농업정책 개혁을 평가하고 그 상태를 검토하기 위한 지표로 사용되고 있으며, 생산자지추정치에서 시장가격지지는 해당연도의 실제 생산자 가격과 국제가격을 사용하여 농가수취가격을 계산하고 있음.

- OECD 회원국의 위험관리 경험 및 제도 등을 벤치마킹하여 우리나라 실정에 적합한 농업 위험관리 방안 마련이 필요함. 또한, 최근 우리나라의 농업 부문 위험관리 제도 및 정책의 변화에 대해 보다 적극적으로 OECD에 알리고, 관련 보고서에 포함시키도록 해야 할 것임.
 - 우리나라의 농작물재해보험은 점차적으로 대상품목과 해당 재해의 폭을 늘리는 한편, 직접지불제 등 여타 소득안정 정책들과 연계하여 농가의 경영안정을 종합적으로 지원하는 제도로 발전시켜 나갈 계획임.
 - 농업경영체의 자생적인 위험 대비능력을 향상하기 위해 생산자조직을 중심으로 위험관리기금을 조성·운영하는 것을 권장하고 있음.
 - 소득과 관련하여 위험감소와 소득안정을 위해 가격지지방식보다는 소득지원방식이 바람직하다는 인식하에 생산과 비연계된 공익형 직불을 확대해 나가고 있음.

- 향후 OECD 농업부문 위험관리 연구 및 논의에 대한 건의사항은 다음과 같음.
 - 최근의 기후변화, 전염성 질병 등 한 국가차원에서 관리할 수 없는 위험이 발생하고 있어, 범국가적인 차원에서 농업위험을 관리하는 방안이 OECD 차원에서 논의되어야 할 것임.
 - 농가유형별 위험유형별 최적 위험관리방안의 표준 모델을 정립하면, 회원국들의 농업경영 위험관리정책 수립에 유용한 정보가 될 것임.
 - 시장 지향적 위험관리 방안의 발전을 위해 정보비대칭성, 도덕적 해이 등의 문제를 해결할 수 있는 방안 등에 관한 연구를 향후 과제로 제안함.
 - 농업의 외연적 확대에 따라 위험 범위도 확대하여 농식품 안전성 위험 평가 방법까지 포함하여 논의할 필요가 있음. 식품 안전성 관련 위험 평가 방법은 일반 농업 위험 평가방법보다 더 다양하고 복잡하며, 최근 세계적으로 관심 있는 주제이므로 OECD 차원에서 논의할 필요가 있음.

제 6 장

2012년도 하반기 농업위원회 및 산하작업반 논의 동향

1. 159차 농업위원회 회의(11월 26-28일) 결과

1.1. 글로벌 농업포럼

가. 핵심 요지

- OECD는 세계 식량안보를 위해 다 국제기구와 공조체제를 유지하며 식량가격 변동성에 대응하고 지속적인 농업생산성 향상을 위해 노력하고 있음.
- 2012년 OECD 글로벌 농업포럼은 식량수급, 생산성 증가 등과 관련한 문제

로 가격 상승으로 어려움을 겪고 있는 개도국의 식량안보 문제를 해결하기 위한 선진국들의 정책공조의 필요성을 주제로 채택하였음.

- (종합) OECD 회원국의 정책들이 개도국들에게 어떤 영향을 미치는지 (spill-over effect), 어떤 형태의 농업투자가 개도국의 농가소득 증대와 농업발전에 효과가 있었는지 등이 소개되고 이와 관련 저개발국의 입장에서 어떤 지원과 도움이 필요한지 소개되었음.
- (정책적인측면) OECD회원국들은 저개발국의 식량수급, 생산성 증대를 위한 위험관리 특히 기후변화대응을 위한 정책적 지원을 할 필요가 있으며 바이오연료정책의 여러 가지 면을 조명함.
- (농업투자) 공여국의 정부, 민간투자 촉진 및 확대가 필요한데 특히 기반 시설에 대한 투자 확대가 시급하며 신용 및 금융 접근성을 증대시켜야 함. 또한 수혜국의 농민이 원하는 투자가 되어야함을 강조함.

나. 토론 내용

<환영인사>

- Angel Gurría OECD 사무총장은 OECD는 세계 식량안보를 위해 G20, FAO 등의 국제기구와 확고한 공조체제를 유지하며 식량가격 변동성에 대응하고 지속적인 농업생산성 증대에 기여할 것임. 또한 개도국에서 식량안보 협력 플랫폼 구축을 위해 노력할 것임.
- 글로벌 농업포럼 의장 Veli-Pekkar Talvela(핀란드)는 농산물가격 급등, 가격변동성확대 등 OECD 회원국들이 식량안보에 대한 정책 공조를 통해 효과성을 제고하고 무역제한, 보조금정책, 농업투자 등에 대한 논의를 통해 다면적인 접근이 필요하다고 강조함. 또한 글로벌 포럼을 통하여 회원국, 비회원국, NGO 등이 함께 모여 농업정책개혁, 식량안보 강화정책에 대하여 논의하고 이를 통해 농업개발협력이 활성화되기를 희망함.

<제1주제 : OECD 국가 농업정책의 영향 - 이슈의 발견과 발굴>

- 발표자 : Jonathan Brooks, OECD 무역농업 사무국 선임농업정책분석가
 - 2007년 이후 새로운 정책 이슈로 농산물수출제한, 바이오연료 정책, 농업투자 등의 논의가 시작된 배경을 설명함.
 - OECD국가에서 일반서비스추정치(GSSE)는 증가하고 PSE는 감소하는 경향이 있으며 식량가격의 변동성이 증가하고 급증하는 기간이 단축되고 있는 상황이 계속되고 있다고 소개함.
 - 개도국들은 세계 식량시장의 영향을 크게 받게 되었고 OECD 회원국들의 식량안보 관련 정책의 일관성이 개도국 등에 미치는 영향이 더욱 커지게 되었음.

- (제1 토론자) Allan Mathews(더블린대학) : 식량안보문제는 국제적으로 더 복잡한 양상이 되고 있으며 2007년 곡물가격상승, 2012년 재상승을 계기로 바이오연료 생산, 식량가격시장혼란, 농산물 가격변동성, 추가적인 농업투자, 소비문제, 생물다양성, 글로벌 식량안보 거버넌스 등의 이슈를 만들어냄. 소비정책, 용수, 기술, 투자, 생산 등 다면적 측면의 접근을 통해 회원국들의 정책일관성을 강화시켜야 할 필요가 있음.

- (제2 토론자) Christopher Delago(세계은행 농업농촌 정책제언가) : 세계 식량시장에서 저개발국의 무역이 활발해짐에 따라 역할이 확대되고 있으며 이들 국가들의 위험관리에 대한 정책적 지원이 필요함. 식량가격급등의 원인 중 하나인 바이오연료생산에 있어 브라질이 에탄올 생산 원료로 사용하는 사탕수수(사탕수수)는 식량안보와 연관성이 없는 것으로 보이나 옥수수를 이용한 바이오에탄올 생산은 관련이 있는 대상이며 미국의 바이오에탄올 정책에 대한 비판적인 시각이 있음을 지적함.

- 사무국의 발표와 2명의 토론자 발언 이후 각국의 참석자들이 다음과 같이

발언함.

- 일본 : 정책일관성의 중요성은 인지하고 있으나 접근방법이 문제임. 회원국들의 농업정책을 분석하여 정책일관성을 개선하는 구체적인 방법연구를 제안함.
- 브라질 : 브라질은 바이오연료생산에 있어 보조금을 전혀 지급하지 않으며 브라질을 사례로 무역에 관한 국제정책을 분석하는 것은 잘못된 방향임. 브라질은 이미 1930년대부터 에탄올을 생산하여 생산량 100%를 사용하고 있기 때문에 식량 가격과는 무관함을 강조함.
- 프랑스 : 유럽은 글로벌 합의에 따라 개도국과의 공정한 무역을 위해 수출보조금 등을 감축하였으며 식량의 안정성 및 농산물 가격을 위한 다양한 접근을 시도하고 있음. 또한 유럽은 식량가격에 부정적 영향을 미칠 수 있는 바이오 연료 정책을 5%의 혼합으로 제한하고 있음.
- 미국 : 바이오연료정책은 미국도 책임을 느끼며 생산을 감소 중임. 가격 변동성 문제는 정보공유가 우선 중요하고 무역 활성화를 위해 국경(border)과 관련된 조치를 검토할 필요가 있음.
- 가나 : 1980년대 활발했던 민간 투자가 감소하여 현재는 20년 전 상황과 유사함. 저개발국의 식량 안보와 관련하여 회원국들의 보조금 감축이 직접적·긍정적인 영향을 미치지 못하고 있다고 판단됨.
- 캐나다 : 위험관리의 중요성, 가격 변동성 확대는 식량안보 약화의 증거이며 이를 해결하기 위해 장기적이고 합리적인 정책 대안이 도출되어야 함. 캐나다는 미국과 유럽, 일본 등의 국내보조금 감축 정책을 지지하며 예측 가능한 무역시장구축에 초점을 둘 필요가 있음.
- 중국 : 중국은 곡물 수입국으로 전환되고 있으며 시장접근과 국내보조에 관심이 높아지고 있음. 중국의 수입품목인 옥수수과 대두 시장에서의 미국 역할이 중요함을 강조하고 국제곡물시장의 가격 변동성, 공급망의 안정성, 시장예측의 불확실성에 우려를 표명함. 정책일관성과 관련하여 저개발국 지원을 위해 FAO와 논의 중이며 인프라 지원을 확대해야 한다고 판단됨.

- 그 외 콜롬비아, 뉴질랜드, 오스트리아, 아르헨티나, EU, 이태리 등의 참석자들이 위험관리 특히, 기후변화 대응역량 강화방안의 필요성을 언급하였고 정책일관성을 위하여 필요한 요소들에 대하여 의견을 제시함.
- 사무국의 Jonathan Brooks는 주제와 관련하여 여러 가지 요인들이 복잡하게 연관되어져 있으나 국제적인 정책 공조를 통해 정책일관성을 확보하는 것이 중요하다고 설명함.

<제2주제 : 농업투자>

- 발표자 : Jakob Skoet, FAO 경제사회개발국 경제학자
 - 농업투자는 정부투자, 공공투자, ODA 순으로 이루어지고 있으며 주로 생산지 기반시설에 투자가 많이 이루어지고 있었음. 선진국에서는 일인당 농업생산이 GDP에 기여하는 비중이 크고 생산자 일인당 농업자본축적은 상위 10개국과 비교하여 하위 10개국의 차이가 많이 나고 있다고 설명함.
 - 중국의 사례에서 농업활동에 가장 큰 영향을 미치는 것은 ‘연구개발’이었고 빈곤 감소측면에서는 ‘교육’이 가장 큰 영향을 미치고 있는 것으로 분석됨.
 - 전반적으로 농업투자는 빈곤감소 및 기아자를 감소시키고 농업에 대한 지속가능성을 유지하는 것으로 파악됨.
- 토론자는 Morgane Danielou (BIAC 식품농업위원회 부의장)와 Robert Calson (세계농민연합회장, World Famers' Organization)으로 국제기구에서 농업투자를 위한 공조가 식량안보 등을 해결하는 중요한 활동이 될 수 있음을 강조함.
- 베트남, 콜롬비아 대표가 자국의 농업정책 및 투자 현황에 대하여 소개함.
 - 베트남 : 자국의 생산성 제고 정책, 특히 종자개발, 보급을 통해 수확량을

증가시켜 지난 20년간 미국생산량은 2배로 증가하였으나 탄소배출량이 증가하는 문제가 발생하였음. 국가개발 정책에 따라 생산기반시설 구축에 투자하여 농업개발에 도움을 주었으며 바이오연료 생산원료로 중국과 베트남은 카사바를 생산 중임.

- 콜롬비아 : 기후변화 대응에 초점을 둠. 환경 및 농업정책의 조화 방안, 식량안보 관련 농산업 활성화 정책, 기술개발과 보급 체계화, 농산물의 품질 제고, 위험관리 방안 수립, 신용접근성 강화 등이 필요함.

○ OECD 사무국, 각국의 참석자들은 농업투자 정책일관성의 바람직한 추진방향에 대하여 유사한 내용의 의견들을 제시하였으며 주제별로 다음과 같이 정리할 수 있음.

- 식량자급률정책과 식량안보의 관계를 명확히 할 필요가 있음. 식량자급률 증가정책에는 위험요소와 비용에 대한 문제가 수반되는데 특히 자급률을 농산물수입으로 조절할 경우 비용이 많이 듦.
- 농산물 가격이 상승하는 것은 생산 잠재력을 보유하고 있는 저개발국에는 기회 요인으로 작용할 수 있으므로 경쟁력 있는 농산물의 생산을 증대하여 수출하고 생산이 모자라는 작물을 수입하는 방향으로 제언함.
- 환경을 고려한 기술개발과 농업투자 확대, 제도적인 개혁, 정부의 코디네이션 등이 조화를 이루어야 효과적인 성과를 도출할 수 있음. 더불어 기계화를 적극 추진하고, 긴급상황을 위한 식량비축과 다수확품종개발 등을 적극 추진해야함.
- 정책협의를 농업부와 상시 협의 채널을 통해 추진하되 기타 관련부처와도 정책협의를 추진해야 효과적일 수 있음. 범분야(cross-cutting)등을 포함하여 식량안보 강화측면에서 포괄적인 접근이 중요함.
- ODA 프로젝트 중 소규모 사업은 행정비용이 과다하게 지출되고 성과도출에 한계가 있기 때문에 대규모 사업위주로 추진하되 공유국의 일방적인 원조는 지양되어야 함. 특히, 데이터 및 정보 공유는 정책일관성 측면에서 정책결정을 지원하는 중요한 요소로 작용할 수 있으므로 적극 추

진되어야 함.

- 개발에 대한 정책일관성(PCD)은 정치적인 연계가 있어야 효과적임. 사례 조사나 국가 단위의 접근 방식은 기본적으로 동의하나 수원국 중심의 정책협의를 통해 PCD가 추진되어야 바람직 함.
- 결론적으로 OECD는 국내보조금정책으로 인한 무역왜곡정책을 지양하고, 수출입제한조치를 금지하여 무역을 통한 식량안보를 강화하자는 전략 일반적 제언임.

<식량안보 증진을 위한 ODA와 공여국의 역할-조정, 책임, 그리고 성과>

○ 발표자 : Earnan O' Cleirigh, OECD 개발협력국 선임정책분석가

- 국가적 식량안보 목표 설정, 지원, 시행에 있어 공여국과 이해관계자들이 어떻게, 어떻게 잘 기능을 수행할 수 있을 것인가에 대하여 발제함. 저개발국에서 민간투자 촉진 문제를 제시하고 1992년과 비교하여 2007년에는 투자상황에 진전은 있었으나 여전히 농가를 중심으로 이루어지고 있어 정부, ODA 등으로 확대가 필요함을 강조함.

○ 토론주관자로 아프리카 토고 농업부 차관보 Mindi Lamboni가 맡았으며 UNECA(아프리카경제협력)는 다음과 같은 의견들을 제시함.

- 민간투자 활성화는 경제개발, 빈곤감소, 기아문제 해결에 기여할 수 있으며 비즈니스 관점에서도 반드시 필요함. 다만 민간투자와 공공투자의 역할을 명확히 규명할 필요가 있음.
- 토지개혁에 관한 정책일관성의 중요성을 강조함. 그러나 현실적으로 토지에 대한 정보, 제도가 부족하며 아프리카의 정책지원이 일관적이지 못하여 문제가 되고 있는 지역도 있음.
- 농업투자는 주로 소규모 생산자들에 의해 진행되며 개간 등 많은 과제들을 자체적으로 해결하고 있고 외국인 투자나 ODA의 영향이 미치지 못하는 지역이 대부분임.
- 그러나 토지개간에 대한 거버넌스를 강화하여 효율적 투자를 독려함으

로써 농업을 활성화하고자 노력 중임.

- 토론 중, OECD 파트너십 모델이 신흥경제국에 어떤 기여를 했는가라는 발제에 대하여 회원국을 중심으로 다음과 같은 의견들을 공통적으로 제시함.
 - 민간투자는 투명해야 하며, 정보공유가 중요하고, 투자원칙과 기준 등을 명확히 해야 함. 또한, 대상국가의 투자제한을 완화하는 제도적 지원을 통해 비용감축을 유도해야 함.
 - 식량안보에 대한 다양한 논의가 과연 정책의 일관성에 긍정적 영향을 미치는 지 고려해야 함.

- 세계은행의 다음과 같은 신용 및 금융 접근성 강화에 대한 발언 후 수혜국의 의견들이 제시됨.
 - 세계은행 : 식량안보의 긴급성과 기후변화의 영향에 신속한 대응이 필요함. 농업투자는 더욱 확대되어야 하고 신용 및 금융에 대한 접근성이 강화되어야함. 그 외 여성농업인 고려, 위험관리 정책이 병행되어야 함. 유통기반시설에 대한 투자가 중요하며 이는 삶의 질 향상에 초점을 두고 전개되어야 함.
 - 콜롬비아 : 신용정책과 생산부분을 포함한 가치사슬 전반을 검토해야함. 특히 외국인투자과 지역투자 간의 차이점에 대해서도 검토가 필요함.
 - 베트남 : 정부가 공공부분에 투자를 해야 한다는 제안은 수용하기 어렵는데 그것은 투자는 해야 하지만 역량이 부족함. 민간 부문 투자는 고수익창출에 집중되어 있는데 현재 민간 투자의 지속적인 감소 경향 때문에 고수익 창출부분을 적극적이고, 지속적으로 개발해야 함.

- 회원국들은 다음과 같은 의견을 제시함.
 - EU : 유럽연합은 아프리카의 토지개혁을 지지하며, 개발협력과 조화롭게 전개될 수 있도록 독려하고 있음. 민간투자의 조건을 완화하고 비즈니스 환경을 구축할 수 있는 구체적 대안이 필요함. 아프리카에 대한 지

속적인 지원을 논의하고자 하며 해외투자와의 연계를 통해 토지, 연구, 투자 이슈 등에 대해 포괄적인 파트너십을 형성하는 것이 필요함.

- 독일 : 2013년 1월 베를린에서 농업투자에 초점을 둔 글로벌 세미나를 개최하여 다양한 논의를 하고자 하므로 많이 참여해주기 바람.
- 일본 : 방글라데시에서 민간투자를 통해 생산성을 2배 증가시킨 경험을 소개하고 이러한 성공은 포괄적인 파트너십 구축을 통해 가능하게 했음.
- 미국 : 민간 투자활성화를 촉진하고 있으며, 다국적 민간기업의 투자를 포함해 약 3조5천억 달러를 아프리카 및 기타지역에 투자하는 성과를 달성함.
- 프랑스 : 민간투자는 생산기반이 기본적으로 구축된 후 가치사슬 분야에 초점을 두고 투자되는 것이 바람직함. 또한 환경문제를 고려한 투자가 추진되어야 지속가능성을 보장할 수 있으므로 이를 위한 농민교육 및 계몽활동이 매우 중요함. 프랑스는 공공기업을 중심으로 저개발국을 위한 기술개발 지원에 초점을 둘 것임.
- 스위스 : 농업투자에 책임 있는 행동을 취하는 것, 포괄적인 투명한 투자의 활성화, 농민의 실제수요 파악, 소규모 농가와 여성의 역할 및 권리 파악 등이 필요함. 농지문제를 국제문제에서 지역 문제로 전환할 방법을 강구해야 함.

○ 농업투자의 수혜국 중 하나인 아프리카의 가나는 다음과 같은 의견을 제시함.

- 수혜국 농민들이 가장 필요로 하는 부분을 직시해야 하는데 그것은 생산성증대임. 이를 위한 농업투자가 이루어지도록 실행계획이 마련되어야 함. 또한 민간투자의 활성화, 가치사슬 전반에 대한 투자 촉진, 에너지 등 사회기반시설에 대한 투자가 중요함.

○ 그 외 국제기구 IFAD 참석자는 구소련 체제 전환국들의 역할을 강화할 필요가 있으며 다양하게 전개되고 있는 투자를 잘 조정해야 하고 특히 R&D

투자를 강화할 필요가 있다고 주장함.

- 사무국은 많은 논의사항들을 다음과 같이 정리함.
 - 농업투자는 농업인들의 이익에 초점을 두어야하고 투자초기에 많은 것을 기대해서는 안됨.
 - 농업부문에 대한 투자 증대를 위해 거버넌스, 제도, 시장규칙 등이 필요하며 특히 신용접근성이 가장 중요함.
 - 투자에 대한 책임성은 그 개념이 불명확하므로 더욱 고민해야 할 것임.
 - 처한 현실이 매우 다양하여 투자모델을 정립하는 것에는 한계가 있으며 거래비용 등을 고려해야 함.
 - 향후 농업투자에 있어 기후변화가 핵심적인 요소가 될 것임. 생산성 향상은 물론 작물보호제, 저장, 유통 등 모든 부문에 대한 투자 강화가 필요함. 또한 여성농업인에 대한 정책 역시 중요한 요소임.

다. 시사점

- 최근 농업 관련 국제기구의 논의는 곡물가격 상승에 집중되어 있음.
 - 기후변화, 녹색성장, 바이오에너지 등의 논의도 궁극적으로는 곡물수급, 가격 전망과 연계되어 있으며 이와 관련한 농가 경제의 변화, 지속가능한 농업, 개도국의 식량안보 등이 각국의 주요 관심사임.
- 대부분의 국가들이 자국 내 당면현안 해결에 우선순위를 두고 있음을 감안할 때 다른 국가들의 어려움을 해결하기 위해 각국이 정책을 공조한다는 것은 현실적으로 쉽지 않음.
 - 2007~2008 곡물가격 폭등 시 수출국들이 수입제한 등 무역을 제한하는 조치들을 취함으로써 가격 상승을 더욱 부추겼으며 이로 인해 빈곤국가들은 엄청난 어려움을 겪었음.
 - 이러한 배경에서 금번 회의를 통해 구체적인 내용이 논의되어 합의에 이르기까지는 어려웠고 이와 관련된 문제를 제기하고 관심을 집중시킨다

는데 의의가 있었음.

- 이런 논의를 통해서 우리나라의 ODA가 확대되고 국제사회에서의 역할도 커질 것이므로 가장 효과적인 투자를 위해 최근의 농업환경 변화에 맞춘 정책들이 어떤 방향으로 움직이고 있으며 수혜국들의 정책, 수요 등을 파악할 필요가 있음.
- 곡물을 대부분 수입에 의존하고 있는 우리나라 입장에서 빈곤국의 어려움을 덜어주기 위해 다른 국가들과 정책을 공조할 가능성이 커 보이지만 각국의 동향에 대하여 관심을 가지고 모니터링할 필요는 있음.

1.2. 농업위원회(Committee for Agriculture, CoG)

가. 핵심요지

- 새로운 농업정책방향에 대한 각국의 도전과제와 선택들에 대한 논의가 이루어짐. 미국, 유럽, 중국의 농업정책 방향이 소개되었으며 이를 토대로 각국이 추진 중인 새로운 농업정책에 대한 소개가 이어지고 논의됨.
 - 주요주제는 농업의 지속가능성, 생산성 향상에 초점이 있었으며 기후변화대응과 관련한 위험관리에 대한 관심이 높았음.
- 카자흐스탄의 농업정책에 대한 모니터링과 평가가 있었음.
 - 카자흐스탄 차관(Marat Toliayev)과 농업정책 담당자들이 참석하여 카자흐스탄의 농업정책을 소개하고 토론함.
 - 석유 자원 등 자연자원이 풍부한 카자흐스탄은 소련연방에서 탈퇴하여 시장경제로 전환되는 과정에서의 문제점을 농업정책적 관점에서 소개하고 논의하는 기회가 되었음.

- 정책포럼 코너에서 '물과 농업' 주제로 논의함.
 - 기후변화, 물, 농업은 OECD에서 공통관심사로 논의되고 있는 주제로 금번 포럼에서는 주로 농업용수관리에 대한 주제로 논의가 되었음.
 - 회원국들은 과거 비효율적인 농업생산방식에서 탈피하여 용수의 효율적 관리를 포함한 새로운 생산기법을 도입하여 환경 및 농업의 지속가능성을 높이는 농법을 보급해야 한다는데 동의함.

나. 토론내용

<새로운 농업정책의 방향>

- 사무국은 발제를 위해 미국, 유럽, 중국의 농업정책에 대한 설명을 요청하여 다음과 같은 내용으로 각국 대표가 발표함.
 - (유럽) 시장경제에 기반을 둔 농산업 활성화를 위해 기술개발, 바이오연료관련 연구 등에 4조5천억 유로를 투자할 계획임. 그러나 기술개발과 보급은 현장에 적용하는 문제가 가장 크므로 이를 개선하기 위한 체계구축에 초점을 두고 있음. 직불제의 활성화를 통한 정책개선과 환경관련 공공재 제도 개선에도 노력중임.
 - (미국) 바이오연료정책과 옥수수 수요의 상관관계와 식량가격에 미치는 영향에 대한 문제를 고려중임. decoupled payment의 국민적 지지가 저하되고 있으며 연방농산물보험이 확대되고 있음. 현재 미국은 감축대상보조(amber box) 내 보조금이 국제곡물가격의 상승으로 인해 급감하고 있어 WTO 관련 보조금 제한에는 문제가 없을 것으로 예상됨. 또한 재생에너지 생산이 2022년까지 증가할 것으로 예상되며 예산과 관련하여 작물보험, 보호관리, 직불제 등이 주요 프로그램임. 직불제 관련하여 가격이 상승할 때 필요한지, 토지 소유자에 대한 과도한 지불, 가격이 낮을 때 지불해야 되는 예산 등과 관련한 비판이 있음.
 - (중국) 정부가 쌀, 옥수수, 밀에 대한 필요량을 책정하고 공급측면의 식량안보 정책을 추진 중이고 국내생산으로 부족한 양은 국제시장에서 구매

하고 있음. 생산 증대를 위한 토지 확대에 어려움이 있으나 인프라구축 용수 확보 등에 정부 투자를 확대함. ① 1억2천만 ha를 개발하는 농림분야 투자 계획(농지, 물, 자연재해 등) ② 소규모 생산자의 생산성 제고를 위한 기술개발, 가공 및 유통 과정의 효율화 ③ 식품안전 체계 구축(중국 소비자, 로칼푸드). 그러나 토지, 용수의 제약과 도시화가 급진전되면서 농업개발에 다양한 어려움이 발생하고 있음. 생산측면에서 비료 및 농약 등의 자재 공급이 원활하지 않고, 젊은 노동력의 이탈이 문제가 되고 있음. 기후변화 대응에 취약하고 데이터와 정보의 격차 또한 정책개발이나 제도개선에 제약이 되고 있음. 농업은 중국 내 우선순위에 있는 산업이며 정치적, 경제적 주요사항임.

- 사무국은 3국의 농업정책방향에 대하여 다음과 같은 제안을 함.
 - 정부의 지원수준이 높으면 경쟁을 약화시키고 기술개발의 속도를 늦추게 되므로 국내보조를 감축하는 방안을 고려하여야 함.
 - 환경에 대한 지속가능성에 대해서는 모니터링과 측정에 초점을 두는 정책이 수립되어야 하고 용수는 양의 문제가 아니라 어떻게 관리하는가가 문제이며 교육 및 훈련에 대한 문제도 고려되어야 함.
 - 중국에 대한 문제로는 자급률과 식량안보에 대한 구분이 명확히 될 필요가 있음.
 - 중국의 농업정책의 기본적인 변화가 무엇인가? 하는 질문에 대하여 연구개발에 초점을 두고 있다고 답변함. 이후 국내보조 감축, 식량안보 강화, 질병 감소, 글로벌 공조 연구 강화 등이 기본적인 기조로 추진되어야 함.
- 회원국들은 다음과 같은 의견을 제시함.
 - 브라질 : 새로운 방향의 농업정책 방향으로 거시경제학적 시각을 제안함. 농업정책에서 보조금 관련하여 수출에 대한 보조금은 없으며 농업에는 새로운 도전들이 많음.
 - 포르투갈 : 가뭄, 병해, 토네이도 등 자연재해가 빈발하고 심각성이 높아

집. 세계적으로 기후변화 문제가 심각해지고 있으며 이에 의한 피해에 농민들의 적응 문제 또한 심각해짐. 새로운 작물에 대한 투자 및 투자규모 등을 결정해야함.

- 캐나다 : 농업정책에 대한 검토를 시작하였으며 농식품산업정책 수립 계획 중임. 이해관계자, 가치사슬, 정보수집, 기술자, 정책입안자, 산업육성의 요인, 정책평가, outreach 프로그램 등이 핵심 이슈임.
- 네덜란드 : 녹색지표 개발 등 미래지향적인 정책수립이 필요하며 과학과 산업 경제와의 협력 및 공동연구 등이 필요함.
- 호주 : 농업의 도전들을 요약함 - 농업정책의 재구성, 기술정책, 시장가치, 위험관리, 연구개발, 와인산업, 지속성, 식량안보, 산업화, 기후변화대응, 생물다양성 등이 핵심주제임.
- 콜롬비아 : 두 가지 방향으로 정리하면 식량안보문제와 관련하여 '어떻게 정보망 구축을 할 것인가'와 '농업생물다양성, 기후변화 대응 등의 문제해결을 위해 과학기술을 어떻게 활용할 것인가'에 대한 도전이 있음.
- 아르헨티나 : 신기술개발, 연구개발이 농업생산성에 매우 중요함.
- 스웨덴 : 시장중심으로 농업정책 재구성하였는데 시장가격변동성에 대한 위험성에 노출되어 있음.
- 한국 : 3가지 점을 정리하여 발언함. ① 연구개발 및 첨단기술개발에 투자하여 농업생산성을 증대하고 농업의 경쟁력 강화를 위해 최근 5년간 매년 평균 8.5% 투자를 증대함. R&D 평가 기획 기관 설립하여 R&D 효율성을 제고하고 신소재연구, 첨단생명공학기술개발 등에 투자 ② 한국 정부는 농업분야 위험관리를 위해 농산물재해보험을 확대하고 있음. 그러나 자연재해에 대한 평가 등의 어려움이 있어 전문인력 양성 및 교육을 계획 중임. 반면 기후변화에 의한 자연재해로 민간 보험사의 부담이 크게 늘어나는 문제점이 발생함 ③ 농업인의 소득은 도시근로자의 60% 수준이므로 제한된 직접 보조금이 정책수단으로 활용됨.
- 그 외 영국, 터키, 베트남 등이 농가소득, 위험관리, R&D 관련하여 우리나라의 발언내용에 동의하며 자국의 도전과제들을 간단히 발표함.

- 사무국은 여러 나라의 새로운 농업정책 방향에 대한 의견들을 정리하고 식량안보라는 공통의 이슈를 지속적으로 논의하고 발전시켜 나가며 그 가운데 OECD 회원국의 역할이 세계 농정방향에 매우 중요함을 강조함.

<카자흐스탄의 농업정책 검토>

- 카자흐스탄 차관(Marat Toliyev)과 농업정책 담당자들이 참석하여 카자흐스탄의 농업정책을 소개하고 토론함.
 - 카자흐스탄은 석유자원의 개발로 경제가 급속히 발전하였으나 농업의 GDP 비중은 1990년 34%에서 2011년 5%로 하락함.
 - 소련연방(USSR)에서 1991년 독립한 이후 시장경제로의 전환과정에서 급속한 인플레이션을 겪고, 대농의 비중도 급감.
 - 카자흐스탄의 PSE는 약 10%로 낮으나, 1990년대 중반에는 25%까지 증가함. 카자흐스탄의 PSE는 2009-2011 평균 11%로 낮은 수준이며, 시장가격지지와 투입재 보조가 83%를 차지함.
 - 식량분야에서는 인프라시설 부족과 농촌도로도 취약요인이며 정보 부족, 시장 운영에서의 시간 손실이 장애요인이며, 낙농과 쇠고기는 거의 자가 소비됨.
- 사무국은 정책권고사항으로 1) 정책노력을 전략적 투자와 지속가능한 농업 개발을 지원하는 방향으로 재조명 2) 소규모 생산자들이 시장을 통합하고, 농가소득을 다양화, 개선하려는 노력 강화 3) 식량안보에 대한 다양한 정책 추구를 통해 포괄적인 접근 4) 농업에서의 위험관리를 위한 정책 수단 개발 5) 공공기관의 농업에서의 역할 구체화, 6) 농업정책 거버넌스 개선 등을 제안함.
- 카자흐스탄은 다음과 같이 추가적으로 자국의 정책을 소개함.
 - 축산과 관련하여 카자흐스탄은 순수출국의 지위를 유지하고 있으며 지

속적인 수출 증가를 위해 질병관리, SPS 기준 준수, 가공 기술 개발 등에 지원하고 있음.

- 정부의 투자유치 노력 중 하나로 농업용수 사용에 대한 정부 지원이 이루어질 것이며, 국제시장에서의 경쟁력 강화를 위해 품질 제고에 노력하고 있음.
 - WTO 가입을 위해 국제적인 공조를 구하고 있으며, 이를 위해 농산업에 대한 외국인직접투자(FDI)의 유치를 위해 지속적인 지원과 규제 완화를 추진 중임.
 - 생산자와 관련하여 금융지원 및 보험제도를 도입하여 보호하고자 함.
- 회원국들의 질문과 카자흐스탄의 응답내용은 다음과 같음.
- FAO : 농업정책의 개혁은 점진적으로 이루어질 필요가 있음 1) 토지소유권에 대한 정책개혁이 투명하게 진행되어야 하며 공유지의 사유화와 정에서 생산자들에게 소유권이 전환되어 이를 통한 규모의 경제를 추구하고 국제 시장에서 경쟁력을 강화하는 방향으로 추진되어야 함. 그러나 관련 정보 부족으로 국제사회에서 제안하는 방향으로 추진되는지에 대한 여부를 판단할 수 없음 2) 농업과 관련된 환경문제에 대한 고려가 필요함. 초지 환경 악화, 토양 침식 등 다양한 문제가 발생하는 것으로 파악되고 있는데 이에 대한 정부 정책의지는 무엇인가, 특히 기후변화에 대응한 정부 정책이 무엇인지 확인할 필요가 있으며 농업 용수에 대한 우려가 증가함에 따라 관개수로 구축에도 투자할 필요가 있음 3) 농산업 및 농산물 가공에도 초점을 두어야 함. 농산물 가공분야가 과거 10년 사이 평균 10% 증가한 것으로 알려졌지만 이는 주스 산업의 성장에 기인한 것으로 전반적인 가공 산업은 낙후되어 있음. 따라서 지난 5년 동안 정부에서 추진한 가공산업 활성화를 위한 정책이 무엇인가? 그리고 동 분야에 대한 민간 투자 현황은 어떠한가?
 - 베트남 : 농지소유권 변화에 관심이 많으며 소유권 변화는 농지에만 해당되는 것이 아니라 사유화는 아시아 다른 나라와 다르게 추진되며 베트남

남의 경우 농지소유권은 없음.

- ☞ 답변 : (농지소유권) 대부분의 농지를 임대하고 있음. 밀생산 북쪽지역을 중심으로 임대가 활발하며 수많은 농가들은 농지소유를 원하지는 않고 장기 임대를 선호함. 농지개혁은 매우 어려운 과정이었는데 사회주의 시절 협동농장시스템에서 전환되었기 때문에 농지가 산재되어 있어 새롭게 농장을 구성하는 것이 어려웠음. 대규모 농장들은 점진적인 전환과정을 택하였으며 이것이 오늘날 우리가 대규모 농업을 영위하게 된 이유임
- ☞ (국가의 행위) 농업생산은 경제에서 매우 중요한 지위를 차지함. 주요 농기업은 국가전체 경제에서 중요한 역할 수행하고 80,000의 소규모 농가들은 다른 형태의 농업경영을 선호하지 않음. 주요자원은 물과 관련되어있는데 수자원은 카자흐스탄에서 중요한 문제임. 남부지역에서 많은 도전들이 있었고 작물, 목화 등의 경작에 물은 필수적임.
- ☞ (외국인 투자) 많은 유럽기업들이 카자흐스탄에 투자하였음. 터키 기업들도 투자하였음. 유럽에서의 농지부족은 카자흐스탄에게 많은 기회를 제공했음. 농지가격이 비쌌지만 크게 문제되지 않았으며 카자흐는 농지세와 임대료를 더욱 올렸음.
- ☞ (그외 노력) 유럽의 파트너로서, 깨끗한 환경을 유지하기를 희망함. 경제발전과 동시에 유기농을 발전시켜왔는데 넓은 농지를 갖고 있으나 식량수입 의존율을 낮추기 위해 가금사육에 더욱 많은 관심을 기울였음. 전환과정에서 우리는 훌륭한 방법을 찾으며 자원 관리와 관련해 새로운 프로그램 도입했음. 낡은 물관리 시스템을 개선하기 위해 재정을 지원함.
- ☞ (사유화과정) 사유화과정에서 많은 충격이 있었음. 시장경제로의 전환과정에서 많은 농업생산자들이 파산에 이르렀으며 재구조화 과정, 농지개혁 등은 개발이라기 보다는 생존경쟁이었음. 에그리비즈니스, 농가공산업과 관련하여 밀가공에 초점을 두고 전개하였음.

- 캐나다 : (정책평가) 현재까지 카자흐스탄 농업정책은 국내농업을 보조하는 기조로 추진되어 비효율적인 정책으로 판단됨. 캐나다의 경험에 따르면 시장중심의 농업경제가 활성화되는 정책을 추진해야 되며 무역의 활성화는 국내 생산기반의 구축을 통해 이를 수 있음. 또한 원예 산업은 전력 공급이 기초가 되어 냉장보관 등의 시설이 구축되어야만 활성화 될 수 있음. (교육 및 기술보급 체계) 구축은 특히 농산업 전반의 성장을 위해 필요하며, 특히 인프라 구축과 교육에 대한 정책수립에 초점을 두어야 한다. 캐나다는 또한 농업에 특화된 신용기관 설립을 통해 농산업의 활성화를 추천함.

☞ 답변 : 10~15년 전만해도 카자흐스탄 정부는 전화로 지역에 수확할 것을 지시했는데 전한 20년은 그다지 긴 시간이 아님. 무엇을 얼마나 생산해야 하는가, 누구에게 팔아야 하는가? 등은 더 이상 언급하지 말아 달라고 부탁함. WTO의 권고사항은 우리에게 적합하지 않음. 물전기 공급, 기술보급 등 많은 문제들은 우리에게 있어 점진적으로 해나가야 할 사항이며 기업들에 시장에 적응하라고 강요하고 싶지 않음. 농업현장에 가서 농업인들에 가까이 가 있으라고 기업을 지원하는 것임. 한편 카자흐는 금융체계구축을 위해 국영기업을 지원하고 있음.

☞ (기술개발) 우리의 구조는 역피라미드 구조임. 기술보급 조직은 하부의 역피라미드 하부의 7개 뿐이며 연구조직들은 이론적으로 연구할 뿐 실용적인 연구를 하지 않고 있음. 농업인을 위한 연구조직의 개혁은 곧 착수할 예정임. 농업인들과 농기업, 정부와의 관계 개선을 위해 카자흐스탄 정부는 지역을 가리지 않고 최근 20회 이상의 미팅을 통해 정부정책을 알리려 노력하고 있음. 작물생산 및 축산과 관련하여 지난 15년 이상 많은 프로그램을 추진해왔으나 한계가 있음.

☞ (국제경제협력) 매우 이로울 것이라는 것을 알고 있음. 유라시아 경제 위원회 2010년 가입해서 러시아 등과의 협력을 강화하고 있음. 러시아, 벨라루스 등과 같은 큰 시장을 알게 되었고 그들은 우리에게 매우

큰 고객임.

- 네덜란드 : (3장에 대한 평가) 무역, 가공 산업밀 수출에 소요되는 비용이 톤당 60달러로 무역의 거래비용이 매우 높음. 미국은 톤당 17달러에 불과함. 이러한 비용을 줄일 수 있는 정책이 필요.

☞ (답변) 낙농분야의 경우 대부분이 영세함. 우유의 품질에 따라 농가가 차별화된 소득을 얻을 수 있는 프로그램을 운영하는 등 정부의 우유품질 제고 노력이 필요함. 더불어 낙농부문의 발전을 위해서는 투입재 산업의 개선을 위한 노력이 필요하며 협동조합 등을 활용한 금융시스템 도입이 필요할 것임. 카자흐스탄 낙농산업이 세계시장에 진출하기 위해서는 이러한 노력이 필요하며 육우산업 역시 낙농과 유사하게 매우 작은 규모로 경영되고 있음.

☞ (육류산업 강화) 최근 두가지 방향의 정책 즉 규모화하는 것, 다른 하나는 국내에서만의 충당이 부족하므로 외국에서 적극 도입함. 프랑스, 독일 등의 유럽에서 말을 매년 15,000마리 정도 수입하고 있음.

☞ (기타) 과다한 생산비용, 시장의 비효율성은 70년 이상의 소비에트 경험에 기인하고 있음.

○ 사무국은 농업분야의 도전정신과 정책은 훌륭했다고 평가되나 인적자원의 부족 등이 한계였다고 설명함. 농산업 비즈니스 활성화 등은 사고의 전환이 필요하기 때문에 특히 어려운 부문임.

<정책포럼 : 물과 농업>

○ 사무국이 준비한 내용으로 발표함.

- 글로벌화에 따라 용수관리가 중요한 이슈로 대두되고 있는데 특히 자연 자원 활용, 기후 변화와 관련하여 용수관리의 중요성은 매우 큼.
- 토지 및 용수 활용은 기후변화가 진행되면서 제약이 발생할 것으로 예상하고 있음.

- 관개수로의 건설은 재정을 포함한 지역적인 문제로 인해 제약을 받을 것이며, 재활용 용수 활용에 대한 잠재력은 존재하지만 비용이 너무 크고 용수 오염을 방지 비용도 매우 큼, 이 비용은 taxpayers에 부과하고 있음.
 - 따라서 OECD에서는 농민과 다른 용수 사용자에게 용수가치를 고려하여 오염자의 오염비용에 따라 비용을 부담시켜 시그널이 작동될 수 있게 하는 것과, 보다 효율적인 농법이 작동될 수 있도록 용수관련 인프라에 대한 투자, 농업부문의 용수관리 개선이 이루어질 수 있도록 혁신적 제도개선, 용수관리 보강지원하기 위한 조직과 거버넌스 강화, 식량 및 용수 안보와 관련된 장기적 관심사가 부각될 수 있도록 복원력 구축 등을 제안하고 있음.
- 이에 회원국들은 과거 비효율적인 농업생산방식에서 탈피하여 용수의 효율적 관리를 포함한 새로운 생산기법을 도입하여 환경 및 농업의 지속가능성을 높이는 농법을 보급해야 한다는 의견을 피력함.
- 특히 질소비료 및 농약사용과 관련된 환경영향평가를 통해 규제를 강화하여야 함. 이를 위해 법 및 제도적인 개선이 추진과제로 추진되어야 하며 더불어 물에 관한 인식의 전환이 필요함.
 - 국민적 공감대를 형성하여 용수와 관련된 법 및 제도개선을 활발히 추진할 수 있는 토대가 될 것임.
 - 더불어 관개수로의 구축은 농업생산에 상당히 중요함. 현재 미국의 경우 중서부의 가뭄으로 인해 용수관리의 중요성이 부각되고 있음. 이는 1988년 경험했던 가뭄에 비해 더 심각한 문제를 야기하지만 옥수수 생산과 관련하여 단수가 1988년 감소했던 수준까지는 아니라고 파악되고 있어 관개수로 및 용수관리 기술의 향상이 결과적으로 도움을 줄 수 있다는 근거이기도 함.
 - 또한 용수부족이 상존하는 지역에는 효율적인 물 사용제도를 도입하기보다 물 사용료의 효율적 부가를 통해 관리하는 것이 보다 효과적인 것일 수 있음.

- 대부분의 회원국은 과거와 비교하여 어떻게 적은양의 용수를 사용하여 고품질의 농산물을 생산할 수 있는가의 문제를 고민하고 있음.

<기타 사항>

(1) G20 활동 브리핑

- 사무국은 G20에서 생산성 제고, 지속가능한 농업을 위해 기술전수, 교육 및 훈련, 공공 및 민간 투자 활성화에 대한 논의가 활발히 진행되고 있으며 논의를 지원할 분석에 대한 연구를 제안하고 있음. 또한 위 사항에 관한 구체적인 과학적 근거를 토대로 진행되고 있는 과제에 대한 보고를 요청하여 검토하고자 함. 검토를 토대로 향후 추진되어야 할 과제를 선정하여 제안하고자 함.
- 회원국들은 다음과 같은 의견을 제시함.
 - 러시아 : 식량안보 강화에 대한 구체적인 활동을 지지함. 러시아는 아시아협의회에 관심이 있고 다양한 정상회의에 참여하여 국제사회에서의 책임있는 역할을 수행하고자 함. 식량안보에 관해서는 FAO가 중심적인 역할을 하여 생산적인 성과를 도출하여 추구하는 목적 달성을 위해 적극 지원하고자 함.
 - 사무국장: 현재 추진 중인 활동은 AMIS에 전문가를 파견하여 지원 중임. 미국의 기후로 인한 생산 저하로 인해 AMIS 활용에 어려움을 겪고 있는 실정이지만, FAO, OECD, WB가 협조하여 시장 상황을 분석하여 공유하는 역할을 수행하였음. 향후 지속적인 AMIS 보안을 통해 농산물에 대한 정보를 지원하고자함. 특히 조기경보시스템의 역할을 수행하기 위한 작업에 초점을 두고 보완하겠음. G20에서 요청하는 것은 조만간 보고할 예정이며, 분석틀(Analytical framework) 개발은 올해 여름부터 추진하고 있으며, 다양한 분야의 지표를 사용하여 정책 제언을 통한 실행계획을 추천하고자 함.
 - 미국: G20관련 활동에 대해 지지하며, 러시아의 가입을 통한 책임있고

적극적인 역할을 기대하고 있음.

- 사무국은 G20에 대한 OECD의 지원 분야로 용수관련 과제와, 생산성 제고를 위한 효율적 자원 활용, Biodiversity, 용수 활용에 대해 초점을 둔 과제를 지속적으로 추진하고자 함.

(2) 작업반 활동 보고

- 농정시장작업반(APM), 농업무역공동작업반(JWPAT), 공동연구프로그램(CRP) 의장들이 1년간의 활동보고와 최근 회의 결과를 정리, 발표함.
- 공동연구프로그램 의장은 다음과 같이 활동보고함.
 - CRP는 현재 24개 회원국이 참여하고 있고, 10 conference 개최, fellowship 지원, 공동으로 추진하는 연구 과제를 촉진하고 있으며, 이는 과학적인 근거로 정책결정을 지원하는 역할을 함.
 - 사무국에서는 공동연구작업반의 활용을 적극 권장하고 있으나 현재 예산이 부족하므로 많은 분야에서의 정보공유가 가능한 작업반으로 적극적인 활동을 부탁하며, 러시아의 활동도 기대하고 있음.
 - code and schemes: 4분야의 자체적인 예산으로 추진하고 있음. 활동 내역은 2번의 미팅 개최함. 2012년에는 필란드 주관으로 annual meeting을 개최하여 체계적인 관리 가능, 2013년(1월)에는 프랑스가 주관하여 개최할 예정. 올해도 36개 회원국으로 새로운 회원국의 참여가 없었다는 점은 아쉬움. 2013년은 세네갈이 seeds & schemes에 참여 예정, 중국이 seeds & s에 참여하여 발표할 예정으로 적극적인 활동을 기대함.

(3) 러시아 OECD 가입 관련 사항(비밀회의로 진행)

- 회원국들만 참석한 가운데 러시아의 농업정책을 소개하고 그에 따라 회원국들의 질의응답으로 진행되었으며 이후 러시아가 퇴장한 가운데 가입에 대한 의견들을 나누었음.

- 독일 : 러시아의 가입을 기본적으로 동의하나 농업과 관련하여 러시아의 농업정책이 국제사회가 만족할 만한 것인지에 대해서 의문임. 특히 SPS와 관련한 이슈는 명확하지 않아 추가적인 검토가 필요함.
 - 프랑스 : 기본적으로 독일과 유사한 입장을 표명함.
 - 미국 : 러시아의 정책 변화는 WTO 가입을 계기로 투명하게 변화하고 있는 것으로 판단되나, SPS 정책이 국제사회의 기준에 준하고 있는지는 불명확함. 또한 자급률 향상을 위한 정책은 식량 안보와 관련하여 문제가 있음. 더불어 PCD와 관련하여 OECD 회원국과의 정책에 상대적으로 차이가 있어 추가적인 논의가 필요함.
 - 에스토니아 : 국제사회의 기준을 대하는 러시아의 자세는 문제가 있음. 하지만 무역과 관련된 이슈는 무역관련 위원회에서 다룰 문제고 농업과 관련된 러시아의 자세는 긍정적으로 판단됨.
 - EU : ECD 가입의 문제가 무역과 관련된 제도에 집중될 필요는 없다고 판단됨. 농업과 관련하여 러시아의 정책을 분석할 역량이 회원국에 있는지 여부도 중요함.
- 사무국은 회원국의 의견을 반영한 농업위원회의 의견을 러시아 측에 전달하고자하며, 특히 무역과 관련된 제도의 명확한 파악은 WTO 등의 무역관련 위원회의 역할이지만 러시아에게 명확한 자료를 요청하고, EU의 제안사항인 경제적, 정책적 분석 추진은 농업위원회의 역할과는 거리가 있어 삭제하는 것으로 합의됨.
- 사무국에서는 수출제한과 관련된 명확한 러시아의 입장 표명을 요청할 것임. 전반적으로 대부분의 회원국이 러시아 OECD 가입에 찬성하고 있으며, 2007년과 비교하여 러시아의 가입의지가 적극적임.

(4) 수입공조국 모임

- 노르웨이 주관으로 수입국 공조회의가 11월 28일(수) 점심시간에 있었고 한국대표단 3명이 참석함.

- 일본은 식량안보와 관련된 차년도 과제를 통해 위험관리 방안의 구체적인 사례 조사를 포함하고자 하며, 특히 인도네시아를 사례 조사 대상으로 선정하고자 함. 또한 이를 위해 일본은 기부금(voluntary)을 통해 추진하고자 하며 공조국의 지지를 요청함. 이에 따라 참석한 공조국들은 지난 번 농업위원회 안건으로 위원회에서 공식적으로 통과된 사안이기 때문에 반대할 여지가 없으며, 사례 조사는 인도네시아 정부와 긴밀한 협의가 이루어질 수 있도록 협조하기로 합의함.
- 러시아의 OECD가입은 지연될 가능성이 높음.

다. 시사점

- 새로운 농업정책의 방향이라는 광범위한 주제로 실질적이고 구체적인 토론이 이루어지지 못했다고 평가됨.
 - 미국, EU, 중국의 정책방향들이 소개되었는데 미국과 EU는 여러 경로를 통해 정책 방향이 이미 많이 알려져 있어 특별히 주목을 끌만한 사항은 없었음.
 - 최근 가격상승으로 생산농가들은 소득이 향상되었으며 이러한 기회에 보호를 줄이고 시장원리에 가까운 방향으로 농정개혁이 이루어져야 한다는 일부 회원국들의 의견이 있었으나 이에 대해 상당 수 회원국들은 신중한 입장을 보였음.
 - 미래 정책 방향과 관련하여 우리나라의 R&D 예산의 확대, 농가경영 안정을 위한 농작물재해보험 제도 확대, 도농간 소득 격차의 확대 등 떨어져 있는 소득 문제를 해결하기 위한 직불제 확대 등을 소개함.
- 카자흐스탄 농정리뷰에서는 소련연방에서 독립하면서 혼란을 겪었으나 광대한 국토, 풍부한 천연자원 등으로 최근 빠르게 성장하는 국가임.
 - 사회주의 체제에서 시장경제로 제도의 틀은 바꾸었으나 아직도 구체제의 잔재가 많이 남아 있음.

- 농지의 대부분이 국가 소유이며 밀 생산은 최근 크게 증가하여 수출국이 됨. 그러나 수입하는 품목이 많고 경제는 러시아와 아주 밀접하게 연관이 되어있음. 현재 WTO 가입을 준비 중임.
- 러시아의 OECD 가입 관련 관찰
 - 러시아 농정을 소개하고 회원국들과 질문 답변식으로 진행되었음. 회원국들은 러시아 가입 문제에 대해 유보적인 입장이며 아직도 불공정한 무역 관행이 존재하며 특히 SPS조치에 대해서 여러 국가들이 불만을 표시함.
 - 따라서 타 위원회에서도 논의되고 있을 러시아 OECD 가입문제에 있어, 농업위원회는 유보하는 것으로 입장을 정리함.

2. 58차 농업정책 및 시장작업반(APM)회의(11월 13-15일)결과

2.1. 핵심 요지

- 농업정책평가분야에서 '2013년 농업정책평가' 보고서에 대한 계획을 발표하고 회원국들의 의견을 수렴하여 주제 및 구성 등을 확정하였음. 또한 '일 반서비스추진치(GSSSE) 정책보고서', '식품체인에 대한 정책 영향 측정' 보고서에 대한 논의와 정보제공이 있었음.
- 농업시장분야에서는 '2013년 세계농업전망 보고서'에 대한 내용 및 특별주제(중국농업)에 대하여 소개하고 회원국들의 의견을 받아 내용을 수정키로 하고 확정하였음.

- 농업투자분야에서는 '농업투자의 정책틀(PFIA)'에 대하여 논의하였음.
- 식품체인에서의 폐기물 관리분야에서는 '식품체인에서의 폐기물관리' 보고서 진행상황을 보고하였고 회원국들의 데이터 수집에 대한 협조를 요청하였음.
- 위험관리분야에서는 '가축질병 위험관리'에 대한 국제회의 개최 등에 대한 소개와 주제에 대한 논의가 있었음.
- 농업과 개발분야에서 '개도국에서의 소농의 위험관리' 보고서에 대한 논의가 있었음.
- OECD 내 공통관심사로 농업위원회 2011-12년도 PWB 의제였던 '글로벌 식량안보: 식품과 농업 시스템의 도전' 보고서에 대한 논의가 있었음.

2.2. 관찰 및 평가/건의

- 농산물 수출제한에 대한 논의는 현재 자료수집으로 데이터베이스를 구축하는 정도이나 다수의 회원국들이 보다 상세한 다음단계의 연구를 희망하므로 향후 진행상황에 주의를 기울여 대응할 필요가 있음.
 - 현재 사무국은 수출제한 조치 국가들로부터 정량적인 데이터 수집이 어려운 점을 들어 당분간은 지속적으로 데이터 수집을 해 나가면서 정량분석에 대한 연구는 추후 결정하겠다는 입장임.
- 일반서비스추정치(GSSE) 보고서와 관련하여 회원국들의 의견이 긍정적이지 못하므로 향후 사무국의 추가 연구에 대하여 세밀히 검토하여 대응할 필

요가 있음.

- 2013년 세계농업전망 보고서의 특별주제인 “중국의 농업전망”은 모든 회원국들로부터 환영을 받았으며 우리나라의 대중국 농업정책에도 참고할 필요가 있음.
 - 주요내용은 ① 지난 40년 동안 중국 농업의 성장과정 리뷰, ② 중국의 지속적인 빠른 경제성장이 식품 수요와 식품 구조에 미치는 영향, ③ 개별 농산물 시장의 전망 ④ 국내 및 국제 시장과 관련한 위험 및 불확실성 요인 등을 포함할 것이며 2013년 6월 말 북경에서 공개될 가능성이 높음.

- 식품 체인에서의 식품 폐기물 관리 의제와 관련하여 사무국의 Morvarid Bagherzadeh가 한국의 관련 데이터 수집에 대하여 관심을 보여 별도 meeting을 통해 설명을 듣고 데이터를 제공해 주기로 함.
 - 따라서 관련부처인 환경부, 부내 축산정책국, 녹색성장정책관 등과 협조하여 데이터를 수집하여 송부할 필요가 있음.

- 가축질병 위험관리 의제와 관련하여 OECD와 OIE 주관으로 2013년 6월 개최 예정인 국제회의에 관련 부서 정책담당자와 과학계의 전문가가 참석하여 국제적인 논의동향을 파악할 필요가 있음.
 - 우리나라에서도 가축질병의 경제적 파급력 분석, 대응 정책의 수립, 이에 대한 경제성 분석을 통해 최적의 질병 예방 및 통제 정책을 마련할 필요가 있음

- 국제 식량안보(식품과 농업 시스템에 대한 도전) 관련 보고서 논의 시 수출국(미국, 호주, 캐나다, 뉴질랜드)과 수입국(한국, 일본, 스위스, 노르웨이)간 식량안보에 접근하는 방식의 차이를 관찰할 수 있었음.
 - 향후 계획이 무역을 통한 식량안보 강화라는 수출국의 주장을 뒷받침하는 연구로 진행될 가능성이 있으므로 수입국들과 공조하여 수입국의 입장을 적

극 반영할 필요가 있음.

- 농업정책시장작업반에서 다루는 보고서에는 경제적인 모형개발 및 분석 뿐 아니라 대부분 경제적인 시각에서의 접근이나 분석이 많으므로 국내 경제학, 농업경제학 전문가들로 대응팀을 구성하여 의제를 상세히 검토하고 대응할 필요가 있음.

2.3. 주요 내용

<2013년 농업정책평가보고서>

- OECD 사무국이 매년 발간하는 농업정책 모니터링과 평가 보고서로 회원국과 주요 비회원국의 농업정책에 대한 전반적인 평가를 하는 보고서임. 사무국은 이번에 제시한 보고서 구성(안)은 2011년 구성과 동일하되, 단지 Box 처리되어 강조하는 부분이 ① 미국의 정책변화, ② OECD국가에서의 식품 낭비에 대한 증거, ③ 영농 성과의 국가 간 비교, ④ 농업환경정책의 발달 등임을 설명함.
 - 사무국은 2013년 M&E 보고서는 2013년 5월 21-23 APM 회의에서 내용을 확정하고 공개를 하게 될 것이라고 발표함.
- 회원국들은 전반적으로 내년도 보고서에 인도네시아와 카자흐스탄이 포함되는 것을 포함하여 신흥경제국의 연계를 위한 사무국의 노력을 치하하면서 내년도 M&E 보고서의 형식에 대해서 동의함. 다만 BOX로 처리할 부분에 대한 각국의 견해를 다음과 같이 제시함.
 - 일본 : 최근의 국제농산물가격 급등과 식품폐기물에 대한 구체적인 기술이 포함되어야 한다고 지적함
 - 미국 : EU의 농업정책의 변화도 포함시킬 필요가 있다고 지적함.
 - 영국 : 미국 Farm Bill 내용을 포함하면 유용한 정보가 될 것이라고 제안함.

- 독일 : 신흥경제국(EE)과 회원국 식품낭비(food loss)의 구성요소, 전체 이용량에서 차지하는 비중 등을 비교 제시해 줄 것을 요청함.
 - 프랑스 : 낙농분야와 바이오연료 관련 기술 분야의 추가가 필요하며 최근하다고 지적함
 - EU : Box에 포함되는 여러 이슈들을 개별적으로 나열하는 것보다는 보고서 전체의 의미전달이 중요하다고 지적함.
 - 그 외 스웨덴, 터키, 뉴질랜드, 벨지움 등도 보고서를 지지함.
- 사무국은 작년 Outlook에서 바이오연료를 특별주제로 선정하여 구체적으로 다루었기 때문에 내년도 M&E 보고서에서 이를 다시 BOX로 포함하는 것은 적절치 않다고 설명함.

<일반서비스추진치(GSSE) 정책 보고서>

- 사무국은 이 보고서가 기존의 GSSE 분류 체계에 대한 개선을 목표로 진행된 작업내용을 점검하고 향후 작업계획에 대한 회원국들의 의사결정을 위해 제출되었다고 설명함.
- 대부분의 국가들이 현재의 GSSE 분류 체계가 명확하지 않고 국가 간 비교가 어려울 것으로 내다보며, 실증적인 시범연구(사례)를 후속 작업으로 제안함.
 - 캐나다 : GSSE 유형의 정책이 갈수록 중요해질 것이므로 GSSE 개선이 장기적으로 유용할 것이라 언급함. 세부 분류의 경우 국가마다 항목이 다를 것이므로 명확한 정의가 필요하다고 지적함.
 - 프랑스 : 지난 보고서와 비교하여 개선점이 많지 않고 항목 분류는 보다 세밀하게 되어야 하며 구체적인 정의가 필요하다고 강조함.
 - 일본 : GSSE 재분류 의미와 취지를 다시 한 번 상기시켜주길 요청하였음.
 - 독일 : GSSE 유형의 정책이 갈수록 늘어나고 PSE 정책들이 축소되면서, 기존에 PSE로 분류되던 항목들이 GSSE 타입으로 개편되는 경우

가 많음. 명확한 정의와 분류가 안 될 경우 PSE와 GSSE 이중으로 산정될 가능성이 있음을 언급함.

- 한국 : 새로 개정된 GSSE 분류는 보다 구체화되고 개선된 것으로 평가하며 Box4에서 제시한 분류내역 중 '식품검사 및 통제'와 그 이하 4개 항목은 별도로 분류하는 것을 제안함.
 - 영국 : 국가 간 비교가능 여부 등을 검토하기 위해 현재의 분류체계를 적용한 사례 연구가 필요하다고 언급함.
 - 노르웨이 : GSSE와 PSE, GSSE와 비GSSE 경계가 여전히 불투명함.
 - EU : 현재의 분류와 정의가 포괄적임을 지적함.
- 사무국은 여건 조성 측면에서 GSSE 개선 작업을 추진하고 있으며 변화하는 농정환경에 부합하고 올바른 정책방향을 제시하기 위한 취지에서 GSSE 개선을 모색하는 것이라고 설명함. 다수의 회원국들이 제안한 대로 2개 국가 이상의 사례연구를 실시할 것이며 자발적으로 사례연구의 대상국으로 참여해 줄 국가의 신청을 받아 2013년 5월 APM에서 시범연구 결과 보고서를 제시할 수 있도록 추진하겠다고 계획을 발표함.

<식품제인에 대한 정책 영향 측정 : 정보제공>

- 사무국은 보고서에서 농업의 전·후방 산업을 대표하는 비료와 바이오연료 관련 정책이 농업생산과 농가소득에 미치는 영향을 분석하는 것이 목적인데 DB 구축 상황과 향후 작업진행 계획을 보고함.
 - 데이터베이스 구축이 완료되면 실증분석 전문가의 컨설팅 등 구체적인 다음단계 계획을 담은 결과보고서 초안을 2013년 APM 회의에 제출할 계획임.
- 회원국들은 사무국의 보고서에 대한 설명과 계획에 대하여 동의하고 다음과 같은 의견을 제시함.
 - 프랑스 : 구축된 데이터베이스를 활용한 정량적 분석뿐 아니라 정성적인

분석의 병행을 기대하며 비료와 바이오연료 산업은 상위 몇 개
국에 시장집중도가 높으므로 농업부문에 대한 파급효과 분석
사 영향을 미치는 요소로 고려해야함.

- 일본 : 국제교역에서 비료 수출은 소수의 나라들로 제한되어 있어 독과
점적인 시장구조를 감안해야 함. 실증분석 전문가를 통한 컨설팅
계획을 환영함.

- 사무국은 해당 산업의 시장집중도를 고려하겠지만, 공급체인 상에서 고려되
어야 할 여러 요소 중 하나로 인식한다고 설명함. 비료, 바이오연료산업에
서는 실제로 이들 산업에 대한 지원정책보다는 환경정책이나 규제 등이 더
큰 영향을 미칠 수 있으며 다양한 요인들을 가급적이면 데이터베이스화하
도록 할 것이라고 밝힘.

<2013년 세계농업전망>

- OECD-FAO 세계농업전망 2013-22」(OECD-FAO Agricultural Outlook) 작
성을 위한 활동경과 및 향후계획을 검토하기 위함
 - 사무국은 OECD는 FAO와 공동으로 향후 10년 기간 동안의 세계 농업부
문 추세 전망 보고서를 매년 발간, 기본적인 구성은 지금까지의 보고서
와 동일하나, 면화 품목을 추가하고 특별주제로서 “중국의 농업전망”을
다룰 예정라고 발표함.
- 회원국들은 중국의 농업전망을 특별주제로 다루는 내년도 전망보고 작업에
지지를 표시하며 이를 계기로 향후 OECD 농업위원회 차원에서 중국과의
연계가 강화되기를 기대함.
- 사무국은 중국과의 내년도 전망대회(발표) 진행에 대해 협의 중이며 전망
발표를 전후로 세미나 또는 워크숍(1일)을 개최할 계획이라고 발표함.
 - 주제는 농업생산성 증대와 같은 국제적 관심 이슈 중에서 선택할 계획임.

- 전망보고서는 회원국들의 정책수립 등에서 기초자료로 활용할 수 있을 것이며 목적에 따라서는 별도의 시나리오 분석도 가능하므로 전망보고서 작업에서 생성된 통계 및 정보 등을 회원국들이 적극적으로 활용하기를 기대함.

<농업투자를 위한 정책 틀(PFIA) : 보고서 논의>

- 사무국은 보고서의 목적이 민간부문의 농업투자를 촉진하는 환경조성을 위한 정책 가이드라인을 제시하기 위함이라고 설명함.
 - 농업투자에 관한 정책틀을 10개 부분(투자정책, 투자증진과 이용, 인프라 구축, 무역정책, 금융섹터발전, 인적자원 및 R&D, 조세정책, 위험관리, 책임있는 사업규범, 환경)으로 나누어 기술함.
 - 본 보고서는 농업위원회와 투자위원회의 공동지원 하에 작성된 보고서로서 개발지원위원회(DAC)와 금융위원회 등의 자문을 거침.
- 주요 회원국들은 이 보고서가 투자위원회와 공동작업의 결과물이라는 데 의견을 두는 반면, 일반적인 비즈니스 투자와는 달리 농업투자는 농업, 농촌, 자원, 민간/정부 등 다각적인 측면에서 다루어져야 함을 강조함.
 - 프랑스 : 농업투자는 일반비즈니스 투자와는 달리 다각적인 측면에서 검토되어야 하는데 동 보고서는 전혀 그러지 못하다고 평가함.
 - EU : 농업과 개발 관련 다양한 이슈들에 대한 OECD의 축적된 결과물들을 활용하여 농업투자에 대한 이해도를 높일 필요가 있음을 발언함.
 - 미국 : 본 보고서를 계기로 농업분야 투자(민간, 정부)에도 국제표준이 설정되기를 기대함.
 - 이외에 일본, 스위스, 영국, 호주 등이 보고서의 보완점을 지적함.
- 사무국은 당초의 목적대로 책임 있는 경영투자 측면에서 농업분야의 투자를 접근하고자 했으며 많은 회원국들이 지적한대로 OECD의 결과물을 활

용해 농업분야에 대한 여러 특성들을 고려하여 농업투자정책의 틀을 수립 하겠다고 설명함.

<식품 체인에서의 식품 폐기물 관리 : 정보제공>

- 사무국은 OECD 국가들에서의 식품 공급이 세계 평균치를 크게 상회하고 있어 식품 낭비가 심각한 상황이며, 주로 가정이나 식당에서 소비자들에 의해 발생하는 특성을 보인다고 설명하고 그동안의 진전 내용과 향후 작업계획을 발표함.
 - 회원국들은 환경지표 관련 설문지를 작성·제출(12월 말까지)하고 각국 담당자 지정 및 사무국과의 연계 협조를 요청함 .
 - 2013년 3월 APM에서 초안을 제출(11월 APM에 수정본 제출 계획)하고 6월에는 4차 OECD 식품체인분석네트워크 회의에서 식품 낭비(food waste) 관련 데이터와 정책 이슈를 주제로 전문가 토론회를 개최할 예정이다.
 - 네트워크 회의의 목적은 ① 민간부문과 정책담당자의 대화의 장 마련, ② 식품 낭비 감소에 장애가 되는 요인들의 규명, ③ 식품 낭비를 정량화할 수 있는 방안 모색, ④ 식품낭비 감소를 위한 정책방향 검토 등임
- 회원국들은 사무국이 제시한 향후 작업 계획과 일정에 동의하였으나 다음과 같은 보안사항 등의 의견을 개진함.
 - 벨기에 : 식품낭비 감소는 EU의 우선순위 정책임. 다양한 분야가 결합되어 풀어가야 할 문제이기 때문에 여러 분야의 전문가들이 연계되어야 함을 강조함.
 - EU : 식품낭비는 지속가능한 식품수급의 문제이며, 농업과 식품, 그리고 건강을 연결하고 있는 사안이기 때문에 바람직한 해결방안이 도출될 수 있다고 지지함.
 - 일본 : FAO와 EU 등에서 추진하고 있는 식품낭비 감소 프로그램들과 차별성이 있어야 한다고 지적함. 데이터베이스에 추가할 필요가

있는 신흥경제국으로 중국을 추천. 일본의 식품낭비 감소 정책의 경험을 공유할 의사 있다고 밝힘.

- 미국 : 식품낭비 관련 연구를 현재 ERS 등에서 진행하고 있으며 OECD와 협력할 용의가 있음을 밝히고 경제적 관점에서 식품낭비(waste), 식품손실(loss) 등에 대한 정의를 어떻게 설정할 것인지, 그리고 어떻게 측정할 것인지가 가장 중요한 사안이라고 강조함.

<위험관리 프로젝트 개괄>

a. 사무국은 2011-12 예산작업계획(PWB)하에서 진행되어 온 위험관리 작업들의 진행경과를 개괄하여 소개함

b. 가축질병 위험 관련 향후 작업 계획 : 보고서 논의

○ 사무국은 ‘가축질병 위험관리’는 농업위의 2013/14 PWB(작업예산계획)에 포함되어 있는 핵심 의제라고 설명함

- 이 의제와 관련하여 내년 6월(3~4일, 파리)에 OIE와 공동으로 국제회의를 준비 중이며, 이를 통해 가축질병 위험관리 분야에 OECD가 추가적으로 기여할 수 있는 부분을 모색하고자함.

- 상기 국제회의의 주제는 다음과 같음.

- ① 가축질병의 파급영향에 대한 경제적 가치평가
- ② 가축질병 위험관리 정책이 축산농가와 식품(육류) 시스템의 경제적 유인에 미치는 영향
- ③ 가축질병 관련 정책결정과 의사소통 과정에서 불확실성을 관리하는 방안

- 가축질병 위험관리 분야에서 현재 추진 중인 두 가지의 관련 작업을 소개함.

- ① 국가별 특정 질병관리나 정책구조에 대한 경제적 분석(FMD, 보상 및 비용분담, 예찰 및 정보 관련 제도적 발전 등)
- ② 가축질병과 통제수단의 비용과 편익을 측정하기 위한 분석방법과 통제구조 개선 연구(예를 들어 백신과 살처분의 비용과 편익에

대한 상대적 평가 등)

- 대부분의 회원국들은 가축질병 관련 사무국이 계획하고 있는 국제회의에 대해 적극적인 지지를 표명하고, 다음과 같은 의견을 제시함.
 - 영국 : 과학과 경제학이 결합되어 문제에 대한 인식의 폭을 넓히는데 의의가 있으며 논의의 핵심을 문제해결을 위한 의사결정에 두어야 함.
 - 캐나다 : 가축질병 문제는 농업생산에 대한 경제적 파급효과를 넘어 인류 보건(건강)과도 연결됨. 캐나다 정부는 '건강한 가축, 건강한 캐나다(Healthy animal, healthy Canada)'를 발간하였는데 사본을 사무국에 전달하겠음.
 - 네덜란드 : 가축질병에 대응한 정책 수단(백신 프로그램 등)의 선택이 중요함. 국제회의에 참석하는 정책담당자들의 수준이 어떤지 문의함.
 - EC : 국제회의의 대상(청중)이 누구인지 제시되어 있지 않아 명확히 할 필요 있음.
 - 미국 : 가축질병 연구는 ERS에서 수행하고 있음. 학제 간 연구뿐 아니라 국가 간 공조도 중요함. Bio-security, 불확실성, 무역 이슈들도 포함되어야함.
- OIE는 가축질병 문제는 Bio-security와 Bio-safety 차원에서 접근하고 있음.
 - 발병 시 조기대응이 중요하며 대응이 빠를수록 비용이 감소함. 모니터링 체계와 정보 공유가 중요하고 보험, 보상 등을 포괄하는 책임(비용) 분담틀 설계, 민간부문과의 파트너십 등의 필요성을 강조함.
- 사무국은 회원국들의 의견 적극적으로 참고하겠으며 국제회의에서의 논의 초점을 가축질병에 관한 정책결정을 어떻게 해야 하는지에 두겠음. 따라서 국제회의에는 경제와 과학 분야의 정책담당자들이 참석하고 민간부문을 포함한 이해당사자, 농업인단체, 환경단체들도 참여 가능하다고 설명함.

- 사무국은 회원국들에게 국제회의 발표주제와 참가자들을 사무국에 제안하고 연말까지 이 분야 후속 작업에 대한 의견 제출을 요청함.

<개도국 소농의 위험관리 : 보고서 논의>

- 사무국은 보고서에서 개도국의 소농이 직면한 위험을 형태별로 정의하고 계량화하고 정책적 해결방안을 모색하였으며 그동안 OECD가 수행한 회원국 위주의 위험관리 연구에서 그 대상을 개도국(브라질, 중국, 베트남 사례 분석)까지 확장하고 이들 국가의 소농이 직면한 농업생산, 농가소득, 식량안보 등의 위험에 대해 분석함.
- 대다수 회원국들은 위험관리 연구의 대상을 비회원국까지 확장함으로써 보고서의 가치를 높였다고 평가함. 다만 통계나 분석방법에서의 한계, 정책적 시사점 도출에서의 미흡한 부분들을 지적하고 추가적인 보완을 요청함.
 - 네덜란드 : 개도국 소농은 소득수준이 대부분 빈곤선 근처에 위치하므로 이런 문제에 대응하기 위한 정부의 역할에 초점을 맞추어야 함.
 - 프랑스 : 선진국과 개도국이 직면하는 위험의 차이에 대한 정의가 중요하고 서로 다른 종류의 통계, 연도가 짧은 데이터, 제한된 분석 방법으로는 상호 비교가 어려움.
 - 영국 : 개도국 소농이 직면하는 위험이 선진국과 비교하여 어떻게 다른지를 상세하게 기술할 필요가 있음.
 - EU : 이 분야의 선행연구들에 대한 검토가 불충분함.
 - 스페인 : 개도국의 농업분야 보험과 신용, 정부의 개입 등이 선진국과 어떻게 다른지 구체적으로 기술할 필요가 있음.
 - 미국 : 많은 선행연구들 중 일부만 검토된 측면이 있고 결론이 간단하고 협소함. 선행연구 부분을 보완하여 포괄적인 접근이 필요함.
- 사무국은 개도국 위험관리 관련 통계 및 자료의 제약, 분석방법의 선택 범위도 크지 않은 상황을 이해해 주기를 당부했고 선행연구에 대한 검토는 보

완할 것이며 보다 구체적으로 기술함에 노력하겠다고 밝힘.

<국제 식량안보: 식품과 농업 시스템에 대한 도전>

- 사무국은 보고서가 식량안보(food security)에 대한 포괄적인 내용을 담고 있으며, 2013년 OECD 각료회의(MCM)에서 개발전략(Development Strategy)의 실천적인 결과물로서 발표될 것을 염두에 두고 작성되었다고 설명함.
- 회원국들은 식량안보 분야 연구에서 다른 국제기구와는 차별되는 OECD의 비교우위가 명확해야 한다는 견해를 표명하고 향후 작업계획에 대한 문외와 중점적으로 다루어야 할 주제에 대한 의견을 개진함.
 - 영국 : 여러 국제기구에서 논의되어 온 식량안보 문제를 잘 정리한 보고서임. 다만 이 문제에 있어 OECD만의 독창성이 필요하고 향후 작업계획을 문의함.
 - 호주 : 포괄적으로 정리가 잘 된 보고서임. 식량안보 분야의 OECD 역할과 기여가 중요하며 농산물 시장의 교역에 초점을 맞추어 진행되길 기대함.
 - 일본 : 위험관리, 수요의 변화와 전망, 국제농산물 가격 급등에 초점을 두고 다루어야 하며 '국내생산'과 '수입'이 미치는 영향에 대한 균형 있는 접근이 필요함.
 - 스위스 : 모든 이해당사자가 참여하는 국제적인 거버넌스 체계가 중요하며 이를 보고서에 명기해야 함.
 - 노르웨이 : 식량안보와 무역의 연계성이 부족하다는 분석결과가 많이 존재하므로 식량안보에 대한 무역의 순기능은 논란의 여지가 있음. 많은 개도국이 OECD 정책을 참조하려고 하지만 실제 개도국에 적합한 정책 적용이 어려움. 따라서 결론에 개도국을 위한 한 가지 정책만을 추천하는 것은 바람직하지 않음.
 - 캐나다 : 새로운 것은 없으나 다양한 논의를 잘 정리했음. 식량안보는 공

급 측면에서 접근해야 하며, 자유무역이 해결책임이 강조되어야 함.

- 네덜란드 : 작업계획에 지속가능성, 기후변화와 농업생산성 등이 포함되어야 함.
 - 미국 : 향후 작업에서 OECD만의 차별성이 필요하며, 식량안보와 무역의 연계가 있어야 하고 자유무역이 식량안보 문제에 대한 최상의 해결책임.
 - 한국 : 한국의 이대통령이 G20 정상들에게 보낸 식량안보 관련 서한의 내용을 소개함.
 - EU : 당초 계획했던 위험관리 측면에서의 접근이 아닌 다른 맥락으로 작성되었음. 여러 이슈들을 나열하기보다 이들을 결합하여 정책 틀을 제시해야 함. 어느 분야에 OECD의 기여가 필요한 것인지 명확하지 않음.
 - 아르헨티나 : 생산성 증대, 농업분야 투자 확대가 중요하며 수출제한의 경우 해당국의 국내 생산자와 소비자의 후생 증대에 기여하는 부분이 있음.
 - 뉴질랜드 : 식량안보 문제의 해결책은 자유무역임.
- 사무국은 식량의 가용성, 무역의 역할이나 한계는 국제시장의 위험 측면에서 다를 수 있고 식량안보에서의 국내생산의 역할은 시장 개방 시 국내생산이 위축되었는지를 검토하면서 접근할 필요 있다고 설명함.
- 본 보고서는 다양한 이슈들을 단순히 집대성(Stock-taking) 측면이 강하며 전체를 개괄하여 종합적인 결론을 도출한(Synthesis) 보고서는 아니므로 계속적으로 보완해 나갈 예정임.
 - 회원국들의 의견을 반영하여 보완, 수정을 거쳐 내년 3월 APM에서 공개를 목적으로 최종보고서가 제출될 것임.

<기타 사항>

- 2013년 APM 의장단 선출

- 의장은 영국의 Adam Bell이 선임되었으며, 부의장은 프랑스의 Vanina Forget, 노르웨이의 Nils Bergset, 미국의 Steve Neff가 선출되었음.
- 그 외 2012년 5월 APM의 결과보고서, Food chain network meeting, 인도네시아 농업정책보고서 관련 세미나 등의 개최 소식을 알렸으며, 향후 개최 예정인 글로벌 포럼(11.26), 농업위원회(CoAG, 11.27~29) 등에 대한 간단한 일정 소개가 있었음.
 - * 수입국공조모임(Multi-functional meeting) : 일본의 주선으로 11월 13일 (화) 한국, EU, 이스라엘, 노르웨이, 스위스 등이 참석한 가운데 APM 의제와 관련하여 토의하였으나, 식량안보 보고서에 대하여 수입국 간의 입장이 유사함을 확인하고 그 외 의제 관련하여서는 특별히 공조해야 할 이슈 없이 친목을 도모함. 다음 MF meeting은 농업위원회(11.25, 잠정) 시 노르웨이에서 주선기로 함.

3. 68차 농업무역협동작업반(JWPAT)회의(11월 12일)결과

3.1. 핵심 요지

- 비관세 조치와 관련, 지역무역협정이 농산물교역에 미치는 영향을 연구한 2개의 보고서 공개 결정을 논의하였음.
- '농산물 수출제한'과 '개도국의 농산물 교역의 제약요인'대한 토의가 있었음.
 - 농산물 수출제한 의제 관련하여 사무국은 지속적인 데이터베이스 구축과 보다 많은 사례 분석을 하기로 함.

- 2013년 의장단 임명, 작업반 활동계획 및 향후 세미나 계획 등에 대한 의견을 수렴함.

3.2. 주요 내용

<식품수입 관련 규제의 설계와 이행-지역무역협정의 경험으로부터: 보고서 공개 결정>

- 사무국은 보고서에서 잠재적으로 교역에 영향을 주는 식품 관련 규제의 시행과정과 설계절차 등을 사례연구로 비교·분석하였음을 설명하고 보고서 공개를 논의함.
- 회원국들은 다음과 같은 의견을 제시함.
 - EU, 캐나다, 네덜란드 등은 보고서 공개를 지지하였으며 일부 명확하지 못한 표현 등을 수정하여 공개토록 하자는 의견을 제시함.
 - 프랑스는 당초 기대했던 만큼 핵심적이고 깊이 있는 분석이 이루어지지 않은 점에 대한 아쉬움을 표현하며 추가적인 보완 작업이 필요하다는 견해를 피력함.
- 사무국은 회원국들의 의견을 최대한 반영하여 보고서를 수정보완하고 공개를 하기로 하고 서면의견은 일주일 내로 제출해 주기를 요청함.

<지역무역협정이 칠레 과일 수출에 미친 영향 : 보고서 공개 결정>

- 사무국은 그간의 경위와 예산한정으로 과일, 와인 부문만 다루었음을 설명하고 보고서 공개를 논의함
- 칠레, 한국, 미국, 영국, EU 등 다수의 회원국들은 보고서 공개를 지지하였

으며 한국은 칠레산 포도의 수출증가에 미치는 요인으로 관세인하 외에도 세계시장에서 칠레산 포도의 수출 독점적인 시장구조를 고려해야 한다는 견해를 피력하였음.

- 사무국은 12월 3일까지 서면의견 제출을 요청하고 수정 보완 후 공개키로 결정함.

<농산물 수출 제한 : 보고서 토의>

- 사무국은 최근 주요 곡물생산국들이 도입하고 있는 수출제한조치에 관한 데이터베이스 구축 상황을 보고하고 향후 작업계획을 논의함.
- 대부분의 회원국들은 데이터베이스의 추가적인 보강과 구축된 데이터베이스를 활용한 정량적인 분석이 다음 작업 단계에서 필요하다는 점을 지적하였으며 주요 회원국들은 다음과 같이 의견을 제시함.
 - 스위스 : WTO는 비상업적인 목적으로 수출제한조치를 도입하는 것을 금지하고 있으며 특정국가에 대한 수출제한도 허용되지 않음을 강조함. 보고서에서 수출제한조치들의 적합성(WTO 규정) 여부에 대한 정보도 제시할 것을 요청함.
 - 일본 : 2008년에 수출제한조치가 가장 많았던 이유에 대한 명확한 설명이 필요하며 개별 수출제한조치 중에 WTO에 통보한 것과 그렇지 않은 것을 명시하여 제시해야 한다고 제안함(Annex 1 표). Aglink-Cosimo 모형을 활용하여 2007~2011 기간에 도입된 수출제한조치의 국제곡물시장과 수입국에 미친 파급효과를 분석하는 것이 가능한지를 질문함.
 - 프랑스 : 데이터베이스에 포함된 국가와 품목들이 불충분하며, 수출제한조치의 유형도 포괄적이지 않아 보고서에 제시된 조치들 외에 다른 유형이 수출제한조치들도 포함되어야 한다고 제안함. 또한 개별 수출제한조치들의 적용기간을 단순하게 일시적, 장기적으로 구분하기 보다는 구체적으로 명시하여야 하며 수출국들이 수출제한조치를 도입한 이유에 대

해서 보다 구체적으로 조사해야 함을 강조함. 수출제한 조치를 통해 그 이유가 달성되었는지 여부도 함께 조사해야 하며 수출제한조치가 수입국에 미치는 경제적 영향을 보다 구체적인 통계와 모형을 통해 분석해야 한다고 제안함.

- EU : 계량모형 적용, 개별 수출제한조치의 적법성 여부 조사, 외부 전문가 활용 등에 대해 지지함.
- 미국 : 회원국들의 견해에 전반적으로 동의, 다음 단계에 대한 사무국의 견해를 문의함.
- 영국 : 수출제한조치가 도입된 전후 시기를 단순 비교하거나, 도입 빈도를 기준으로 수출제한조치의 강도(과급력)를 평가하기에는 한계가 있다고 지적함. 수출제한조치는 국제농산물가격의 변동성 수준에 영향을 미치며 이를 정량화할 수 있는 계량분석이 필요하다고 강조함.

○ 사무국은 다음과 같이 답변함.

- 본 보고서는 2007~2011(2012) 기간 동안 15개국(농산물 수출대국)을 대상으로 주요 농산물의 수출제한 조치에 관한 데이터베이스 구축을 진행하였으며, 데이터베이스를 통해 밝혀진 정성적인 분석내용(수출제한조치의 빈도와 변화를 중심으로)을 제시하였고 비회원국들의 구체적인 통계나 자료 구하기 쉽지 않음을 설명함.
- 회원국들이 제안한 계량분석이 필요하다는 견해에 동의는 하나, 전망분석을 목적으로하는 Aglink-Cosimo 모형을 적용하는 것은 시나리오 설정 등 여러 제약조건들이 존재해 쉽지 않을 것으로 보인다고 설명함.
- 구축된 데이터베이스를 보완하는 작업을 지속하면서, 동일 주제로 무역위원회에서 진행 중인 원자재(raw material)에 관한 연구의 진행방향을 참조할 것이며 향후 작업계획(정량적인 접근방식 포함)을 결정하고자 한다고 향후 작업계획을 설명함.
- 수출제한조치의 데이터베이스 구축을 통해 어떤 품목에 어떤 국가가 어떤 조치를 취했는지를 조사한 가장 큰 목적은 수출제한조치의 투명성을

확보하기 위해서이며, 수입국에 미치는 파급영향에 대한 분석뿐만 아니라 수출국들이 선택할 수 있는 다른 대안을 모색하기 위해서 이기도 함을 설명함.

<개도국의 농산물 무역의 제약요인 측정 : 보고서 토의>

- 이 보고서는 무역위원회의 2011-12 작업 및 예산계획(PWB)에서 “무역을 위한 원조(Aid for Trade)”의 일환이며, 2012년 9월 개발지원위원회와 무역위원회의 ”무역을 위한 원조”작업반 합동 모임에서 논의되었음.
- 사무국은 본 보고서에서 개도국의 농산물 수출을 제약하는 공급 측면의 가장 중요한 요인들에 대한 분석을 통해 국내정책개발에 대한 정보를 제공하기 위함을 설명함.
- 프랑스와 EU, 미국 등 일부 회원국들만이 다음과 같이 견해를 제시하였음.
 - 프랑스 : 모형분석에 도입된 관세무역 제한지수와 비관세조치 제한지수가 적절한 변수선택인지를 재검토할 필요가 있다고 의문을 제기함.
 - 미국 : 계량분석을 통해 도출된 추정결과와 통계적 유의성이 상대적으로 높지 않음에도 단정적으로 분석결과를 수용한 측면이 있다는 점을 지적함.
 - EU : 이 연구에서 도출된 개도국의 수출 제약요인들과 개도국의 위험관리, 생산성 향상 등을 연계해서 향후 연구를 추진할 필요가 있다는 의견을 제시함.

<2013년 JWPAT 의장단 선출 및 활동계획 논의>

- 2013년 농업무역공동작업반의 의장단 선출을 만장일치로 결정함.
 - 캐나다, 스웨덴, 호주 등의 회원국으로 구성된 의장단을 구성함.

- 사무국은 지난 2011년 11월 회의에서 논의된 바에 따라서 JWPAT 회의 중 일부(오전 또는 오후)를 외부강사 초청 세미나를 개최하기로 함.
 - 2013년에 “경제위기 시대에 농식품 무역에 관한 보호주의의 성쇠”라는 주제로 세미나를 계획하고 있음을 설명하고 향후 작업방향과 다른 주제에 대한 회원국의 의견을 듣고자 함.

- 대다수의 회원국이 사무국이 제안한 세미나 주제에 대해 동의한 가운데 중점을 뒀야 하는 특정 분야를 다음과 같이 제안함.
 - 일본과 스위스는 농산물 수출제한, 미국은 비관세장벽, 아르헨티나는 수입국의 보호주의, 네델란드는 지역무역협정(RTA)을 주제를 제안함.
 - 이외 영국은 농산물 무역에 관한 보호주의의 토대가 되는 정치경제학 측면에 초점을 둔 세미나를 제안하였으며, 캐나다는 생산성 향상, 혁신, 농산물 교역 등이 포괄적으로 다루어지기를 기대함.

4. 34차 농업환경공동작업반(JWPAE) 회의(11월 7-9일)결과

4.1. 주요 내용

<농업부문 녹색성장 지원 정책수단- 본보고서>

- 호주와 캐나다는 녹색성장은 환경과 경제의 조화에 있는데, 보고서에 제시된 내용은 환경에 편중하여 제시된 것으로 보인다고 지적함. 녹색성장 정책수단으로 제시된 내용도 거의 대부분이 환경관리수단으로 보이며 성장 측면을 다루는 수단에 대한 언급도 필요하다는 점을 강조함.
- 한국은 지난번 회의에서 지적된 내용이 잘 반영되어 본보고서와 부록으로 녹색성장 추진 관련 회원국의 정보를 잘 담고 있음. 녹색성장은 기술개발과 혁신이 중요하므로 회원국의 정책이나 정보에서도 녹색기술 측면을 다루는 것이 바람직함. 녹색성장 진전도를 평가하는 지표개발에서 다양한 측면에서 제시하고 있으나 자원자원화 환경의 생산성 측면에서 경제적 측면(GDP)이 고려된 생태효율성 또는 녹색생산성을 다루는 지표가 녹색성장의 개념에 잘 부합되는 지표이며, KREI에서 연구가 이루어졌고 필요한 경우 자료를 제공토록 함. 또한 본보고서에서 분야별로 녹색성장 추진 내용을 잘 기술하고 있으나 전체를 종합하여 제시하는 분야가 필요하며, 가능하다면 녹색성장 톨킷에서 제시된 틀을 고려된 모든 회원국에 적용하여 종합표로 제시하는 것이 바람직하다는 점을 지적함.

- 프랑스는 녹색성장의 R&D 투자와 기술혁신을 비중 있게 다루어야 하며 자원과 에너지 등의 효율성 제고를 위한 정책수단을 설득력 있게 제시해야 함을 강조함.
- 영국과 EU는 시장지향적 수단으로 지불금(payments)을 다루는데 PSE를 활용하여 제시하고 있는데 대한 적절성에 의문을 제기함.
- 벨기에는 녹색성장 진전도 평가 지표에서 다양한 지표를 제시하고 있는데, 평가기준 설정이 필요하다는 점을 지적함. 또한 네덜란드는 보고서에 다양한 정보를 담고 있으나, 궁극적으로 회원국 정책담당자들에게 교훈(lessons and learned)이 될 수 있는 분야가 무엇인지를 총괄 요약(executive summary)에서 명확하게 제시되어야 함을 강조함.
- 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. 녹색성장 지표는 OECD의 녹색성장 지표개발 내용과 보조를 맞추어 진행될 예정이며, 회원국의 서면검토의견을 12월 3일까지 제출해 주길 요망함.

<환경적으로 조정된 다요소 생산성>

- 일본은 녹색성장의 평가지표로 환경적으로 조정된 다요소 생산성 연구는 의미가 있으나, 환경적 측면에서 외부효과를 다루는 것으로 제시하고 있으나 부정적 외부효과 외에도 긍정적 외부효과를 모두 다루어야 환경성에 대한 적절한 반영이 이루어진다는 점을 강조함.
- 네덜란드와 EU는 환경적인 측면이 반영된 다요소 생산성 연구는 학술적

연구성격이 강한 것으로 보이며, 과연 이 연구성과가 녹색성장의 진전도를 평가하는 지표로 어떻게 활용될 것인지에 대한 의문을 제기함.

- 미국은 생산성 분석에서 환경적 측면을 반영하여 새로운 연구를 추진하는 것은 바람직하나 농업부문의 다요소 생산성 분석에서 생산성에 기여하는 요소들의 환경성을 나타내는 자료의 제약이 클 것으로 보여 이에 대한 검토가 필요하다는 점을 지적함. 또한 외부효과를 생산성 분석에 포함시켜 다루는 경우 이중계산의 우려가 있어 신중한 접근이 필요하다는 점도 지적함.
- 한국은 생산성평가에서 전통적인 접근에서는 환경측면이 고려되지 않아 과대평가되고 있으나, 환경적으로 조정된 다요소 생산성 분석에서는 환경성을 적절하게 반영할 수 있다는 점에서 바람직한 시도로 봄. 환경적으로 조정된 다요소접근 2000년대초 환경경제학 분야에서 상당히 다루어졌으나 참고문헌에서 언급되지 않고 있으며, 방법론과 관련하여 다요소 생산성분석이 비모수분석 방법인 자료포락분석인지, 다투입-다산출의 거리함수 등을 이용할 것인지 등 어떤 방법을 활용할 것인지, 농업분야에 적용하는 경우 어떤 분야를 대상으로 할 것인지에 대한 내용이 제시되어야 방법론에 대한 코멘트가 가능한데 계획보고서에서 이러한 내용을 담고 있지 않아 코멘트하는데 상당한 제약이 있음을 지적함.
- 캐나다는 생산성 분석에서 환경적인 측면을 고려하는 분석의 가이드라인이 될 수 있다는 점에서 바람직함. 그러나 환경성에 대한 외부효과를 반영하여 생산성 분석을 시도하는 경우 외부효과는 시장에서 거래되지 않은 특성이 있어서 경제적 가치평가 문제를 어떻게 다룰 것인지가 의문임. 또한 이 연구는 학술적 연구가 아니므로 분석결과에서 과연 정책적 함축성을 어떻게 제시할 것인지에 대한 고민이 필요함.
- 벨기에에는 환경적으로 조정된 다요소 생산성 분석에서 투입요소의 경우 경우

에 따라서는 중간투입물 최종결과물이 혼용될 수도 있고, 정량적 측면과 정성적 측면도 있으며, 부정적 측면과 긍정적 측면 등을 동시에 가지고 있는 경우 어떻게 정확하게 분리하여 다룰 수 있는 것인지에 대한 의문을 제기함.

- OECD 사무국은 회원국에서 제안한 의견을 반영한 중간보고서를 2013년 4월 회의시 발표하고 2013년 11월 회의시 문서공개를 논의하는 일정으로 추진하며, 서면의견을 12월 3일까지 제출해줄 것을 요청함.

<Aglink연계 농업 탄소가격 모델링>

- 영국은 OECD 내부모형인 Aglink모형을 탄소저감과 연계하여 시나리오를 설정하여 탄소세부과의 효과를 분석하여 제시하여 향후 정책적 변화에 대한 사전적 효과를 알아보는데 도움이 될 것으로 사료됨. 그러나 모형설정 시 가정과 현실적 여건에 상당한 격차가 있어 보다 설득력 있는 결과제시를 위해서는 탄소세 부과에 대한 세심한 검토가 필요하다는 점을 지적함.
- EU는 탄소세 부과의 분석결과는 현실을 오도할 수가 있으므로 모형의 제약성에 대한 세심한 검토가 필요하다는 점을 강조함.
- 뉴질랜드는 농업부문의 탄소감축은 적용되는 완화기술에 따라 상당한 차이가 있을 수 있다는 점에서 저탄소 기술을 어떻게 고려할 것인지에 대한 검토도 필요하다는 점을 지적함.
- 미국은 OECD가 그동안 축적된 내부모형을 최대한 활용하여 온실가스 배출과 연계한 Alink-Cosimo모형 운용은 바람직한 것으로 보임. 그러나 이 연구에서 궁극적으로 추구하는 목적과 연계하여 모델 분석을 통해 제시되는 결과의 함축성이 무엇인지가 불명확함.
- OECD 사무국은 농업분야의 저탄소 기술의 반영은 중요하게 다루어져 하

며, 기술적 내용이 모형에 내생적으로 다루는 것이 바람직하므로 이에 대한 검토가 이루어질 것임. 또한 모형에 대한 평가와 분석결과에 대한 해석에 유념하여 보고서를 보완키로 함. 문서보완에 대한 서면의견은 12월 3일까지 제출해줄 것을 요청함.

<토양탄소고정 및 탄소흡수의 경제학: 연구계획서>

- 캐나다는 토양탄소고정에 대한 경제적 측면에 대한 분석 방법론으로 SAPIM모형에 적용하는 경험적 연구는 바람직하며, 농업분야의 온실가스 흡수기능으로 토양탄소의 역할에 대한 자연과학적 접근에 추가하여 경제성을 다루게 되면 향후 탄소배출권거래에서 탄소흡수로 중요한 역할을 할 수 있는 근거자료로 활용될 수 있음. 다만 경제적 분석에서 탄소고정의 모니터링에 대한 경제적 비용을 발생할 것으로 보이는데 이 부분도 적절하게 다루어져야 함을 지적함.
- 한국은 탄소고정에 대해서 그동안 JWPAE에서 몇 차례 다루어졌으나 주요 개념적인 틀 속에서 다루어져 왔고, 경제적인 측면에서 분석적인 연구는 토양탄소고정의 효과를 정책적으로 부각시킬 수 있다는 점에서 시사성이 높음. 농경지토양의 탄소고정은 논에서도 잘 이루어지고 있으므로 연구대상국으로 핀란드와 미국 등이 제시되고 있으나, 가능하다면 논 농사가 중요하게 다루어지고 있는 일본과 한국 중에서 대상국가로 포함시키는 것이 바람직함. 한국의 경우 토양탄소고정에 관한 연구(농촌진흥청 기후변화 어젠다 과제로 2009년부터 과제를 수행해오고 있음) 수년째 수행되고 있으므로 SAPIM모형 운용에 필요한 자료에 대한 협조가 가능함을 언급함.
- 호주는 토양탄소고정은 농업부문의 온실가스 흡수원으로 중요한 역할을 나타내는 것이므로 체계적인 경제분석은 시사하는 바가 큼. 또한 배출권거래제에서 크레딧으로 인정받기 위해서는 탄소흡수에 대한 신뢰성있는 연구가 중요함. 탄소흡수를 실현하기 위해서는 추가성(additionality) 이슈에 대한

적절한 근거가 설명이 보완되어야 함을 지적함.

- 미국은 매우 짜임새 있고 연구범위도 적절하게 설정한 것으로 판단됨. 다만 기존에 이루어진 SAPIM 방법론을 생물다양성 분야에 적용한 연구가 이미 수행된 바 있어 기후변화에 적용해도 나름대로 의미있는 연구성과를 낼 수 있을 것으로 기대됨. 탄소옅셋의 경우 바이오뱅크에 대한 제안은 바람직하며, 그러나 현실적으로 모니터링과 추가성 문제에 대한 적절한 해결책 모색이 어려운 점이 제기되고 있어 이에 대한 해결책이 적절하게 제시되어야 할 것임. 또한 미국의 경우 토양탄소의 경제적 분석을 다룬 연구가 상당히 이루어진 바 있어 분석대상으로 미국을 적용하는 경우 차별되는 시사점 도출에 어려움이 있을 것으로 우려된다는 점을 지적함.
- 일본은 탄소고정의 경제적 분석과 관련하여 논을 대상으로 한 연구가 이루어져야 하며, 일본의 사례는 SAPIM을 이용하여 생물다양성 분야의 연구가 수행된 바있음. SAPIM을 현실적으로 운용하기 위해서는 상당한 변수가 이용자료가 필요하면 자연과학적 접근이 필요하므로, 이러한 관련분야의 연구성과 등을 고려해야 사례국가를 선정하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.
- OECD 사무국은 회원국의 코멘트 의견을 최대한 반영하고, 일본을 대상으로 SAPIM을 적용한 연구도 활용하게 될 것임을 언급함. 토양탄소의 기술적 내용과 경제적 측면이 적절하게 연계될 수 있도록 이 분야 전문가인 컨설턴트에 의뢰하여 일부 연구가 진행될 것임을 밝힘. 기변화와 연계된 SAPIM 모형은 수립단계에 있어 12월 3일까지 서면의견을 제시해주면 모 형보완에 반영키로 함.

<농업부문 기후변화 적응 모델링>

- 캐나다는 기후변화 적응모형과 관련하여 부분균형의 접근도 의미가 있으나 바람직하기는 부문모형과 환경모형을 연계한 연산가농균형모형

(Computable General Equilibrium, CGE)의 접근에 대한 검토도 필요함. IFPRI에서 개발된 IMPACT모형은 무역모형에 물이슈가 포함된 부분균형모형에 최근 기후변화 변수를 포함시켜 운용되고 있으므로 이 모형에 있어서 약점과 제약사항, 관련사항에 대한 세심한 검토가 필요하며, 가능하다면 이 상기상이 발생하는 경우도 모형에 포함시켜 다루면 보다 유용할 것이라는 점을 지적함.

- 한국은 시나리오설정과 관련하여 베이스라인, Hadkey(영국 기후연구기관), IPSL(프랑스 기후연구기관) 등 세 가지로 설정하고 있으나, 베이스라인, 긍정적인 경우, 부정적인 경우 등 세 가지 정도로 설정하는 것이 바람직함. 기후변화 예측기관 마다 상이한 미래 예측결과를 제시하고 있어 두 기관의 예측치를 기초로 각각의 시나리오 설정에 대해서는 재검토가 필요함. IMPACT모형을 이용하여 2050년 기후변화에 따른 영향분석에 대한 연구가 2011년 IFPRI의 Gerald Nelson박사팀에 의해 수행되어 결과가 발표된 바 있음. IFPRI의 연구결과는 기후변화에 따른 소맥과 옥수수에 미치는 영향은 모두 수량이 감소하는 것으로 제시되고 있으나, 이 문서의 잠정적 연구성과에서는 2050년 기후변화에도 불구하고 소맥과 옥수수의 단수가 특정지역을 제외하고는 증가하는 것으로 제시되고 있는데 잠정결과에 대한 재검토가 필요함. 분석대상 작목으로 옥수수와 소맥을 제시하고 있으나, 쌀도 중요한 작물이므로 포함시켜 다루어줄 것을 요청함.
- 미국은 기후변화 적응의 분석을 위해 IFPRI에서 개발된 IMPACT모형을 이용하는 연구는 나름대로 의미가 있으며, 모형 운용과 향후 추진계획을 잘 제시하고 있음. 미래를 예측하여 영향분석을 하는 경우 시나리오 설정과 분석을 통해 나타날 수 있는 기대효과 등에 세심한 검토가 필요함. 종합적으로 이 연구에서 제시하는 내용이 무엇인지, 베이스라인의 예측결과가 담고 있는 내용과 시나리오별 예측결과가 다른 경우 왜 다른지 그 이유에 대한 설득력 있는 설명이 필요하다는 점을 지적함.

- 일본은 분석모형으로 물 문제와 기후변화 이슈가 적절하게 반영될 수 있는 IMPACT모형의 적용은 바람직함. 분석대상 작목에 쌀이 포함되어야 함을 지적함.
- 호주는 기후변화 적용의 영향분석을 위한 IMPACT모형의 이용은 나름대로 의미를 가지는 것으로 볼 수 있음. 이 연구에서 추구하는 목적에 따라 시나리오를 설정하여 한발에 적용할 수 있는 작물(내한발성 품종)의 기술보급 효과에 대한 시뮬레이션의 경우 적용기술을 적용하지 않은 경우와 해당기술을 적용한 경우의 효과가 어떻게 되는지 설득력 있게 제시되는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.
- FAO는 기후변화 적용 관련 영향분석에 대한 유사한 연구가 FAO와 World Bank에서 수행된 바 있음. FAO는 15개 작목을 대상으로 기후변화 적용의 효과분석을 다룬 바 있어 관련 이들 연구성과를 참고가 필요가 있음을 지적함.
- OECD 사무국은 시나리오 설정은 미국의 농업분야 기후변화영향분석에서 정립된 기후변화대응 농업모형 비교 및 개선 프로젝트(Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project, AgMIP)에서 제시된 시나리오를 그대로 설정한 것임. 향후 AgMIP 연구결과와 비교하려는 목적이 있음. 분석대상 작목으로 쌀을 포함시켜 다룰 것이며, 시나리오 설정과 이상기상을 모형에 어떻게 반영할 것인지 검토키로 함. 이 문서에 대한 서면검토 의견을 12월 3일까지 제출해줄 것을 요청함.

<기후변화, 물 및 농업>

- EU는 연구목적에서 기후변화와 물을 연계하여 기후변화 대응 우수정책기법(best policy practices)과 정책결합 등을 제시하기 위해 설문조사와 비회원국의 정보를 이용하는 것으로 제시하고 있음. 설문조사가 어떤 목적으로 어떻게 추진할 것인지에 대한 설명을 요청함. 가능하다면 인터넷의 OECD

대표단 코너에 설문조사표 초안을 올리고 회원국의 의견을 수렴하여 조사를 진행하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.

- 영국은 기후변화·물·농업을 연계하여 종합적으로 접근하는 시각은 매우 바람직하며, 농업용수 관리를 위한 적응과 완화 전략은 회원국의 관심사하이기도 함. 다만 이 보고서에서 기후변화의 불확실성과 기후변동성에 따른 물 이슈가 얼마나 설득력 있게 접근될 수 있는냐가 관건임. 보고서 구성안은 전반적으로 잘 이루어졌으나, 총괄요약을 1페이지는 너무 적어 정책적 시사점 등 좀더 충분한 내용을 담아 제시하는 것이 정책담당자들에게 유용하다는 점을 지적함.
- 한국은 기후변화와 물 이슈를 체계적으로 다루기 위해 적응과 완화로 나누어 접근하는 것은 바람직하나 특히 물 이슈의 경우 적응과 완화를 통합하여 접근하는 경우 시너지 효과가 크므로 가능하다면 보고서의 3장에 기후변화 적응과 완화의 시너지 분야를 세부절로 포함시켜 다루어줄 것을 요청함. 또한 이 보고서의 분량이 66페이지로 구성될 것으로 보이는데 이 경우 총괄요약은 대체로 3 페이지의 분량으로 제시하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.
- 이탈리아는 기후변화와 물 이슈는 지역적 특성이 있으므로 통합하여 다루는데 어려움이 있음. 유럽의 경우 지중해연안의 특성이 적절하게 반영된 적응과 완화 전략이 필요하다는 점에서 추후 사례검토에서 지역적 특성이 반영되어 다루어줄 것을 요청함.
- 네덜란드는 연구계획에서 분석대상에 OECD회원국과 비회원국 모두를 언급하고 있으나, 회원국에 초점을 맞추어 다루어야 함을 지적하고, 프랑스는 물 이슈를 다루는 경우 지표수 뿐만 아니라 농업부문의 경우 지하수까지도 포함하여 다루는 것이 바람직하며, 벨기에는 기후스마트농업이 포함시켜야

하며, FAO는 물 공급 측면에서 나라의 유형을 고려하여 사례국가를 선정하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함.

- OECD 사무국은 물 배분이슈(water allocation issue)가 중요하게 다루어지고 있으므로 사례국 선정시 적절하게 고려할 것이며, 불확실성과 기후변동성 이슈를 어떻게 반영할 것인지를 좀더 고민할 것임. 또한 기후변화 완화와 적응을 통합하는 시너지 부분을 보고서에 다룰 것이며, 설문조사표에 대한 검토는 대표단 코너를 통해 의견을 수렴키로 함. 또한 총괄요약은 한 페이지 분량으로 핵심적인 하이라이트 부분을 담고 분야별 정책적 시사점은 2~3페이지로 담아 대체로 3~4페이지 분량으로 이루어질 계획임을 밝힘. 이 문서에 대한 서면의견은 12월 3일까지 사무국으로 제출해줄 것을 요청함.

<집단행동을 통한 농업환경 공공재의 제공>

- 일본은 집단행동의 공공재 적용과 관련하여 개념적 접근을 넘어 13개 회원국을 대상으로 구체적인 사례를 제시하고 있어 상당히 정보가 풍부한 내용을 담고 있음. 집단행동을 통한 공공재 제공의 편익과 애로요인, 성공적으로 추진하기 위한 핵심요소와 정책적 시사점 등을 체계적이고 일목요연하게 잘 제시하고 있음. 집단행동을 통한 공공재 제공이 잘 이루어지 위해 기술적·재정적 지원 등 정부개입을 비중있게 다루고 있으나 원래 집단행동의 경우 비정부 측면, 거버넌스 등의 측면에서 대안을 제시해야 보다 설득력이 있을 것이므로 이 분야에 대한 보완이 필요한 것으로 지적함. 이 분야에 대한 보완을 전제로 보고서 발간을 지지한다는 의견을 제시함.
- 미국은 보고서가 상당히 잘 보완되어 발간에 대한 지지의사를 표명함. 다만 자집단행동을 통한 공공재의 제공과 관련하여 과연 정부의 적절한 역할이 무엇인지에 대한 세심한 검토가 필요하다는 입장을 제시함. 정책적 지원에 의한 집단행동의 촉진이 과연 바람직한 것인지에 대한 검토가 필요하고, 이

들 정부의적절한 역할이 설정되는 경우 정책적 시사점에 대한 보완, 일부 내용에 대한 표현과 편집에 대한 보완이 요구된다는 의견을 제시함.

- 호주는 집단행동의 사례로 생물다양성 분야의 적용에 대해 보완이 필요하고, EU는 정부의 적절한 역할에 대한 충분한 검토가 필요하며, FAO는 집단행동을 통한 공공재의 제공과 관련하여 조직과 단체의 중요성, 식품안전성 분야로의 적용 가능성, 정부참여의 긍정적인 측면과 부정적인 측면에 대한 검토, 정보교류의 중요성 등을 언급함.
- OECD사무국은 제안된 의견을 최대한 반영하여 보고서를 보완하고, 보완본에 대해 1월중으로 서면으로 의견을 수렴하여 보고서를 발간키로 함. 보고서 보완과 관련한 구체적인 제안사항은 12월 3일까지 사무국에 제출해 줄 것을 요청함.

<2013년 JWPAAE 활동의 잠정 계획>

- 미국은 2013/14 PWB에 제시된 세 가지 과제의 내용을 중심으로 잘 제시된 것으로 보인다는 의견을 제시하면서, 녹색성장에 대해서는 개념과 정책 수단, 모니터링 지표에 대해 회원국의 충분한 의견이 반영된 것 같지 않다는 의견을 제시함. 녹색성장의 경우 대부분이 환경측면에 편중하여 다루고 있고, 생산성 증대의 성장 측면은 소홀하게 다루어지고 있고 일자리 창출에 대해 언급하고 있으나 환경성을 강조하는 경우 생산 위축으로 일자리가 줄어드는 것은 아닌지 의구심을 갖게됨. 2013년 녹색성장 분야가 주제로 다루어질 것으로 보이는데 회원국들이 공감할 수 있는 보다 설득력 있는 내용으로 다루어지길 바란다는 의견을 제시함.
- 한국은 2013년 주요과제로 PWB의 3대 핵심과제를 다루는 것은 적절하나, 농식품부문의 녹색성장 과제에 집단행동을 통한 공공재의 후속과제로 농업관련 공공재를 분석하는 내용을 담고 있으나 실제로 이 분야에서 새롭게

기여할 수 있는 분야에 대해서는 회의적임. 따라서 녹색성장 부분에서는 지금까지 주로 개념적인 틀과 사례연구를 넘어 녹색성장의 효과분석을 다루는 모델링과 분석적 연구를 수행하는 것이 바람직하다는 의견을 제시함. 또한 그동안 지속적으로 논의해온 농업환경지표에 대한 작업이 2013년에는 제외된데 대한 설명을 요청함. 2013년 4월 OECD와 BIAC과 공동으로 민간부문에서의 녹색성장을 심층적으로 다루는 전문가 회의 개최에 적극적인 지지의사를 표명함.

참고문헌

- 권오상, 김기철 2000. 「농업의 다원적기능 관련 논의에 대한 대응방안연구」
서울대학교 농업개발연구소 2000.1 2
- 김창길, 김태영, 정은미. 2006. 「OECD 농업환경지표개발 논의에 대응한 농업
환경지표개발과 과제」. 한국농촌경제연구원 C 2006-48.
- 김창길 외 5인. 2007. 「농업환경자원정보의 정책적 활용방안 연구」. 한국농
촌경제연구원. 연구보고서 C2007-30.
- 농림부 1999. 「농업의 다원적 기능에 대한 OECD 논의 자료집」. 농림부 국
제협력과
- _____ 2003. 「OECD 논의동향」. 농림부 국제농업국 통권 제 4호
- 안병일 외, 2008. OECD OSE의 효과적 측정을 위한 방안. 경상대학교 산학협
력단
- 임승수, 김상현 2002. 「주요 OECD 회원국의 농업환경 정책수단」. 한국농촌
경제연구원 연구자료 D165-2/2002. 7
- 윤호섭, 1998. OECD 「농업위원회 논의 동향과 대응방향」. 한국농촌경제연
구원 연구자료 D131/1998. 6
- 송양훈, 임정빈 2005. “OECD PSE비율추정방식의 평가와 개선방안: 한국
PSE를 중심으로” *농업경제연구* 제 46권 제 4호(2005. 12) pp. 167-193
- 송주호, 성명환, 이용연 2007 OECD 정책평가모형 운영체계구축과 한국농정평
가 대응방안. 한국농촌경제연구원 연구자료 C2007-50
- 송주호 외, 2010, OECD 농업분야 논의동향분석 및 대응전략수립, 농림수산식
품부
- 최세균 외, 2011, 2011년 OECD 농업·농촌·수산 분야 핵심의제 및 시사점

Anderson, K. and S. Nelgen (2012), "Trade Barrier Volatility and Agricultural Price Stabilization", *World Development*, 40 (1): 36 - 48.

Brooks, J. C. and J. Dewbre (2006), "Global Trade Reforms and Income Distribution in Developing Countries, *Electronic Journal of Agricultural and Development Economics*, Vol. 3, No. 1, pp. 86-111.

FAO, OECD et al. (2011), "Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses",

Inter-Agency Report to the G20 including contributions by FAO, IFAD, IMF, OECD, UNCTAD, WFP, the World Bank, the WTO, IFPRI and the UN HLTF. FAO, OECD et al. (2012), "Sustainable Agricultural Productivity Growth and Bridging the Gap for Small-Family Farms", Interagency Report to the Mexican G20 Presidency, with contributions by Biodiversity International, CGIAR, FAO, IFAD, IFPRI, IICA, OECD, UNCTAD, UN-HLTF, WFP, the World Bank and WTO.

OECD. (1990-2010), *Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation*, Paris. OECD (2002), *Agricultural Trade and Poverty: Making Policy Analysis Count*, Paris.

_____ 2001 a. *Multifunctionality: Towards an Analytical Framework*.

_____ 2001 b. *Environmental Indicators for Agriculture 3: Methods and Results*. Paris. France.

_____ 1996. "The Impacts of BSE on European and World Agricultural Commodity Markets." *AGR/CA/APM/MD(96)8*, Oct.

- _____ 2004. 『OECD 한국경제보고서』 Volume 2004/10
- _____ 2003. Farm Household Income: Issues and Policy Response
- _____ 2000. Market Access, Domestic Support and Export Subsidy Aspects of Uruguay Round Agreement of Agriculture: Implications in OECD Countries. 2000.12
- _____ (2003), Farm Household Income: Issues and Policy Responses, Paris.
- _____ (2005), Agriculture and Development: The Case for Policy Coherence, Paris.
- _____ (2006), Agricultural Policy and Trade Reform: Potential Effects at Global, National and Household Levels, Paris.
- _____ (2009a), Evaluation of Agricultural Policy Reforms in Japan, Paris.
- _____ (2009b), Evaluation of Agricultural Policy Reforms in the United States, Paris.
- _____ (2011a), Agricultural Policies Monitoring and Evaluation: OECD and Emerging Economies, Paris. OECD (2011b), Evaluation of Agricultural Policy Reforms in the European Union, Paris.
- _____ (2012a), Agricultural Policies for Poverty Reduction: A Synthesis for Policymakers, Paris. OECD (2012b), Policy Framework for Investment in Agriculture, Paris.

OECD and FAO (2011), Agricultural Outlook.

Jones, D. and A. Kwiecinski (2010), "Policy Responses in Emerging Economies to International Agricultural Commodity Price Surges", OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 34, OECD Publishing, doi: 10.1787/5km6c61fv40w-en.

Jung-Hwan Lee, Song-Soo Lim 2003. 「The Road Ahead for Korean Agriculture: Soft Landing on a new Plateau in the WTO」 Korea Rural Economic Institute.

부 록

2012년 하반기 농업위원회 및 주요 회의 안건별 검토내용

1. 제 159차 농업위원회 의제별 세부검토내역

1.1. 농업정책의 새로운 방향

1.1.1. 논의 배경

- 최근 농산물 수요 증가 및 가격 상승으로 인해 농가소득은 증가할 것으로 예상됨. 그러나 정책적인 측면에서 식량안보, 자원의 지속가능한 활용, 기후 변화 및 시장의 불안정성이 고려된 새로운 방향이 제시되어야 할 필요성이

대두되고 있음.

- 또한 모든 OECD 회원국은 국내보조를 감축하고 있으나 신흥경제국의 시장 보호 정책은 여전히 자유무역을 제한하고 있음. 더불어 최근 농산물 가격의 급증과 변동성 확대에 의해 무역을 통한 식량 공급이 불안하여 저개발국에서는 식량 자급률을 증가시키는 정책을 수립하는 방향으로 농정을 전환하고 있음.

1.1.2. 주요 내용

- 농업분야 투자: 연구개발에 대한 투자는 생산성 증대, 수익성 증가, 경쟁력 강화 등과 같은 효과를 발생시켜 민간투자를 촉진하고 식량공급체인의 활성화를 야기하는 중요한 분야임. 더불어 저개발국 경제의 잠재력을 최대한 활용하기 위한 도구로 활용되기 때문에 향후 농업분야의 투자는 확대될 필요가 있음. 또한, 민·관협력투자 방식을 적극 독려하여 기초적인 기반시설을 구축할 필요가 있음.
- 위험관리 개선: 생산자 위험관리에 대한 효과적인 정책은 농가에서 관리할 수 있는 부분과 정부에서 관리할 수 있는 부분으로 구분하여 수립되어야 함. 특히, 비상시 재해관리는 비상 및 재해의 기본적인 개념정리와 지원방안을 제시하여 정부에서 관여하는 범위를 정책적으로 제시할 필요가 있음.
- 자원 활용의 지속가능성 보장을 통한 농촌 복지 향상에 기여: 농업부문의 지속가능성은 토양, 용수, 생물 다양성에 직접적인 연관이 있으나, 현재 이러한 부분을 고려한 정책 수단은 많지 않은 실정임. 따라서 국제적인 정책 공조를 통해 종자개발, 가축 육종 및 사료 공급 시스템 등에 대한 새로운 기술개발을 시도할 필요가 있음.

1.1.3. 발인 내용

- 위에서 언급된 부분에 대해 자국에서 발생되고 있는 현상에 대처하기 위한 정책 전환 방향을 어떻게 전망 하는가
- 정책전환에 방해되는 요소는 무엇이고 이를 제거하기 위한 방안은 무엇인가
- 사실에 기초한 농업 및 식량 정책기조로의 전환을 제한하는 정보 및 자료가 무엇인가

1.2. 카자흐스탄 농업정책 검토

1.2.1. 논의 배경

- 3건의 문건(주보고서, 토의 이슈, 핵심 및 정책권고)에 대한 논의.
 - 주보고서는 카자흐스탄의 농업정책 배경, 정책 트렌드와 평가, 농업소득 제약요인에 관한 내용을 서술
 - 토의 이슈는 주보고서의 각 부문별 주요내용과 토의요점을 나열
 - 핵심 및 정책권고에서는 주보고서 주요사항을 요약하고 더욱 효과적이고 효율적인 정책을 위한 권고사항을 제시
- 카자흐스탄의 농업정책에 대해 OECD가 분석한 초안을 토대로 2012년 6월 카자흐스탄 정부와의 검토를 거쳤으며, 이번 토의를 거쳐 카자흐스탄 농업 정책 보고서를 사무국 책임하에 발간 예정

1.2.2. 주요 내용

- 주보고서는 3장으로 나누어 1장 농업정책 배경, 2장 정책 트렌드와 평가, 3장에서는 농장 이후 단계에서의 농업소득을 제약하는 요인(밀, 낙농, 쇠고기 분야에 초점)들에 대해 서술
 - 카자흐스탄은 석유자원의 개발로 경제가 급속히 발전하였으나 농업의 GDP 비중은 1990년 34%에서 2011년 5%로 하락. USSR에서 1991년 독립한 이후 시장경제로의 전환과정에서 급속한 인플레이를 겪고, 대농의 비중도 급감.
 - 카자흐스탄의 PSE는 2009-2011 평균 11%로 낮은 수준이며, 시장가격지지와 투입재 보조가 83%를 차지
 - 식량분야에서는 인프라시설 부족과 농촌도로도 취약요인이며 정보 부족, 시장 운영에서의 시간 손실이 장애요인이며, 낙농과 쇠고기는 거의 자가 소비되며 현대식 식품공급 체인이 필요

- 토의이슈에서는 주보고서 내용별로 토의 주제들을 제시
 - 1장 정책배경: 카자흐스탄 농식품분야의 장점과 단점, 기회와 도전이 무엇인지, 토지개혁 문제와 과거 집단적 농업의 변화, 국제시장에서의 역할 등
 - 2장 정책 평가: 카자흐스탄에서의 농업정책의 목적이 무엇인지? 그리고 2013-2020에 어떻게 전개될지? 현재의 보조정책을 장기적으로 인프라에 대한 투자, 지식과 지도 기능, 동식물건강, 토지와 수자원 관리 등으로 변경할 계획? WTO 가입계획 등의 무역정책이 농업에 미치는 영향 등
 - 3장 농업소득에의 제약요인: 농장 이후 단계에서의 농민에 대한 주된 제약요인이 무엇인지? 식품공급체인 개선을 위해 필요한 공공 및 민간노력의 적절한 역할, 외국의 경험이 도움이 되는지, 그리고 어떻게 끌어들이지?

- 핵심 및 정책권고에서는 주보고서의 핵심내용을 요약하고, 향후 정책개혁의

방향을 제시

- 정책권고사항으로는 1) 정책노력을 전략적 투자와 지속가능한 농업개발을 지원하는 방향으로 재 조명, 2) 소규모농을 농산물시장으로 통합하고, 농가소득을 다양화/개선하려는 노력을 강화, 3) 식량안보에 대한 더 넓은 비전을 채택하고, 식량안보 달성을 위한 다양한 정책 추구, 4) 농업에서의 위험관리를 위한 정책과 수단 개발, 5) 공공기관의 농업에서의 역할 명확화, 6) 농업정책 가버넌스 개선을 제안함.

1.2.3. 대응 방향

- 카자흐스탄 농정에 대한 이번 보고서는 OECD 비회원국에 대한 농정평가의 일환으로 실시된 것이며 중국, 러시아, 인도네시아에 대해서는 이미 결과가 공표된 바가 있음.
- 카자흐스탄에 대한 OECD의 정책권고는 무역 및 생산왜곡적인 가격지지를 축소하고 직접지불 및 인프라 개선, 시장정보 확대, 농업 위험관리 및 지속가능한 개발을 위한 지원 등 OECD가 항상 주장하는 일반적인 정책권고를 적용하고 있어 특별히 우리가 반대할 내용은 없음.
 - 이미 카자흐스탄 정부와 지난 6월 협의를 거쳤으므로 카자흐스탄 정부의 입장이 거의 반영되었을 것으로 판단되지만, 카자흐스탄 정부가 일부 사항에 대해 문제를 제기할 지 여부를 지켜 볼 필요가 있음.
 - 정책권고 중에 식량안보에 대해서는 식량자급을 제고보다 더 넓은 개념으로 해석하여 생산량을 늘리거나 수출제한, 혹은 가격통제 등의 정책을 쓰는 것보다는 지속가능한 생산성 증대, 투자를 통한 빈곤 감소, 시장 효율성 제고, 수출 증대 등 다양한 정책을 권하고 있음. 이 부분도 우리가 이의를 제기할 내용은 아닌 것으로 판단됨.
- 카자흐스탄과 우리나라와는 무역량이 많지 않으나 앞으로 해외농업을 위한

투자와 개발수입의 가능성은 있음. 따라서 카자흐스탄 농정이 더욱 시장지향적이고 투명해지는 것은 우리에게도 바람직하므로 OECD의 이번 보고서를 적극 지지할 필요가 있음.

12.4. 발언 내용

- (주요국들의 발언과 카자흐스탄 정부의 답변 내용을 경청하고 필요시) 카자흐스탄 농업 정책 개혁을 위한 OECD 사무국의 분석을 지지함.

13. 정책포럼: 물과 농업-정책과제와 대안

13.1. 의제 개요

- OECD에서 수자원의 효율적 이용은 여러 국의 공통적인 관심사(수평적 프로젝트, horizontal project)로 중요하게 다루어지고 있음. 그동안 지속가능한 수자원 이용과 수질관리 등의 이슈에 대해서는 농업환경정책위원회 합동작업반에서 2007~2011년까지 수년 동안 심층적으로 다루어온 과제임.
- 수자원의 효율적이고 공평한 배분을 위해 물시장의 활성화와 수익자부담 원칙을 강조하기 위해 물과 농업을 정책포럼의 의제로 제시함.

13.2. 논의 목적

- 관개용수 등 농업용 수자원의 효율적인 이용을 위해 농업정책에서 지속가능한 물관리 정책이 적절하게 통합되도록 하기 위해서는 어떤 조치가 필요하고, 또한 농업과 다른 목적의 수자원 이용시 효율적이고 공평한 배분의 목

적을 달성하기 위해서는 어떤 정책과 제도의 변화가 필요한지에 대한 논의를 요구함.

1.3.3. 주요 내용

- 향후 10년에 걸쳐 농산물의 수요에 대한 예측된 세계적 성장에 부응하기 위해서는 물 시스템에 중요한 의미를 가짐. 농업부문의 물관리 개선은 물 시스템의 압박을 완화하는데 결정적임. 물 관리에 있어서 필요로 하는 개선은 농업과 수리시스템간의 복잡한 연계 때문에 도전적인 과제임.
 - 수자원: 농업분야가 지구 물 이용의 약 70%를 차지함(OECD 국가의 경우는 약 50% 차지)
 - 물 오염: OECD국가의 경우 농업은 수질오염에 있어서 농약이나 가축분뇨 등으로부터 비점오염원으로 작용함. 개도국의 경우는 인어 질소(질소성분의 과다투입)의 증가로 미래농업의 확장은 수리시스템의 압박요인으로 작용함.
 - 물과 에너지 연계: 관개수로로부터 물을 끌어드리는데 에너지가 사용됨. 한편 바이오에너지(바이오연료, 바이오디젤)를 생산하기 위해 농작물을 재배하는데 에너지와 물이 연계됨.
 - 한발과 홍수: 농업은 한발과 가뭄에 큰 영향을 받으며, 또한 토지개간 등을 통해 한발과 가뭄에 영향을 미치기도 함. 농업은 물 보유 기능을 통해 홍수를 완화하는 기능을 담당함.
 - 에코시스템: 농업은 토지와 물의 주요한 사용자로 강, 습지, 연안지역 등의 에코시스템에 중요한 결과(부정적이고 긍정적)를 미침.
 - 기후변화: 농업은 기후변화에 기여하기도 하고, 지역마다 상당한 차이가 있으나 기후변동성에 따라서 상당한 부정적 영향에 취약함.
- OECD 2050년 환경전망에서는 상당한 사회적 비용과 증가하는 식량위기(food insecurity)에 대응하기 위한 긴급한 조치가 필요함. 물 수요는 제조업,

에너지 발생, 국내이용 등으로 2000년과 2050년 사이에 약 55% 증가함. 물 수요의 경쟁에 직면하여 관개용수는 제약이 수반될 수 있음. OECD 외부에서의 지표수와 지하수는 과잉질소 유출과 폐기물 관리의 부실로 향후 더욱 악화될 것으로 보임.

- OECD는 농업분야의 물 문제 해결을 정책조치로 5가지 영역을 제시함.
 - 농민과 다른 물사용자에게 물가치와 오염자의 오염비용에 따라 시그널이 작동될 수 있는 인센티브 부여
 - 보다 효율적인 농법과 시스템이 작동될 수 있도록 물 인프라에 대한 투자
 - 농업부문의 물관리 개선이 이루어질 수 있도록 혁신 추구
 - 물관리 보강을 지원하기 위한 조직과 거버넌스 강화
 - 식량과 물안보와 관련된 장기적 관심사가 부각될 수 있도록 복원력 구축

- 농업과 물 연계의 OECD 정책분석과 평가가 정책개혁 논의에 기여
 - 단편적, 위기지향 접근 보다는 장기적인 시각에서 통합된 위험기반 전략 개발에 필요한 물정책 개혁을 강조
 - 정책개혁 방향은 하드 경로(관개 인프라, 분뇨저장 등)와 소프트 경로(세금, 거래제, 농민교육 등) 모두를 포괄토록 함.
 - 정책결정자들에게 농업오염의 제거비용 및 공급비용 이하로 관개이용자에게 물 공급에 따른 사회가 부담해야 할 금전적 비용을 알림
 - 농민들에게 올바른 정보제공과 농업인 교육·훈련을 통해 농업인들의 행태를 전환하는 정책수립이 핵심적인 분야임을 제시함.
 - 농업부문의 물관리에 있어서 보다 정책수립이 잘 이루어질 수 있도록 과학, 경제적 측면의 자료와 평가를 개선을 필요로 하는데 대한 관심 제고

2. 제 58차 농업정책 및 시장작업반(APM) 의제별 세부검토내역

2.1. 농업정책: 2012 M&E평가-OECD회원국과 신흥 경제권에 관한 2013 보고서 제안

가. 논의 배경 및 경과

- OECD는 매년 회원국들의 농업정책변화와 농업에 대한 지지추정치를 M&E 보고서를 통해 발표해 오고 있으며, 2011년부터는 OECD 회원국뿐만 아니라 신흥경제권에 대한 분석도 포함하여 2년마다 발간토록 하고 있음. 이 보고서의 주된 목표고객은 회원국과 비회원국의 정부이며 이차적으로 언론, 정치인, 농업계, 연구자, NGO와 일반 국민임.
- 이 보고서의 작성에 필요한 기초자료는 각국이 2013년 2월 중순까지 제공해야 하며, 국가별 OECD 사무국내 담당자는 부록에 적혀 있고, 각 국가들은 자기나라의 자료제공 관련 연락 시점을 최대한 빨리 통보해주시기 바람.
- 2013년 M&E 보고서는 2013년 5월 21-23 APM 회의에서 내용을 확정하고 공개를 하게 될 것임.
- M&E 보고서의 요약과 Part I은 APM 회의에서 공개 승인되며, Part II와 Part III는 사무국의 책임 하에 공표되고 발간됨.

나. 주요 내용

- 이번 보고서에는 OECD 회원국과 신흥경제권(브라질, 중국, 인도네시아, 카자흐스탄, 러시아, 남아프리카공화국, 우크라이나)이 포함되는데, 인도네시아와 카자흐스탄은 개별국에 대한 검토가 최근 완료되었으며 이번에 처음으로 M&E 보고서에 포함됨.
- 보고서의 구성은 2011년과 유사한데 Part I은 대상국들의 농업정책과 지원 수준의 변화에 초점을 맞추고 있으며, 이와 별도로 특정지역에 대해 PEM 모델을 이용하여 정량적 분석을 통한 정책평가를 제공할 것임. Part II는 개별국가에 대한 상세보고서이며, Part III는 농업에 대한 지지수준 추정과 관련된 통계수치임.
- 사무국에서는 2013보고서에 box 형태로 “미국의 정책변화, OECD국가에서의 식품낭비에 대한 증거, 농장 성과의 국가간 비교, 농업환경정책의 발달” 등의 내용을 포함할 계획임. 2013년 전개되는 사정에 따라 다른 주제가 포함될 수도 있음.
- 각국 대표단은 이번 회기에 제안된 보고서 구성(안)에 대해 의견을 제시하고 동의를 해주길 요청함.

다. 검토 의견

- 정책 모니터링과 평가 보고서는 회원국과 주요 비회원국의 농업정책에 대한 전반적인 평가를 하는 보고서로서 OECD가 창설된 이래 계속 해오던 가장 전형적인 OECD 활동임. 이번에 제시한 보고서 구성(안)은 2011년 편제와 동일하되, 단지 강조하는 부분이 BOX 처리될 내용인데 동 사항들은 우리에게도 관심이 될 만한 내용이므로 특별한 의견 없음.

- 다만, 이 보고서에서는 회원국의 농업 생산자 지지수준(PSE)수치를 추정하여 많은 분석을 하고 있는데 우리나라의 PSE 수치가 회원국가운데 가장 높은 수준이라고 보고되고, 가끔 언론에서도 우리나라가 농업을 과보호하는 것으로 인용을 많이 하므로 서술내용에 신경을 쓰고 검토를 하여야 함. 다행히 OECD 사무국의 담당자가 한국 파견관이므로 충분한 협의를 통해 한국의 최근 개혁 노력이 적절하게 반영되도록 하여야 함.

2.2. GSSE에 속하는 정책 검토: 개선제안의 수정

가. 논의 배경 및 경과

- OECD는 TSE, PSE, CSE, GSSE 등 농업에 대한 각국의 지출에 대해 매년 계산을 하여 발표하고 있으며, 지속적으로 지표 개선작업을 하고 있음.
 - 농업생산자에게 제공되는 지지는 일반서비스지지추정치(GSSE: General Services Support Estimate)와 생산자지지추정치(PSE: Producer Support Estimate)로 대별되는데, GSSE는 그 비중이 작지만 최근 점차 늘어나고 있으며(86-88년 14%에서 07-09년 25%), 특히 일부 신흥경제국들에서는 큰 비중을 차지하고 있음.
- 2011년 2월의 APM회의에서 GSSE의 개념과 GSSE로 분류될 정책에 대한 제안서가 1차 논의되었으며, 2012년 5월의 APM 회의에서는 GSSE 추정 개선을 위한 제안이 있었고 이번 보고서는 그 당시의 논의사항을 반영하여 더욱 구체화시킨 것임.
 - 2012년 5월 회원국들은 대체로 제안서를 환영하였지만 GSSE의 개념을 더욱 구체화하고 어떤 정책이 GSSE에 포함될 것인지에 대한 더욱 투명

하고 분명한 guidance를 위한 작업이 더 필요하다고 지적을 하였음.

- 그동안 추가 작업을 거쳐 수정한 보고서를 토대로 이번 회의에서 회원국들의 의견을 듣고 내용을 결정할 것임. GSSE에 관한 정보를 수집하기 위한 질문서는 OLIS를 통해 room document 형식으로 제공될 것임.

나. 주요 수정내용

- Para 2에서 GSSE를 Enabling Environment과 비교하는 문구를 추가함. GSSE를 추정하면 농업분야에 영향을 미치는 규제이슈와 거시경제 상황을 포함하는 더 광의의 개념인 농업을 위한 Enabling Environment를 개발하는데 유용한 투입이 될 것이라고 기술함.
- 그 밖에 Para 4와 5, 8에서도 약간의 수정이 있으나 서술만 일부 바꾸었고 별 중요한 내용은 아님. Para 11에서는 GSSE의 개념에 대하여 “GSSE는 민간 혹은 공공부문 서비스의 개발을 통해 농업부문에 권능을 부여하는 상태(enabling conditions)를 창출하도록 이전(transfer)하는 것을 포함함”에서 이전(transfer)을 예산이전(Budgetary transfers)로 변경하여 정부 지출을 분명히 하였음.
- Box 4에서는 일부를 변경하였는데,
 - “하부구조의 개발 및 유지관리“ 밑에 있던 “-저장 및 유통의 하부구조”를
 - “유통 및 촉진” heading 밑으로 변경하여 일관성을 개선하였음.
- 그 밖에 세부 분류별 항목설명을 일부 구체화 하였는데 para 18 농업부분 연구와 개발에서는 사회경제적목적(SEO: Socio-Economic Objective)에 따라 개념정리를 하였는데, SEO에서는 농업의 증진을 위한 모든 연구를 포함하고 있음. 즉: 화학비료, 제초제, 생물학적 병충해 방제와 농업 기계화에 관한 연구, 환경에 대한 농업의 영향, 농업생산성과 기술에 관한 연구 등

을 포함한다고 세분화하여 예시하고 있음.

- para 36은 새로 변경된 추후 일정을 제시하고 있음.

다. 주요 내용

- 많은 OECD 국가들과 그동안 OECD가 분석한 비회원국들에게서도 GSSE는 TSE의 상당부분을 차지하고 있음. 정부정책의 우선순위는 농업에 대한 연구와 개발, 하부구조개선, 식품안전서비스에 대한 투자 등 농업인의 영농활동 환경을 개선하는 방향으로 상당부분 전환하고 있으며, 이러한 활동은 PSE에는 포함되지 곤란하고 GSSE로 분류되는 것이 타당함.
- 이 보고서는 GSSE 개념과 대상이 되는 정책의 분류를 개선하는 방안을 제시함. 우선 (1) GSSE에 포함될 정책을 가려내기 위해 개념적인 기초와 실제 분류기준을 개선하고, (2) 현재의 정책개발과 우선순위를 더 잘 반영하기 위해 GSSE에 포함할 정책에 대한 분류를 제안함. 이런 개선을 통해 회원국들의 농정평가에 있어서 더 투명하고 일관성이 있는 비교가 가능해질 것임.
- 현재의 GSSE 분류는 1990년대에 만들어졌는데 “GSSE를 농업에 대해 일반적으로 제공되는 공적 혹은 민간 서비스에 대한 지불로서, PSE나 CSE와 달리 개개인에게 지원되지 않고 비록 장기적으로는 영향을 미칠지 몰라도 단기적으로는 소득이나 소비에 직접 영향을 미치지 않는 지불”로 규정하고 있음. 이는 너무 일반적인 표현이어서 구체성이 부족하고 시대의 흐름에 따라 각국에서 새롭게 개발되는 정책들을 분류하기 곤란하여 개선을 해야 할 필요성이 생겼음.

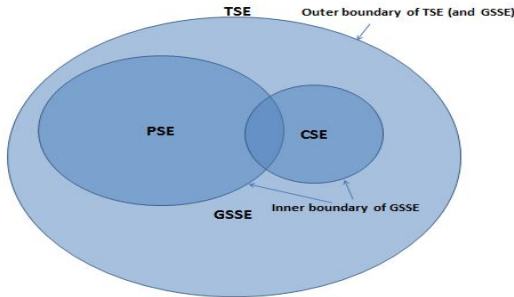
<현행 GSSE 세부 분류 항목: Box 1>

- 연구 및 개발: 농업생산을 증진시키는 연구 및 개발에 자금 지원하는 예산지출

- 농업학교: 농업훈련과 교육에 사용되는 예산지출
- 검사서비스: 식품, 농업투입재와 환경의 질과 안전을 통제하는데 사용되는 예산지출
- 하부구조서비스: 농업이외부분의 집단적인 하부구조 개선을 위한 예산지출
- 유통 및 촉진: 농식품 생산물의 유통 및 촉진을 지원하는데 사용되는 예산지출
- 공공 비축: 농식품의 공공 비축의 저장, 감모, 처분에 사용되는 예산지출
- 기타: 정보 부족 등의 이유로 다른 카테고리에 배정하거나 세분화하기 곤란한 기타 일반서비스에 사용되는 예산 지출

○ 자문단들은 그동안 GSSE 데이터베이스에 대한 검토를 거쳐 사무국에 보완 보고서를 제출하였음. GSSE 에 포함될 정책과 관련하여서는 두가지 주요한 경계, 즉 1) TSE의 경계와, 2) TSE 내에서의 PSE, CSE, GSSE간의 경계를 구별하는 노력을 해야 함.

부도 1. GSSE의 외부와 내부 경계



< GSSE의 경계 >

○ GSSE의 외부 경계는 우선 어떤 조치가 TSE에 속하는지 하는 TSE의 경계라고 할 수 있음. TSE 에 포함되지 않으면 GSSE도 물론 아님. 다음에는 TSE 내부에서도 어떤 조치는 PSE, CSE로 분류되고, 일부는 GSSE로 분류

되므로 GSSE의 내부 경계는 PSE와 CSE와의 구별임.

- TSE의 외부경계는 PSE 메뉴얼에 있는 농업에 대한 지지의 경계에 대한 개념에서 찾을 수 있음 (Box 2).
- TSE는 어떤 정책으로 인해 농업에 대해 직접, 혹은 간접으로 이익을 주는, 즉 농업인이 유일한 혹은 주된 혜택자일 경우에만 대상이 됨. 현행 분류카테고리는 이에 부합되지만 해석이 항상 명확하지는 않음. 예를 들어 농업통계의 공표서비스는 생산자에게 득이 되지만 또한 농업연구자에게도 도움이 됨. 병충해방제도 농업 이외에 더 넓은 계층, 예컨대 공공의 건강 관심사항임. 농촌에 대한 하부구조 건설도 농촌 거주자에 도움이 되며, 농업 전후방산업에 대한 정부조치도 농업에 영향을 미칠 수 있음.
- PSE와 CSE, GSSE는 어떻게 구별하는가? 광의로는 생산자에 대한 이전은 PSE, 소비자에 대한 이전은 CSE, 서비스, 하부구조, 전체 부분에 대한 이전은 GSSE라고 할 수 있음. PSE를 GSSE와 구별하는 중요 요인은 그 이전이 직접 생산자의 소득이나 비용에 영향을 미치는가에 달려있는데, 과연 이전이 개별 생산자에게 귀속되는지 여부는 종전의 개념에 따르면 가끔 분명치 않은 경우가 많음.
- (Box 3) 개인적인 이전인지 집단적인(전체부분) 이전인지의 구별은 누가 수혜자인지에 달려있으며 어떻게 배분되는지와는 상관없음. 농업생산자에 대한 지불은 일반적으로 개별생산자에 대한 지불로 이해됨. 시장가격지지는 비록 정책은 모든 시장 참여자에게 적용되지만 개별이전으로 연결됨.
- GSSE의 개념에 대한 사무국측의 제안: GSSE는 민간 혹은 공공부문 서비스의 개발을 통해 농업부문에 권능을 부여하는 상태(enabling conditions)를 창출하도록 이전(transfer)하는 것을 포함함. GSSE 이전은 농산물의 생산이

나 소비에 간접적으로 영향을 미칠 수는 있지만, PSE나 CSE와 달리 생산자의 소득이나 비용, 혹은 소비지출을 직접적으로 변경시키지는 않음. 이러한 개념은 GSSE 세부 카테고리별로 구체적으로 적용하기 위해서는 더욱 구체적인 실행가이드라인에 의해 보완되어야 함.

- (§12) 정부의 (예산)이전은 농업활동과 관련이 있는 한 서비스를 제공하는 기관이나 투자지원을 받는 기관의 법적 성격, 공적 자금의 출처(국가 혹은 지역예산, 개발원조), 분배 구조(사업별 자금, 직원 임금, 자본 비용)에 관계 없이 GSSE 에 포함됨. 하지만 농업이외 활동을 수행하기 위한 농업인이나 농업 관련 수혜자에 대한 이전은 포함되지 않음. 아울러 농업이 정부의 관련 서비스나 하부구조(관개, 지방도로)의 유일한 수혜자가 아닐 때에는 중지출가운데 농업부분에 대한 비중을 산출해서 GSSE 에 포함시킴.
- (§14) GSSE에 포함될 정책수단은 어떤 분류기준을 사용할 것인가? PSE에는 세부카테고리별 분류에 관한 실행기준이 있는데 이를 GSSE에는 사용곤란하며 별도의 기준이 필요함.
- (§15) 어떤 카테고리가 있는가? 농업과 관련된 정책과 정책 우선순위는 시간에 따라 발전되어 왔기 때문에 현재의 GSSE 카테고리 기준은 정책변화를 파악하기엔 부족하기 때문에 카테고리를 세분화하고 명칭을 바꾸는 것이 필요함. 특히 토지개혁과 농가구조변화가 중요해지고, GSSE로 분류되는 정책들이 상대적으로 중요한 요인이 되고 있으므로 회원국과 신흥경제국들의 농업정책을 모니터하고 평가하는데 있어 새로운 분류가 필요함.
- (§16) 새로운 카테고리와 세부 카테고리가 다음과 같이 제안되고 있음.
- (Box 4) GSSE에 포함될 정책분류 제안

- 농업지식 및 혁신 시스템
 - 농업연구와 개발
 - 농업교육
 - 훈련, 지도 및 자문서비스
 - 정보수집 및 분산
 - 식품 검사 및 통제
 - 식품안전과 검사
 - 식품 품질문제
 - 병해충 검사 및 방제
 - 투입통제(인증)
- 하부구조의 개발 및 유지관리
 - 물 관련 하부구조
 - 기타 물질적 하부구조
 - 제도적 하부구조
 - 농장 구조조정
- 유통 및 촉진
 - 저장 및 유통의 하부구조
 - 전·후방 활동에 대한 투자
 - 농식품에 대한 진흥
- 공공비축의 비용
- 기타

- (§36) 여기서 수정제안된 내용에 대한 합의가 이루어지면 다음 일정을 제시함.
 - 2012년 12월 중순: 수정한 질문서를 회원국에 송부하여 필요한 자료를 수집하고 개선된 내용에 대한 타당성 조사
 - 2013년 3월말 : 질문서 회신
 - 2013년 5월의 APM회의에 보고
 - 2014년부터 M&E 보고서에 새로 개정된 GSSE 분류방안 시행

라. 검토 의견

- 이번에 새로 개정제안된 GSSE 분류는 그동안의 논의 내용을 토대로 종전 보다 더욱 구체화되고 개선되었음. 그동안 OECD에서 PSE 등 농업에 대한 정부지지 지표 개선노력을 해온 일련의 계획중 하나로 추진하고 있는 이번 GSSE 개선작업에 대해 우리나라 입장에서는 특별히 반대할 실익은 없음.
- 하지만 editorial problem으로 Box4에서 제시한 분류내역중 “식품검사 및 통제”와 그 이하 4개 항목은 현재처럼 농업정보 및 혁신시스템이라는 소제목하에 들어가는 것보다는 별도의 소제목(● 식품검사와 통제)으로 분류하는 것이 바람직함. 이번 보고서에서도 동 부분은 bold 처리되어 있기는 하나 애매함.

마. 발언

- GSSE 개선을 위한 사무국의 노력에 감사하며, 한국은 관련 정보제공에 적극 협조하겠음. editorial problem으로 Box4에서 제시한 분류내역 중 “식품검사 및 통제”와 그 이하 4개 항목은 현재처럼 농업정보 및 혁신시스템이라는 제목 하에 들어가는 것보다는 별도의 제목(● 식품검사와 통제)으로 분류하는 것이 바람직함.

2.3. Measuring the Incidence of Policies along the Food Chain

가. 논의 배경 및 경과

- 이 연구와 관련하여 2012년 3월과 5월 APM에서 각각 진도보고와 구두보고가 있었음.
- 현재까지 회원국들을 대상으로 비료와 바이오연료 부문에 대한 자료 수집 및 내용확인 과정에 있음. 비료정책과 관련하여 모두 38개의 설문이 보내졌고 이중 19개의 답신이 있었고 이와 관련한 내용은 Annex1에 제공함. 비료정책과 관련하여 회원국들뿐만 아니라 러시아, 우크라이나, 중국, 인도네시아, 인도 자료를 수집하는 것이 중요함. 모든 자료는 OECD 공유 DB를 통해 본 연구뿐만 아니라 향후 관련 연구에 이용 가능토록 할 계획임. 바이오연료 보조정책과 관련해서는 자체적으로 자료수집을 하는 것이 아니라 IISD's Global Subsidies Initiative의 자료를 이용하도록 하며 이와 관련한 내용은 Annex2에서 제공함. 자료수집 및 내용 검증이 끝나면 이들과 관련한 정책들이 농산물 공급, 수요와 농업소득에 미치는 영향에 대한 실증연구를 실시할 예정임.
- 정보제공 목적으로 본 회의에 제출됨. 향후 연구방향이나 보고서 내용에 대한 회원국들의 자유로운 의견제시를 권장함.

나. 주요 내용

- 2000년에서 2010년까지의 비료에 대한 수입관세 여부를 조사한 결과 대부분의 회원국에서 자유롭게 수입되며 칠레, EU, 이스라엘, 한국, 스위스와 터키의 경우에만 0.6~0.8%의 관세를 부과해 옴. 비회원국의 경우 1~10%

사이의 관세를 매기고 있음.

※ 화학비료: 질소(nitrogen:N), 인산(phosphate:P), 수산화칼륨(potash:K)

- 비료생산 및 수출은 소수의 국가에 의해 이루어짐. 2008~2010년 사이 상위 5위 수출국이 각각 질소 45%, 인산 71%, 수산화칼륨 84%를 차지함. 이러한 수출구조가 비료가격을 올려 특히 개도국들의 비료 이용과 생산을 감소시킨다는 선행연구 결과가 있음.
- 비료이용과 관련한 국내정책에 대한 자료는 회원국, 비회원국 모두 제한적임. 다만 비회원국들에게 보다 광범위하게 보조정책이 시행되고 있음.
- 바이오연료와 관련하여 IISD(International Institute for Sustainable Development)로부터의 호주, 캐나다, 스위스, 미국, EU 자료 이외에도 인도와 브라질에서 수출관련 자료를 받음.
- 실증연구를 포함한 최종연구결과 보고는 2013년 봄에 실시할 계획임.

다. 검토 의견

- 바이오연료와 비료정책 DB가 제공되면 우리도 관련연구수행에 많은 도움이 될 것으로 생각함. 다만 바이오연료의 경우 최근 식량작물 등의 농산물 가격이 고공행진 함에 따라 바이오연료 생산을 자제해야 한다는 목소리가 커지고 있고, 미국 등에서 관련 지원정책(생산보조, 의무사용제도 등)도 일부 줄이려 하고 있음. 이러한 최근 변화가 실증연구에 포함되지 않는다면 바이오연료정책이 농업소득, 공급에 미치는 영향이 과다추정 될 수 있음.

라. 발언 내용

- 만약 우리도 비료관련 설문에 응답했다면 이와 관련한 내용을 간단히 발언 하도록 함.

2.4. Policy Framework for Investment in Agriculture(PFIA)

가. 논의 배경 및 경과

- 앞서 5월 APM회의에서 이와 관련한 구두보고가 있었음. 여기서는 OECD 개발위원회(Investment Committee)에서 농업분야의 투자를 촉진시키기 위한 개발위원회의 작업 내용을 설명하였음. 농업투자를 위한 정책틀(PFIA; Policy Framework for Investment in Agriculture)은 민간부문의 농업투자를 촉진하는 환경조성을 위한 정책 가이드라인임.
- 농업위와 투자위원회의 공동지원 하에 작성된 보고서로서 개발지원위원회(DAC)와 금융위원회 등 다른 OECD 조직의 자문을 받은바 있음. 요번 APM 보고에 앞서 10월 10일 투자개발자문그룹(AGID) 회의에서 보고된바 있음.
- 본 회의 보고는 토의를 목적으로 함.

나. 주요 내용

- 농업투자에 관한 정책프레임을 10개 부분으로 나누어 서술함. 여기에는 투자정책, 투자증진과 이용, 인프라구축, 무역정책, 금융섹터발전, 인적자원 및 R&D, 조세정책, 위험관리, 책임있는 사업규범(business conduct), 환경이 해당함.
- 날로 늘어가는 수요에 대응하기 위해서는 향후 40년 동안 최소한 60% 이상의 증산이 필요함. 한정된 자원으로 볼 때 농업생산 증대와 식량안보 강화를 위해서는 생산성 향상만이 그 해답이고 이를 위한 인적, 물적 민간투자

가 필수적임. 농업부문에 지속적으로 민간투자가 이루어지게 하기 위해서는 농업정책뿐만 아니라 다른 분야나 거시적 정책의 관심이 있어야 함.

- PFIA는 농업부문에 대한 민간투자에 관심이 있는 정부라면 마땅히 고려해야 할 10가지 정책에 대한 가이드라인을 제공하며 그 시초는 2006년 OECD가 개발한 '투자를 위한 정책프레임'(PFI)임. PFIA 과정은 부처, 정부기구뿐만 아니라 민간섹터, 시민단체, 농가조직 등 모든 이해관계자(stakeholder)의 참여를 필요로 함. PFIA는 이미 인도네시아, 탄자니아, 미얀마, 부카니아 파소(Burkina Faso)에서 이용된 바 있음.

다. 검토 의견

- 모두가 공감하는 원론적 내용을 기술하고 있음. 다만 무역정책과 관련하여 개방적 무역정책이 식량안보, 생산성향상에 기여할 수 있다는 부분(보고서 8페이지, 22페이지)은 보는 시각에 따라 다를 수 있음. 생산요소의 자유로운 이동이 규모의 경제 실현으로 생산량 증가, 생산성 향상을 가져온다는 내용에는 이견이 없음. 다만 농산물 시장 개방은 국내 생산기반 약화, 국내생산 축소를 초래할 수 있음. 아프리카나 동남아에서 농산물 수출국이었던 나라가 시장개방 이후 썩은 외국산 농산물 수입으로 국내생산기반이 몰락하여 수입국으로 전락한 사례가 있음.

라. 발언 내용

- 회원국 발언 내용을 주시하면서 필요하다면 무역정책에 관련하여 내용보완, 수정 등에 대한 요구를 함.

2.5. 가축 질병 위험에 대한 다음 단계: 회의 제안

가. 논의 배경

- 전염성 가축 질병은 인간의 건강(인수공통전염병)뿐만 아니라 농가 소득, 무역, 축산물 소비 시장 등에 미치는 부정적인 영향을 통해 경제적으로도 심각한 손실을 유발하므로 효율적인 가축질병 예방 및 통제 정책에 관한 관심과 수요가 지속해서 증가하고 있음.
 - 정부는 정보제공 및 자문서비스, 규제, 보상제도 등 다양한 형태의 정책을 통해 생산자와 수의사를 포함한 축산물의 공급체인 상에 있는 다양한 주체들이 질병예방과 통제를 위해 적절한 조치를 하도록 유도할 수 있음.
- 질병 관련 정책의 수립 및 시행에는 막대한 공공 및 민간 자원이 소요되므로 자원의 효율적 사용의 측면에서 정책은 신중하게 고려되어야 함.
 - 좋은 동물 보건 시스템은 민간 차원에서 질병예방 및 통제를 위한 노력을 하도록 강한 유인을 제공하는 것이며, 이를 위해 정책의 유인 효과와 민간의 노력 간의 상관관계를 이해하는 것이 최적의 정책을 결정하는 데 중요하며 이러한 상관관계를 규명하는 것이 경제 분석의 중요한 요소임.
- 향후 전염성 가축질병에 대한 대응정책 개발의 핵심은 자연과학 및 경제 분야 전문가들의 학제적 연구를 통해 과학적으로 효과적이며 경제적으로 효율적인 질병 감시 및 통제 프로그램을 설계하는 데 있음.
 - 수의사와 전염병학자들은 가축 질병에 대한 감시 및 통제 프로그램 설계를 위한 과학적 지식을 가지고 있고, 경제학자는 다양한 정책의 경제적 이득과 손실을 분석할 수 있으므로 이들 간의 상호협력은 향후 동물 보건 정책의 개발과 집행에 가장 중요한 요소 중 하나임.
- 본 자료는 2013년 6월 3-4일 동안 파리에서 개최될 “전염성 가축 질병의 위험에 대한 정책 대응”에 관한 국제회의를 위한 제안을 담고 있으며 대표단은 본 자료를 바탕으로 국제회의의 주제와 범위, 희망 사항 등에 대한 의견

을 제안할 수 있음.

- 본 회의 제안서는 CoAg의 2011-12 PWB (Output Area 3.2.1, Intermediate Output Result 2.1)하에서 가축 질병의 위험에 관한 연구에서 확인된 정책 문제에 기반을 두고 있음.
- 회의의 목표는 동물 보건 전문가, 전염병학자, 경제학자, 정책 입안자들이 함께 모여 주요 정책 과제들을 식별함과 동시에 경제학이 가축 질병 통합 관리에 이바지할 수 있는 방법에 대한 지식과 이해를 향상하는 것을 목표로 함.

나. 주요 내용

- 국제회의는 다음의 세 가지 주요 주제를 다룰 예정이며 OECD는 주제별 발표 및 논의사항 등을 회의록으로 출간하여 향후 가축질병 정책설계에 대한 참고 자료로 제공할 것임.
 - 제 1 주제: 동물 질병의 경제적 영향 평가
 - 제 2 주제: 정책이 농가와 식품 시스템의 경제적 유인에 미치는 영향
 - 제 3 주제: 정책결정과 의사소통에서의 불확실성
- 첫 번째 주제인 “동물 질병의 경제적 영향 평가”에서는 가축질병발생의 경제적 비용을 살펴보고, 가축질병이 서로 다른 이해관계자들에게 미치는 경제적 영향에 대해 평가할 것임.
 - 다양한 정책 옵션은 소비자 수요, 무역, 시장 등에서 각기 다른 경제적 반응을 유발하므로 이러한 경제 반응을 측정하기 위한 비용편익분석(CBA) 등 다양한 경제 분석 방법들에 대한 논의가 이루어질 것임.
 - 전염병학과 경제 분석을 결합한 사례가 제시될 것이며 이들이 정책설계와 의사결정 과정에서 유용하게 사용될 수 있는지에 대한 논의가 이루어질 것임.
- 두 번째 주제인 “정책이 농가와 식품 시스템의 경제적 유인에 미치는 영향”

에서는 축산물 관련 주체들의 동물 보건 감시 및 질병 완화를 위한 경제적 유인에 정책이 어떤 영향을 미칠 수 있는지에 대해 평가할 것임.

- 농가 및 축산식품 관련 종사자들에 대한 경제적 유인의 변화는 비용편익 분석 결과에 중대한 변화를 일으킬 수 있으며 경제적 유인은 이들의 도덕적 해이를 줄이고 질병관리를 위한 그들의 노력을 지원할 수 있는 방향으로 제공되어야 함.
- 정책과 구체적인 수단들이 축산업 관련 주체들의 질병관리에 대한 참여 및 그들의 경제적 유인을 향상시키기 위해 어떻게 설계되어야 하는지에 관한 토론이 이루어질 것임.

○ 세 번째 주제인 “정책결정과 의사소통에서의 불확실성”에서는 질병관리에서 직면하게 되는 높은 불확실성 아래에서 정책 결정자들이 어떻게 질병통제에 관한 결정을 내릴 것인가에 대해 알아볼 것이며, 정보와 데이터베이스 및 의사소통 메커니즘의 필요성 및 사용 방안에 대한 분석이 이루어질 것임.

- 동물 질병의 확산의 속도 및 결과와 다양한 예방 및 통제 조치의 효과에 대한 불확실성 아래에서 어떻게 가장 유용한 정보에 신속히 접근하고 이러한 정보를 적절히 관리할 수 있는가는 질병 통제를 위한 민관의 신속하고 원활한 의사소통과 함께 질병관리에서 매우 중요한 역할을 담당함.
- 원활한 정보 소통은 소비자들에 의한 공황 반응을 방지하고 질병 확산을 통제하기 위해 매우 중요하므로 국제회의는 서로 다른 국가의 책임 기관들 사이의 이러한 분야의 경험을 공유할 수 있는 대화의 장을 마련할 것임.

다. 향후 계획

○ 본 자료에서 제안된 내용을 토대로 "전염성 가축 질병의 위험에 대한 정책 대응에 관한 국제회의: 동물 보건 과학, 경제, 그리고 정책의 연결"이란 주제의 국제회의가 OECD 컨퍼런스 센터에서 2013년 6월 3-4일 동안 개최될 예정임.

- 이 회의를 통해 향후 가축 질병 위험 관리 분야에서의 경제적 이슈와 경제학의 역할, 그리고 OECD가 가축 질병의 위험관리 분야에 이바지할 수 있는 방법에 대해 식별하고 고찰해 볼 것임.
 - 회의는 다양한 분야의 전문가들이 가축질병 정책에 대한 종합적이고 건설적인 토론을 나눌 수 있는 대화의 장이 될 것이며 OECD는 향후 이들 간의 의견접근을 위한 추가 조치를 제안할 예정임.

라. 검토 의견

- OECD의 국제회의 제안은 축산업의 산업화와 집약화로 인한 전염성 가축질병의 발병 증가 및 무역 자유화로 인한 가축 및 축산물의 빈번한 이동에 따른 질병의 전파경로 다양화로 가축질병이 국민의 건강 및 경제에 미치는 파급효과가 점차 증가하는 시점에서 나온 시의적절한 조치라고 여겨짐.
- 본 자료에서 제안하고 있는 국제회의는 전염병학에 바탕을 둔 질병관리방법에서 벗어나 가축질병 예방 및 통제에 대한 경제적 접근에 초점을 맞춘 새로운 가축질병관리에 대한 방법을 제시하고 향후 경제적 유인을 통한 민간간의 자율적이고 적극적인 질병관리를 유도할 수 있는 정책제안의 장이 될 것으로 예상함.
- 제안서라는 성격상 질병 예방 및 통제법에 대한 구체적인 제시는 없으며 원론적인 측면에서 향후 경제학이 가축질병 예방 및 통제를 위한 정책수립에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지에 대한 대략적인 내용만을 담고 있음.

<우리나라에 대한 시사점>

- 우리나라에서도 전염성 가축 질병은 향후 사회경제적으로 그 파급효과가 상당할 것으로 예상하므로 우리나라도 질병의 경제적 파급력 분석 및 사용가능한 대응 정책의 수립 및 이에 대한 경제성 분석을 통해 최적의 질병 예방 및 통제 정책을 수립해야 할 것으로 생각함.

- 전염병학자와 경제학자들이 포함된 사업단 등의 출범을 통하여 이 분야에 관한 연구를 선도함으로써 국내 축산업의 질병 발생으로 인한 불확실성을 최소화함과 동시에 향후 무역에서의 검역 및 식품 안정성 부문 정책 수립 시 축산업을 보호하고 식품 안정성을 확보하는데 유용한 자료로 이용될 수 있음.
 - 병리학적 특성을 감안한 질병의 경제성 분석 모델은 특정 약품의 질병억제 효과 및 이에 대한 경제성 분석 등 다양한 목적으로 사용될 수 있어 향후 제약업 등 연관 산업에도 긍정적인 외부효과를 유발할 것으로 생각함.
- 대표단은 국내 축산업에 심각한 영향을 미칠 수 있는 전염성 가축질병들을 파악하고 관련 질병들에 대한 논의가 국제대회에서 주요 의제로 다뤄질 수 있도록 노력함으로써 향후 국제기구가 관련 질병들에 관한 연구를 주도하게 함으로써 이 분야에 투자될 국내 자원을 아낄 수 있도록 유도하여야 함.

2.6. Smallholder Risk Management in Developing Countries

가. 논의 배경 및 경과

- 본 연구의 착수보고서는 작년 11월 APM의 'TAD/CA/APM/WP(2011)32'인, Roadmap for Further Work on the Thematic Review on Risk Management(TAD/CA/APM/WP(2011)25)와 관련이 되며 위험관리에 대한 종합적 연구인 Work on Risk Management in 2011-2112: Scoping Paper (TAD/CA/APM/WP(2011)5)의 한 부분임.

나. 주요 내용

- 본 연구의 목적은 개도국의 소농이 직면한 위험을 형태별로 정의하고 계량화한 뒤 정책적 해결방안을 모색하는 것임. 그간 OECD가 수행한 회원국

위주의 위험연구에서 그 범위를 개도국까지 넓힘. 브라질, 중국, 베트남에 대해 생산, 소득, 식량안보를 둘러싼 위험에 대해 계량적 연구를 시도함.

부표 1. 농업위험

	micro	meso	macro
시장/가격	-	농자가격 변화, 식품산업의 새로운 요구	투입재/생산재 가격변화 무역정책 새로운 시장 내부적 변동
생산	우박 서리 비전염성 질병 개인위험(병 죽음), 자산위험	강우 산사태 오염	홍수 기온 역병 유행병 기술
금융	비농업소득의 변화	-	이자율 자산가치 신용접근성 변화
기구/제도	채무 위험	지역정책 또는 제도 변화	정책변화, 환경법, 농업지불 변화

- <부표 1>에서 농업위험을 위험범위와 위험출처별로 구분하여 정의함. 위험 범위는 개인 혹은 가구(micro), 그룹 혹은 마을(meso), 지역 또는 국가(macro)로 구분됨. 위험출처는 시장/가격, 생산, 금융, 기구/제도로 구분됨.
- 농가가 위험관리와 위험대처 전략과 관련하여 사용가능한 요소에는 생산 및 소비결정, 노동력배분, 자산관리, 비공식적인 조직적 대응(예: 마을 위험 공동관리), 시장기구 활용, 정부프로그램 등이 있음.
- 이들은 상호 연관되어있고 그 성과는 국가의 경제수준, 구조적 기구적 특성에 따라 변함. <부표 2>에서는 위험발생 시점에 따라 그리고 위험관리 주체에 따라 위험대응 전략을 구분 설명함.

부표 2. 농업 위험관리 도구 및 전략

		농가	시장	지역/비공식적	정부
사전 적 위험 관리	위험 감소	-기술적 선택 개도국 -위험회피 -가구규모 -소득 다양화 -저위험 저수입 작목선택	-위험관리 훈련	-곡물 공유 -공동자원 관리 사회적 호혜	-거시정책 -재난방지 -동물질병 방지
	위험 경감	-생산 다양화 개도국 -환금작물과 재고 비축 -간작 -Plot diversification	-선물, 보험 -수직통합 -생산/유통 -계약 -분산 출하 -금융투자 다양화 -비농업 취업	-비공식적 리스크 풀링 -저축/신용 순환	-세제 -CCP -유행성질병의 국경관리
사후 적 위험 대처	위험 대응	-이웃/가족 차입 -지역 성금 개도국 -자산 매각 -노동력 재분배 -소비억제 -이주	-금융자산 매각 -은행 차입 -비농업소득	-자산매각 -상호원조네트 워크로부터 이전	-재난 완화 -사회적 원조 -농업원조

○ 위험 계층화: 최적 위험관리 전략, 정책

<브라질, 중국, 베트남 사례>

○ 위험종류, 가격/생산량 위험관계, 작물소득간 상관관계

○ 베트남 위험관리전략에서는 소농을 잔류소농, 비농업부문으로 전환하였지만 농업생산을 유지하고 있는 소농과 그리하지 않은 탈농자, 어느정도 상업적 규모가 되는 농가들로 구분하여 소득변화를 비교함. 일반적으로 비농업부문의 소득변화가 더 심하며 일부라도 농업소득이 있는 경우 이로 인해 가국소득 변화율이 줄어들음.

다. 결론 및 정책적 시사점

○ 개도국에서는 위험관리, 금융시장이 미비하여 수입의 다양화 등 개인적인 위험관리 도구에 더 많이 의존하게 됨. 특히 영세소농의 경우 생산을 위한 자산 매각 등 가난을 영속화하는 수단을 선택할 수밖에 없는 상황에 처하게 됨. 개도국에 대한 사례연구를 통해 보면 농업은 안정적이지만 상대적으로 낮은 소득원인 반면 비농업부문은 기대소득이 높지만 변화가 많고 불확실함. 신용 또는 위험관리 도구의 부족은 소농이 비농업부문으로 전환하는 것을 제한함. 사례연구에서 보면 일차적으로 금융시장 접근이 어려워 투자가 제한적이며 특히 보험상품의 미비는 위험비선호형 개인의 투자 기회를 유발함. 소농이 좀 더 기대소득이 높은 비농업부문으로 성공적으로 전환해 나가기 위해서는 일종의 안전망 역할을 하는 최소한 자가소비정도의 농업생산규모를 계속 유지하는 것이 바람직함.

○ 연구를 통해 다음과 같은 네 가지의 정책적 시사점을 도출함.

- 첫째, 정부는 발전과정에서 농업이 가지는 다차원적 기능을 인식해야 함. 농업은 잉여 노동력을 비농업부문에 제공하는 것 이외에도 가구의 최소한 필요한 식량을 보장하는 안전망 역할을 수행함. 비농업부문으로의 전환이 순조롭게 이루어지기 위해서는 위험관리와 투자활성화를 위한 농

업뿐만 아니라 비농업계의 정책적 배려가 필요함.

- 둘째, 개도국에서 위험관리 도구는 대부분 비공식적이거나 지역수준에서 시행됨. 현실상황을 고려하면 이들이 더 효율적일 수 있음. 지금까지 관습적으로 이용되어 오던 위험도구들을 강제적으로 구축할 필요는 없으며 보험이나 정부 위험관리정책이 어떻게 하면 이들을 보완할 수 있는지 그 방안을 알아보는 것이 바람직함.
- 셋째, 농가별로 다른 한계를 직면해 있고, 정부가 제한적인 재원만을 가진 개도국의 여건은 정책고안은 매우 복잡하게 함. 예를 들면 공적신용 보험이 제한적인 농가를 돕기보다는 민간신용을 구축할 수 있음. 방만한 안전망 운영은 오히려 농가의 투자욕구를 저해할 수 있음.
- 넷째, 위험평가(정보수집)는 좋은 위험관리 전략과 정책 수립을 위한 가장 중요한 단계임. 소농이 처한 위험상황을 제대로 알아야 올바른 정책 대안 마련이 가능하며 이를 위해서는 위험평가가 우선되어야 함.

<“Work on Risk Management in 2011-2012: Scoping Paper” 주요내용>

- 그간 OECD에서 개발도상국의 소규모자작농에 대한 연구가 있어왔지만 그들이 처한 위험에 대한 상세한 연구는 부족한 실정임.
- 주요 기존 연구 결과의 하나는 국가별 경제발전 단계에 따라 해당농가, 민간위험시장, 국가가 맡아야 할 위험의 범주가 달라지는데 일반적으로 민간시장이 미성숙한 저개발국에서는 국가가 맡아야 할 부분이 더욱 커진다는 것임.
- 개발도상국 소규모자작농은 계절별로 일시적 자금부족에 직면하여 생산자재 구입이나 식료품 구입이 어렵게 될 가능성이 큼. 또한 일시적인 자금부족이 농지 등의 생산자본 매각으로 이어진다면 농가 측면에서 식품안보나 향후 농업생산가능성이 위태로워짐.

- FAO에 따르면 “식량안보(food security)는 활동적이고 건강한 삶을 위해 수요자들이 원하는 안전하고 영양 있는 농산물을 언제 어디서나 충분히 섭취할 수 있을 때 달성 된다”임.
- 식량안보 달성 여부는 네 가지 측면에서 바라보아야 함. 국내생산 또는 수입을 통해 수요를 충족할 수 있는 양의 확보(food availability)와 대내외 충격에 상관없이 수요충족의 지속성 여부(stability), 수요자의 실질적인 구입과 섭취 여부(food access), 그리고 마지막으로 식품섭취를 둘러싼 제반적인 조건(식수, 위생, 건강관리)의 구비 여부(utilization)임.
- 현상적으로 나타나는 식량안보의 위기(food insecurity)는 일시적이지만 이로 인해 저개발국 소규모자작농은 농업생산에서 구축되거나 영구적인 식량 위기에 처할 수 있음. 이에 정책적인 해답은 식량안보를 보증할 수 있는 단기 및 중장기 정책을 적절하게 혼용하는 것임.
 - 예를 들면 사후적으로 소규모자작농의 식량안보를 위한 정책을 수행하는 것도 중요하지만 이에 못지않게 농가의 생산성을 향상시켜 위험에 대한 내성을 키우는 것도 중요함.
- 소규모자작농이 처한 위험과 위험관리 방안에 대한 이론적인 연구는 많은 부분을 Romer Lovendal & M. Knowles(2005)의 “Tomorrow’s hunger: a framework for analysing vulnerability to food insecurity”에 의존하여 주요위험과 식량안보에 미치는 영향, 식량안보 위험 관리 도구 등을 제시함.
 - 위험관리 도구는 농가차원(생산 및 소비결정, 노동력 배분, 농가자산 운영), 지역차원(비공식적 위험관리 조직, (예): 마을단위 공동위험관리), 민간차원(보험, 신용 등 시장역할), 정부차원(사회적 안전망 등 정부정책 운영)으로 구분해 볼 수 있음.

- 정부가 취할 수 있는 방법에는 사회적 보호장치 마련, 소득이전, 소비보조, 보험 및 재보험 지원, 위험관리 시장기구 활성화 등이 있음. 이러한 정부개입은 농가의 자구노력을 구축할 위험(crowd out)이 있는 반면에 그들의 금전 문제를 해소함으로써 새로운 위험관리 전략을 채택(crowd in)할 가능성도 있음.
- 양적인 분석은 세 부분으로 구성되는데 관계강화대상국(Enhanced engagement countries)²¹ 및 몇몇 개발도상국의 농가단위 위험자료 구축, 인도네시아에 대한 미시적 시뮬레이션, 관계강화대상국을 대상으로 DEVPEM 적용 분석임. 이중에서 DEVPEM 적용 부분은 추가적인 재원이 필요한 사안일 수도 있으며, PEM 및 DEVPEM 개선 및 발전 차원에서 범 OECD적으로 접근하게 될 수도 있음.
- 인도네시아 시뮬레이션은 정부정책변화가 농가소득, 농가후생, 농가의 위험관리 태도에 미치는 영향을 알아보는데 목적을 둬. DEVPEM은 현재까지 가나, 말라위, 방글라데시, 베트남, 과테말라, 니카라과와를 대상으로 구축되어 있으며 예산이 가능하다면 이를 관계강화대상국으로 개선, 확대 적용하고자 함.
- 현재의 DEVPEM 내에서는 농가부분 모델이 단순화되어 소규모자작농이 직면한 계절성 등의 몇몇 중요한 이슈들이 고려되지 못함. 여기서 계절성이라 함은 일시적 금전고갈(금융시장 접근 어려움도 포함)로 인한 농사 식품 소비의 어려움²²을 뜻하는데 이로 인해 소규모자작농은 농업외소득을 얻기

²¹ 검토자주: 관계강화대상국은 브라질, 인도, 중국, 인도네시아, 남아프리카공화국 이상 다섯 나라임. 또한 확대대상국(Accession countries)에는 러시아, 에스토니아, 이스라엘, 슬로베니아, 칠레가 해당함.

²² 검토자주: 우리의 옛날 보릿고개를 연상해 보면 이해가 됨. 소규모자작농은 그가 생산한 농산물로 식구의 자급자족을 충족하기 어렵고 일시적으로 손구매자가 됨.

위해 보다 노력하거나 심한 경우 생산자원을 매각하여 향후 농업생산이 어렵게 됨.

- 이러한 부분은 동적모형에서 분석가능한데 아직까지 OECD 사무국은 이를 DEVPEM에서 해결하는 방안을 찾지는 못함. 위험모델에 계절적 요인을 적용하는 것은 2003년 Dorward에 의해 시도된 바 있음.

라. 검토의견

- 이 연구의 특별한 점은 비공식적 위험관리장치나 지역이 가진 위험관리 도구의 고유성을 인정한 점임. 그동안 저개발국을 대상으로 한 대부분의 연구에서는 선진국에 비해 시장기구가 미비하다는 이유로 정부의 적극적인 위험관리 역할을 주로 강조해 왔는데 여기서 제안된 바는 정부 개입은 기존의 비공식적 위험관리를 보완해주는 방향으로 이루어져야 한다는 것임.
- 소농이 가난의 사슬을 끊기 위해서는 기대소득이 높은 비농업부문에 새로운 기회를 찾아야 하는데(물론 비농업부문에 취업기회가 있는 경우) 이 경우에도 비농업부문 소득변동을 감내하기 위해 최소한 자가 식량소비량을 충족할 수 있는 농업생산 규모를 유지할 것을 제안하고 있음. 그런데 개도국에서 현실적으로 농업을 떠나 비농업부문에 취업한 소농이 과연 생산의 일부를 유지할 수 있는 여력이 있는지는 의문임.
- 국가별 사례연구에서 위험정보(risk assessment)가 제한적으로 수집되어 브라질, 중국에 대한 위험관리 분석이 전혀 이루어지지 않아 아쉬움. 베트남에 대해서도 분석이 주된 경제활동에 따라 소농을 구분하고 소득위험과

변동을 비교, 분석하는 수준에서 이루어짐.

2.6. 농업혁신 시스템: 정부의 역할 분석들

가. 논의 배경 및 경과

- 이 보고서는 2011년 5월 APM의 개요보고서(scoping paper)에서 제시하였던 과제의 일부분임. 이 보고서는 농업 혁신 시스템을 분석하는 틀, 특히 농식품 분야 혁신을 위한 정부의 역할에 대해 논의하고 있음. 2011년 6월 15-17일 동안의 농업지식시스템(AKS) 회의 내용 및 각국 대상 설문결과를 포함하고 있음.

나. 논의 목적

- 이 보고서의 논의 목적은 농식품 분야의 혁신을 위한 정부의 역할을 분석하는 것임.
 - 첫째, 농업혁신시스템(Agricultural Innovation System, AIS)의 주체, 제도, 최근 현황 등에 관한 내용을 살펴봄.
 - 둘째, 농식품 정책을 일반 정책, 부문 정책, 혁신 정책 등으로 구분하고, 각 세부정책이 혁신에 미치는 영향을 검토함.
 - 셋째, 농업정책, 농촌정책, 농업혁신정책간의 일관성을 도출함.

다. 주요 내용(핵심)

- 혁신(innovation)은 건강하고 안전한 농식품 제공, 농가 후생 증대, 농식품 산업 발전 등의 목표를 달성하기 위해, 농업 생산성뿐만 아니라 사회, 경제 및 환경적 성과를 지속가능한 방식으로 향상시키기 위한 전략임.
- 개방화 확대, 경쟁 심화, 농업예산 제약, 기술 수용의 한계, 고품질 농식품에

대한 수요 증대 등과 같은 새로운 도전에 직면한 많은 국가들은 비용효율화 추구 및 사회적 요구에 부응하기 위해 농업개혁을 시도하고 있음.

- 최근의 다양한 고품질 농식품에 대한 수요 증대, 기후변화 관련 불확실성 환경, 자원에 대한 농업과 비농업부문간 경쟁 심화 등에 대응하기 위해 농업생산자는 생산성 향상과 비용효율성을 추구해야 함. 이를 위해 농식품 체인의 모든 단계에서 생산 방식의 변화, 기술개발 등을 포함한 혁신이 필요함.

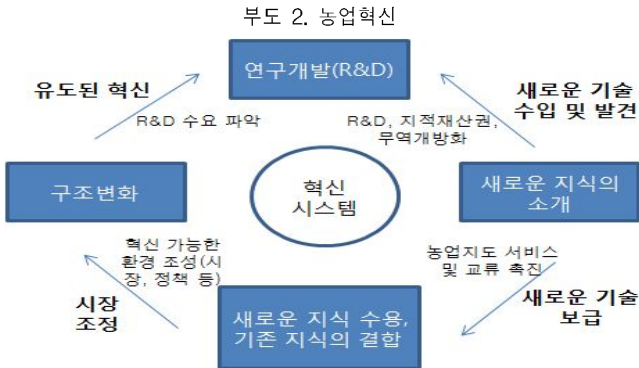
- 농업혁신은 생산성 향상과 농산물 품질 향상에 크게 기여하였으며, 농업혁신시스템(AIS)은 정부조직, 조정 장치, 우선순위 설정, 평가, 일반 혁신 시스템과 농업의 융합, 자금 배분 구조, 지적자산(IP)시장 작동, 파트너십의 범위, 국제 협력 등을 향상시켰음.

- 농업분야에서 농촌, 환경, 토지, 수자원, 그리고 농업정책은 구조 조정, 천연자원의 품질 및 이용가능성, 투자 역량, 그리고 생산자의 생산시스템 선택 등은 지도와 규제를 통해 농업혁신시스템(AIS)에 영향을 미친다는 점에서 혁신의 중요한 요소들임.
 - 혁신 정책은 공공 R&D 투자, 세금 리베이트 등을 통한 사적 R&D 지원, 지식 인프라, 생명과학 인프라, 정보시스템 제공, 지적재산권 규제 등을 포함한다. 정부 정책은 또한 네트워크 개설 및 작동, 파트너십 제공 등을 지원함.

- 농식품 분야 혁신을 위한 정부의 역할을 검토하기 위해, 농업정책을 크게 일반정책, 농업 및 농촌정책, 농업혁신 정책의 세 가지로 유형화하고, 각 정책유형에서 정부의 역할을 실문을 통해 살펴봄. 그 논의결과를 요약하면 다음과 같음.
 - 정부는 AIS에서 중요한 역할을 수행하고 있음. 특히, 지식 인프라 제공,

특히 기초 연구, 장기 과제, 공공 연구개발 지원 등에서 정부의 역할은 중요함. 또한, 정부는 안정적인 거시경제 환경, 자유무역, 노동시장 투자, 경쟁적 환경, 적당한 규제, 인적자본 육성 등의 혁신적인 환경을 조성해야 함.

- 농업정책은 농가의 혁신을 유도하여 구조조정을 지연시키는 요인들을 제거하며, 투자, 지적재산권 보호, 위험관리 등의 수단을 제공하는 역할을 수행해야 함. 혁신 측정 및 평가법의 개선은 시장 및 시스템 실패를 찾아내고, 성과를 향상시키기 위해 중요함. 정책 일관성은 AIS와 농식품 분야의 성과를 향상시키기 위해 필요함. 어떤 정책을 고려할 때 정부는 우선 혁신 장애물을 제거해야함.
- 혁신 정책은 혁신의 형태 및 내용에 따라 변화되어야 할 필요가 있음. 그러나 정보 공유를 위해 AIS 주체와 정책집행간의 대화 창구를 마련하는 것이 필요함.



<농식품 혁신에서 정부의 역할을 분석하기 위한 틀>

1. 농업 혁신 시스템의 개요

주요 현안

주체 및 제도

변화 추이

2. 일반 정책

거시, 경쟁, 무역, 투자, 조세 정책

토지 및 노동 정책

건강, 소비자, 환경정책 및 규제

산업정책 및 사업 규제

교육 및 정보 정책

3. 농업 및 농촌 정책

목적

국내 농업 정책

농업무역 정책

농업관련 규제

농촌 발전 정책

4. 농업 혁신 정책

목적

공공 R&D 재정 지원

사적 R&D 재정 지원

지식 인프라 제공

지식 시장 구축: IPR

지식 분산 촉진: R&D 네트워크

지식 수용 촉진: 농업 교육, 훈련 및 지도, 연계사업

농업혁신의 국제 협력 강화

5. 농업혁신 시스템의 관리

일반적인 혁신시스템에 농업 결합

조정 장치 및 우선순위 설정

혁신 계측

모니터링과 평가 체계 및 방법

6. 성과 평가

OECD 지표를 이용한 평가

7. 결론

정책 일관성과 제안

라. 검토 의견

- 농업구조 조정에 정부 개입에 대한 논란이 있는 상황에서, 이 보고서는 농업혁신 과정에서의 정부의 역할을 정책 유형별로 구체적으로 제시하였다는 점에서 시사하는 바가 큼.
 - 이 보고서에서 정부의 주요 역할은 시장개입을 최소화하고, 지식 인프라 구축, 네트워크 구축, 지도 및 훈련 등의 공공재를 제공하는 것임.
 - 이 보고서에서 제시된 설문문항들을 적용하여 우리나라의 농업혁신시스템을 검토 및 평가해볼 필요가 있음.

마. 발언 내용

- 이 보고서는 농업혁신을 위한 정부의 역할에 대해 논의의 초점을 맞추고 있음. 그러나 효과적인 농업혁신을 달성하기 위해서는 농업구조 조정 과정에서 심화되는 농가 양극화 문제, 소득불평등 문제 등의 해결을 위한 정부의 역할에 대해서도 논의할 필요가 있음.

2.7. 농가 성과의 국제비교 분석

가. 논의 배경 및 경과

- 이 보고서는 2011년 5월 30일부터 6월 1일까지 APM에서 논의되었던 농가 성과 분석의 목적, 방법론, 9개 OECD 국가 대상 분석 결과를 설명하고 있음.
 - 이 보고서는 농가단위 자료를 이용하여 OECD 네트워크(OECD network)에서 수행된 과제임.

나. 논의 목적

- 이 보고서는 OECD 네트워크에서 제공한 농가단위 자료를 이용하여 9개 국가의 농가 성과 실태 및 농가 성과에 영향을 미치는 요인 분석 결과를 비교함. 구체적인 논의 목적은 다음과 같음.
 - 첫째, 9개 국가(또는 지역)의 농가 성과 지표값(산출-투입 비율, 농업노동력 단위당 총마진, 경지면적 단위당 총마진, 자기자본 단위당 총마진) 비교
 - 둘째, 9개 국가의 성과가 높은 농가그룹과 성과가 낮은 농가그룹의 특성 비교
 - 셋째, 9개 국가의 농가 성과에 영향을 미치는 요인 분석

다. 주요 내용

1) 연구배경

- 이 보고서는 2011-12년 의결된 농업개혁 프로젝트의 일환으로 수행되었음. OECD의 농가 성과 및 생산성 지표 분석은 OECD 네트워크에서 제공한 농가단위 자료를 이용함. 특히, 이 보고서는 국가간 농가 성과를 비교하고, 성과가 높은 농가그룹과 낮은 농가그룹의 특성 차이를 제시함.
 - OECD 네트워크는 OECD 후원 하에 2008년에 결성되었으며, 미시자료 수집 및 분석을 수행하고 있는 정부출연 연구소, 농업경제 관련 연구소 등의 전문가들로 구성되어 있음.
 - 이 보고서의 분석 대상 국가는 호주, 벨기에와 핀란드, 캐나다, 에스토니아, 독일, 이탈리아, 네덜란드, 영국, 미국 등 9개 국가임.

2) 방법론(methodology)

- 농가의 경제적 성과를 계측하기 위해, 다음과 같은 4가지 지표를 이용한다.
 - ① 산출-투입 비율(output and input ratio)

$$= \frac{\text{농업총생산액}}{\text{농업경영비}}$$
 - 농업총생산액(gross agricultural output)과 농업경영비(farm cash expense)

간의 비율로서, 투입요소 지출 단위당 시장에서 벌어들인 가치를 나타냄.

- 산출-투입 비율이 높을수록, 높은 성과를 나타냄.

② 농업노동력 단위당 총마진(gross margin per full-time equivalent labour)

$$= \frac{\text{총마진}}{\text{농업노동력}}$$

- 총마진(gross margin) 또는 총이익은 농업총생산액(gross agricultural output)에서 농업경영비(farm cash expense)를 뺀 값
- 농업노동력 단위는 전업 노동력단위(full time equivalent)
- 농업노동력 단위당 총마진이 높을수록, 높은 성과를 나타냄.

③ 경지면적 단위당 총마진(gross margin per hectare of land)

$$= \frac{\text{총마진}}{\text{경지면적(ha)}}$$

- 경지면적 단위당 총 마진이 높을수록, 높은 성과를 나타냄.

④ 자기자본 단위당 총 마진(gross margin per net worth)

$$= \frac{\text{총마진}}{\text{자기자본}}$$

- 자기자본 단위당 총 마진이 높을수록, 높은 성과를 나타냄.

○ 위의 네 가지 지표들은 각각 농가 성과의 다른 측면을 계측한다. 따라서 어떤 지표 값이 높다고 반드시 다른 지표 값들이 높은 것은 아님.

- 두 번째, 세 번째, 네 번째 지표는 각각 세 가지 투입요소(노동, 토지, 자기자본)에 대한 총마진을 계측하는 지표로 각 투입요소에 대한 부분생산성을 나타냄.
- 농업부문의 경제적 성과는 효율적인 농가들의 생산성 향상뿐만 아니라 비

효율적 농가들의 기술수용 및 자원배분을 통한 효율성 향상으로 증가됨.

- 농가형태(farm type)은 1) 경종작물(field crops), 2) 낙농업(dairy), 3) 육우 및 양/염소(방목 및 비육우), 4) 과수 및 채소(fruits and vegetables), 5) 비반추가축(non-ruminants), 6) 복합농(mixed farms)으로 구분함.
- 분석기간은 5년 동안(2004, 2006, 2007, 2008, 2009)의 기간임. 농가특성은 영농규모, 보조금, 농외소득활동 정도, 특정기술 투자 및 수용 정도, 경영주 특성, 지리적 조건 등의 6가지 변수에 의해 구분됨.
 - 영농규모(farm size)는 경제적 규모(economic size)와 토지 및 노동투입 규모를 포함하고 있음. 농업총생산액은 경제적 규모를 나타내는 지표로 이용함. 연간 농업노동단위와 경지면적은 각각 노동과 토지 규모를 나타내는 변수로 이용됨.
 - 보조금(support)은 시장가격지지(Market Price Support, MPS) 추정액을 포함한 생산자에게 지불된 모든 보조금을 말함. 대표적인 변수로 총보조금과 총수입에서 총보조금이 차지하는 비중을 이용함.
 - 농외소득활동(off-farm activity)은 농가소득 다각화 차원에서 추가적인 소득원이며, 농업부문과의 상호작용을 통해 구조조정을 촉진시킬 수 있는 변수임. 대표적인 변수로 농외소득과 농가소득에서 농외소득이 차지하는 비중을 이용함.
 - 총투자액(gross investment)은 농가의 새로운 기술 수용의지를 나타내는 변수이며, 특정 생산관행 및 기술의 수용 (adoption of specific technology) 여부를 나타내는 변수를 이용함.
 - 경영주 특성(operator's characteristics)은 농가의 경영능력을 나타내는 변수로, 경영주 연령, 교육수준 변수를 포함함. 교육수준 변수로 경영주가 고등교육 이상의 교육수준인지 아닌지를 나타내는 터미변수가 이용됨.
 - 지리적 조건(geographical conditions)을 나타내는 변수는 농업불리지역

(Less Favoured Area)의 토지이용면적 비중이며, 이 변수는 농장 위치의 선호도를 나타냄.

3) 분석결과(analytical results)

<농가 성과의 국제비교>

- 모든 성과 지표에서 국가간 그리고 국가내 농가 성과는 유의한 차이가 나타남. 이는 최적 기술 수용과 자원배분 향상을 통해 농가 성과는 향상될 수 있음을 시사하고 있음.
 - 영국은 산출-투입 비율 지표에서 상대적으로 낮은 성과가 나타났으나, 노동단위당 총마진 성과 지표는 가장 높게 나타났음.
 - 독일의 상위 25% 농가그룹은 네 가지 지표 중 세 가지 지표에서 높은 성과를 보였음.
- 경종작물 농가의 경우, 미국이 산출-투입 비율이 가장 높게 나타났으며, 그 다음이 벨기에, 독일 등으로 나타났음. 그러나 노동단위당 총마진과 자기자본 단위당 총마진은 영국에서 가장 높게 나타났음.
 - 독일의 상위 25% 농가그룹에서 산출-투입 비율과 노동단위당 총마진 지표가 가장 높게 나타났으나, 농가간 성과 지표의 분산은 가장 크게 나타났음.
- 낙농 농가의 경우, 독일에서 산출-투입 비율이 가장 높게 나타났으며, 그 다음이 벨기에, 미국 등으로 나타났음. 육우 및 양 사육 농가의 경우, 미국에서 모든 지표가 가장 높게 나타났음. 과수 및 채소 농가의 경우, 벨기에가 산출-투입 비율이 가장 높게 나타났으며, 상위 25% 농가그룹의 성과가 가장 높게 나타났음. 비반추가축의 산출-투입 비율이 다른 부문보다 낮게 나타났음.
 - 비반추가축의 경우, 미국의 노동단위당 총마진은 EU 국가들보다 낮게 나타났음.

<성과가 높은 농가그룹과 성과가 낮은 농가그룹의 특성 비교>

- 모든 국가에서 성과가 높은 농가그룹(상위 25% 농가그룹)과 성과가 낮은 농가그룹(하위 25% 농가그룹)간에는 분명한 특성 차이가 존재하였음.
 - 대부분의 국가에서 상위 농가그룹은 상대적으로 큰 영농규모(farm size)를 가진 농가들임.
 - 상위 농가그룹은 투입량 대비 경제적 가치가 높고, 이는 상위 농가그룹이 생산 및 마케팅 측면에서 경영능력이 더 높다는 것을 의미함.
 - 상위 농가그룹에서 경영주의 인적특성(연령, 교육수준 등)도 상대적으로 더 높은 수준으로 나타났음. 즉, 상위 농가그룹의 경영주가 상대적으로 젊고, 교육수준이 높은 것으로 나타났음.
 - 대부분의 국가에서 농가 성과와 관계없이 정부 보조금은 공평하게 배분된 것으로 나타나, 하위 농가그룹에서는 농가소득에서 보조금이 차지하는 비중이 상대적으로 높게 나타났음. 그러나 캐나다의 경종작물과 낙농 부문에서는 하위 농가그룹에서 더 많은 보조금을 받고 있으며, 이는 구조조정을 저해하는 요인으로 작용할 수 있음.
 - 모든 국가의 하위 농가그룹이 낮은 농업소득을 보전하기 위해 농의소득 활동에 더 많이 참여하고 있었음.
 - 전반적으로 상위 농가그룹이 더 많은 농업투자를 하는 것으로 나타났음. 투자액은 농가의 경제적 규모와 높은 상관관계를 보임. 특히, 영국과 네덜란드의 상위 농가그룹에서 평균보다 더 많은 투자를 하고 있는 것으로 나타났음.
 - 부채비율(debt ratio)은 농가자산과 부채간의 비율을 나타내는 지표로, 농가의 채무변제능력 및 농가의 재정확대 정도를 나타냄. 전반적으로 상위 농가그룹의 부채비율이 높은 것으로 나타났음. 그러나 경종작물의 경우, 호주, 캐나다, 독일에서는 하위 농가그룹에서 더 높은 부채비율이 나타났음.
 - 전반적으로 상위 농가그룹에서 유기농법 기술을 더 많이 도입한 것으로

나타났음. 특히, 네덜란드에서는 과수 및 채소농업의 상위 농가그룹에서 유기농업 도입율이 다른 부문보다 2.4배 높은 것으로 나타났음.

<높은 성과에 영향을 미치는 요인들의 국제비교>

- 요인분석(factor analysis)을 통해, 국가별 연도별 지표별 평균 농가 대비 상위 농가그룹의 특성을 분석함.
- 모든 국가에서 상위 농가그룹의 특성은 일관성을 나타냄. 모든 농업부문에서 영농규모는 상위 농가그룹에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타남. 특히, 경종작물과 낙농부문에서 가장 중요한 요인으로 작용하였다. 그 밖에 농가 성과 차이에 영향을 미치는 요인들은 경영주의 연령, 교육수준, 부채 비율, 기술수용 정도 등임.

4) 요약 및 정책 시사점

- 이 보고서의 주요 분석결과는 농업부문내 자원 재배분을 통해 각 부문의 농가 성과를 향상시킬 수 있음을 시사함. 즉, 농업구조 조정을 통한 성과 향상 및 효과적인 구조조정 수단 이행의 중요성을 강조함. 안정적인 투입물과 산출물 시장, 그리고 금융시장은 농업구조 조정을 위한 선결과제임. 또한 높은 농가 성과 결정요인 중 하나인 경영주의 연령과 교육수준은 영농교육 및 훈련시스템 향상을 통해서 달성될 수 있을 뿐만 아니라 농업인의 진입과 이탈을 통해서도 이루어질 수 있을 것임.

라. 검토 의견

- 이 보고서는 OECD 농가단위의 미시자료를 이용하여 국가별 농업부문별 농가 성과 실태 및 그 결정요인을 비교·분석하여, 농업구조 조정의 필요성과 그 방법에 대한 시사점을 제시하였다는 점에서 의의가 있음.

- 지금까지 OECD 농업정책 의제 대부분은 거시자료(macro data)를 주로 이용하여 분석하였으나, 농가 및 지역 특성이 서로 상이한 상황에서 평균 농가 중심의 분석은 목표지향적 정책(targeted policy)에 충분한 시사점을 제공하지 못하였음. 따라서 OECD가 농가단위의 미시자료를 이용한 정책 평가 방향 설정을 위해 농가단위 분석 네트워크를 결성하고, 농가단위 자료를 이용한 관련 보고서를 발표하였다는 점에서 큰 의의가 있다고 평가됨.
- OECD의 주요 국가를 대상으로 농가유형별 농가 성과 차이를 실증적으로 분석한 결과는 우리나라에 농가단위 자료 구축 및 활용의 중요성을 시사함.
 - 농가단위 자료 분석은 농가 성과 향상을 위한 방안 도출 및 농가유형별 맞춤형 농정 수립의 기초자료로 활용될 수 있을 것임.
 - 우리나라의 대표적인 농가단위 미시자료인 ‘농가경제조사’의 활용도를 적극적으로 제고할 필요가 있음.

마. 발언 내용

- 우리나라에도 농가단위 통계자료인 농가경제조사(Farm Household Economy Survey)가 있음(참고자료 참조). 이 통계자료는 매년 표본 대표성 있는 농가들을 층화 추출하여 인구사회학적 변수, 생산관련 변수, 농가경제 관련 변수 등을 조사한 자료로, 농업예산 및 정책수립 관련 연구의 기초자료로 활용되고 있음.
- 이 보고서는 성과가 높은 농가그룹과 성과가 낮은 농가그룹간 농가특성을 비교하여, 궁극적으로 상위 농가그룹을 중심으로 한 농업구조 조정의 필요성을 강조하고 있음. 우리나라에서도 90년대부터 영농규모화사업을 통한 농업구조 조정 노력을 하고 있으나, 농업구조의 특성상(대다수의 고령농업인

구, 영세한 경지규모 등) 가시적인 효과가 나타나기 어려웠음. 따라서 농업 구조 조정의 필요성 및 방법에 연구목적을 맞추기 보다는 농가유형별 성과 향상을 위해 필요한 정책 마련, 즉 맞춤형 농정 방안에 대한 시사점을 제공 하는데 초점을 맞출 필요가 있음.

- 국가별 연도별 농업부문별로 농가 성과에 영향을 미치는 요인은 다양하며, 그 영향 정도도 다를 수 있음. 따라서 각 요인들이 농가 성과에 미치는 영향에 대한 신뢰할 만한 통계적 유의성과 그 영향 정도를 계측할 수 있는 회귀 분석 등의 좀 더 정교한 계량경제 분석 방법이 필요할 것임.

※ 참고자료

<농가경제조사의 목적과 연혁>

	농가경제조사(표본조사)
조사목적	<ul style="list-style-type: none"> • 경제사회 변천에 따른 농가경제의 동향과 농업경영 실태를 파악 및 농업 정책 수립과 농업경영개선을 위한 기초자료 제공 • 농가 생산, 소득, 소비지출, 노동투하량 등 각종 농가경제지표를 생산하여 농업문제 연구를 위한 실증적 자료 제공
조사연혁	<ul style="list-style-type: none"> • 1953년: 농림부, 한국은행 공동으로 실시한 '농촌실태조사'가 효시 • 1954년: 농림부 독자적으로 농가경제조사 실시 • 1962년: 정부 공식통계로 지정(조사결과 공표 시작) • 1998년: 농림부에서 통계청으로 업무이관 • 2003년: 표본개편(8차)와 함께 조사표 및 조사지침 개편 • 2008년: 표본개편(9차)와 함께 조사표 및 조사지침 개편

<농가경제조사의 구성과 조사내용>

조사표 종류	조사항목	조사내용
원부	가구원현황	경영주와의 관계, 가구주 및 성별, 연령, 학력, 농업종사여부, 취업 상황, 전입월, 전출월
	농가자산	<고정자산>토지, 건물, 기계기구비품, 대식물, 대소동물, 무형자산 의 종류 및 소유구분, 연초 및 연말 면적과 평가액 <유동자산>미처분 농축산물, 미사용 구입자재의 종류 및 연초 및 연말 수량 및 평가액, 금융자산(현금, 예금, 저축성보험금, 계, 빌 려준돈, 유가증권, 미수금, 선금금)
	농가부채	- 차입금, 미불금, 선수금 - 차입처별 부채: 금융기관, 개인 - 차입금 용도별 부채: 농업용, 가계용, 겸업용, 기타용
일계부	작물재배현황	지목, 소유, 재배작물, 재배구분
	도정량	현금, 조곡, 정곡, 기타
	농산물생산비 투입내역	투입자재분류(경종, 축산), 투입비목분류(종묘비, 비료비, 농약비 기타재료비, 고용노동비, 자가노동비, 영농광열비, 영농시설물수 선비, 수리구축물수선비, 대농구수선비, 소농구비, 토지용역비, 농 기계임차료, 영농시설물임차료, 수리시설사용료, 위탁영농비, 감 가상각비, 축력비)
	수입 및 지출 항목	사업수입(농업수입, 겸업수입), 사업외수입, 이전수입, 비경상수입 재산적수입, 사업지출, 사업외지출, 가계지출, 재산적지출 등의 세 부항목
	농업노동투입 내역	작물명, 영농작업분류(직접, 간접, 경종, 축산 등, 경영주, 남, 여, 배우자(남, 여), 기타가족(남, 여), 고용노동시간(남, 여, 품앗이(남, 여), 위탁영농(남, 여), 동력사용(자가, 임차)
	자가소비량	수입, 지출, 음식용 소비량(수량, 평가액)

2.8. 지난 APM 회의 이후의 서면절차의 결과

가. 논의 배경 및 경과

- 서면절차에 관한 이사회 가이드라인에 따라 서면절차의 결과는 회원국들에게 신속히 제공되어야 하며 어떤 경우에도 차기 관련 작업반에서 요약기록에 포함되어야 함. APM은 지난 회기이후 아래 사항에 대한 서면절차가 진행되었음을 기록함.
- 56차 APM 회의 요약기록에서 기술된 바와 같이 “밀 가격변동성 시나리오 분석(TAD/CA/APM/WP(2011)28/REV1)”이 논의되었으며 서면절차를 거쳐 수정되고 공개를 위해 제출되기로 승인되었음. 2012년 5월 APM 회의에서는 “밀 가격변동성 시나리오 분석(TAD/CA/APM/WP(2011)28/REV2)”을 2012년 5월 25일 서면절차를 거쳐 공개하기로 한바 있음. 보고서는 2012년 6월 공개되었으며, 최종보고서(TAD/CA/APM/ WP(2011)28/FINAL)가 7월 25일 OLIS에 게재되었고, 10월말에 Policy Paper No. 59로 발간될 것임.
 - 이 자료는 58차 APM 회의의 의제 16 “기타 사업”에서 정보로 제공되는 것임.

나. 주요 내용

문서 번호	문서 제목	제출기일	종료기일	결과
TAD/CA/APM/WP (2011)28/REV2)	밀 가격 변동성 시나리오 분석	2012년 5월 25일	2012년 6월 14일	공개

2.8. 2011-12년도 APM 활동에 관한 진도 보고

가. 논의 배경 및 경과

- 이 보고서는 농업위원회의 2011-12 작업 및 예산계획(PWB: Programs of Work and Budget)과 2013-14 PWB에서 APM에게 임무를 부여한 작업들의 이행상황을 보고하는 것임.
- 이 자료는 58차 APM 회의의 의제 16 “기타 사업”에서 정보로 제공되는 것임.

나. 주요 내용

- PWB의 작업결과(Output Result) 분류에 따라 2011년 3월부터 5월 11월, 그리고 2012년 3월, 5월까지의 작업별 진도와 2012년 11월의 계획과 2013년 3월까지의 계획을 제시하고 있음.

3. 제 68차 농업무역공동작업반회의 의제별 세부검토내역

3.1. 개도국의 농산물 무역을 제약하는 요인 추정

가. 논의 배경 및 경과

- 이 보고서는 개도국의 농산물 수출을 제약하는 공급 측면의 가장 중요한 요인들 중 일부를 확인하고 분석하고 있음. 이 보고서는 국내정책개혁과 중여국의 관여목표의 우선순위와 순서에 관한 정보를 제공함을 목적으로 함.
- 이 보고서는 무역위원회의 2011-12 작업 및 예산계획(PWB)의 “무역을 위한 원조(Aid for Trade)” 중간결과(산출물 3.1.1. 활동 2.2)의 일환이며, 2012년 9월 개발지원위원회와 무역위원회의 “무역을 위한 원조”작업반 합동 모임에서 논의되었음. 이 보고서는 “무역확대에 대한 제약”에 관한 시리즈의 4번째 결과물이며, EU의 자금제공을 받고 있음.

나. 주요 내용

<서론>

- 무역은 경제성장, 빈곤감소와 개발을 위한 강력한 엔진이 될 수 있지만 개도국에게는 무역과 관련된 인프라 부족이나 생산능력을 제약하는 장애 등 국내 공급측면에서의 제약으로 인해 그러한 힘을 발휘하는 것이 어려운 경우가 종종 발생함.

- 최근의 식량위기는 개도국의 경제발전과 빈곤 및 식량불안 감소에 큰 역할을 하는 농업부문에 국제사회로 하여금 새로운 관심을 갖게 하고 있음. 정책집행자들이 직면한 도전은 1) 생산성 성장을 통해 식량생산을 증대하고, 2) 무역을 촉진하면서 시장이 적절하게 기능토록 하고, 3) 식량불안에 관한 개발과 사회적 차원을 확대토록 유도하는 방안들에 대해 효과적인 정책 배합을 찾는 것임. “무역을 위한 원조” 프로그램은 이러한 목적들을 다루는데 매우 중요한 역할을 하고 있음.
- 이 보고서는 국내정책개혁과 증여국의 관여 목표의 우선순위와 순서에 관한 정보를 제공하기 위하여 개도국의 농산물 수출을 제약하는 공급 측면의 가장 중요한 요인들을 정리하고 분석함. 이 보고서는 oecd가 “무역을 위한 원조 이니셔티브” 하에 개도국의 무역확대를 제약하는 요인들에 대해 이해하고 정량화하기 위해 그동안 작업한 내용들의 후속 작업임.
- 이 보고서는 경제학 관련 문헌들에서 강조된 농산물 무역에 대한 잠재적인 제약요인을 검토함. 다음으로 개도국의 농산물 수출과 관련된 공급측면에서의 잠재적 제약요인들의 영향에 대한 정량적인 분석을 제공함. cross-sectional 중력모형을 이용하여 무역을 회귀 분석하되 중력모형에서 일반적으로 소개되는 다양한 무역장애 요인들뿐만 아니라 농산물무역에서의 공급측면의 장애 요인으로 확인된 요인들을 설명변수로 보강함.

<농산물무역을 제약하는 다양한 공급측면의 영향 추정: 어떤 종류의 제약이 있으며 왜 그런가>

- 농산물무역에서의 공급측면의 장애 요인으로는 농업투입제와 전기에 대한 접근과 관련된 생산능력 제약요인 뿐만 아니라 관세와 운송 그리고 병참수준 등 무역특정적인 제약요인도 포함됨. 이 모델은 경작 가능한 면적이나 수자원 등의 비교우위 요인들과, 제도와 협치 이슈 등을 포괄하는 보완

(complementary) 정책들도 다루고 있음.

- 생산능력 제약요인으로는 비교우위 요인들, 예컨대 농촌노동력과 기계화, 경작 가능면적, 깨끗한 물 가용량 등이 있음. 전기 및 열 에너지 부족도 생산능력을 제약하는 요인임.
- 무역과 관련된 제약요인으로는 관세와 비관세 조치들이 있음. 농업분야에서는 공산품보다 관세의 영향이 크며 TRQ나 다른 시장개입조치들이 문제를 더 복잡하게 만들. 식품 안전, 공정무역, 인증표준화와 노동, 환경, 라벨링 표준 등은 나라마다 차이가 많음.

<빈곤감축과 식량안보와의 연계성>

- 경제개발, 빈곤감축, 식량안보에 대한 농업의 역할과 농산물 무역의 역할은 구분되어야 함. 많은 선행연구들은 전자(농업의 역할)에 대해 치중하고 있음. 다수의 연구들은 농업의 성장이 비농업부문의 성장보다 빈곤감소에 더 효과적이라고 결론지으며 농업생산의 노동집약성과의 연계를 제안함. 많은 비율의 빈곤민이 농업에 종사하고 있음을 감안할 때 농업의 성과를 증진시키면 상당수 빈곤민의 소득을 증가시키고 빈곤한 소비자의 구매력 증가와도 연결될 것임.
- 농산물 무역과 빈곤감소, 식량안보와의 연계는 복잡함. 다수의 연구는 지역 간 무역이 상품 잉여지역에서 상품 부족지역으로의 무역을 통해 식량안보에 기여한다고 기술하고 있음. 농산물 무역을 증대시키면 빈곤한 사람들의 식량에 대한 접근을 용이하게 하고 빈곤한 생산자들에게는 무역이 시장을 확대하고 잉여지역의 농업생산 성장을 통해 그들의 소득을 증대시킴으로써 식량안보에 기여함.

<실증적 추정>

- 생산측면에서의 제약요인들에 대한 앞장에서의 정리를 토대로 기존의 중력 모델을 이용하여 이러한 요인들이 개도국들의 농산물 무역에 미치는 상대적 영향을 정량화하고자 함. 이를 통해 국내 개혁과 “무역을 위한 원조” 프로그램의 우선순위와 순서를 정하고자 함.

- 기존의 중력모델에서는 무역액을 시간과 상관없이 무역에 장해가 되는 예컨대, 물리적, 문화적, 행정적 거리 등 다수의 설명요인을 갖고 회귀분석을 하였는데, 여기에서는 앞장에서 설명된 무역과 관련되고 생산성을 제약하는 요인들 등 몇 가지 중요한 설명변수가 추가되었음.

- 자료 제약을 감안하여 실제로 추가된 주요 설명변수로는
 - 생산능력과 관계된 1) 비료소비량, 2) 전체 전력소비량
 - 인프라 제약요인으로는 1) 관세무역 제한지수, 2) 비관세조치 제한지수
 - 농업생산의 비교우위와 관련하여 1) 농지가용성, 2) 재생가능한 내륙의 깨끗한 물자원
 - 보완정책으로 1) 교육, 2)협치의 수준 등이 포함됨.

- 모델추정에서는 범위를 넓혀 선진국도 포함하였는데 개도국은 생산능력 제약요인들을 더미변수로 구분을 하여 추정하였음.

- 이러한 계량경제적인 시도를 통한 시사점은 인도네시아와 잠비아, 모잠비크에서의 농산물 무역확대를 지원하는 “무역 원조 프로그램”에서의 3개 사례를 통해 보완되고 있음. 이 사례연구는 정량적 증거를 추가하고 자료의 제약으로 정량적 분석에서 다룰 수 없었던 일부 변수들의 중요성을 강조하기 위함임.

<사례연구 - 인도네시아: 표준과 적합판정(conformity assessment) 도전 문제>

- 이 사례는 인도네시아가 농산물 수출을 늘리기 위해 당면하고 있는 도전들을 분석함. 인도네시아의 EU, 일본, 미국 3지역에 대한 농산물 수출은 2000년 54%에서 2010년 32%로 줄었음. 이는 아세안 지역, 특히 중국으로의 수출이 늘기도 했지만 이들 선진국들의 식품안전에 대한 높아진 요구를 충족시키지 못한 이유도 큼.
- 인도네시아에서도 GAP, HACCP 등에 대한 인증을 하고는 있지만 국내 인증이 국제기준을 따라가지 못하는 경우가 많아 수출된 상품이 반쯤되는 사례가 종종 발생함. EU는 TSP(Trade Support Program)을 통해 인도네시아의 EU로의 수출을 지원하기 위한 표준화, 인증 등 생산제약요인 문제들을 다루고 있음.

<사례연구- 잠비아: 신용접근도 개선>

- 잠비아 사례에서는 많은 개도국에게서 볼 수 있는 농업부문에서의 금융 접근 어려움을 분석함. 농업은 그 자체가 위험요인이 많은데다가 금융기관들의 위험회피적 태도, 그리고 정부정책의 일관성 결여 등으로 소수 대규모 농업인을 제외하고 소농, 신규농 등에게는 금융에 접근이 제한되어 있어 농업생산에 큰 어려움을 초래함.
- “무역을 위한 원조”프로그램에서도 잠비아가 소득을 올리려면 농산물 수출 증진이 필요하다고 인식하고 무역 장벽을 낮추고 투자를 촉진하기 위한 금융지원 사업들을 하고 있지만 농업인에 대한 신용대출을 늘리고 금융기관의 건전성 강화는 양립하기 어려운 문제임.

<사례연구- 모잠비크: 빈곤감소를 위한 캐쉬 가치제인의 개선>

- 모잠비크 사례는 민간부문의 이니셔티브를 촉진하는 원조지원프로그램들이 어떻게 지역의 고용을 증대시키고 부존자원에 맞는 생산촉진을 통해 빈곤 감소에 공헌하는지 잘 설명해 주고 있음.
- 이 사례는 사전에 현장에서의 충분한 준비작업을 통해 시장통찰에 관한 정보를 수집하고 공급, 생산 그리고 시장 능력을 건설하기 위해 해당 국가에 가장 효과적인 접근방법을 찾아내는 것이 얼마나 중요한지를 설명하고 있으며, 사회적, 환경적 순응(compliance) 뿐만 아니라 식품안전, 생산이력제에 초점을 맞춘 (부분적으로 민간과 상업에 의한) “표준제도”가 개도국에서도 성공적으로 도입될 수 있음을 보여주고 있음.

<결론>

- 이 보고서에서는 일반적인 무역에 제약으로 작용하는 요인들에 대한 기존의 시사점들이 농산물 무역에도 공통적으로 적용됨을 확인하였고, 농업분야에만 한정될 수 있는 몇 가지 장애요인들을 찾아내었음.
 - 계량적 분석에 의하면, 개도국의 농산물 수출은 운송이나 무역과 관련된 인프라의 수준에 크게 관련됨. 운송이나 무역과 관련된 인프라의 수준이 10% 개선되면 개도국의 농산물 수출은 30%까지 증기할 수 있음. 이러한 사실은 효과적이고 접근이 용이한 운송에 대한 각국의 능력이 농산물에 대한 시장접근기회를 보장하는데 중요한 역할을 한다는 상당히 많은 문헌들의 결론과 동일함.
 - 관세는 농산물 무역에 상당한 부정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌음. 평균적으로 관세를 10% 감축하면 무역액은 3.7% 증가하는 것으로 조사되었음.
 - 대상국 중 최빈 개도국에 초점을 맞추면, 협치나 인프라 수준에 관한 제약요인을 완화하면 상당한 무역확대가 일어날 것임. 이 밖에 교육수준이

나 깨끗한 물에 관련된 제약요인을 제거해도 상당한 효과를 얻을 수 있음. 비록 물 가용성을 높이기 쉽지 않고 물 소비에 보조금을 주어 자원배분을 왜곡시키는 것도 바람직하지 않지만, 기존의 물 자원의 효율적 이용을 저해하는 규제나 인프라 부족문제를 해결하도록 제기함으로써 “무역을 위한 원조”에 중요한 의미를 지님. 이러한 효율성 개선은 관계체계에 대한 민간의 참여를 가능케 할 것임.

- 문헌에서 제기된 증빙들과 궤를 같이하여 이 분석에서도 개도국의 농산물 무역증진에 교육과 정치 안정성을 포함하는 보완정책(complementary policy)의 중요성이 강조됨. 2차 교육 등록률을 10% 올리면 농산물 무역액은 7.2% 늘어났음. 기술향상을 목표로 하는 외부원조는 농업의 현대화와 소농의 시장 참여를 개선하는데 도움이 될 것임.
- 비록 자료제약으로 다른 무역비용과 관련된 제약요인, 예컨대 표준이나 적합판정(conformity assessment), 혹은 신용 접근성 등의 영향을 평가할 수 없었지만 사례연구들은 이러한 요인들이 개도국의 중소기업 생산자들, 가공업자들, 무역업자들의 농산물 무역실적에 얼마나 큰 영향을 미치는지 실증적으로 설명하고 있음. 표준이나 적합판정의 경우에 이를 효과적으로 집행, 감독하고, 인증능력을 향상시키는데 필요한 폭넓은 행동은 장기적인 약속과 광범위한 계획 없이는 결실을 맺기 어려움. 금융에 대한 만족할 만한 접근은 수출활동을 하는데 필수불가결할 뿐만 아니라 농업성장을 가로막는 많은 생산능력 제약요인들을 해결하는데 필요함.
- 사례연구들은 민간부분의 이니셔티브를 촉진하는 원조지원프로그램들이 어떻게 지역의 고용을 증대시키고 부존자원에 맞는 생산촉진을 통해 빈곤 감소에 공헌하는지 잘 설명해 주고 있음.
- 이 보고서에 제시된 내용들은 원조의 방향을 제시하거나 국내 개혁의 우선순위를 결정하는데 충분치 않음. 무역투자를 위한 원조에 관한 정책 결론은 이러한 결과들과 여기에서 밝힌 다른 제약요인들을 철폐하기 위한 비용이나 가능성 등과 비교하여 도출되어야 함. 공급과 생산, 그리고 유통능력에 관해 가장 관련성이 높고, 국가 특성에 맞는 접근법을 찾아

내기 위한 추가적인 다양한 준비작업은 이러한 노력의 성공을 위해 매우 중요함.

다. 검토 의견

- 이 보고서는 개도국들의 경제개발이나 빈곤감소, 식량안보를 위해서는 농산물 수출을 증진시켜야 한다는 전제하에 농업생산을 제약하고 수출에 제약을 주는 요인들을 분석하였음. 이 보고서는 개도국의 내부적인 정책개혁과 원조제공국들의 사업목표의 우선순위와 순서에 관한 정보를 제공하기 위하여 분석한 것임.
- 이 보고서에서 개도국의 생산능력을 저해하는 공급측면의 요인들이라고 제시한 비료부족, 인프라 미흡, 낮은 교육수준, 협치의 부족 등은 선행유사 연구들에서 제기하는 일반적인 사항들이며, 회귀분석 결과와 3국 사례분석도 특별히 이의를 제기할 만한 내용은 별로 없는 것으로 보임.

<우리나라에 대한 시사점>

- 향후 우리나라가 개도국에 대한 “무역을 위한 원조” 혹은 다른 공적개발원조(ODA) 사업을 할 때에는 여기서 제시된 요인들을 검토하여 해당국의 상황에 맞는 사업 우선 순위를 정해 지원을 할 필요가 있음.

라. 발언 내용

- 내용이 알찬 매우 훌륭한 보고서이며, 개도국들이 자국의 상황에 맞게 농산물 수출을 확대하는데 도움이 될 것임.

4. 제 34차 농업환경공동작업반 의제별 세부검토내역

4.1. 농업부문 녹색성장 지원 정책수단

가. 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 4월 제33차 JWPAE 회의에서 녹색성장 관련 자원과 에너지 이용효율성에 대한 문서가 발표되었고, 녹색성장 정책프로그램에 대한 회원국의 실제적인 활용사례를 정리하여 활용하는 방안이 제기되어 사무국이 관련내용을 체계적으로 정리키로 함.
 - ※ OECD 제33차 JWP에서 논의된 ‘농식품부문의 자원 및 에너지이용의 효율성: 잠정적 분석’ 문서에 대한 논의에서 한국은 16개 회원국의 녹색성장 사례를 제시한 부분의 내용을 좀더 보완하여 별도의 보고서로 발간하는 방안을 제안하였고, OECD 사무국에서 한국측 의견을 적극 반영하여 녹색성장 정책수단에 관한 본보고서와 부록으로 구성된 문서를 제시함.

나. 논의 목적

- 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.

다. 주요 내용

<회원국의 농업부문 녹색성장 조치>

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

하느냐에 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.

※ 농식품부문의 녹색성장 수단으로는 환경규제와 표준, 지원조치, 경제적 수단, 거래 조치, 연구개발, 개발 지원, 정보·교육·훈련·자문 등으로 대별될 수 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 이념. 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 자원 효율적 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 15년 동안 온실가스 2배 증가 등의 도전과제에 부응

하여 2008년 “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.

라. 검토 의견

- 농업부문의 녹색성장 정책은 기존의 농업환경정책과 기후정책을 통합하여 제시되고 있음. 농업분야 녹색성장 전략을 별도로 수립하여 추진하는 국가는 OECD 국가 가운데 한국이 유일함. 한국의 다양한 정책에 대한 벤치마킹과 관련하여 회원국과 사무국으로부터 2008년 이후 녹색성장 정책을 본격적으로 추진하여 최근에 이루어진 정책성과에 대한 관심이 커지고 있음.
- 한국의 농식품부문 녹색성장의 정책성과에 대해 자료를 잘 작성하여 제34차 JWPAE 라운드테이블에서 발표할 필요가 있음.
- 녹색성장 모니터링과 관련하여 여러 가지 평가지표가 제시되고 있으나 주로 환경분야를 대상으로 한 지표가 주류를 이루고 있음. 따라서 환경과 경제를 통합하여 제시할 수 있는 생태효율성 지표 또는 녹색생산성 지표를 모니터링 지표로 활용하는 방안에 대해 제안토록 함.
- 환경개선에 초점을 맞추어 시장지향적 수단(보조금, 환경세, 배출권거래제), 비시장적 수단(규제수단) 으로 나누어 제시함. 농식품부문의 녹색성장에 있어서는 기술혁신과 교육·훈련이 중요한 정책수단이므로 이들 정책수단에 대한 언급이 필요함을 지적함.
- 가능하다면 문서에서 제시된 20여개 회원국의 농식품부문 녹색성장 정책수단을 총괄하여 제시된 7가지 정책수단을 기초로 국가간의 수단을 비교하는 표를 작성하여 제시하는 것이 바람직한 것으로 사료됨.

4.2. 환경적으로 조정된 다요소 생산성

가. 의제 개요

- 농식품부문의 녹색성장 전략과 관련하여 OECD 사무국은 녹색성장 성과를 평가하기 위한 지표로 환경적으로 조정된 다요소 생산성(environmentally adjusted multi-factor productivity, EAMFP)이 제안됨. 생산성은 산출/투입으로 계측되는데, 기존의 다요소생산성 분석에서는 환경적 측면(환경오염의 부정적 측면 등 외부효과)이 고려되지 않고 경제적 측면에서 생산성 분석이 이루어짐. EAMFP은 환경적 외부효과를 생산성 분석에 반영하는 연구로 아직 초기 단계에 있으며, 이 분야 전문가를 통해 컨설턴트 보고서를 작성하는 계획에 대한 내용을 담고 있음.

※ 녹색성장 진척도를 모니터링하는 지표로 환경적으로 조정된 다요소 생산성을 다른 내용으로 이번 회의에서 처음으로 발제되는 문서임.

나. 논의 목적

- 녹색성장의 진척도(또는 성과)를 평가하는 지표개발이 활발하게 논의되는 시점임. 여러 가지 생산요소 투입에 따른 산출을 평가하는 통상적인 다요소생산성 분석에 환경적 요인이 투입요소로 고려되는 경우 환경적으로 조정된 다요소생산성 분석에 관한 정보를 제공하기 위함임.

다. 주요 내용

- 노동(L), 자본(K), 재료(M), 에너지(E) 등의 다요소 생산성(Output/[KLEM])은 총요소생산성과 같은 개념으로 전체 생산요소의 결합적 투입에 대한 전체 산출규모의 비율로 생산성을 분석하기 위해 활용되는 지표임.

- EAMFP는 응용경제문헌에서 아직 탐색단계에 있으며, 생산성 분석의 권위자인 Timo Kuosmanen 교수(헬싱키 알토대학교 경제대학)를 컨설턴트로 해서 계량적 분석에 대한 연구가 추진될 예정임.
- EAMFP를 다루는 컨설턴트 보고서는 학술적 문헌검토를 기초로 다요소 생산성의 계측 방법론, 자료이용성과 회원국의 농업부문에서 환경서비스와 외부효과의 상대적 중요도에 따른 중요한 선택 등을 다룸. 또한 방법론은 OECD 국가를 대상으로 환경서비스와 외부효과를 대상으로 적용될 것임.
- 농업분야를 대상으로 한 EAMFP 분석은 OECD 농업무역국, 경제개발국, 환경국, 통계국 등의 생산성 관련 작업과 긴밀한 협조하게 이루어지게 됨. 과제 진행과정에서 논의와 의견수렴을 위해 정기적인 미팅이 있을 것임.
- OECD 내부의 브레인스토밍 미팅은 해당국의 관계자들이 참여하여 10월 5일 본부에서 개최되었음. 브레인스토밍 미팅에서는 EAMFP의 계측과 관련 개인적 대비 사회적 후생의 측면의 선택, 농업부문에서 EAMFP의 계측 기법의 선택, 전통적인 MFP 방법과 미래 방법론간의 연계, 농가단위·국가단위 자료의 선택과 환경자료의 이용 가능성 등 자료 이용성의 이슈, 기존의 OECD농업환경지표(온실가스, 양분수지 등)를 이용 가능성 등에 대한 논의가 이루어짐.
- EAMFP의 컨설턴트 보고서는 향후 방법론에 대한 검토와 OECD 회원국을 대상으로 한 분석, 방법론의 장점과 약점 등의 연구결과를 2013년 4월 제35차 JWPAE 회의에서 발표할 예정임.

라. 검토 의견

- 녹색성장의 성과평가지표를 개발하기 위한 논의와 연구가 활발하게 이루어지고 있음. 생산성 분석에서 경제적 측면과 환경적 측면을 동시에 고려하는

EAMFP분석은 녹색성장의 평가지표로 나름대로 의미를 가지므로 컨설턴트의 보고서는 이 분야 정보제공에 크게 도움이 될 것으로 사료됨. 따라서 향후 작업 진행에 대해서는 지지의사를 밝힘.

- 농업분야의 경우 다요소생산성을 이용한 분석이 많이 이루어져 왔고, 환경적 투입요소를 고려한 거리함수접근(Distance function approach)과 다투입-다산출의 자료포락분석(data envelopment analysis) 방법론을 적용한 연구가 이루어짐. 문서에는 구체적으로 어떤 방법론을 적용하여 농업분야의 어떤 대상으로 EAMFP 분석이 이루어질 것인가에 대한 내용이 제시되고 있지 않아 코멘트하는데 어려움이 있음.
- EAMFP의 컨설턴트 보고서는 관련분야의 선행연구에 대한 문헌정리와 생산성 계측에 관한 적절한 방법론 제시 등의 내용을 담을 것으로 보임. 연구성과의 활용을 극대화하기 위해서는 가능하다면 참고문헌에 제시된 2001년도 생산성 계측 OECD 매뉴얼(Measuring Productivity - OECD Manual)과 같이 실제적으로 EAMFP를 계측하고 적용하는데 이용될 수 있도록 매뉴얼과 유사한 내용을 포함하는 것이 바람직함.

4.3. Aglink연계 농업탄소가격 모델링

가. 의제 개요

- 2011년 2월, 온실가스 완화 및 농민들의 기후변화 적응관련 모델링에 대한 전문가 회의에서 기후변화와 농업이 매우 폭넓은 주제이기 때문에, 단일 모델로는 다룰 수 없다는 결론을 내렸음. 부문균형모형과 일반균형모형의 통합이 제안됨.

- OECD사무국은 2011년 JWPAE의 32차 회의의 논의개요(scoping paper)를 제시하였음 3가지 내부 부분균형모형(in-house partial equilibrium modelling) 방안을 제시하였음. - IMPACT, CAPRI, Aglink-Cosimo
- 이 보고서는 비이산화탄소 배출량에 대한 세부적인 온실가스 인벤토리를 작성을 위하여 Aglink-Cosimo 모형의 적용을 제안함. 이전에 제안한 것 같이 농업부문의 탄소가격정책에 대한 시나리오 분석방법이 포함됨.

나. 논의 목적

- OECD의 농업분야 핵심 분석모형인 Aglink와 FAO의 핵심모형을 통합한 Aglink-Cosimo모형의 배경, 방법론, 분석의 한계와 시사점 등에 대한 정보제공과 회원국의 의견을 수렴하기 위함임.

다. 주요 내용

<방법론 및 자료>

- Aglink-Cosimo 모형은 풍부한 시장데이터를 가지고 있음. 주로 공동연구자들에 의한 질의응답(Aglink 모듈)과 FAOSTAT(COSIMO)에서 얻은 자료들임. 아직 온실가스 인벤토리 계산을 위하여 확실하게 편집된 정보는 없으므로 이를 위하여 온실가스 배출요소 및 농업부문 배출원에 대한 추가적인 정보가 필요함. 배출계수의 산정에 대한 정보는 IPCC에서 발간한 지침서에 제시되어 있음.
- 다음과 같은 배출원 리스트가 Aglink-Cosimo 현재 온실가스 모듈에서 고려되고 있음. 농업부문에서 가장 중요한 온실가스는 메탄과 아산화질소임.
 - 메탄의 경우 장내발효, 부산물 관리, 쌀 생산 3개 항목에서 배출됨.
 - 아산화질소는 부산물 관리, 화학비료 적용, 암모니아 및 NOX 배출, 유

기질 토양(histosols)의 경작, 작물 부산물, 생물학적 고정 등으로부터 배출됨.

- 개별지역(또는 지역 총합) r과 제품 p에 대한 탄소세(CTAX)는 다음과 같이 정의함.

$$CTAX_{r,t}^p = EF_r^p \times TAX_r \times XR_r$$

- 여기서 EF 는 배출요소, TAX 는 세율(USD), XR 는 명목환율을 의미함.

<시나리오 분석 : 농업부문 배출량에 글로벌 탄소세 도입>

- 본 연구는 Aglink-Cosimo 2012 모형을 이용하며, 여러 가지 탄소세의 조합을 고려함.

- 선진국과 개도국 모두 톤당 10 USD의 동일한 탄소세를 부과하는 경우
- 선진국은 톤당 50 USD, 개도국은 10 USD의 탄소세를 부과하는 경우

- UNFCCC 제2차 평가보고서에 제시된 배출계수를 이용하여 이산화탄소배출량을 계산하였음. 분석결과에 따르면 2021년 총 매탄 배출량의 78%, 총 아산화질소의 74%가 개발도상국에서 배출됨. 2012년에서 2021년사이 총 배출량의 약 10%가 증가하는 것으로 나타남.

- 2012년과 2021년의 선진국과 개도국, 세계의 온실가스 배출량을 나타내고 있음. 개도국에서는 인도, 중국, 브라질, 사하라사막 이남 아프리카 지역의 국가들이 많은 온실가스를 배출하고 있음.

- 농업부문의 생산활동별 배출량 전망을 보면 쇠고기 생산이 총 농업부문 온실가스 배출량의 거의 절반을 차지하고 있으며, 쌀 생산도 상당한 비중을 차지하고 있음. 이는 이들 부문에서 상당한 메탄이 발생되기 때문임.

<시나리오 분석 결과>

- 시나리오 분석 결과 동일한 탄소세를 부과할 경우, 농업부문의 순 배출량은 -0.1%

의 감소를 보임. 선진국의 경우 -0.21%, 개도국의 경우 -0.06%로 나타남 <그림 5>. 반면, 탄소세를 선진국과 개도국에 다른 세율을 적용한 경우 순 배출량이 전세계적으로 0.4% 증가하는 것으로 나타남. 선진국은 -1.3%, 개도국은 +0.9%임. 이와 같은 배출량 누출 효과는 선진국에서 개도국으로 과세대상 제품을 생산하는 지역이 이전하기 때문임.

<연구의 한계 및 향후 연구과제>

- 제시된 시나리오 결과 분석에 있어서 정책조치에 대한 기술적 반응을 기억해야 함. 하지만 이 시스템은 생산관리기술은 반영하지 못하고, 가격과 생산량에 대한 반응만을 고려하였음.
- 모형에 대한 행동반응은 탄소세가 어떻게 작동하는지에 따라 다름. 따라서 탄소세 방식에 따른 연구가 후속적으로 이루어질 필요가 있음.

라. 검토 의견

- Aglink-Cosimo 모형은 의미와 적용분야로 보면 탄소저감정책을 분석하는 방법론으로 유력한 수단으로 평가됨. 온실가스 완화 정책 시나리오의 결과를 분석할 때, 정책수단에 대한 기술적 반응을 고려해야 함. 그러나 Aglink-Cosimo 모형은 기술적 수준을 고려할 수 없다는 한계가 있음.
- 다만 배출량 저감의 국제적 합의 유도와 지역별 탄소부과에 따른 지역비용 생산함수 추정은 가능할 것이나, 정책수단에 따른 기술적 반응을 어떻게 고려하느냐에 따라 결과가 크게 달라질 수 있기 때문에 이 분야에 대한 세심한 검토가 필요한 것으로 사료됨.
- 온실가스 인벤토리가 구축되는 경우에도 Aglink-Cosimo 모형을 운용하기

위해서는 상당히 많은 변수가 필요하므로 관련되는 파라미터 도출을 위한 과학적 연구가 병행되어야 할 것으로 사료됨.

4.4. 토양탄소고정 및 탄소흡수의 경제학: 연구계획서

가. 의제 개요

- 이 문서는 2013/14년 과제와 예산(PWB) 가운데 농수산부분 지속가능성 및 농업과 기후변화 분야의 프로그램으로 준비된 것임. 농업분야에서 온실가스 흡수기능으로 중요한 부분을 차지하는 토양탄소고정과 탄소흡수의 경제적 분석을 다루기 위한 연구계획을 담고 있음.
- 이 연구에서의 분석은 농업부문의 토양탄소 고정의 기술적 및 경제적 능력, 토양 탄소흡수 스케임과 탄소고정 계약의 디자인, 정책의 비용효과성 뿐만 아니라 환경적 공동편익과 탄소고정 정책수립과 집행 등 핵심요소를 다루게 됨.
- 이 연구는 기후변화 완화와 적응 관련 계속되는 연구의 보완과제로 추진될 것임.
 - ※ 탄소는 기후 변화뿐만 아니라 농업 생산성 향상에 가장 핵심 관리 요소임. 대기 속 이산화탄소농도 증가는 대기 온도를 상승시켜 온실효과를 가져오지만 탄소의 토양 속 축적은 대기 속 온실가스 감축과 동시에 작물 생산성 향상에 도움이 됨. 따라서 기후변화를 완화하고 식량 생산량을 늘리는 효과 있는 방법으로 탄소고정(carbon sequestration)은 온실가스 관리에 유력한 수단이 됨. 특히 토양 유기물은 토양으로 환원된 식물의 잔류물로 오랜 기간 동안 분해 과정을 거치는 동안 탄소를 토양 속에 저장하는 역할을 함.

나. 논의 목적

- 온실가스 흡수 기능으로 토양탄소고정의 기술적 및 과학적인 연구는 상당히 이루어짐. 탄소고정의 기능에 대한 경제적 분석과 배출권거래제에서 탄소흡수를 통해 온실가스를 완화하는 탄소오프셋에 대한 논의는 크게 이루어지지 않음.
- 향후 농업부문의 온실가스 완화를 위한 정책수단 모색에 있어서 유력하게 활용될 수 있는 토양탄소고정과 탄소오프셋에 대한 경제적 논의를 통해 관련정책(탄소고정의 배출권거래제 참여)의 실효성에 대한 논의가 필요함.

다. 주요 내용

<관련분야 선행연구 검토>

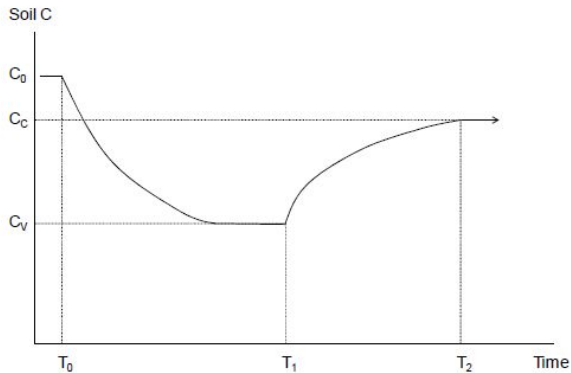
- 무경운 및 녹색휴한(green fallow) 등과 같은 토양탄소고정 방법은 환경적으로도 좋은 영향을 미침. 예를 들어 무경운은 토양침식을 줄이고 수질을 개선시키며, 화석연료 이용을 줄임. 반면, 제초제 사용은 증가함. 경작지의 녹색휴한 전환과 같은 토지이용의 변화는 야생서식지를 만들어 생물다양성을 높이는 효과를 가져옴. 이러한 방법들이 비용효과성, 비용효율성이 높다면 탄소고정 정책을 설계할 때 고려될 수 있음.
- 환경시장 및 프로그램에 참여를 독려하는 긍정적인 부문을 연결하는데 있어서 다중 프로그램은 농민들에게 지불금을 중복하여 제공하지만, 단일 프로그램이나 시장은 충분한 이 농민들에게 충분히 제공하지 못함. 또한 다중 프로그램은 높은 품질의 환경적 행동을 독려함(Cooley and Olander, 2011). 그러나 연계의 가능성은 이중계산 및 추가성 관련 문제점을 지니고 있음. 여기서 이중계산 및 추가성이 연계에 있어서 뿐만 아니라 단일 상쇄 프로그램이나 생태계 서비스에 대한 지불금 지급에서도 발생한다는 점이

중요함. 따라서 연계의 가능성은 “연계가 환경 질을 개선하고 사회후생 수준을 높일 수 있는가?”라는 질문이슈를 다룰 수 있는지를 중심으로 생각해야 함.

<토양탄소고정에 대한 연구결과 소개>

- 육지에서의 탄소고정은 대기 중의 탄소를 농업, 산림, 바이오매스에 저장하는 것으로 많은 양의 탄소를 고정시킬 수 있음. 토양유기탄소고정은 바이오매스를 토양에 추가하여 최소토양방해를 유도하고, 토양구조를 개선시킬 수 있음.
- <그림 1>에서 T_0 는 관행농업의 경운을 시작하는 시점이며, 발토판 쟁기질 (mouldboard plow)을 하는 관행농업을 T_1 시점까지 이행하여 토양탄소는 C_0 에서 C_V 까지 낮아짐. T_1 은 무경운 시작 시점으로 T_2 까지 무경운을 이행하였을 때 토양탄소는 C_C 수준까지 회복됨.

부도 3. 토양탄소고정의 시간경로

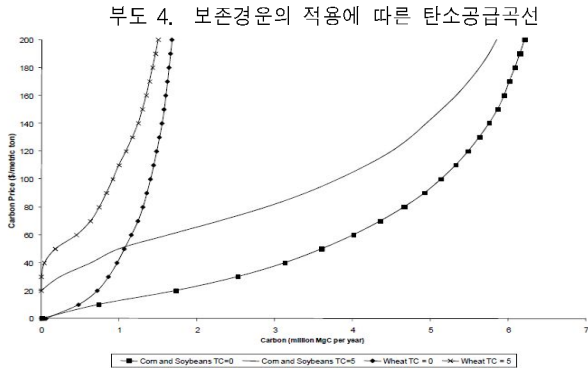


자료: Watson et al. (2000).

<토양탄소 고정을 위한 인센티브>

- 토양탄소고정에 대한 대부분의 연구들은 탄소고정이 상대적으로 낮은 탄소 가격을 보이는 상황에서 합리적이라는 것을 보였으나 탄소 계약에 대한 참여율은 탄소가격에 상당히 민감하게 반응하였음. 그러나 탄소가격이 낮을 때 토양탄소의 양은 기술잠재력을 크게 밀돌았고, 기술잠재력은 톤당 100~200 USD 수준일 때만 접근하였음. 이러한 연구들은 탄소고정의 기술 잠재력과 경제적 합리성이 지역별·방법별로 크게 다른 것으로 나타남.
- 인센티브 설계와 지불금 수준의 성과를 분석하였음. 탄소고정수준을 높이는 토지이용 및 관리방법을 농민들이 적용할 경우 인센티브를 제공하는 경우에 대하여 분석하였음. 톤당 10 USD 이하의 지불금을 영구적으로 지급하는 경우, 농민들은 윤작 및 경운 방법의 변화를 적용할 것으로 나타났음. 반면, 지불금이 높을 경우 조림이 다른방법보다 우월한 것으로 나타났음. 이러한 분석은 가장 비용효과적인 지불금 설계에 따라 지불금 수준을 조정해야 함을 의미함.
- Antle et al. (2007)은 탄소공급곡선에서의 관련 거래비용에 따른 경제적 잠재력을 연구하였음<부도 4>. 거래비용은 탄소공급곡선에서의 수입농산물최저가격(threshold price)을 창출하는 효과를 지님. 탄소고정비용이 상대적으로 낮을 때, 밀 시스템에서의 거래비용은 상대적으로 높은 수입농산물최저가격을 창출함.
- 추가성(Additionality)은 BAU하에서 탄소 지불금이 없을 때를 기준으로 탄소고정이 추가적으로 일어나야 함을 의미함. 정책의 결과로써 추가 탄소 고정량이 정해지기 때문에, 베이스라인의 수렴이 탄소고정정책의 수렴에서 가장 중요한 작업 중 하나임.
- Feng et al. (2007)은 미국 대규모 농업지역에서 탄소고정정책의 비용효율

성을 평가하였음. 분석결과 비용효율성은 절대등급(absolute magnitudes)에서 상당히 높았으며 정책수립과는 독립적인 것으로 나타났음.



자료: Antle et al. (2007).

○ 이 문서에서는 연구목적에 따라 세 가지로 실증분석과 병행하여 추진함.

- ① 탄소고정 방법의 비용·효과성 분석
- ② 탄소상쇄 계약의 유형별 경제적·환경적 성과 분석
- ③ 탄소상쇄 계획 적용에 따른 경제적·환경적 영향 분석
 - 탄소상쇄 계약의 성과에 영향을 미치는 다양한 정책 설계 및 시행측면에 대한 정성적·정량적 분석

○ 보고서의 구조

- ① 서론
- ② 농업부문 온실가스 배출량 및 저감잠재력
- ③ 토양탄소고정 방법과 기술적·경제적 잠재력
- ④ 탄소시장과 탄소크레딧

- ⑤ 농업환경 시장에 적용 (이론적 체계)
- ⑥ 이론적 체계의 적용: 자료, 모수적 모형, 결과
- ⑦ 결론 및 정책적 시사점

라. 검토 의견

- 토양탄소고정(격리)은 2009년 7월 제28차 JWPAE 회의시 온실가스 완화기
능으로 제시됨. 이후 두 차례정도의 논의가 있었고 관련 분야 연구성과를
마무리하기 위해 그동안 논의내용을 종합한 보고서 작성은 바람직한 것으
로 사료됨.
- 토양탄소고정의 기능은 밭 보다는 논에서 잘 이루어진다는 연구가 한국과
일본 등에서 이루어진바 있음. 토양탄소고정의 경제적 분석 대상은 논과 밭
모두를 대상으로 한 연구가 이루어지는 것이 바람직함. 또한 현실적으로 토
양의 탄소저장에 대한 모니터링에 어려움이 있고 또한 농가단위의 모니터
링을 위해서는 상당한 거래비용이 수반됨을 경제성 평가에서 고려해야 할
것임.
- 토양탄소기능은 적용되는 농법에 따라 상당한 차이가 있으므로 무경운농법
적용시와 관행농법적용시를 비교하여 연구결과를 제시하면 보다 설득력 있
는 경제적 분석으로 평가될 수 있을 것임.

4.5. 농업부문 기후변화 적응 모델링

가. 의제 개요

- 이 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.

※ 이 문서는 이번 회의에서 농업부문 기후변화 적응 모델링의 체계적인 접근을 처음으로 제시한 문서임.

나. 논의 목적

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

다. 주요 내용

<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 기후 변화의 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 적응 조치를 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

<방법론>

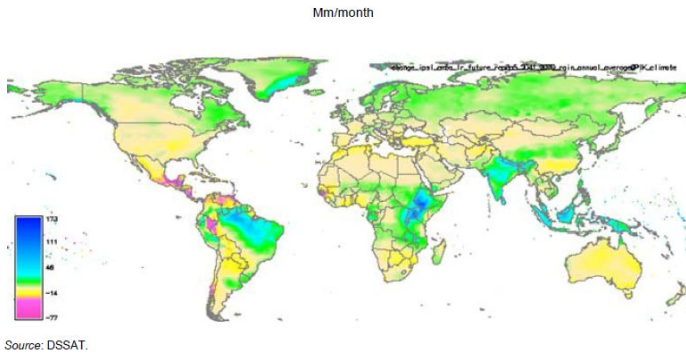
- 모형개요
 - IMPACT 모형은 IFPRI에서 개발됨. 정책 및 무역 모의실험을 하는 부문 균형농업모형이며, 수문학·작물학 모형임. 이 모형은 중장기 글로벌 식량공급과 식량안보를 전망하기 위하여 개발하였음. 국제 농산물 가격은 국제시장에서의 가격수준을 이용함. 국가별 작물 생산은 작물 및 투입요소 가격에 따라 결정됨. 생산선 증가와 재배면적 확대, 관개 투자, 물 이용성은 외생적으로 결정함. 수요는 가격, 소득, 인구증가율의 함수이며, 식품, 사료, 바이오연료, 기타 4가지 범주를 포함함.

- 중요 작물의 생산성과 단수뿐만 아니라 생물물리학적 과정을 모형화하기 위하여 IMPACT모형과 농업기술이전 의사결정지원시스템(Decision

Support System for Agrotechnology Transfer, DSSAT)이라는 작물 모형을 연계하였음(Jones et al., 2003). DSSAT는 쌀, 밀, 옥수수, 대두, 땅콩의 반응을 모의실험함. 작물모형의 결과를 IMPACT 모형에 넣음으로써 기후 조건 변화에 따른 작물의 미래 행동을 더욱 잘 예측할 수 있음.

부도 5. 월평균 강수량 변화 - IPSL 모형, RCP 8.5

Figure 1. Rainfall - changes in monthly average over whole year compared to baseline - IPSL model RCP8.5



○ 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 생산기

술간의 전환가능성을 대표하는 것도 제한적임. 모형에서 표현하는 주요 기술들은 품종 및 지역 특성화된 방법임.

- 토지이용은 오직 작물생산에만 이용됨. 이 모형에서 다른 토지이용은 고려되지 않으며, 토지이용변화를 충분히 고려할 수 없음.

<시나리오>

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

부표 3. 시나리오 구성 개요

시나리오		내 용
참조 시나리오	베이스라인	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 추세로 부와 인구가 증가 • 과거 50년간 기후패턴이 이어짐
기후변화 시나리오	Hadley	• Hadley로 예측한 미래 기후시나리오
	IPSL	• IPSL로 예측한 미래 기후시나리오

<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.
- 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.

<토지이용>

- IMPACT 모형에서 재배면적은 외생적으로 주어지고, 가격반응에 따라 내생적으로 결정되는 요소임. 외생적인 추세는 시계열자료와 미래토지이용변

화에 대한 평가를 포함함.

<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 더해 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.

<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.

라. 검토 의견

- 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.

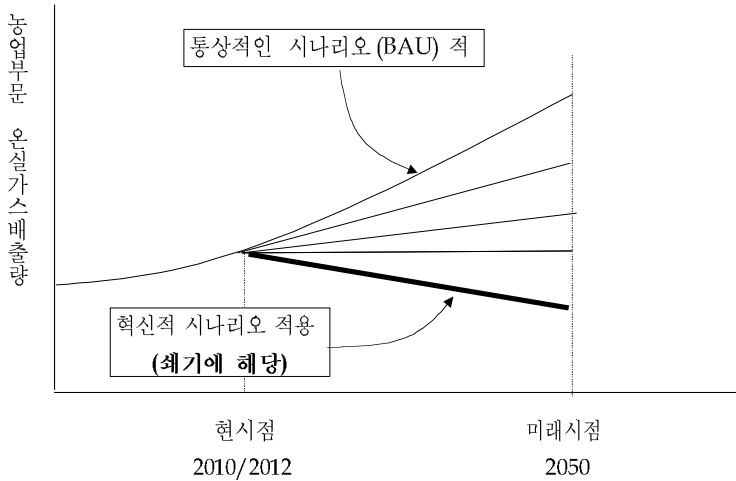
4.6. 세계자원 보고서: 식량 미래

가. 의제 개요

- 이 문서는 기후변화에 대한 미래의 식량문제를 발상의 전환을 통해 새로운 접근 방법을 제시한 Tim Searchinger 교수(미국 프린스턴대학교)의 “지속 가능한 식품 채기 - 지속가능하게 지구 먹여살리기 해법을 위한 포트폴리오”를 발표함.
 - 웨지(wedge)는 원래 채기를 의미하나 여기서는 발상의 전환을 통한 분위

기 반전을 의미함.

- 웨지의 기본구조(framing): 새로운 접근방법으로 온실가스 지속적으로 줄이면서 생산성은 지속적으로 유지하는 새롭고 참신한 방안을 제시함.



나. 주요 내용

- FAO추정에 따르면 2005년 전세계 농업분야 온실가스 배출량은 12기가톤(120억톤)인데 2050년에는 15.5기가톤(155억 기가톤)으로 증가할 것으로 예측하고, 세계 농업분야의 온실가스 배출은 약 15.5기가톤(1기가톤은 10억톤)을 발생하며 2005년 대비 약 29% 증가할 것으로 전망함.
- FAO는 글로벌 음식물쓰레기는 물량기준 33%, 칼로리 기준으로는 23%로 상당한 비중을 차지함. 음식물 쓰레기(폐기물)의 발생은 생산과정, 수확후 저장과정, 가공과정, 유통과정, 소비과정 등 전과정에서 발생하는데, 폐기물 발생량은 지역마다 품목마다 큰 차이가 있음.

- 역사적으로보면 대부분의 나라에서 소득수준이 증가해왔고, 이에 따라 육류소비도 증가해왔음(Bruinsma, 2009).
 - 1인당 축산물 소비량은 칼로리 기준(일단 기준)은 2005/07년 375kcal에서 2050년에는 21% 증가한 451kcal 전망됨. 미국·캐나다는 2005/07년 892kcal에서 2050년에는 1022kcal, OECD 국가 이외가 2005/07년 508kcal에서 2050년에는 624kcal로 증가하며, 중국은 2005/07년 531kcal에서 2050년에는 790kcal 로 증가할 것으로 전망됨.
- 축산물 생산에 있어서 사료효율성은 우육(1.5%), 계란(15%), 돈육(16%), 우유(17%), 가금(20%) 등으로 축종에 따라 상당한 차이가 있음.
 - 방목가축은 사료곡물 뿐만 아니라 비곡물사료를 엄청나게 소비함.
- 2050년 기준 작물 재배면적을 늘리지 않으려면 작물별 단수가 어느 정도 증가해야할 것인지를 추정함.
 - 현수준의 재배면적을 유지하기 위한 단수증가 요구 정도를 보면, 소맥 93%, 쌀 42%, 옥수수 116%, 대두 25% 정도로 추정되고 있음.
- 전세계 축산분야의 생산성을 보면 현행 생산성은 1억 1,800 가축단위이나, 잠재적 축산분야 생산성은 3억 6,700 가축단위로 현행 생산성은 잠재적 수준의 32~34% 정도가 될 것으로 추정됨.
- 생산성을 유지하면서 온실가스를 줄이는 패러독스의 해결책으로는 개도국 산림전용방지(Reducing Emissions from Deforestation in Developing Country, REDD)와 농업과의 연계, 부가가치가 높고 노동집약적인 부문의 수출에 초점을 맞추고, 소규모 농가를 지원하며, 신중하게 로드 네트워크를 수립해야 함.
- 작물수량을 줄이지 않으면서 비료 사용량을 줄이는 연구가 중국(상나)에서

이루어졌는데, 소맥의 경우 30%, 옥수수의 경우 50%를 줄이더라도 생산량에 큰 변화가 없는 것으로 조사됨.

- 식량원 공급원으로 양식(aquaculture)이 매우 중요하며, 세계적으로도 잡는 어업에서 양식어업으로 생산체제가 전환되고 있음. 양식이 중요한 이유는 사료전환율이 76.5%로 축산이나 다른 어떤 분야보다 매우 높아 에너지를 최소화하면서 단백질 식량원 공급이 가능하기 때문임.
- 기후변화에 대처하면서 식량문제를 동시에 해결하기 위해서는 식사패턴의 변화, 식량의 손실과 폐기물 발생의 최소화, 목초집약도와 가축사양효율성의 제고, 자연지역 보전 연계, 바이오에너지원으로 곡물의 적절한 활용, 양식의 확대 등을 들 수 있음.

4.7. 기후변화, 물 및 농업

가. 의제 개요

- 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.
 - ※ 우리나라는 2011년 10월에 개최된 제32차 JWP회의에서 기후변화에서 다루어야 할 핵심이슈 중의 하나가 물 이슈이고, 그동안 농업용수에 대

해 시리즈로 다루어 왔으므로 이들 이슈를 통합하여 심층적으로 다루는 연구가 지속적으로 이루어져야 한다는 의견을 제시함. 제33차 JWPAE에서는 이와 관련하여 사무국에서 적절한 연구계획을 제시하지 못하였고, 관개용수의 예측과 세계 물 포럼 결과에 대한 논의만 있었음. 이번 제34차 회의에서 기후변화와 물을 연계한 종합적 의제가 제안됨.

나. 논의 목적

- ‘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.

다. 주요 내용

- 기후변화, 물과 농업간의 상호작용은 크고 복잡하며 지역적 특성을 지님. 기후변화는 여러 차원에서 수자원에 영향을 미침. 또한 물 순환은 농업생산에 영향을 미쳐 식량안보와 농산물 시장 등 농업분야에 직간접으로 상당한 파급력을 지님. 따라서 기후변화 대응 전략을 모색함에 있어서는 수자원과 농업을 연계하여 고려해야 함.
- 기후변화와 물 및 농업을 연계하여 종합적으로 다루는 데는 지식격차와 불확실성, 지역적 특성 등이 존재함. 주요한 지식격차 분야로는 물 이용에 있어서 계절적 영향, 극단적인 상황(홍수와 한발), 변동성 등을 들 수 있으며, 중요한 불확실성으로는 기후변화에 따른 수문학적 반응을 들 수 있음.
- 기후변화에 대응한 농업용수관리를 위한 적응전략의 식별과 우선순위 선정 등은 상당한 불확실성이 수반되지 때문에 쉽지 않은 과제임. 기후변화의 영향이 커지고 가시화되는 시점에서 농업용수관리에서 기후변화를 고려하지 않는 대책은 현실성이 없음. 이러한 맥락에서 2007년부터 물 이슈를 수평적

프로젝트(타국과 공동으로 추진하는 과제)로 추진해왔으므로 기후변화와 물 이슈를 연계하여 농업환경정책위원회에 JWPAE에서 다루는 것은 바람직한 방향임.

- 기후변화와 농업에 관련된 OECD 과제로 농업부문의 영향을 다루고 기후변화에 대응하여 정책결정자들의 의사결정에 도움을 줄 수 있는 정책대안 포트폴리오를 제공하기 위한 보고서를 작성기로 결정함.
- 이 과제의 주요 목적은 기후변화, 물 및 농업의 연계성을 검토하고, 기후변화의 맥락에서 농업부문의 수자원의 효과적인 이용과 보전을 위한 완화와 적응전략의 수립하고, 우수정책실행을 제안하기 위해 정책결정자들에게 정책결합(policy mix)의 지침을 제공하기 위함임. 이를 위한 관련분야 문헌검토, 회원국을 대상으로 한 설문조사, 비회원국의 정책정보 등을 활용하게 될 것임.
- 향후 보고서에서 담을 내용으로 보고서의 구성계획을 보면 다음과 같음.
 - 종합 요약(1p.)
 - 1. 서론: 배경, 동기 및 과제(5p)
 - 문제제기, 동기 및 연구의 필요성 등을 제시함.
 - 2. 물 순환에 대한 기후변화의 영향과 농업시스템에 대한 결과(20p)
 - 수질과 수량에 대한 기후변화의 영향과 농업부문의 시사점(10p)
 - 이상기상의 영향과 농업부문의 결과: 홍수와 한발(10p)
 - 3. 농업용수관리를 위한 기후변화 완화와 적응(35p)
 - 농업부문의 기후변화 완화와 적응의 경제학: 골격(5p)
 - 농업용수 관리를 위한 적응 전략(10p)
 - 완화와 농업용수관리(10p)
 - 기후변화, 물 및 농업을 다루는 회원국 사례(10p)
 - 4. 기후변화 하의 농업과 물 시스템의 복원력 개선을 위한 권고사항(5p)

라. 검토 의견

- 기후변화, 물 및 농업을 종합적으로 연계하는 보고서는 회원국의 적응과 완화대책 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 실제적으로 활용하는 방안에 대한 검토가 필요함.

4.8. 집단행동을 통한 농업환경 공공재의 제공

가. 의제 개요

- 2011년 6월 독일 브라운슈바이크에서 개최된 농업환경정책평가 전문가 워크숍의 후속 조치로 농업부문의 공공재 공급과 관련한 집단적 행동과 관련하여서 보다 심층적으로 다룬 보고서임.

※ 한국은 2012년 제33차 JWPAE회의에서 집단행동의 적용과 관련하여 장점과 단점을 적절하게 잘 제시하고 있으나, 특히 게임이론에서 제시된 죄수의 딜레마처럼 합리적인 행동이 개인에게는 바람직하지 못한 결과를 가져오는 집단행동의 딜레마를 유념할 필요가 있고, 특히 무임승차자의 문제를 지적함. 집단행동을 촉진하기 위해 거버넌스와의 연계, 정부개입이 필요한 시기와 조건이 무엇인지 보다 명확한 제시가 필요함을 언급하고, 보고서에서 정책적 함축성을 담은 결론이 제시되고 있지 않은 점을 지적하고 최종보고서에서는 이들 내용과 주요국의 사례에서 제시된 정책적 함축성을 제시해줄 것으로 요청함. 사무국은 한국이 제시한 내용을 상당히 반영하여 보완하였고, 특히 마지막에 정책적 함축성을 별도의 장으로 제시함.

나. 논의 목적

- 농업은 식량 및 공공재를 제공하는 공급자이며, 동시에 환경에 부정적인 영향을 미칠 수도 있음. 환경 이슈에 대한 인식이 높아지면서 공공재를 제공하고 음의 외부성을 줄이는 것이 점점 중요해지고 있음. 이러한 맥락에서 농업부문 공공재 공급과 관련한 집단적 행동을 다루기 위한 방향에 대한 회원국의 의견수렴을 제안함.
- 2012년 4월 제33차 회의에서 회원국에서 지적된 사항을 반영하여 최종 보완본을 작성하였고, 이번 회의에서는 문서 공개를 위한 논의가 이루어지게 됨.

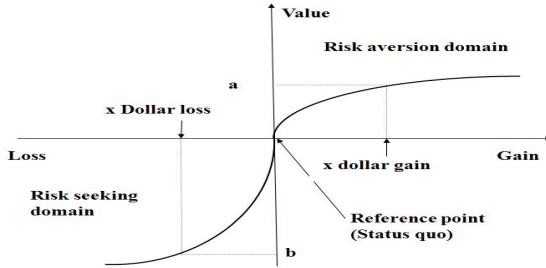
다. 주요 내용

- 많은 연구자들과 기관들이 공공재와 외부성, 이에 대한 정책과 관련된 연구를 수행해왔음. 하지만 공공재와 외부성, 농업환경정책에 대한 OECD의 이전 연구들은 개별 농민들에게 집중하였고, 집단행동에 대해서는 관심을 덜 기울였음.
- 본 연구의 목적은 농업환경 공공재와 외부성에 대한 집단행동을 분석하는 것으로 OECD 전문가들의 검토를 통해 이루어짐. 문헌연구는 농민, 시민, NGO, 지방자치단체 등 다양한 이해관계자들이 집단행동에 참여하고 있음을 보여줌. 연구는 일부 집단행동은 정부로부터 지원을 받으나 그렇지 않은 다른 집단행동이 있다고 보고 집단행동과 관련된 장점과 장애물을 분석하였음. 집단행동의 가장 큰 문제는 무임승차를 지적하였음.
- 집단행동을 촉진하기 위하여 농민들의 행위를 이해하는 것이 매우 중요함. 왜냐하면 그룹 활동은 신뢰와 협력을 기반으로 하기 때문임. Ostrom(1998)은 명성, 신뢰, 호혜가 개인의 행동에 영향을 미친다고 주장하였음. 신뢰, 호혜, 규범, 제도 등과 같은 사회적 자본이 공공재의 생산에 중요한 영향을 미침(Rudd, 2000)

<농민행위>

- 사회적 규범, 관습 인식과 같은 행위요소와 전통적인 재정적 인센티브 등이 농민들의 집단행동 참여에 영향을 미침. 최근 OECD는 농민들의 행위(OECD, 2012)에 대한 연구로 농민들의 행위에 영향을 주는 요인들을 분석하여 왔음. 이러한 분석은 사회시장재단(Social Market Foundation, SMF)이 개발한 프레임워크를 이용하고, 행동변화를 유발하는 다양한 추진력을 3가지 분야로 범주화함. 외적요인(external factors), 내적요인(internal factors), 인지과정(cognitive processes)이 포함됨.
- 재정적 인센티브, 규제와 같은 외적 요인은 농민의 행위에 영향을 미침. Poe et al(2001)은 종합양분관리 참가비용을 충분히 보상해 줄 경우 프로그램에 참여할 의사를 지닌 농민들이 78%에 불과하다고 분석하였음. Vanslebrouck et al(2002)은 20-33%의 농민들이 농촌경관관리조치(countryside stewardship measures)에 참여하는 주된 이유를 경제적 요인을 꼽았음. 이러한 결과를 종합해보면, 농민들이 농업환경프로그램에 참가하는 데 경제적 인센티브만이 영향을 미침을 알 수 있음.
- 최근의 연구들은 인간이 경제적으로 합리적인 행위와는 다소 거리가 있는 행위를 하지 않음을 밝히고 있음. 기준점(reference point or status quo)이 인간의 행위에 영향을 미침. Kahneman and Tversky(1979)와 Tversky and Kahneman(1992)가 개발한 “전망이론(prospect theory)”이 있음. 전망이론은 기준점에서 뒤틀린 기댓값(expected value)이 이익에 대해 위험회피적(risk averse)이고, 손실에 대해 위험선호적인(risk seeking) 것을 의미함을 보여줌.

부도 6. 전망이론의 개념도



자료: OECD (2012), which is modified from Kahneman and Tversky (1979).

<사회적 자본, 농민행위와 집단행동>

- 사회적 요인은 규범, 네트워크, 제도, 신뢰와 관련된 포괄적인 요인임. 사람들은 다른 사람들의 지원과 신뢰를 얻기 위하여 타인이나 사회를 위한 행동을 함. 사회적 자본의 개념은 경제이론과 개인의 행위 사이에 차이가 발생한다는 생각에서 시작되었음. 사회규범은 규제, 세제, 가격 중심적인 전통적인 공공정책 접근법을 보완할 수 있음.
- 사회적 자본은 일반적으로 개인적·집단적 목표 달성을 위해 필요한 사회적 관계의 여러 가지 측면으로 정의할 수 있음. Ahn and Ostrom (2002)은 과거 개인들에 의해 만들어져 현재와 미래의 사회적 딜레마를 극복하는 데 유용한 가치와 관계의 집합으로 정의하였음.
- Ahn and Ostrom (2002)은 사회적 자본의 3가지 기본 형태를 제시하였음.
 - 신뢰성(trustworthiness) : 신뢰는 사회적 자본을 축적하는 데 가장 기본이 됨.
 - 네트워크(networks) : 지역사회, 이웃과 같은 네트워크는 신뢰를 구현시키고, 사회적 상호작용을 자극함. 개인이 사회적 자본을 쌓기 위해서는

사회적 네트워크와 연결될 필요가 있음.

- 제도(institutions) : 제도화된 시스템은 총괄적인 수준에서 신뢰를 촉진함.

- 집단행동은 그룹 활동으로, 협력하여 일을 하기 위해서 회원들간의 신뢰는 매우 중요한 요소임. 집단행동은 모니터링, 시간, 비용을 줄일 수 있음. 즉 거래 비용을 줄일 수 있음(Pretty, 2003). Baland and Platteau (1996)는 상호간의 신뢰가 성공적인 집단행동을 달성하는 데 중요한 역할을 한다고 주장함.
- 명성은 협력 구축을 돕는 역할을 함. 사람들이 사회적 명성에 집중할 때, 상호간의 의무에 따라 구속되어 있음. 이는 무임승차를 방지함. Wade(1988)는 사람들이 사회적 명성에 관심을 갖을수록 집단행동이 성공할 확률이 높아진다고 주장하였음. 나아가 신뢰와 호혜가 명성의 발전을 이끌어 냄 (Ostrom, 1998; Rudd, 2000).
- 호혜 또한 협력을 촉진시킴. Axelrod(1984)는 협력을 분석하기 위하여 컴퓨터 모의실험을 하였고, 개인이 미래 상황을 고려할 때, 호혜가 발전한다는 결론을 도출하였음. 한 사람이 다른 사람을 배신하면, 다른 사람도 그 사람을 배신하는 경향이 있음. 따라서 호혜는 신뢰를 증진시키고 장기적인 관계 구축에 기여함(Pretty, 2003).

<네트워크>

- 사람들은 사회에서 다른 사람들 고려하고, 이 관계/네트워크는 농민들의 행위와 협동에 영향을 미침. 네트워크는 신뢰와 협동의 정도를 높임.
- Pretty(2003)는 연결의 3가지 유형을 주장하였음. 3가지 유형은 bonding, bridging, liking으로 지역사회 내 네트워크에서 중요함. bonding은 그룹을 만들고, bridging은 관점이 다른 사람들을 연결시키며, liking은 외부 기관과의 협력을 이끌어내는 것을 의미함.

- 공정성(fairness)과 정의(Justice) 역시 협동을 위해 중요함. 전통 경제학에서 개인은 순편익이 가장 큰 대안을 선택함. 그러나 실제로 공정하지 못하다면 이는 불가능함. 기여를 높이기 위하여 협력하지 않는 사람들에 대한 처벌이 유용할 수 있음.

<제도>

- 개인은 집단행동을 위해 다양한 제도 하에서 많은 시간과 노력을 투자함. 일반 규칙은 그룹의 이해와 개인의 이해를 상호보완적이도록 할 수 있으며, 공유재산(collective good)에 투자하도록 확신을 줌. 반면, 규칙이 성문화되어 있을 경우 개인은 암묵적임. 관습법(tacit rules)은 인간 활동의 오랜 역사를 통하여 만들어짐. 사회 규범과 문화는 관습법의 하나일 수 있음.
- Baland and Platteau(1996)는 다음과 같은 상황에서 규범이 잘 정립된다고 하였음.
 - 타인의 관점을 수용
 - 타인이 올바른 행위의 공통 속성을 따를 것이라는 믿음
 - 불쾌한 경험을 하였을 때의 규정에 의존
 - 도덕적 규정을 어긴 후에 죄의식을 느낌
 - 무임승차자에 대해 분노하고 처벌하고자 하는 의지를 지님

<주요 사례>

- 집단행동에 관한 이해하기 위하여 다양한 지역에 있는 OECD 회원국의 사례연구를 수집하는 것은 중요함. 현재 13개국의 사례연구를 제시함.
- 사례연구는 정부의 역할에 초점을 맞추었으며, 다양한 유형으로 수집되었음. 사례연구는 크게 3가지로 구분할 수 있음. ① 정부지원이 없는 상황에서의 집단행동, ② 지방정부의 지원하에서의 집단행동, ③ 중앙정부의 지원하

에서의 집단행동

- 사례연구는 또한 공공재의 유형과 음의 외부효과를 기준으로 분류하였음.
공공재는 순수공공재, 공유자원, 클럽재로 구분하였음. 사례연구의 주요내용을 비교하여 정리하여 다음과 같이 나타낼 수 있음.

부표 4. 집단행동 사례연구 배분

구분	해당사항 없음	중앙정부지원	지방정부지원
공공재	순수 공공재 (6) (거의 없고, 정부의 지원 없이는 제공되기 어려움)	· 바이에른의 토지관리 협회(독일) · 농민단체의 자연보전(네덜란드) · 지속가능한 농업 기금(뉴질랜드)	· Eider Valley의 조성된 늪지와 올타리의 재생/복원 · Tuscany의 지역관리(이탈리아) · 시가현 농업관련 생물다양성 보전 정책(일본)
	공유 자원 (6) · 지역 물 관리(스페인)	· 토지, 물, 환경보전 및 개선을 위한 조치(일본) · 목초지관리(스웨덴)	· 비버힐스관리(캐나다) · 에오스타계곡의 산지 초목(이탈리아)
	클럽재 (4) · 캄파니아의 지역 정원(이탈리아)	· 협회차원의 동물질병에 대한 공동 관리(스페인)	· Saskatchewan의 그룹 계획 및 이익 관리 시행(캐나다) · North Otago 관개 회사(뉴질랜드)
음의 외부효과 (6)	· 물 공급자와 농민들의 수질관리(벨기에) · 미네랄 물 회사와 농민들의 수질보호(프랑스)	· Dommel Valley에 완충대를 전략적으로 설치(벨기에) · East Coast Forestry 프로젝트(뉴질랜드)	· Pyhäjärvi Restoration Project (핀란드) · 시가현의 농업 우수 재이용 정책(일본)

- 주 1) 일부 사례는 하나로 범주화하기 어려운 다속성을 지님.
2) 일부 사례는 중앙 및 지방정부의 지원을 받음.
3) 일부 정부지원은 특별히 집단행동을 촉진하기 위하여 지원하며, 다른 지원은 일반적인 농업환경 정책에 따른 지원임.
4) EU 정책은 중앙정부의 지원에 따라 분류하였음.
5) 프랑스 사례는 국가 연구원의 연구지원을 포함하지만 재정지원은 아님.
자료: OECD 사무국

부표 5. 집단행동 사례연구의 요약: 비교분석

	농업관련 생물다양성 보전 정책	농업 오수의 재활용 정책	토지, 물, 환경의 보전 및 개선 조치
집단 행동	· 농민들이 함께 논에 물 고기가 살 수 있도록 배 수도의 물 높이를 높임	· 농민들이 함께 관개로 이용하기 위하여 재활용	· 농촌의 작은 마을 주민들 이 공유자원인 관개와 배 수시설을 함께 유지보수
집단 행동자	· 농민	· 농민과 관개구역	· 농민, 비농민 농업기관 NPO
조직된 단체 수	· 32 그룹	· 7 관개지역	· 일본 내 20,000 그룹 · 시가현 내 792 그룹
평균규모	· 4ha	· 670ha · 회원 1,300명	· 53ha(홋카이도 제외) · 농민 58명, 비농민 12명
정부 농업정책	· 농업환경지불금	· 농업환경지불금	· 관개 및 배수시설의 자발적 관리
농업환경 정책의 정당성	· 순수 공공재의 유형인 생물다양성을 보전	· 화학비료 절감과 관련된 환경적 이익이 순수공공재 · 지불금은 전반적인 농업 지원정책의 맥락에서 정 당함	· MAFF의 지불금은 관개 및 배수시설 유지를 위한 지원의 일부로 볼 수 있 음.
집단행동 장려 방법	· 농업 및 배수로와 관련 된 물리적 조건은 자동 적으로 집단행동을 필요 로 함	· 도 정부와 관개지역간의 집단체약	· MAFF과 지역행동그룹간 의 집단체약
중앙정부 의 역할	-	-	· 정책수립 · 비용이 33% 지원
지방정부 의 역할	· 정책수립, 직불금 제공 · 기술적 서비스 제공	· 정책 및 제도 설계 · 지불금 제공	· 정책수립과 무관 · 비용의 33% 지원
집단행동 에 영향을 미치는 요인	· 거대비용에 영향을 미치 는 물리적 조건 · 지방정부가 집단행동을 촉진해 온 역사	· 지방정부의 전략적 의도가 기 존 제도하에서 가능해야 함 · 이는 거대 비용의 절감 에 기여할 수 있음	· 비용적·역사적·네트 워크가 주된 요인
농민들의 집단행동 참가에 영향을 미치는 요인	· 정책이 자발적 행동에 의지하고 있기 때문에 사회적 신뢰가 중요 · 실제로 이웃과의 협력하 여 소요되는 비용보다는 협력의 이익을 중요시 함	· 관개지역의 농민들이 공 식적인 절차를 통하여 의사표현이 가능한가가 중요	· 각 마을의 역사적·사회 적 배경이 의사결정에 큰 영향을 미침 · 사회적 규범

라. 검토 의견

- 농업환경정책의 의사결정에 있어서 거래비용을 줄이고 '규모의 경제 (economies of scale)"를 고려하는 경우 집단행동의 이론은 시사하는 바가 큰 것으로 사료됨. 농업분야의 외부효과 문제를 해결하고 공공재를 제공하는 농민들의 행위과정, 사회적 자본 등의 역할과 제시된 사례가 현실적으로 유용함.
- 농업환경정책의 맥락에서 집단행동을 조장하는 조치로 크게 규제, 지불금, 시장기반 접근과 자발적 접근 등 네 가지 수단을 들 수 있음. 각각의 수단에 대한 특성과 장단점을 면밀하게 검토할 필요가 있음.

4.9. 2013년 JWPAE 활동의 잠정 계획

가. 의제 개요

- 농업환경정책위원회 JWPAE는 제35차 회의가 2013년 4월, 제36차 회의는 11월에 개최될 예정임. 내년도에 JWPAE에서 핵심적으로 다루어야 할 과제로 2013/14 PWB에 제시된 농업과 기후변화에서 농업적응과 완화 기법, 기후변화 적응과 완화 모델링, 물이용과 기후변화 적응 등 세 과제, 녹색성장과 농업에서 녹색성장을 위한 시장접근의 정책대안, 생물다양성 옵션, 농업관련 공공재, 파국적 위험관리 정책적 접근 등이 제시됨.

※ 이 문서는 2013년 JWPAE의 주요 활동에 관한 내용을 요약 정리하여 이번 회의에서 처음으로 제시된 문서임.

나. 논의 목적

- 2013년에서 JWPAE에서 다루어야 할 핵심과제에 대한 내용을 구체적으로

제시하고 회원국과 관련정보를 공유하는데 목적이 있음.

다. 주요 내용

<농업과 기후변화>

1) 농업부문 적응과 완화 방법

- 농업부문은 기후변화에 상당히 많은 영향을 받기 때문에 복원력(resilience)과 적응능력(adaptive capacity)을 높이고 온실가스 완화를 촉진하는 것이 중요함. 이와 관련하여 공공정책의 잠재적 역할을 다음과 같이 생각해 볼 수 있음.

- ① 정보창출과 지식보급, 학습 지원
- ② 조기경보 및 재난구조
- ③ 인프라 계획 및 제도 개발
- ④ 기후변화의 불평등한 영향에 대한 보상

2) 기후변화 적응 및 완화 모델링

- 두 가지 다른 모델링 접근법을 이용하게 됨.
 - AGLINK-COSIMO 모형은 세계 각 지역의 경작지 및 초지규모에 대한 자세한 정보를 가지고 있음. 따라서 작물의 가격과 단수의 변화에 따라 변수들이 내생적으로 결정됨. AGLINK-COSIMO 모형은 농업부문의 온실가스 배출량 산정에 이용되고, 탄소세의 효과를 분석할 것임. 추가로 IMPACT 모형을 이용하여 바이오매스 작물 생산 및 농업부문 물 이용에 대한 세부적인 정보, 주요 파라미터들을 얻게 됨. 두 모형은 ENV-LINKAGES 모형으로 통합됨.
 - 프로젝트의 두 번째 부분은 농업부문 적응비용 추정 방법론을 검토하는 것임. 예를 들어 IMPACT 모형에서 관리방법, 경작기술, 관계 관련 비용들을 포함함.

3) 물 이용과 기후변화 적응

- G20 Cannes Leaders’ Summit (2011)은 물과 농업간의 연계의 중요성을 강조하고 물이용과 기후변화 적응 프로젝트를 추진함.
- 첫 번째 분석 보고서는 정책을 다루게 됨. 지속가능한 지하수 관리에 중점을 두고 경제적 인센티브에 대한 내용을 다루게 됨. 기후변화 측면에서 농업부분의 물 이용은 매우 중요한 이슈임. 농업경제학 모형(GTAP-W, IMPACT)을 이용하여 분석할 것임.
- 두 번째 기술 보고서는 AGLINK-COSIMO 모형의 개선 가능성을 점검하게 됨. 기후변화적응 측면에서의 물 부족 등을 다루며, 물 가격공급탄력성을 Aglink 지역 모듈에 도입하며, Aglink 모형과 IMPACT 모형간의 연계성을 향상시키는 것을 목적으로 함.

<농식품부문의 녹색성장>

1) 녹색성장에 대한 정책방안과 시장접근법

- 농식품부문 녹색성장 프로젝트는 다음과 같은 분석들을 수행하게 됨.
 - 시장기반방식: 탄소거래제
 - 유연한(soft) 농업환경조치: 훈련, 기술지원, 농장자문시스템, 지역행동단체
 - 녹색 농식품시스템을 위한 민관 파트너십
 - 다양한 관리방법의 영향: 유기농업, 자원생산성 및 효율성
- 이 프로젝트는 여러 정책방법론의 시사점을 검토하고, 식량공급을 높이면서 환경적 압박을 줄이는 두 마리 토끼를 한 번에 잡을 수 있는 방법을 모색할 것임.
- 이 프로젝트는 녹색성장을 모니터링하고 평가하는 분석도구를 검토하며, 농업정책 개편에 반영될 수 있도록 함. 궁극적으로는 농업부문의 녹색성장 지

표를 개발하여 정책의 효과성을 평가하고 영향을 파악하여 집단지식을 모으고 전파하는 것이 목적임.

2) 생물다양성 상쇄

- 생물다양성을 사회에 많은 이점을 제공해주지만 최근 전세계적으로 점차 줄어들고 있음. 따라서 생물다양성 보존과 농업부문에서의 지속가능한 이용을 위해 비용효과적인 정책이 필요함.
- 이 프로젝트는 생물다양성 상쇄와 생태은행(biobanking) 등 생물다양성을 위한 새로운 접근방법에 중점을 두게 됨.
 - 생물다양성 상쇄(biodiversity offsets)는 생물다양성 손실을 입은 다른 지역에 생물다양성 혜택을 이전해주기 위한 보존활동임. 이 연구는 생물다양성 공급 상쇄 및 크레딧에 대한 농업부문의 잠재력을 평가할 것임. 생물다양성 크레딧/상쇄의 개념을 만들어 생태학적 동등성, 거래규칙들을 다루게 될 것임.

3) 농업관련 공공재

- 농업관련 공공재 프로젝트는 기존 작업과 국가 경험을 기초로 하면서 대안이 될 수 있는 경제제도를 모색하는 연구임. 규제, 세제, 거래, 지불금, 공동활동 등 제도를 모색하면서 제도의 이용, 제도 시행이 공공재 공급에 미치는 영향 등을 분석하게 됨. 이 연구의 목적은 농업관련 공공재 제공에 대한 비용효과적인 농업환경정책 접근법을 확인하는 체계를 구축하는 것임.

<위험관리>

- 위험관리 프로젝트는 물, 기후변화, 위험관리에 대한 이전 위원회 작업을 기초로 함. 여기서는 정책, 정책도구, 제도를 중점으로 재난피해로 인한 피해를 줄이고 농민들이 홍수나 가뭄 비용의 최소화를 위하여 투자할 수 있도록 인센티브를 제공하는 내용 등을 포함함. 이 프로젝트는 농업, 물, 지역계획

간의 정책 및 제도분석을 위해 사례를 분석할 것임.

- 분석내용으로 프레임워크 보고서를 만든 후 조정 작업을 하게 됨.

라. 검토 의견

- 2013년 JWPAE의 주요 활동에 대해 일목요연하게 잘 정리하여 제시된 것으로 사료됨. 다만 녹색성장의 진척도에 대한 모니터링을 위한 지표개발에 대한 검토와 농업환경지표의 갱신과 보완작업에 대해서는 향후 어떻게 다룰 것인지에 대해서 질의할 필요가 있음. 또한 각 과제별로 전문가회의 개최 계획과 FAO, World Bank 등 유관기관과의 협력 관계 등에 대해서도 질의함.
- 녹색성장 접근방식에서 녹색기술 또는 기술혁신이 매우 중요하나 누락된 것으로 보이며 시장기반 방식에서 탄소거래제만 제시하고 있으나, 탄소세에 대해서도 이미 다루고 있으므로 포함시키는 것이 바람직함을 언급토록 함.

4.10. OECD-BIAC 공동 주관 농식품부문 녹색성장 워크숍 개최 계획

- 추진배경
 - OECD PWB 2013/14의 핵심과제로 농업과 녹색성장이 제시되고 있고, 그동안 녹색성장 추진과 관련하여 주로 정부중심으로 접근되었으나, 민간부분의 역할에 대한 논의가 필요함.
 - 녹색성장 추진과 관련하여 민간부분의 역할과 민간-공공의 파트너십 구축, 지속가능한 방식으로 생산성을 증가시킬 수 있는 바이오기술과 새로운 기술에 대한 논의, 민간-공공부문간의 파트너십의 애로요인이 무엇인지 등에 대한 검토가 필요함.
- 프로그램 구성 초안
 - 세션 1: 어젠다 설정세션으로 환영사, 축사, 기조연설, 지정토론자, 일반

토론 등으로 이루어짐.

- 세션 2: 생산성과 자원효율성 개선에 대한 논의 세션으로 4개 발표와 지정토론, 종합토론으로 구성됨.
- 세션 3: 성과 추적(tracking performance)에서는 3개 발표와 지정토론과 종합토론 등이 이루어짐.
- 세션 4: 회원국 사례에 대한 라운드테이블
- 세션 5: 결론

○ 개최일자와 장소

- 워크숍은 2012년 4월 24일로 제35차 JWPAE회의 전날 OECD 본부에서 개최함.

○ 향후 준비사항

- JWPAE 의장단이 운영위원회에 참여하고, 관련된 정보는 OECD 해당 웹사이트에 공지하여 정보공유와 의견을 수렴토록 함.
- 회원국들에서 워크숍의 목표와 내용, 기조연설자와 토론자 추천, 의장, 패널, 발제자, 사례국 발표 등에 대한 의견제시를 요청함.

4.11. 기타 의제

가. 2013/14 JWPAE 의장단 선출

- 2013/14년도 농업환경정책위원회 합동작업반의 의장단 선출과 관련하여 OECD사무국에서 제안에 대해 만장일치로 선출됨.
 - 의장: Mr. Frodel Lyssandtrae(노르웨이)
 - 부의장: Dr. Chang-Gil Kim(한국)
Dr. Guido Bonati(이탈리아)

Dr. Bob MacGregor(캐나다)

Dr. Jasper Maarten Dalhuisen(네덜란드)

※ 이번에 선출된 의장단은 2011/12에서 활동한 의장단이 모두 포함되며, 다만 미국 부의장이 사임하였으나 대체하지 않고 부의장단을 5명에서 4명으로 축소하여 운영기로 함.

나. 2013년 회의일정

- 제35차 JWPAE 회의(2013. 4. 24 ~ 4. 26)
 - ※ 2013. 4. 24일은 OECD와 BIAC 공동으로 ‘농식품부문의 녹색성장: 민간부문의 역할은 무엇인가’라는 주제로 워크숍을 개최함.
- 제36차 JWPAE 회의(2013. 11. 14 ~ 11. 15)

다. 관찰 및 평가

- 농업분야의 녹색성장 추진과 관련하여 2010년부터 라운드테이블에서 지속적으로 논의가 이루어졌고, 2011년 하반기부터 정책프로그램의 내용과 녹색성장 진전도 평가를 위한 지표개발 등을 다루는 보고서가 발간 직전에 있음. 우리나라의 농식품부문 정책내용과 성과를 담고 있음. 이 보고서가 발간되면 다른 회원국가에서 적용하고 있는 정책프로그램에 대한 정보를 담고 있어 녹색성장 정책개발의 기초자료로 활용될 있을 것임.
- 녹색성장의 개념과 성과 등에 대해 아직도 회원국간의 충분한 공감대가 형성되지 않고 있음. 미국과 호주, 프랑스 등의 주요국 대표자들의 경우 녹색성장 정책 수단은 환경과 성장의 조화를 추구하기 보다는 주로 환경에 초점을 맞추고 있고 성장에 기여하는 부분에 대한 논의가 없었다는 점을 강조함. 따라서 농업분야 녹색성장의 경제적 효과에 대한 분석적인 연구가 수행되어야 할 것이며, 우리나라가 녹색성장의 선도국으로 제대로 성과가 제시될 수 있도록 설득력 있는 자료의 준비가 필요함. 가능하면 녹색성장

에 관한 자료를 국문자료와 영문자료를 동시에 발간하여 녹색성장의 선도국으로 타 국가에서 벤치마킹 할 수 있도록 해야 할 것임.

- 기후변화의 적응과 완화에 대한 모델링 개발이 활발하게 이루어지고 있어 우리나라도 이에 부응하여 기후변화의 영향분석은 물론이고 정책프로그램에 대한 시뮬레이션이 가능하도록 모델개발에 대한 심층적이고 지속적인 연구가 지속될 수 있도록 특별한 관심이 적절한 지원이 이루어지도록 해야 할 것 임.
- 기후변화에 대응하여 식량문제에 대한 우려가 높아지고 있으나, 온실가스를 줄이면서 생산성을 유지할 수 있는 방안에 대해 발상의 전환(지속가능한 식량 웹지)이 필요함. 우선 생산-가공-유통-소비 등 전과정에서 식량의 손실과 폐기물 발생을 줄이도록 해야 하고, 육류위주의 식품소비 패턴을 곡류 또는 수산물 중심으로 전환하며, 사료의 효율성을 높이는 방안이 마련되어야 하고, 작물생산에 화학비료 투입 절감과 사료효율성이 아주 높은 양식업을 확대하여 주요 식량원으로 활용토록 하는 방안이 제안되었으므로 벤치마킹이 필요한 것으로 사료됨.
- 집단행동을 통한 농업부문의 공공재 제공에 대해서는 정책적인 측면뿐만 아니라 농업인 단체 등에도 시사하는 바가 크므로 향후 보고서 발간 시점에 맞추어 번역하여 자료집으로 발간하는 방안에 대한 검토가 필요함.
- 2013년 4월 OECD와 BIAC가 공동으로 개최하는 민간부문의 역할과 관련된 녹색성장 워크숍에 우리나라는 발표자로 참여하여 녹색기술에 대한 민간투자 활성화를 기반구축을 위해 녹색기술인증제, 농업분야 모태펀드 등 녹색성장 선도국으로 우리나라의 사례를 적극 알릴 필요가 있음.
- 우리나라의 JWPAE 참여는 OECD가입 후부터 본격적으로 이루어져 왔고,

2001년부터 전문가가 지속적으로 참여해 왔고, 2005~2006년, 2009~2012년까지 6년동안 부의장 역할을 수행해 왔으며, 이번에도 부의장직을 연임하게 되었음. 그동안 농업환경정책위원회의 지속적인 참여와 두 차례의 전문가 워크숍 개최 등JWPAE에 상당히 기여도가 높음. 2014년말 차기 의장단 선출 시에는 의장으로 진출할 수 여건이 조성되었으므로 특별한 관심과 지원이 수반이 필요함.

- OECD 사무국은 2011년 4월 6일과 7일 이틀간 서울에서 개최된 녹색성장 워크숍에서 논의된 내용이 OECD의 녹색성장 뿐만 아니라 FAO의 녹색경제 정책수단(toolkit) 모색에 큰 도움이 되었다는 점을 언급하며 감사의 뜻을 언급하였고, 워크숍 프로시딩 파일을 OECD 웹사이트 대표단 코너(<http://community/oecd/org/community/agriculture>)에 올려 정보를 공유할 수 있도록 해주었으면 하는 요청사항이 있어 조치하였음. OECD는 2013/14년도의 핵심의제로 기후변화와 녹색성장으로 확정하여 향후 이론적으로나 실제적으로 상당한 논의가 이루어질 것으로 보이며, 우리 연구원에서 수행과 연구과제의 성과가 국제기구의 논의에 크게 기여할 수 있을 것으로 사료됨. 향후 국제적인 관심을 가질 수 있는 연구보고서는 국문과 영문 보고서를 모두 발간하여 국제적인 수요에도 부응해갈 수 있도록 연구원 차원에서 보다 적극적인 지원이 필요한 것으로 사료됨.