

해 외 출 장 결 과 보 고

1. 출장건명 : 농진청 유기농업사업단 과제수행 관련 해외사례 조사

2. 출장목적 : 독일·덴마크 유기농업 유관기관 및 유기농가 조사

3. 출장개요

출 장 자			출 장 지 역	출 장 기 간
소 속	직 급	성 명		
농산업경제연구부	연구위원	김창길	독일 덴마크	2009. 11. 1- 11. 7 (6 일간)

출장자 소속 농식품정책연구본부 직급 연구위원 성명 김창길 (인)

I. 방문기관 · 면담자 및 면담내용

일 시	출장 내용
11월 2일 (월)	○ 독일 연방농업연구센터(FAL) 방문 (Dr. Hiltrud Nieberg 면담) -독일의 유기농업직불제, 환경적상호준수제도, -유기농업육성정책 관련 논의 및 자료수집 (Dr. Bernhard Osterburg 면담) - 환경적 상호준수제도(ECC)의 추진 배경과 시사점 - EU의 ECC 메카니즘, 독일의 ECC적용사례
11월 3일 (화)	○ 독일 유기농업 실천농가 방문 (안내: Ms. Julia Grünberg) - Mr. Gut Adolphshof 유기농업 실천농가 - Mr. Biohof Hemme 유기농업 실천농가
11월 4일 (수)	○ 덴마크 식품경제연구원 (Dr. Jacobsen 선임연구위원) - 유기농업 경영분석, 유기농업정책평가 - 덴마크 녹색성장 정책 추진 배경 - 덴마크 환경적상호준수제도(ECC) 진단과 평가 ○ 덴마크 농식품부 농식품수산업청 (Mr. Torben Milters and Mr. Anders Larsen) - 덴마크의 유기농업 직불제, 유기농업육성 실행프로그램 - 최근 덴마크 유기농업 실천농가의 경영수지 실태
11월 5일 (목)	○ 덴마크 농작물관리청(Danish Plant Directorate) : Mr. Jesper Kaae(유기농업총괄과장) - 유기농가 관리시스템, 인증관리 시스템 - 최근의 유기농가 관리정책
11월 6일 (금)	○ EU환경청(European Environment Agency) (Dr. Jan Erik Petersen, 농업환경팀장) - EEA 기후변화 관련연구, 환경적 상호준수제도

II. 주요 유기농 유관기관 및 실천농가 조사결과

1. 독일연방 조한헤인리치 본튀넨 연구원

(농업경제연구소 - 부소장 Dr. Hiltrud Nieberg)

- 독일의 유기농업 추진 배경과 제도적 장치
 - 독일의 유기농업은 역사적으로 1924년 Rudolf Steiner에 의해 생물동태농법으로 시작되었으며, 1954년에 유기농 인증기관인 Demeter가 설립됨.
 - 국가에서 본격적으로 유기농업을 육성하기는 1989년 EU농업 조방화 프로그램 조치인 EC2078/92를 통해 시작되었음.
- 유기농업의 육성 프로그램
 - 유기농업 육성프로그램(organic farming scheme)은 크게 농업생산적 측면에서의 조치(Set A), 산지유통 및 가공측면에서의 조치(Set B), 그리고 무역, 유통 및 소비자에 대한 조치(Set C), 연구개발 측면의 Set D/E 등으로 대별하여 구체적인 지침을 제시(독일연방 소비자보호·식품농업부. 「유기농업 육성정책」, 유기농업정책관련 정보제공 인터넷주소 www.verbraucherministerium.de)
 - 생산측면을 다루는 Set A에는 유기농업 인터넷 포털사이트 개발 및 제시, 농업직업교육기관의 유기농업 보급을 위한 교육자료 개발, 유기농업 지도자의 지속적인 훈련, 유기농업으로 전환시 비용에 대한 지원, 영농후계자의 유기농업 정보 제공을 위한 이벤트 개최, 시범농장(전국적으로 200개 농장)의 네트워크 구축, 농업무역박람회에 유기농산물 전시 등이 포함됨.
 - 산지유통과 가공측면을 다루는 Set B에는 유기농업 인터넷 포털사이트 개발, 식품산업 부문의 유기농산물 가공 등에 관한 정보 제공, 유기식품개발에 관한 시상 등이 포함됨.
 - 무역, 유통 및 소비자측면의 Set C에는 관련 인터넷 포털사이트 개발, 유기농업생산에 관한 소비자정보와 관련 정보매체를 통한 유기농산물 소비촉진 캠페인 및 홍보, 유기식품의 날, 젊은 세대를 위한 이벤트 개최, 유기농업관련 사진 전시회, 유기농업에 관한 학교 교육을 위한 교재 개발 및 제공, 유기농업에 대한 경시대회, 음식점에서 유기농산물 사용에 관한 지침 개발 등이 포함됨
 - 연구개발 분야인 Set D/E에는 유기농업에 관한 연구개발에 대한 특별지원, 기술보급 프로그램 개발 지원 등이 포함됨.
- 독일의 유기농 직불제도 운용 실태

- 직불금의 구성을 보면 EU 50%, 나머지 50%는 정부에서 부담하며 이중 중앙 정부가 60%를 부담하고, 지방정부가 40%를 부담함. 따라서 유기농직불금 전체의 구성비를 보면 EU 50%, 연방정부 30%, 지방정부 20%로 볼 수 있음.
- 독일의 유기농업 직불금 산정근거
 - 유기농업 직불금 지급단가는 면적단위로 지급하며, 작물의 경우 소득분석 자료를 기초로 관행재배와 비교하여 단가를 산정함. 다만 경영규모에 따라 소득차이가 발생하므로 어느 정도의 규모를 산정기준으로 볼 것인가에 따라 단가는 달라질 수 있음.
 - 독일뿐만 아니라 EU 농촌개발정책의 주류를 이루고 있는 지원금의 대부분은 면적(ha 기준) 기준으로 고정된 지불금을 지급하고 있음. 지불금 수준의 결정은 종종 조치의 이행으로부터 비용에 대한 평균치에 기초를 두고 있음.
 - 직불금 산정에 있어서 수입 측면(도입 지불금 기준)에서 보면 평균적으로 관행농법과 비교할 때, 유기농법이 ha당 53유로정도 높음. 산출량은 관행농법이 유기농법보다 ha당 22kg정도 높으며, 농가수취가격은 유기농 농법이 관행보다 ha당 3.42유로 정도 더 높은 것으로 분석됨.
 - 비용측면의 경우(전환지불금 기준) 종자 비용은 관행 농법보다 유기농법이 63유로 정도 더 높으며, 화학비료비는 유기농 농법에서는 거의 사용하지 않기 때문에 관행농법이 88유로 정도 더 높았고, 농약비의 경우도 관행농법이 95유로 더 높은 것으로 조사됨. 노력비의 경우 유기농법이 관행농법에 비해 39유로 높은 것으로 나타남.
 - 유기농업의 경영성과는 총수입에서 총가변비용을 뺀 나머지가 수익으로(마진 I)이며, 총수입에서 총가변 비용과 노력비를 뺀 순수익(마진 II)임.
 - 지속지불금 산정방식도 위에서 제시된 방식과 동일하게 적용하는 경우 전환직불금 지원단가는 ha당 187유로이며, 유지직불금 지원단가는 137유로로 산정됨.

<농업 환경직불금 산정 과정 - 유기농법 전환시>

비용 요소	관행 농법						유기농 농법				
	차이	겨울 밀	겨울 보리	겨울 포도	특별 지정 구역	평균	겨울 밀	겨울 보리	들 콩	특별 지정 구역	평균
농업 지역 비율	0	30%	40%	20%	10%		22%	43%	15%	20%	
수입											
생산량(kg/ha)	-22	71.4	61.5	31.9	0.0		45.2	39.4	22.3	0.0	
가격(EUR/ha)	3.42	11.3	9.8	22.3	0.0		21.3 0	17.1 1	20.8 8	0.00	
수입(EUR/ha)	-53	804	601	712	0		962	674	466	0	
경지면적 기준 직접지불(EUR/ha)	0	0	0	0	0						
총 수입(EUR/ha)	-53	804	601	712	0		962	674	466	0	
비용											
종자(EUR/ha)	63	63	57	21	18		145	99	150	70	
화학비료(EUR/ha)	-88	120	96	142	0		20	20	18	0	
살충제(EUR/ha)	-95	117	101	99	0		0	0	0	0	
농기계 및 임금 비용(EUR/ha)	48	132	132	123	44		213	213	141	44	
잡비(EUR/ha)	128	32	30	46	0		237	207	119	0	
이자(EUR/ha)	2	14	12	13	2		18	16	13	3	
총가변비용(EUR/ha)	58	478	428	444	64		634	555	441	117	
총 마진 I (EUR/ha)	-111	325	174	268	-64	214	329	119	25	-117	104
노동력(man hour/ha)	11.6 5	9.40	9.40	8.11	3.06	8.51	14.8 1	14.8 1	9.42	3.06	20.1 6
노동비용(12.5EUR/man hours)	39	118	118	101	38	106	185	185	118	38	146
총 마진 II (EUR/ha)	-150	208	56	166	-102	108	144	-66	-93	-156	-42
following costs refer to 1ha marketable area											
수입 손실(EUR/ha)	187										
거래 비용(EUR/ha)	0										
제안된 지불금의 양(EUR/ha)	187										

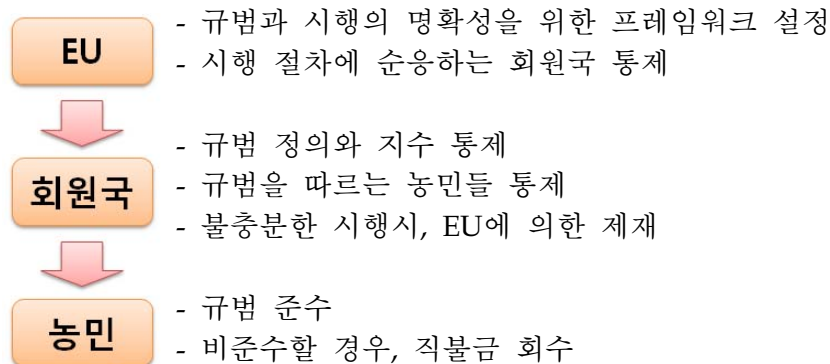
<농업 환경직불금 산정 과정 - 유기농업 유지시>

비용 요소	관행 농법						유기농 농법				
	차이	겨울 밀	겨울 보리	겨울 포도	특별 지정 구역	평균	겨울 밀	겨울 보리	들 콩	특별 지정 구역	평균
농업 지역 비율	0	30%	40%	20%	10%		22%	43%	15%	20%	
수입											
생산량(kg/ha)	-29	71.4	61.5	31.9	0.0		34.8	30.8	17.4	0.0	
가격(EUR/ha)	7.91	11.3	9.8	22.3	0.0		28.00	22.00	27.00	0.00	
수입(EUR/ha)	-48	804	601	712	0		975	677	471	0	
경지면적 기준 직접지불(EUR/ha)	0										
총 수입(EUR/ha)	-48	804	601	712	0		975	677	471	0	
비용											
종자(EUR/ha)	63	63	57	21	18		145	99	150	70	
화학비료(EUR/ha)	-88	120	96	142	0		20	20	18	0	
살충제(EUR/ha)	-95	117	101	99	0		0	0	0	0	
농기계 및 임금 비용(EUR/ha)	48	132	132	123	44		213	213	141	44	
잡비(EUR/ha)	94	32	30	46	0		184	163	94	0	
이자(EUR/ha)	1	14	12	13	2		17	15	12	3	
총가변비용(EUR/ha)	22	478	428	444	64		579	510	415	117	
총 마진 I (EUR/ha)	-70	325	174	268	-64	214	396	167	56	-117	144
노동력(man hour/ha)	3.14	9.40	9.40	8.11	3.06	8.51	14.81	14.81	9.42	3.06	11.65
노동비용(12.5EUR/man hours)	39	118	118	101	38	106	185	185	118	38	146
총 마진 II (EUR/ha)	-110	208	56	166	-102	108	211	-18	-62	-156	-2
following costs refer to 1ha marketable area											
수입 손실(EUR/ha)	137										
거래 비용(EUR/ha)	0										
제한된 지불금의 양(EUR/ha)	137										

2. 독일연방 조한헤인리치 본튜넨 연구원

[농업경제연구소 - 선임연구원 Dr. Bernhard Osterburg]

- 상호준주의 의미
 - 상호준수(cross compliance)는 환경적 상호준수(environmental cross compliance)로 인정된 것들 보다 포괄적인 정책들을 의미함. 상호준수는 두 가지 활동을 동시에 결합하는 정책을 설명하고자 사용되며, 환경활동도 하나의 사례임.
 - 상호준수는 직불제(direct payments)와 같은 단일 조치와 결합시키거나, 작물보험이나 할부 용자와 같은 다양한 혜택을 제공하는 조치와 결합시킬 수 있음.
 - 상호준수는 EU 2003 공동농업정책(CAP)의 주요 내용으로 모든 회원국들에 의무적으로 부여됨
- 상호준수의 기본골격
 - EC Reg.1782/2003에서 상호준수 프로그램을 제시함. EU 규정 및 명령과 관련된 농업 규범(EC Reg.1782/2003 부록Ⅲ에 따라 법적 관리요구사항으로 토양보호의 측면에서 "모범농업 및 환경조건(Good Agricultural and Environmental Conditions, GAEC)"와 “지의 최소 유지 및 경관요소의 보전”, 영구적인 목초지에 대해 농업지역의 조화를 유지하기 위해 회원국들에 대한 의무(EC Reg.796/2004) 등을 제시함.
 - 상호준수의 메커니즘은 다른 정책수준에서의 상호작용과 연결됨. 회원국에서의 상호준수의 이행은 EU 요구사항을 이행하기 위한 필요조건에 의해 영향을 받고, 국가 상태와 우선순위, 다른 기존 기관, 기존 행정절차, 농민의 수용을 고려해야 함.



- 기준에 대한 이론적 고려사항
 - 규범의 시행과 관련하여 두 가지 주요 대조적 개념이 존재함. 통제와 제재는 규범의 비준수로 발생하는 사회적 후생 손실의 최소화를 목표로 함. 사회적 후생은 비준수로 발생하는 비용을 최소화함으로써 극대화시킬 수 있음.
 - 최소의 규범은 다른 내용을 설정하고 강화함. 차이는 상호준수와 특별한 통제

같은 CAP 지원 조치의 프레임워크의 통제들 사이에서 만들어짐. 상호준수의 많은 요구사항들은 기존의 법규들로 구성됨. 이 특별한 규범은 전문적인 기관에 의해 상호준수로부터 독립적으로 강화되어야 하고, 상호준수의 도입은 수평적인 통제시스템의 이행을 요구함. 두 통제시스템은 다른 특징을 지님.

<표 1> 상호준수 통제와 전문 통제의 특징 비교

상호준수 통제	전문 통제
○ EU 프레임워크에 따라 직불금을 받는 농가 중 1%의 체계적인 통제 ○ 크게 통합된 위험 평가와 패키지 통제 ○ 간접적인 지수에 초점을 둠 ○ 위반의 중대성에 따라 제재, 그러나 직불금의 가중치도 고려	○ 국가 및 지역 규정에 따라 통제(규정 수준은 높을 수도 있으나, 부분적으로 체계적인 통제는 거의 없음) ○ 전문적인 기관에 의한 통제 ○ 제한된 규범의 수로 통제 ○ 불만과 의심으로 인해 통제를 시행됨 ○ 조화의 원리로 관리 벌금 위주

- 상호준수의 모니터링 상황
 - 상호준수 조건은 EU 프레임워크에 따라 체계적인 즉석 통제기간에 통제되어야 함. 회원국들은 통제의 효과성이 보장되는 한 상당한 통제 권한에 따라 어떤 관리를 정할 것인지 선택할 수 있음. 조사는 정해진 농가의 비율에 대해 정기적으로 수행됨(규정에 따라 1%). 낮은 비율 때문에, 효과적인 통제를 위해 통제 지수의 선택과 통제된 농가의 선택에 대한 위험분석의 유형이 필수적임.
 - 환경적 상호준수의 법정관리요건으로 야생조류보전, 자연서식지 및 야생 동식물 보전, 특정 위험물질 오염으로부터 지하수 보호, 농업활동에 하수슬러지 사용시 환경보호, 농업에 의한 질산염 오염으로부터 수질보호 등을 들 수 있음. 이밖에도 토양침식 방지, 최소 토양피복, 특정 지역조건을 반영한 최소 농지관리 등을 들 수 있음.
 - 환경적 상호준수의 토양유기물 관리 준수요건으로 작물 윤작 기준, 경작 가능한 그루터기 관리 등을 들 수 있고, 토양구조 관리조건으로는 적절한 농기계 사용을 들 수 있음. 서식지 및 경관 보전 준수요건으로는 최소 가축밀도 유지, 영구초지 보호, 경관 특성 유지, 농경지의 불필요한 식생 침입 방지 등을 들 수 있음.

3. 독일 유기농업 실천농가 방문

(1) Bio Hemme – Mr. Magge 유기농

- 농장의 위치와 유기농 실천 배경

- 브라운슈바이크에서 승용차편으로 약 1시간 정도 거리에 위치한 농촌 마을의 자동차도로변에 위치한 농가
- 1972년부터 농사를 시작하였으며, 농약사용의 위험으로부터 벗어나기 위해 1985년부터 유기농업을 시작함. 농경지 규모는 137ha로 20여 이상의 작목을 재배하고 생산된 농산물은 유기농 자가판매장과 직거래, 시장판매 등 다양한 유통경로를 통해 판매하고 있음.
- 유기농 운영 현황
 - 대규모의 유기농으로 생산-유통을 연계하여 다루는 농가로 고용노동력은 10명 정도이며 대체로 파종기와 수확기에는 추가 고용이 필요하며, 유기농판매장은 2명의 상시인력이 소요됨.
 - 유기농 실천기술이 상당히 정착되어 큰 어려움은 없으며, 유기농직불(ha 당 150유로)은 유기농 경영에 크게 도움이 되고 있다고 함.
 - 소비자의 신뢰확보를 위해 유기농 실천농가 준수요건을 반드시 이행하고 있으며, 이행상황을 장부로 기록하여 비치하고 있음.
 - 유기농의 미래는 보다 확대될 것으로 전망하고 있고, 정확한 소득수준을 제시는 주저하였으나, 인근의 관행농가보다 소득수준이 높은 수준으로 평가함.
 - 농가 입구의 벽에 유기농 인증농가의 내역을 담은 표시판을 부착하여 인증 내역과 주요 품목의 생산 내역을 제시함
- .
- 유기농 자가판매장과 유기양돈장
 - 유기농산물 자가 판매장 곁에 성돈 기준 30두 규모의 유기 양돈장을 경영하고 있으나, 거의 악취가 나지 않았고 가축분뇨는 퇴비화 방식으로 처리하며, 돼지가 충분히 운동할 수 있도록 조방적 경영이며 운동장이 있었음.
 - 유기양돈의 경우 동물복지와 직결되어 있어 충분한 사육공간이 필요하며 가축이 충분하게 운동할 수 있는 사육공간 확보가 중요하며, 가축질병이 크게 문제가 되지 않는다고 함.
 - 유기농산물 판매장은 자가용 유기농산물과 유기가공품과 타 농가에서 생산된 유기농산물과 가공품을 판매함. 대로변에 농가가 위치하고 있어 소비자들의 접근도가 쉽고, 또한 유기농 생산현장을 실제로 확인할 수 있어 소비자 신뢰하고 구입한다고 함.

(2) Mr. Gut Adolphshof 유기낙농가

- 유기낙농 추진 배경
 - 부친의 농업을 이어 받아 6년전부터 유기낙농을 시작함. 현재 80두의 착유우를 사육함.
 - 유기낙농의 관건은 사료원 확보이며, 50ha의 목초지에서 유기조사료를 생산하여 사료원으로 이용하고 있음. 사료는 거의 자급사료이며, 부부 노동력으로 유기낙농을 경영하고 있음.
- 유기낙농의 경우 직불금 지원액은 목초지 ha당 초기 전환금으로 210유로, 그 후 5년간 160유로를 지급함. 직불금을 대상농가가 되기 위해서는 95% 이상의 유기사료를 사용해야 하며 항생제·성장촉진제 등을 사용하지 않아야 하고, 동물복지 증진을 위해 동물친화적인 환경을 조성해야 함.
- 유기 착유우의 1일 우유 생산량은 약 20~25kg이며, 유기낙농의 농가수취가격은 관행 우유에 비해 약 10%정도 높은 가격 프리미엄을 받고 있음.

4. 덴마크 유기농업의 실태 진단과 미래 추진전략

(덴마크 농식품수산업청 토브 밀터스 과장, 앤더스 라센 담당자)

- 유기농산물에 대한 시장 현황
 - 최근 유기농 제품에 대한 시장기회는 매우 양호함. 2006년 소매부문에서 유기농산물의 판매는 금액 기준 18%, 수량기준 11% 증가함. 2007년에는 금액 기준 33%, 수량기준 13% 증가함. 금액기준과 수량 기준의 차이는 고가의 유기농산물의 판매와 가격이 증가했기 때문임.
 - 유기농산물 가운데 과일과 쇠고기의 판매가 최근 크게 증가하고 있고, 유제품과 계란은 가장 고정적인 유기농산물로 볼 수 있음.
 - 유기농 제품의 수출은 지속적인 증가세를 보여 주로 유기 유제품이 대부분으로 2006년 총 유기농 제품의 약 10% 정도인 275백만 크로네를 수출함.
 - 유기농산물 수입은 2003-2006년 동안 거의 두 배로 증가하여 587백만 크로네에 이르며, 전체 판매의 15%에 달하는 것으로 추정됨.
- 덴마크 유기농업 실천현황(2008. 12. 31 기준)
 - 2008년 유기농 농가 수는 2007년 대비 84농가가 줄었으며, 이는 3% 감소한 수치임. 유기농 농가수는 2002년부터 2006년 사이에 급격하게 줄어들었지만 이후 소강상태를 보이고 있음.

<2001~2008년 덴마크 유기농 농가의 수>

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
신청 농가	276	241	62	86	110	103	253	105
포기 농가	217	52	266	430	240	345	212	189
2008. 4 기준	3525	3714	3510	3166	3036	2794	2835	2751

- 2008년 유기농업 실천면적은 2007년 대비 약 11% 증가

<2001~2008년 유기농 농가 및 면적 경향>

연도	농가 수	유기농 경작 면적(ha)	2년동안 전환(ha)*	1년동안 전환(ha)**	비전환 경작 면적(ha)	총 경작 면적(ha)
2001	3,525	131,986	24,635	11,756	5,120	173,497
2002	3,714	148,301	16,241	9,808	4,009	178,359
2003	3,510	149,157	12,277	3,714	2,876	168,022
2004	3,166	149,401	5,707	1,773	3,327	160,209
2005	3,036	139,352	6,284	1,846	3,333	150,815
2006	2,794	133,046	5,032	2,941	3,284	144,303
2007	2,835	133,947	7,516	3,930	4,814	150,207
2008	2,751	139,021	11,084	10,684	5,949	166,738

- 대부분의 유기농가들은 유틀란드 반도 지역에서 덴마크 유기농 농업 방
침대로 경작하고 있음. 유틀란드 반도 지역 평균 경작 면적은 질란드
규모의 약 2배임.

<2001~2008년 지역별 구분 농가수>

단위 : ha

년도	유틀란트반도	뤼넨	질란드	total
2001	2,589	203	740	3,532
2002	2,718	220	776	3,714
2003	2,536	220	754	3,510
2004	2,160	195	679	3,034
2005	2,091	176	625	2,892
2006	1,898	159	605	2,662

지역	Nordjylland	Midtjylland	Syddanmark	Hovedstaden	Sjælland	Total
2007	404	815	810	185	393	2607
2008	417	854	820	183	408	2682
2008(%)	15.6	31.8	30.6	6.8	15.2	100

<2001~2008년 지역별 구분 생산 면적>

단위 : ha

년도	유틸란트반도	튀넨	질란드	total
2001	146,250	5.104	20,586	171,940
2002	150,245	5.209	22,985	178,439
2003	140,424	4.785	22,945	168,154
2004	133,235	4.704	22,270	160,209
2005	126,226	3.997	20,592	150,815
2006	120,606	3,899	19,798	144,303

지역	Nordjylland	Midtjylland	Syddanmark	Hovedstaden	Sjælland	Total
2007	24,624	51,808	54,713	7,123	11,939	150,207
2008	27,652	58,012	59,152	7,535	414,387	166,738
2008(%)	16.6	34.8	35.5	4.5	8.6	100

<2008년 덴마크의 지역별 현황>

지역	농작물 생산농가	유기농 농가	전환에 있던 농작물	관행농 농가	총 유기농 생산면적	유기농 생산이 아닌 면적	전체 면적
Nordjylland	417	22,727,94	1,758,82	1,649,14	26,135,90	1,516,11	27,652,01
Midtjylland	854	47,628,86	4,553,38	3,996,37	56,178,61	41,833,61	58,012,22
Syddanmark	820	50,09,49	3,745,76	3,652,61	57,417,86	1,734,04	59,151,90
Hovedstaden	183	6,570,63	278,88	355,30	7,204,81	330,18	7,534,99
Sjælland	408	12,073,73	746,78	1,030,97	13,851,48	535,18	14,386,66
총합	2682	139,020,65	11,083,62	10,684,39	160,788,66	5,949,12	166,737,78

<2008년 유기농 농가의 수와 전체 덴마크 농업과 관련된 면적>

	유기농 농업		덴마크 전체
	전체	덴마크 농가중 %	
농가 수	2,682	6.2	43,415
전체 생산 면적, ha	166,738	6.3	2,667,895
전환된 유기농 생산 면적, ha	139,021	5.2	-
농가당 평균 생산 면적, ha	62.2	-	61.5

○ 유기농산물 수요 증가의 배경과 전망

- 유기농산물 수요 증가의 이유로는 음식의 양에서 질로 변화, 좋은 음식이 맛에서 건강식으로 변화, 푸짐한 식사에서 윤리적인 음식으로 변화 등을 들 수 있음.
- 소비자는 대량생산된 상품과의 관계를 끊고, 믿음직하고 특별한 상품에 대해 관심을 지님. 더욱이 개인의 건강과 관련된 관심이 크게 증가하면서

식품의 안전성에 높은 비중을 두고 농식품을 구입함. 유기농 제품 소비자는 이러한 경향을 강하게 반영함. 그들이 유기식품을 구매하는 주된 동기는 건강, 환경, 동물복지 등임.

- 유기농산물 표시제인 라벨링과 보증은 소비자들이 유기농 제품을 쉽게 식별할 수 있게 하기 위해 중요한 요소임.
- 최근 유기농 제품을 긍정적으로 생각하는 소비자들이 증가함에 따라 시장에 대한 가능성도 커지고 있음. 소비자 트렌드에 안정지향적인 것으로 변하고 있고, 고품질 식품에 대한 지불의사도 높아지고 있음. 확대된 유기농 가치와 로고의 친근성 및 실제생산 방법과 이윤을 통하여 소비자의 신뢰를 유지하는 것이 중요함.

○ 유기농 수요측면의 장벽과 해결책

- 급식재조달에 있어서 주요 정책 중 하나는 식품안전임. 유기농 원리를 기반으로 안전하고 건강한 방법을 확산하는 것이 중요함. 요즘 일어나고 있는 학교급식에서 유기농 급식재 사용은 확대추이나, 저렴한 가격 요구가 장애물로 등장함.
- 새롭고 더 건강하고 경쟁력 있는 해결책을 제시하는 유기농 식단 변화로 통합되는 (식단, 영양, 건강 및 질에 대한) 새로운 개념의 정립이 필요함. 또한 가공된 요식조달 제품의 준비와 유통을 위한 기술, 시스템, 개념 및 방법의 개발, 유기농 원리에 따른 부엌과 요식조달 시스템의 프로젝트 엔지니어링 등이 필요함.

○ 유기농산물의 마케팅과 가공

- 유기농 제품의 이용가능성은 더 좋아졌음. 소비자들은 상점의 유기농 제품 진열대에서 흥미로운 제품들을 폭넓게 선택할 수 있음. 다양한 유기농 제품들이 유기농제품을 구매해보지 않았던 소비자들을 유혹하고 있음.
- 유기농 제품의 가시성과 공급이 크게 증가했음. 유기농 제품을 위한 체인들의 새로운 전략은 유기농 제품이 상점의 보다 좋은 곳에 진열됨을 의미함. 이는 슈퍼마켓과 텔레비전 홈쇼핑 등 다양한 소비자 커뮤니케이션에서도 마찬가지임
- 맛, 포장 디자인, 품질보증 같은 추가적인 제품 품질을 기반으로 한 다양한 특성에 대한 수요가 있음. 이는 미식가와 전문가들의 연결이 유기농의 개념에 긍정적으로 작용하기 때문에, 시너지를 가져옴. 더욱이 이것은 유기농 제품과 그것의 품질이 두 소비자 집단(로고에 집중하는 집단과 제품에 집중하는 집단)에게 더욱 눈에 띄게 함.

○ 유기농의 클러스터와 전략

- “기본 유기농(basic organics)” 클러스터는 단순히 유기농이고, 유기농 기준에 따라서 1차 생산을 기반으로 새로운 제품을 개발함. "틈새전략으로써의 유기농(organic as niche strategy)" 클러스터는 유기농 시장에 진입한 기존 기업들으로써의 특징을 지님.
- 전문시장으로 농장 클러스터(Farm cluster)는 상품이 지역적으로 정착한 상품에 대해 특성화됨. 유기가공과 관련된 인센티브는 전형적으로 농장의 부가가치를 유지하기 위하여 1차 생산자가 그들의 1차 생산을 계속 하길 원하게 하는 것임. 이 클러스터의 장점은 제품과 이야기의 강한 연결로 확실성을 만든다는 것임. 그들은 유기농에 대한 좋은 소식을 전하고, 생산자와 판매장소, 제품을 연결함. 단점은 기업이 장기적인 도전과제를 직면한다는 것임.
- 미식가 클러스터의 특징은 품질과 제품개발에 초점을 둔 전문성을 생산한다는 것임. 유기농은 주요 메시지가 아니라 기본적인 요구조건임. 이 클러스터에 속한 기업들은 순수 유기농과 혼합유기농 양쪽 모두 있음. 또한 이 기업들은 계속 성장하고, 시장을 주도 하고 있음.
- 유기농 육성을 위한 미래 추진전략
 - 새로운 생산물 추구: 가공과 판매의 혁신과 다양성을 보장할 수 있는 지속적이고 강화된 노력이 필요함. 시장은 유기농 제품을 더 많이 도입하려 하고 있음. 소비자들은 유기농 제품 이면의 가치를 중요하게 여기고 있으므로 시장 트렌드에 부합하는 지속적인 품목 개발이 이루어져야 함.
 - 유기농산물 생산 확대: 유기농업으로의 전환을 높이고, 유기농 시장확대를 위한 장기적인 노력이 필요함. 시장이 계속 커져감에도 불구하고, 유기농으로 전환하는 농민들은 적음. 이는 생산이 공급에 충분히 미치지 못함을 의미함. 유기농업 전환의 리스크를 낮추는 방법으로 전환을 높일 수 있는 방안마련과 미래농업으로서 유기농업의 비전을 설립에 노력을 기울여야 함.
 - 소비자들의 신뢰성 제고: 소비자와의 열린 소통 및 유기농 원리를 기반으로 경작과 가공의 동태적인 개발이 필요함. 소비자 확신이 유기농 시장의 개발에 중요함. 유기농 생산 시스템에 대한 확신을 지탱하는 것은 활력있는 과정임. 이러한 노력에는 유기농 원리에 따른 생산과 가공 방법의 지속적인 향상, 지속적인 거래를 위한 소비자 기대와 사회적 목표, 방안을 고려한 효과의 검증, 소비자와의 개방적이고 참여적인 대화 등이 있음.
 - 유기농과 사회의 시너지 확대: 유기농 제품과 사회적인 목적 사이의 시너

지 창출이 필요함. 경작의 유기농 방법은 자연과 생물다양성을 증진시키고, 질소 오염과 온실가스 배출을 완화시킴. 유기농 제품과 밀접하게 관계된 분야는 생물학적 다양성에 기여함을 널리 알리고 홍보할 필요가 있음.

- 사회적으로 중요한 영역에 대한 연구 강화: 유기농 식품생산과 식품 시스템의 개발을 촉진할 수 있는 연구와 지식 구축을 강화해야 함. 전략적으로 중요한 유기농업의 여러 도전들은 주요 생산과 가공에 대한 꾸준한 연구에 의해서만 해결될 수 있음. 다른 무엇보다도 유기축산의 유기사료, 농업시스템, 가공방법, 향상된 제품 품질 및 유기농업의 양의 외부성을 발생시키는 지식의 개발이 필요함.

5. 덴마크 식품자원경제연구원

[환경연구 전문가 선임연구원 브리아인 제이콥슨 박사]

- 덴마크의 유기농업 경영성과 분석과 관련 최근에 발표된 식품자원경제연구원에서 발간한 「2007 유기농의 경제성」에 관한 보고서를 기초로 유기농업 경영성과의 핵심내용을 간단하게 설명해 주었음.
- 2007년 유기농의 경영실태분석 자료에 따르면 유기농업 실천농가 가운데 약 66%가 부업농 형태이며, 전업/부업에 따른 면적, 농장주 연령을 알 수 있고, 농업연수가 길수록 순이익이 높으며, 보조금도 많이 받음. 부업형태의 농가는 대부분 경종작물이며, 적자의 노동수익을 나타내고 있는 것으로 나타남.
- 유기경종농가가 일반경종농가보다 생산액이 크고, 비용은 적고, 순이익은 일반경종농가가 많다. 유기농가 중 전업농가가 부업농가보단 순이익이 많다. 보조금도 전업농가가 더 많고, 농업투자도 많은 것을 나타남.
- 유기낙농의 경우 인구는 2005년에 비해 40명이 줄었고, 과반수는 전업농 형태이며, 반도에 위치하고 있음. 평균면적은 113ha, 사육두수는 109두로 증가했으며, 일반낙농가의 소보다 두당 우유생산량은 적지만, 그 양은 전년도 대비 증가했음. 유기축산이 일반축산에 비해 비용과 투입비용은 더 들고 순이익은 적지만, 전년도 대비 크게 증가했음. 유기낙농가는 일반낙농가보다 보조금을 더 많이 받음. 종 투자금의 외부자본 비율이 높고, 유기축산농가의 70%는 80두 이상사육, 120농가 이상이면 순이익이 상당히 높은 것으로 나타남.
- 일반축산보다 유기축산이 전환비율도 높고, 임금과 연금 등으로 지급되는 돈도 일반농가보다 유기농가가 큼. 유기농업은 부업농의 비율이 크

고, 현금소득, 현금저축이 유기농가가 일반농가에 비해 많음.

- 유기농장의 순수익 변화를 보면 2002년 농가당 평균 9,000크로네 였으나, 2005년 65,000크로네, 2006년에는 122,000크로네로 지속적으로 크게 증가한 것으로 나타남.
- 제이콥센 박사는 농가단위의 유기농업 경영실태조사를 통한 분석결과를 담은 보고서 「Organic Farming at the Farm Level」를 2005년 하반기에 발표하였다면서 분석결과를 간략하게 설명해 주었음.
 - 유기 경종농가의 수익성은 규모와 경영방식에 따라 상당한 차이가 있는 것으로 나타남. 또한 규모별 수익은 어느 정도 거둘 수 있으나, 순수익의 경우 경종농가와 축산농가간에 상당한 격차가 발생하는 것으로 조사됨.
 - 유기낙농 농가의 경우 순수익은 상당한 수준인 것으로 나타났고, 양돈의 경우도 경종부문에 비해서는 높은 수준의 이익을 달성하는 것으로 조사됨.
- 덴마크 농업의 녹색성장 추진배경
 - 1970년대는 덴마크 농업이 위기에 처한 시기였음. 에너지 가격이 상승하고, 더욱 많은 것을 요구하는 환경 법안으로 인해 농산물 생산 비용은 크게 상승함.
 - 농업 관련산업 또한 특히 원자재 가격의 상승으로 압박을 받고 있었고, 생산 비용 급등으로 인해 농업과 식품 산업 모두 유럽이나 국제시장에 경쟁력이 없어 보였음. 그러나 30년이 지난 후, 이러한 전망은 잘못된 것으로 입증되었음.
 - 덴마크 농업은 품질로 좋은 명성을 구축하면서, 세계적인 경쟁력을 보유했을 뿐 만 아니라, 전 세계의 식품 생산을 늘리면서, 동시에 환경에 대한 영향을 감소시키는 여러 가지 솔루션에 대한 자체 노하우도 갖추고 있음.
 - 덴마크 농업은 지속 가능한 에너지 분야의 주요 공급 국가임. 농업은 바이오에너지 생산의 70%를 차지하는 바이오메스의 대부분은 농업에서 공급되고 있음.
- 농업부문의 온실가스 배출량
 - 1990~2005년 기간 농업부문의 온실가스 배출량의 감축은 겨우 32만 톤에 지나지 않음. 그러나 더 많은 노력을 할 수 있는 여지는 충분할 것으로 보임.
 - 기후변동은 농작물의 성장 방식에 영향을 주고, 갑작스러운 가뭄과 강우에 취약하게 만듦. UN 기후위원회에 따르면, 기후 조건 변화에 적응할 수 있는 농작물의 부족한 상황이 세계 식량 공급에 있어서 가장 큰 위협의 하나임. 덴마크는 농작물 개발과 농작물 관리 최적화에 있어서는 유리한 입장에 있음.
- 에너지 공급자로서의 농업
 - 덴마크 농업은 특히, 전체 에너지 소비의 20%를 지속가능한 에너지로 대

체한다는 EU의 자체 목표 달성에 기여할 수 있는 적절한 위치에 있음.

- 덴마크는 공동 경작지에서 부산물 소각을 금지하는 법안을 최초로 도입함. 현재 스트로를 활용해 에너지를 생산하는데 있어서 선구자임. 덴마크에서는 매년 총 150만 톤의 스트로가 에너지로 전환됨.
- 덴마크는 특히 퇴비를 지속가능한 에너지와 환경 친화적 비료로 전환하는 바이오가스 충전소 개발에 있어서 가장 앞서 있는 국가임.
- 농업분야 녹색성장 선도국가 지향
- 덴마크의 농업은 생산기술, 품종기술, 가공기술 등의 측면에서 온실가스를 저감하는 기술개발이 이루어져 녹색혁명 2.0을 달성할 수 있을 것으로 기대됨. 농업분야 녹색기술의 수출국으로 미래농업을 선도할 것으로 전망된다는 의견을 강하게 피력함.

6. 유기농업 총괄기관 작물관리청 방문조사

(유기농업총괄과장 Mr. Jesper Kaae)

- 작물관리청은 농산물에 대한 EU시장체제를 관리하는 기구로 최근 유기농업 및 친환경농업의 실천 및 확산을 위한 정책집행에 큰 관심을 가지고 업무를 추진하고 있음. 코펜하겐에 본부를 두고 있고 지역단위로 사무소를 두고 있으며 총직원은 약 500여명임.
- 유기농업총괄과는 유기농가와 농식품부의 행정업무를 연계하는 기구로 주로 유기농업 실천농가 현지검사와 인증관리 등의 업무를 담당하며, 링비에 위치한 본부에 25명, 6개 지소에 20명 총 45명이 덴마크의 유기농업 관련 행정업무를 총괄하고 있음.
- EU규정에 따라 의무적인 연 1회 유기농업 실천농가 현장실사가 이루어짐. 현장실사는 사전에 농가에 통보한 뒤에 이루어지며, 주로 여름과 겨울철에 이루어짐. 현장점검시 유기농가에 대한 정보제공과 컨설팅 관련 업무도 이루어짐.
- 유기농업 현장실사에서 위법이 발견되는 경우 유기농업 실천농가 하가증이 몰수되고, 전환기간에 수령한 직불금을 모두 반환해야 함. 매년 위법농가는 전체 유기농업실천농가의 약 9% 정도가 된다고 함.
- 작물관리청은 행정업무관리 외에도 연구 및 개발의 조정역할도 담당하고 있으며, 산하에 덴마크 농업과학원, 수산연구원, 농업 및 수산경제연구소 및 병해충관리연구소 등 4개 연구기관을 관장하고 있음.
- 작물관리청은 특히 유럽의 농업지침(EU 위원회 규정 No. 1259 /1999) 및 보증기금에 의해 지원되고 있는 기구로 EU 역내의 환경개선을 위한

여러 가지 정책개발 및 자금을 지원하고 있음.

- 최근 중요한 이슈는 환경질 개선을 위한 자금지원과 실제로 농민들의 환경친화적인 농법이 과연 어느 정도 환경에 영향을 미치는지에 관한 실증적 결과를 기초로 정책적 자금지원을 확대를 위한 설득력 있는 논리를 개발하는 것임.
- 특히 유기농법의 경제적·환경적 효과에 관한 설득력 있는 연구결과는 정치적 의사결정에 중요한 판단 근거를 제공하게 됨으로 주요한 사회적 이슈에 대한 연구자의 역할은 매우 중요함. 또한 사회적으로 연구자들의 과학적인 연구결과에 대해서는 깊은 신뢰감을 나타내고 있어 연구자는 자부심을 가지고 연구에 임하며, 또한 연구과제에 대해서는 충분한 자금이 지원되고 있다고 함.

7. 유럽의 환경적 상호준수제도

(유럽환경처 농업환경팀장 Petersen박사)

○ 상호준수 프로그램의 유형

- 상호준수 프로그램은 신호등 방식을 적용하여 레드티켓, 그린티켓, 오렌지티켓 방식으로 대별됨.
- 레드 티켓 방식(Red ticket approach)은 지불금 수령은 상호준수 요구조건에 부합하느냐에 달려있음. 그린티켓 방식(Green ticket approach)은 보조금과 보조금의 수령은 상호준수 목적과 상관없이 기준에 의해 결정되며, 상호준수 조건에 부합하는 생산자는 추가 지불금을 받음. 오렌지 티켓 방식(Orange ticket approach)은 보조금 지불과 보조금 수령의 자격요건의 경우 상호준수의 조건에 부합하느냐에 달려있음.
- 유럽의 2003년 CAP 상호준수 규정 또한 단일농장지원(Single Farm Payment, SFP)의 자격이 있는 생산자들에게 적용한 레드 티켓 방식임.
- 녹색 지불금(green payment)의 개념은 그린 티켓 방식(즉, 상호준수 요소가 없는)에서의 지불을 의미하는 개념임. 포괄적인 개념인 농업환경지불금이 농민들의 환경 개선 노력 또는 행위에 대한 보상이나 그런 행위를 격려하기 위한 지불금들을 가리키는 용어로 쓰이고 있음.

○ 상호준수 조항의 설계

- 상호준수 계획의 설계에서 발생할 수 있는 성과를 두드러지게 하기 위해서는 Regulation(EC) 1782/2003과 1985년 식품안전성법에서 개시된 세 가지 조항으로 각각 구성된 미국과 유럽연합의 접근방식을 비교해보는 것이 바람직함.

- 미국과 유럽의 접근방식은 전략적으로 다양한 차이가 있음. 미국의 조항은 좁은 범위의 좀더 뚜렷한 목표를 가짐과 동시에 원칙적으로 유럽의 접근방식보다 생산자의 이질성을 좀 더 폭넓게 허용함.
- 상호준수에 대한 EU 규정(regulation)의 경우 개별 회원 국가별로 설계와 이행에 대한 많은 세부 조항들을 맡겨두고 있음. 예를 들어 질산염 지침(Nitrates Directive, 91/676)에서는 회원국들 스스로에게 질산염 취약 지구(Nitrate Vulnerable Zone) 내의 무기질과 유기질 비료의 사용을 목표로 한 실행 계획과 이러한 지역 밖에서 모범 양분 실천(good nutrient practice) 규칙을 고안하는데 대한 책임을 맡김.
- 단일농장지원(Single Farm Payment, SFP)의 자격이 있는 토지는 모범 영농 및 환경조건을 유지해야하며, 또한 국가 또는 지역 단위에서 농장에 대한 잠재적 환경위험에 대해 회원국에 우선권을 주도록 함.

<EU와 미국의 상호준수 조항 비교>

	유럽연합	미국
목적	환경적(농약오염, 야생동물), 식품 안전, 동물복지 목적	토양침식 및 습지(서식지) 보존
특정대상	수평적, 대부분 공동농업정책 생산 활동	경작활동
적용티켓	레드티켓	레드티켓
적용범위	단일농장지불(SFP) 자격이 있는 모든 농지	지원 프로그램에 참여하는 농업인의 고도침식지와 습지
재산권과의 관계	상호준수 조건은 농업인에 대한 법적 요구조건에 가까움. 따라서 현존하는 재산권 범위 내에서 조정	상호준수 조건은 공유 법규에 의해 모든 농업인으로부터 요구되는 것을 능가함.
신축성	제한적임	보존 준수와 sodbuster 하의 농업인에 대한 개별적 계약
벌칙	위반과 피해 정도에 비례하는 지불금 감축. 금지 의도는 아님	미준수는 많은 프로그램 편익의 손실을 초래할 수 있음

독일과 덴마크 면담자 연락처

<독일>

Dr. Hiltrud Nieberg
Deputy Director, Institute of Farm Economics
Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI)
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
Institut fuer Betriebswirtschaft;
Bundesallee 50;
D-38116 Braunschweig;
Tel: 0531-596-5207;
Fax: 0531-596-5299;
Email: hiltrud.nieberg@vti.bund.de

Dr. Bernhard Osterberg
Senior Fellow
Institute of Farm Economics
Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI)
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
Institut fuer Betriebswirtschaft;
Bundesallee 50;
D-38116 Braunschweig;
Tel: 0531-596-5207;
Fax: 0531-596-5299;
Email: bernhard.osterburg@fal.de

Ms. Julia Grünberg
Researcher
Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
Institut für Betriebswirtschaft
Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Phone: 0531-596-5181
Fax: 0531-596-5199
julia.gruenberg@vti.bund.de
www.vti.bund.de

Mr. Gut Adolphshof
Organic Farmer
31275 Lehrte- Hamelerward
Phone: 05-175-4535

Mr. Biohof Hemme
Organic Farmer
Grobhorst 12
309 Isernhagen
Phone: 05-136-892-991

<덴마크>

Dr. Brian H. Jacobsen
Senior Researcher
Institute of Food and Resource Economics
Rolighedsvej 25
1558 Frderiksberg C
Copenhagen, Denmark
Phone: +45-35-28-68-00
Fax: +45-35-28-68-01
E-mail: brian@foi.dk

Mr. Torben Milters
Head of Division
Directorate for Food, Fisheries and Agri Business
Ministry of Food, Agriculture and Fisheries
Nyrosgade 30
DK-1780 Copenhagen V
Denmark
Phone: +45-33-95-86-15
E-mail: tomi@dfre.dk

Mr. Jesper Kaae
Head of Division
Organic Agriculture Section
Danish Plant Directorate
Ministry of Food, Agriculture and Fisheries
Skovbrynet 20
DK-2800 Kgs, Lyngby
Denmark
Phone: +45-45-26-3600
Fax: 45-45-26-3610
E-mail: jjk@pdir.dk

Dr. Jan Erik Petersen
Chief of the Section
Agri-Environment Section
European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Denmark
Phone: +45-33-36-71-33
Mobile: +45-28-94-31-91
E-mail: Jan.erikpetersen@eea.europa.eu