

OECD회원국들의 농업지식체계(AKS) 동향과 전망

임정남·박무언* · 박경철**

농촌진흥청* · 서울대학교 농업생명과학대학**

Trend and Perspective of Agricultural Knowledge System in OECD Member Countries

Jeong Nam Im* · Moo Eon Park* · Kyung Chul Park**

* Rural Development Administration · **College of Agriculture & Life Sciences, Seoul National University

Summary

During the last 10 year period, OECD member countries were in a trend of 'less government' from 'more government', thus resulted in restructuring and reducing staffs in government agricultural institutions including the Agricultural Knowledge System. In recognizing the crisis of 'less government', member countries were in a trend of paradigm shift to the 'better government'.

In producing and transferring agricultural information, member countries are more concerned about consumers as well as producers as the target of good quality services of the 'better government'. The general consensus of member countries identified the importance of food safety and environmental protection as new agendas for the 21st century.

Agricultural Knowledge Systems (AKS) in OECD member countries were in a trend of reorganization in addressing food safety, and agriculture / environmental issues. The approaches, functions and responsibilities were diversified to multi-governmental institutions from the ministry of agriculture. Thus the importance of institutional cooperation and coordination were emphasized more in the newly changed AKS paradigms.

The objectives, functions and approaches of AKS in OECD member countries as well as in Korea will be directed to emphasize the importance of environment, sustainable agriculture, food safety, and rural development. They will also focus on establishing mutual cooperative systems among policy makers, consumers, non-governmental organizations, and agri-related organizations as necessary for sustainable development in the future.

I. 서 론

필자들은 2000년 1월 10일-13일 파리에 있는 OECD 농수산국이 개최한 OECD 농업지식체계에 관한 제2차 회의에 참석하였다. 농업지식체계(AGRICULTURAL KNOWLEDGE SYSTEM, AKS)란 새로운 농업지식의 창출과 보급 확산을 위한 연구-지도-교육의 상호연계 체계를 말한

다. 우리나라는 1962년 농촌진흥청이 창설되면서 농업연구-농촌지도-농민훈련 기능을 정부의 한 조직에서 담당하고 농과계 대학과도 상호 협력함으로써 강력한 AKS 추진체계를 갖추게 되었다. 이러한 조치는 농업근대화의 촉진제가 되어 70년대에 주곡의 자급을 달성하는 녹색혁명을 이루었고 80년대에는 농업의 계절성을 극복하여 신선채소를 사시사철 공급하는 백색혁명

을 이루었다. 그러나 90년대 하반기부터 시작된 몇 차례의 정부 조직개편에 따라 지도사업이 지방자치단체에 이관되고 연구조직도 통합 축소되는 등 AKS의 추진체계에 너무나 많은 변화가 있었다. 이와 같은 변화는 할 일이 태산같은 우리나라 농업계에 신기술을 개발·보급하는데 차질을 가져와 농업발전을 저해할 것이라는 우려의 목소리가 높다.

OECD 회원국들은 2차 세계대전이 종료된 이후 지금까지 정부에 대한 패러다임의 커다란 변화가 있었고 정부조직은 물론 AKS에도 많은 변화가 뒤따랐다. 현재로서는 AKS가 와해되어 가고 있다고 걱정하는 사람이 많은 실정이다. OECD 회원국들은 70년대 초반까지 정부 조직은 커야하며 새로운 역할과 더 많은 서비스를 위하여 많은 돈을 써야하며, 사회와 경제에 대한 간섭을 더 많이 하는 큰 정부(MORE GOVERNMENT)였다. 그러나 정부가 너무 비대해지고 많은 경비를 쓰며 강압적인 공무집행을 조직으로 인식되면서 시민들은 부담하는 세금에 비하여 서비스가 형편없다는 비난에 봉착하게 되었다. 따라서 70년대 중반부터 80년대 후반까지 예산감축, 조직감량, 민영화 등과 같은 개혁을 과감히 추진하여 작은 정부(LESS GOVERNMENT)시대를 출범시켰다.

90년대에 들어서면서 정부의 패러다임은 작은 정부보다는 좋은 정부(BETTER GOVERNMENT)로 발전되어야 한다는 목소리가 높아지게 되었다. 좋은 정부의 개념은 국민의 편리와 권익을 우선하도록 규제를 완화하고 공무집행의 투명성과 공정성을 통한 질 좋은 서비스의 제공, 그리고 국민과 동반자 관계로 하는 개방형 정부를 뜻한다. 좋은 정부를 지향하는 새로운 패러다임에서 농업분야에서는 과연 어떤 조직으로 어떠한 연구를 하여 무슨 기술을 개발 보급하고 교육 지도할 것인가 등의 문제에 봉착하게 된다.

OECD에서는 새로운 패러다임에 맞는 농업지식체계를 육성 발전시키기 위하여 농업연구, 지

도 및 교육분야의 고위 책임자급 정부대표자 회의를 1995년 9월에 1차 회의를 갖고 이번에 2차 회의를 개최하여 각국의 AKS 관련정보 교환과 협력체계 방안을 논의한 바 있다. 본고에서는 OECD농업지식체계 2차 회의자료를 토대로 OECD회원국의 AKS조직의 변화, 기능 및 역할, 활동사항 등을 살펴보고, 새 천년에 우리 농업이 지향해야 할 패러다임에 맞는 농업지식체계의 발전방향을 모색하고자 한다.

II. OECD회원국의 AKS 조직 변화 동향

OECD회원국들은 과거의 큰 정부를 거쳐 작은 정부로 전환함에 따라 정부역할에 큰 변화가 있었고 또 여러 이해집단과의 상호관계 때문에 AKS조직을 강제적으로 재편하고 인력을 감축하여 왔으나 이제 다시 보다 질 좋은 서비스를 제공할 수 있는 좋은 정부를 새로운 패러다임으로 하는 AKS변화방안을 모색하게 되었다. 과거 조직의 개편 동향을 보면 정부의 역할보다는 민간분야의 역할이 더 중요시되는 분야에 대한 아웃소싱과 다양하고 복잡한 새로운 시대에 부응한 관련부서의 신설 또는 통폐합, 그리고 제삼자까지도 포함할 수 있는 새로운 네트워크의 형성과, 새로운 관계의 정립에 노력해 왔다.

1. AKS의 조직 재편 경향

일반적으로 모든 회원국들이 공공부분에 대한 엄격한 업무분석을 통하여 점진적인 조직개편을 단행하고 있으며 양질의 대국민 서비스에 필요할 경우 감축분위기에 관계없이 새로운 국가기관도 신설하고 있으며 대신에 필요가 적어지거나 민영화하는 것이 서비스 향상에 좋은 업무는 과감히 민영화시키는 방향으로 조직이 바뀌고 있다. 조직개편 면에서 아마 가장 근본적이면서도 광범위한 변형을 시도한 나라는 뉴질랜드이다.

1984년까지 뉴질랜드는 다른 OECD국가와 마찬가지로 AKS의 대부분이 전적으로 국가의 재정지원과 지시에 의하여 운영되었으나 그 후 15년간 국가가 추진하고 있는 광범위한 경제개혁 정책에 영향을 받았다. 특히 뉴질랜드의 공공분야활동은 첫째 정책수립, 둘째 규제집행, 셋째 상품과 서비스의 공급 등 세 가지요소로 구분하여 평가하고 있다. 그 결과 경제분야 특히 농업 분야에 속하는 영역중 셋째 그룹의 많은 기능과, 둘째 그룹의 다수기능이 발전적으로 상업화하면서 민영화되었다. 예를 들면 뉴질랜드에는 지도 서비스에 대한 정부지원비가 한푼도 없으며 정부산하의 지도기관은 하나도 없다. 원래 뉴질랜드의 농림성(MAF)에는 농업연구국(Agricultural Research Division, ARD)과 지도국(Advisory Services Division, ASD)을 포함하는 몇 개의 국으로 구성되어 있다. 지도국은 1987년 종전에 무상으로 제공하던 농업지도를 5년 이내에 유상으로 완전히 전환되도록 조치하였으며, 그 결과 지도요원의 수도 1986년 650명을 정점으로 하여 점진적으로 감소하였다. 상업화정책의 일환으로 1987년 농림부는 연구개발의 상업화를 용이하게 진행할 수 있도록 연구와 지도인력을 합하고 ARD와 ASD를 통합하여 농림기술부(MAFTech)로 개편하였으며, 그 후 1990년에

는 다시 농림기술부(MAFTech)에 존속하고 있던 전 ASD기능을 완전히 민간 상업적 운영으로 독립시켰다. 표 1은 뉴질랜드의 지도요원이 민영화됨에 따라 1996년에는 지도직 공무원이 하나도 없음을 보여주고 있다. 이러한 뉴질랜드의 개혁은 지난 10여 년간에 걸쳐 OECD회원국들 간에는 다양한 범위의 개혁에 영향을 주면서 많은 논란의 대상이 되어 왔다. 특히 지도부분의 유료화정책은 영국, 네덜란드, 호주 등 여러 OECD회원국의 민영화를 통한 조직개편에 많은 영향을 주었다.

영국은 농촌지도기관인 ADAS가 1997. 4.1 민영화되어 민간컨설팅회사로 전환되는 대신에 새로운 시대적 요구에 부응하여 1998년 식품표준연구소(new Food Standards Agency, FSA)를 설치하였다.

네덜란드도 획기적인 AKS의 구조조정을 단행한 국가이다. 1998년 네덜란드는 와게닝겐농과대학, 네델란드 농업연구기관, 네델란드 농업응용연구기관들을 통합하여 와게닝겐에 “와게닝겐대학교 및 연구센터(WUR)”로 개편·설치하였다. 개편목적은 와게닝겐에 연구기관과 고등교육기관을 집대화함으로써 국제경쟁력을 높이는 전략이다. 또 프랑스는 몇몇 고등교육기관들이 국제적 명성을 얻거나 혹은 지식교환을 하

Table 1. Estimates of the Number of Full Time Agricultural/Horticultural Extension Workers/Consultants in the New Zealand

Organization	1973	1996
Government Department: Agriculture Others	300 120	- -
Producer & Catchment Boards	50	65
Regional Councils	-	10
Private Consultants	70	250
Commercial Companies(include CRIs)	60	100
Total	600	425

기에는 규모가 너무 적기 때문에 이들 몇 개의 기관들을 합쳐서 교육연구개발의 기지로 개편하였는데 예를 들면 프랑스 서부에 AGRENA, 디용에 ENESAD 그리고 몽펠리에에 AGROPOLIS 를 두고 있다. 지난 10여년간 많은 OECD 회원국들이 작은 정부를 실현하기 위하여 위에서 언급한 것과 같이 AKS의 조직구조를 통폐합을 단행

한 것과 동시에 정부책임의 AKS 인력을 대폭 감축하는 조치를 취하여 왔다. 뉴질랜드, 영국, 네덜란드 등 많은 OECD 회원국들이 지도업무의 상당부분을 민영화함으로써 관련 공무원을 감축하였다. 정부인력의 감축은 연구분야에서도 동일하다. 표 2와 3에서 비교적 보수적인 독일을 사례로서 보면 슬림화정책의 일환으로 많

Table 2. Trend of Research budgets and agricultural researchers in Germany

Years	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Budget(mDM)	258.8	161.9	347.2	409.5	393.9	394.9	414.7	521.1
Personnels	2834	2937	3819	3813	3750	3686	3624	3523

Table 3. Reorganization plan of research institutes and research personnels during 1996-2005 in Germany

Organizations	Personnel		Institutes		Places	
	1996	2005	1996	2005	1996	2005
FAL (agriculture)	849.5	560	16	9	7	3
BBA (biology)	684	560	15	10	12	8
BAZ (crop breeding)	463.5	310	13	8	11	5
BFAV (virus for livestock)	361	285	8	5	3	1
BFAPE(production & nutritions)	668	490	20	14	9	5
BFH (forestry)	229.5	185	8	7	5	4
BFAFi(fisheries)	216.5	165	5	4	6	3
ZADI (agricultural information center)	43	37			1	1
others	8	8				
Total	3523	2600	85	57	54	30

Table 4. Budget funds and staff numbers of the agricultural research institutes between 1993 and 1998 in the Switzerland

Budget and staff	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Budget funds(in CHF 1000)	105,568	106,017	104,329	102,117	100,895	97,423
Staff numbers	812.7	788.5	764.3	741.6	731.2	720.6

Table 5. Number of personnel working for research institutes under the MAFF of Japan

Year	Research	Technician	Administrator	Others	Total
1988	3,014	1,128	1,596	20	5,758
1997	2,946	1,034	1,538	17	5,535

은 연구인력과 조직이 감축되고 있다. 특히 1991년을 정점으로 해서 해마다 인원이 감축되고 있으며 2005년까지 퇴직인원 만큼 감축할 예정으로 있다.

많은 나라들이 농업이 GDP에 대한 기여율이 감소함에 따라 AKS의 인력과 예산을 감축하는 방향에서 조직을 개편하는 경향이 있다. 표 4에서 비교적 농업에 대한 투자가 많은 스위스의 경우에도 인력과 예산이 계속 감축되고 있다.

식량안보 등 국가적 차원에서 비교적 농업에 대해 비교적 보수적인 경향의 한국과 일본도 AKS의 인력이 감축되고 있는 경향이다. 표5에서 일본 농림부산하 인력변동을 보면 지난 10년 사이에 상당한 감소경향을 보이고 있다.

한국의 경우 1960년 농사원의 연구 및 지도직 공무원수를 보면 1,508명(본청 99, 연구소 454, 도원 220, 지도소 935)이었으나 1962년, 1966년, 1966년, 1977년, 1981년, 1992년, 1994년의 개편을 통하여 AKS인력이 점증되어 왔으나 1998년 287명, 1999년 141명이 감축되어 농촌진흥청은 현재 11개 연구기관에 2,252명(연구직 1,142명, 지도직 71명, 행정직 368명, 기능직 671)의 국가공무원을 가진 기관으로 축소되었다. 특히 1998년 지도업무가 지방조직으로 이관됨에 따라 7324명의 지도요원이 지방직화되었으며 지도업무도 국가와 지방정부간의 이원체제가 되었다. 현재 지방정부(도기술원 및 지도소)에는 8,140(연구직 791, 지도직 5,362, 행정직 812, 기능직 1,175)이 연구와 지도기능을 맡고 있다. 그러나 고등교육을 맡고 있는 대학과의 유대관계는 공식적인 협력 메카니즘이 없는 큰 문제점을 안고

있다. 다만 OECD의 AKS보고서에서도 좋게 평가하고 있는 겸직지도연구관이나 겸직 교수제를 도입·활용하고 있고 농림부의 기술개발사업이나 농촌진흥청의 공동연구사업에 공동연구형태로 프로젝트에 참여하는 협력을 하고 있을 뿐이다. 특히 연구결과를 고등교육에 연계하는 메카니즘은 OECD 회원국 중 약한 국가에 속한다고 생각된다.

2. AKS에 대한 정부책임수준의 변화

가장 큰 변화중의 하나는 농업지식체계(AKS)에 대한 정부의 책임수준과 구성에 대한 것이다. 과거의 농업지식체계(AKS), 즉 농업과 관련된 농업연구, 농업의 고등교육, 농업지도에 대한 재정지원, 운영, 발전은 전적으로 농업부의 책임이었다. 그러나 현재 이런 옛날 모델이 그대로 유지되고 있는 나라는 거의 없다. 설사 농업부가 AKS의 세 가지 구성요소 즉 연구-지도-교육에 대한 모든 책임을 가지고 있는 나라도 국가 전체 연구정책이나 교육정책과 연계할 수 있는 “결정기구” 즉 특별한 조정 메카니즘을 개발하여 운영하고 있다. 스페인의 경우 1986년부터 장관급조정기구로 과학기술-합동장관급위원회(Joint-Ministerial Commission for Science and Technology, CICYT)를 설치하고 국가의 연구개발에 대한 기획, 개발, 조정, 평가 및 모니터링하는 임무를 부여하고 있다.

중앙정부와 지방정부간에 책임을 부분적으로 분담하는 다단계 체계를 가지고 있는 OECD 회원국의 경우 AKS에 대한 정부의 책임성격은 더

욱 복잡하다. 이러한 OECD회원국에서는 1990년대에 걸쳐 다양한 형태의 협력체나 혹은 책임성, 재정지원 및 서비스 제공을 위한 조직·모자이크(organisational mosaic)형태나 “정밀 네트워크(dense network)형태의 상호연결 네트워크를 두고 있다. 즉 농업연구는 과학기술부의 전체를 속에서 조정되고 있으며, 농업에 대한 고등교육은 고등교육을 관장하는 문교부로 이관하되 농림부와 교감하는 형태로 바뀌는 경향이며, 스웨덴처럼 설사 농업부가 농업연구와 고등교육에 대한 책임을 아직 가지고 있는 경우에도 국가 전체의 과학기술과 교육을 관장하는 부서와의 특별한 조정 메카니즘을 가지고 상호 책임한계를 공유하고 있다. 다시 말하면 모든 사업은 모든 관련부서, 즉 농림부, 환경부, 문교부, 과학기술부, 산업자원부 등의 상호 조정을 통하여 이루어지도록 변하고 있다. 이러한 문제들에 대한 경향은 다양한 형태로 변화하고 있는 스칸디나비아의 여러 국가에 대한 사례를 보면 알 수 있다.

핀란드는 교육부가 오랫동안 농업에 대한 고등교육의 책임을 지고 있고 단지 농림부는 대부분의 농업연구와 일부 지도업무에 대한 책임을 지고 있는 형태이며, 노르웨이는 1997년 노르웨이농업대학(AUN)과 노르웨이 수의과대학(NCVM)을 농업부로부터 교회·교육·연구부로 이관시켰으며 농업연구의 주요부분은 AUN에서 주로하고 실질연구는 AUN과 7개의 다른 독립연구기관이 함께 수행하도록 하는 한편 농업연구의 조직방법은 2000년에 평가하여 결정하도록 하고 있다.

덴마크는 AKS에 대한 책임이 농림부, 교육부 등 많은 부가 공동으로 지도록 분산되어 있는데, 1993년에 설립된 연구부는 모든 연구에 대한 책임을 지고 있으며 1994과 1998년에 영역이 정보기술(IT), 원거리통신, 연구, 대학정책에 이르기까지 연구와 고등교육을 모두 책임지도록 확대되었다. 특히 연구부에는 왕립 농업 및 수

의과대학(KVL)을 포함한 10개 대학교가 소속되어 있으며 문교부는 모든 교육문제만을 책임지도록 하고 있다. 덴마크는 농업 및 수의 연구위원회(Danish Agricultural and Veterinary Research Council)가 농업과 수의분야의 연구자문과 연구프로젝트에 대한 공공기금의 배분을 책임지고 있는데 식품·농업·수산업부는 농업연구개발을 위한 전체 공공기금의 50%를 제공하고 있다.

스웨덴은 농업부가 스웨덴 농업과학대학(SLU)을 관장하면서 거의 모든 농업고등교육을 책임지도록 하고 있으며 농업기초 및 응용연구에 대한 연구비의 90-95%를 제공하고 연구결과의 보급을 위한 특별과를 운영하고 있다. 스웨덴은 최근 수년간 SLU를 농업부로부터 문교부로 이관하는 문제를 검토하여 왔는데 최근에 농업부에 존속시키는 것이 장점이 있다고 분석하고 현 체제를 유지시키고 있다.

스위스, 이태리, 미국과 같이 복합수준의 정부조직체(multiple levels of government)를 가지면서 공동운영체를 통하여 중앙정부와 지방정부 사이에 운영책임과 재정지원에 대한 수준을 다르게 배분하는 조직을 운영하는 국가도 있다. 예를 들면 미국은 연구와 지도 활동을 위하여 중앙정부/주정부간에 주와 토지증인대학교(State and Land Grant Universities) 제도를 두고 공동협력하고 있으며, 고등교육은 주의 책임으로 되어 있다. 이들 예에서 보듯이 농업대학은 전문분야 집합대학교(multi-disciplinary university)의 한 부분이라 할 수 있다. 일부 다른 국가들은 특수작물을 다루는 독립적인 다양한 연구소를 가지고 있고 어떤 국가는 연구와 공공지도 서비스를 합한 기관을 가지고 있다. 농업고등교육을 담당하는 특별 대학을 운영하는 국가가 있는 반면 어떤 국가는 종합대학으로 존재하기도 한다. 일반적으로 유럽대륙의 국가들은 기타 OECD 회원국들과는 달리 분야별 특별조직 만들기를 선호해 왔다.

최근 십여 년간의 OECD AKS구조변화 경향

을 종합해 보면 AKS기관들간이나 기관 내에서 AKS 활동에 대한 우선순위 결정이나 조정을 위한 메카니즘을 개발하고 농업연구정책과 국가과학기술개발정책과의 상호 연결고리를 가질 수 있도록 노력하는 한편, 장관급 부서간의 효과적인 협조 또는 과학기술개발 및 교육단체와의 긴밀한 협조를 이룰 수 있는 새로운 관계설정과 네트워크 구성을 위하여 새로운 형태의 기관형태로 조직을 발전시키는 노력을 해오고 있다.

Ⅲ. AKS에 대한 재원 및 지원방법의 변화 동향

1. AKS에 대한 정부부담 재원의 구성 변화

AKS활동에 필요한 재원은 과거 전적으로 국가책임하에 있었으나 구조조정을 통하여 많은 변화가 있었다. 특히 경비회수정책이 도입된 부분이다. 즉 기술개발 또는 기술지도에 대한

경비를 수익자 부담원칙을 적용하여 경비회수책을 강구하고 있다. 이미 앞에서 뉴질랜드나 영국 등의 조직에 대한 언급시 말한 바와 같이 많은 국가들이 지도분야에 대한 정부지원은 점차 감소하거나 없애고 기술상담료나 생산자부담금으로 대체되는 경향이다. 네덜란드는 1990년 농민부담이 전혀 없었으나 1994년에는 40%로 올랐으며 2001년경에는 모든 기술지도와 사회경제자문에 대하여 민영화할 계획으로 있다. 이러한 의미에서 지도중 발급, 규제(regulation) 및 사립컨설턴터 면허(licensing) 문제가 대두되고 있다.

또 기술에 대한 수익이 기업이나 민간인에게 있을 경우 민간 기업의 투자를 요구하고 있다. 이러한 경향은 정도의 차이는 있지만 모든 OECD 회원국에서 점차 확대되고 있는 경향이다. 또 AKS에 대한 책임이 전적으로 농림부에 있었지만 책임이 분산됨에 따라 농림부에서 관장하고 있는 연구비의 배분도 산하연구기관에 비경쟁적으로 배분하는 한편 환경부나 기타 다

Table 6. Funding ratio with sources of '97/98 research funds of the research institutes under BBSRC in the United Kingdom.

Sources	Funding ratio(%) with sources in Research Institutes								Average
	BI	IAH	IACR	IFR	IGER	JIC	RI	SRI	
BBSRC	60	33	39	46	23	63	30	30	43
MAFF	4	35	30	24	56	7	43	40	29
Other Mini.	<10	<5	<4	<1	<2	<2	<2	<11	<4
Industry	10	8	12	5	7	4	6	5	8
EU, WB, etc.	5	5	9	10	2	12	6	8	8
others	11	14	6	14	10	12	13	6	8
Total(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R. Fund(fm)	13.9	21.1	25.7	19.7	13.7	18.3	9.9	9.6	131.9

Remarks : BI(Babraham Institute), IAH(Institute for Animal Health), IACR(Institute of Arable Crops Research), IFR(Institute of Food Research), GER(Institute of Grassland and Environment & Research), JIC(John Innes Centre), RI(Roslin Institute), SRI(Silsoe Research Institute)

Table 7. Funding of R&D for agriculture, forestry and fisheries in the Netherlands.

Sources	1991		1997	
	mUS\$	%	US\$	%
• By government	440	80	392	79.5
- basic research	110	20	112	23
• By private industry	100	20	104	21
• Other national sources(hidden)	-	-	-	-
• International sourcess(hidden)	-	-	-	-
Total	540	100	496	100

른 부에 경쟁체제로 연구비를 지원하는 방법을 택하고 있다. 예를 들면 영국은 해마다 약 120 백만 파운드의 연구비를 지원하고 있는데 MAFF R&D의 70%를 산하 연구기관에 비경쟁으로 지원하지만 30%는 다른 분야나 기관에 경쟁형태로 지원하고 있으며 농업기관들도 농림부가 아닌 다른 기관으로부터 연구비를 획득할 수 있는 체제로 변화했다. 표 6에서 영국을 사례로 들면 BBSRC 산하 8개 연구소는 대부분 정부(BBSRC)로부터 대부분의 연구비가 지원되지만 기관에 따라 4~10%를 기업에서 조달하고 있으며 나머지는 국제기관이나 농림부가 아닌 다른 부서에서 조달하고 있다.

표 7에서 네덜란드의 경우에도 20% 정도를 민간기업에서 조달하고 있다. 이상과 같이 대부분의 OECD 회원국들의 연구기관들이 대부분의 연구비를 농림부로부터 연구비를 지원받고 있지만 일부는 민간기관이나 전혀 다른 기관으로부터 조달하고 있는 경향이이며 이러한 경향은 더욱 확대될 것으로 전망된다.

2. AKS에 대한 정부지원방법의 변화

AKS의 재정지원방법도 많은 변화가 있다. 연구비 지원은 프로젝트나 프로그램의 계약에 경

쟁 입찰방식을 도입하고, 개인과 기업의 공동출자를 유도하고 연단위평가를 통한 장기지원 방식(Multi-annual funding)을 채택하는 국가가 증가하고 있으며 기술수요에 대한 고객개념을 확실히 하여 공공복리와 개인기업과의 기술개발을 차별화 하고 있다. 예를 들면 네덜란드는 사회가 필요로 하는 연구프로그램이나 연구산물은 연구기관대신에 정부가 “고객(client)”이나 “스폰서(sponsor)”가 되어서 모든 경비를 지불하는 방법을 채택하고 있다. 이러한 경향은 AKS 기관들의 전 경비에 대한 직접예산지원체제에서 국가기여도, 융자보조, 프로그램 또는 프로젝트 지원, 혹은 서비스 구입의 형태로 바뀌어 가고 있음을 나타낸다.

고등교육에 대한 지원은 노동시장의 수요를 고려한 학생수에 기초한 지원을 원칙으로 하고 학생에게 직접지원하는 경비는 경비회수정책을 도입하여 국가공공제도 즉 장학금, 융자, 생계비지원비 등과 연계하고 있다.

스웨덴의 경우 대학교(SLU)의 고등교육은 전적으로 공공재원에 의하여 지원되지만 연구비는 공공재원과 민간재원의 양쪽 재원으로 조달된다. 그러나 지도는 현재 상담비와 민간재원으로 운영되고 있으며 다만 지도활동에 대한 정부 지원은 지속농업과 농촌사회와 관련된 국가목

표달성에 필요한 상담에 종사하는 군 소재 직원에 대한 보조가 있을 뿐이다. 스웨덴의 연구에 대한 지원도 점차 감소하고 있으며 특히 응용연구에 대한 지원은 대폭 감축되었으며 연구비 부족은 민간재원으로 충당되고 있다. 그러나 오스트리아는 지도경비가 주로 공공자금에 의하여 이루어지고 농민부담은 아주 적다.

AKS의 기본연구비(core)와 프로그램 지원비의 지원규모에 대한 많은 논란이 되어 왔다. 예를 들면 덴마크는 농업연구에 대한 국가전략차원에서 식품·농업·수산부가 기본연구비, 직권 시험연구비 및 프로그램연구비의 비율을 60:20:20의 비율로 설정하고 있다. 또 많은 국가들이 공공정책에 대한 우선순위의 반영을 높이기 위하여 연구프로젝트나 프로그램에 대한 다양한 경쟁입찰제를 시도하고 있다.

뉴질랜드는 1989년과 1992년 사이에 정부의 연구비지원을 농림부 등 특정 부(ministries)나 혹은 국(departments)에 두지 않고 대신에 경쟁기금형태인 "Public Good Science Fund(PGSF)"를 조성하여 연구과학기술협회(Statutory Foundation for Research, Science and Technology, FRST)가 관리하도록 하였으며 연구비 배분에 대한 포괄적 지침은 1989년 국가 과학정책자문을 위해 설치된 연구과학기술부(Ministry of Research, Science and Technology, MoRST)가 정부의 우선과제와 정책을 반영하여 제시하도록 하고 있다. 이 연구비는 모든 과학기술분야를 모두 지원할 수 있도록 39개 산출계급(output classes)으로 구분하고 경쟁입찰에 의하여 지원하며 입찰에는 기업연구기관과 민간개인연구소도 참여할 수 있도록 개방되어 있으나 대학은 대학기금중 약정금을 PGSF기금에 이전할 경우에만 입찰에 참여할 수 있도록 하고 있다. 입찰은 6개 위원회 중의 하나가 평가하여 우선순위를 결정하여 FRST 위원회에 추천하기 전에 독립조정관의 검토가 딸린 입찰서에 의한 경쟁을 기본으로 하고

있다. 그러나 연구비 지원에 있어 중복적 노력 낭비가 정치적 쟁점으로 부각되면서 FRST는 경쟁당사자간에 대화와 협조를 강조하게 되었으며 연구기관과 개개연구원들이 정확한 논의와 대화가 입찰서를 송부하기 전에 이루어졌는지를 확인하는 등 입찰경비가 증가하는 부작용도 있다. 협회는 모든 당해 부서에 간접비와 행정관리비를 줄이기 위하여 프로그램의 크기를 키우고 산출물 계급수를 17개로 줄이는 등 몇 개의 조치를 취하고 있다. 평가는 모든 입찰서의 개별조정작업에서 주요 프로그램 영역의 프로세스 평가로 바꾸고 있으며 기업과 광범위한 연구개발전략과 일치할 경우 입찰에 결정적으로 유리하다.

캐나다 농업식품연구위원회(Canadian Agri-Food Research Council, CARC)는 1995년 이후 농업연구 및 기술이전에 대한 조정과 연구의 우선순위 결정을 위한 여론형성을 책임지고 있는데 위원회는 37명으로 구성되며 구성비율은 중앙정부지분 1%, 지방정부지분 19%, 대학 14%, 기업 56%이다. 농업·식품 연구 및 기술이전을 위한 캐나다 국가전략을 정기적으로 보완하는 CARC는 공공기금이나 공사립분담금으로 조성된 농업식품연구개발비 중 80%를 배분할 수 있는 강력한 영향력을 가지고 있다. CARC는 정부, 기업, 대학 사이에 협력을 조장하여 민간분야에 이전을 촉진시키는 문제 등 대중관심사항에 대한 문제점을 조정·해결하는 역할을 한다. 일반적으로 AKS의 활동에 대한 재정지원 행태를 분석해보면 정부는 일반적으로 농업의 고등교육에 대한 지원을 전적으로 책임지지만 학생 일인당 배당금을 줄이고 학생수업료를 통하여 경비를 회수하는 다양한 방법을 도입하고 있다. 또 정부는 기본 또는 기초연구비를 지원하고 있지만 이익이 있는 응용연구는 준국고 할당금의 형태나 혹은 기업과의 실질연구계약을 통한 제한 지원방법을 택하고 있다.

많은 국가들이 기술지도에 대한 정부지원은 감축 또는 고객의 부담으로 하고 있지만 어떤 국가에서는 환경적으로 지속적인 자원관리프로 그램, 식품안전성 그리고 농촌개발과 같은 분야의 공공유의형 지도활동에 대한 강력한 정부지원체제를 존속시키고 있다.

IV. AKS의 목적 및 산출물의 우선순위의 변화 동향

지난 십여 년간 AKS의 성격, 범위 및 역할은 물론 주목적도 큰 변화가 있었다. 농업에 대한 패러다임의 변화는 대부분의 OECD 국가에서

나타나고 있는데 OECD는 한국을 사례로 들고 있다. 즉 수십 년 전에 한국의 영농체계의 기본 개념은 비교적 간단하여 농업정책과 영농이 오로지 생산성 향상에 있었다. 따라서 농업연구개발 및 지도에서 다루고 있는 것은 모든 영농기술은 소농의 생산성을 향상시키고 농촌사회의 문제점을 해결하는 것이었다. 그러나 현재의 농업은 국내시장이나 국제시장에서 상업적으로 경쟁력이 있어야 하는 새로운 임무로 도전을 받고 있다.

비록 일부 식품체인이 아직도 공급자 중심이거나 혹은 기술 중심으로 있는 경우도 있지만 일반적으로 식품시장은 생산공급자 중심에서

Table 8. Allocation of Public Good Science Fund by Output Class, during 1997-99 in New Zealand

(unit: \$m)			
Output	Area	1997/98	1998/99
01	Animal Industries	36.7	36.7
02	Dairy Industries	13.2	13.7
03	Forages	21.0	21.3
04	Horticulture, Arable and other Food & Beverage	51.3	51.3
05	Forestry & Forest Products	23.4	24.0
06	Fishing & Aquaculture	7.4	7.9
07	Manufacturing & Ind'l Technology	30.4	31.3
08	Tourism, Commercial & Other Services	1.3	2.3
09	Information & Communications	3.4	3.9
10	Construction	4.9	5.3
11	Energy	5.8	6.1
12	Transport & Distribution	1.5	1.7
13	Society & Culture	6.8	7.4
14	Earth Resources & Processes	16.4	17.1
15	Land & Freshwater Ecosystems	33.1	34.3
16	Marine environments, Climate & Atmosphere	23.1	24.4
17	Antarctic	2.1	2.3
Total		282.0	290.7

시장중심의 소비자중심으로 변화하였다. 기술-기업사회는 자연스럽게 지식사회(knowledge society)로 변화해 가고 복지(welfare)의 개념도 윤리와 생태적 가치를 더욱 강조하는 복지(well-being)의 개념으로 진보되고 있다. 식품시장이 소비자중심으로 이동한 것은 전 식품업체와 식품가공기술, 그리고 부가가치활동에 영향을 주고 있다. 식품안전성문제는 전 식품공급체계에 대한 전과정을 추적하여 품질을 보증할 수 있기를 바라고 있다. 환경문제도 큰 관심의 대상으로서 농촌공간에 있는 자연자원, 땅과 숲과 물의 다양한 사용을 지속적으로 사용할 수 있으나 하는 문제로 이동됨에 따라 생산과정중의 환경오염은 용납받지 못하게 되었다. 과거의 농업정책은 농촌지역을 관리·지배하여 왔었지만 이제 OECD회원국의 어느 나라에서도 오늘날에는 불가능한 것으로 되었다. 왜냐하면 많은 국가들이 농촌지역에 영향을 주는 많은 이해집단이 상존하기 때문이다. 많은 국가들은 농촌세대의 다양한 활동과 소기업개발 등 농촌의 다원적기능(multifunctionality)을 최대한 활용하기 위하여 단순한 농업부가 아닌 복합체를 구성하는 방향으로 변하고 있다. 예를 들면 오스트리아는 농림부, 벨지움은 농업·중소기업부, 덴마크는 식품·농업·수산부, 헝가리는 농업농촌개발부, 아일랜드는 농업식품부, 네덜란드는 농업-자연관리-수산부, 폴란드는 농업 및 식품경제부가 있다.

표 8에서 뉴질랜드의 연구개발비 배분상태를 보면 국가운선순위의 변화를 유추할 수 있다. 뉴질랜드의 연구과학기술부(MoRST)가 PGSF의 연구개발비를 배분한 실적을 보면 전통적 농업생산과 관련된 산출범주에 대한 연구투자가 비록 초기연구비 배분은 많지만 출연수준이 감소되는 경향이 강한 반면 가공과 환경분야에 대한 투자는 강화되고 농업경쟁력과 관계가 있는 부분에 대한 연구개발비의 배분이 높아지고 있음을 보여주고 있다. 뉴질랜드는 PGSF이외도 과

학기술개발을 위하여 여러 가지 정부연구기금을 운용하고 있다. 예를 들면 민간기업의 신기술도입을 촉진하기 위한 기업기술육성기금(Technology for Business Growth fund, TBG)이 있으며 이외에도 과학기술진흥기금 등 총 10개 기금이 있는데 1998/99년 뉴질랜드 공공연구기금 411.4백만\$ 중 PGSF가 전체의 70.7%인 290.7백만\$로서 가장 많다.

V. AKS 구성 상호간의 협력 관계 및 네트워크의 변화 동향

일반적으로 많은 OECD 회원국들의 농업부가 연구와 지도 상호간에 협력을 조정을 해주는 역할은 성공적으로 수행하고 있지만 연구나 지도를 고등교육까지 연계할 수 있는 강한 유대의 구축면에서는 별로 성공하였다고 볼 수 없다. OECD 회원국 중 몇몇 국가들은 고등교육이 농림부가 아닌 다른 부에 책임성을 부여할 때 일어날 수 있는 문제점, 즉 서로 다른 부간의 협력을 더 큰 문제로 보고 있다. 출처가 다른 연구비를 획득할 때 AKS내부는 물론 타 기관간의 협력이나 협조를 구하기는 쉽지 않다. 사실 AKS내부의 협력은 관련 기관의 공식적 직위보다는 다른 기관에 있는 사람과의 개인관계나 상호이해, 일반적 관심, 사람간의 신의에 의하여 결정되는 경우가 더 많은 것이 상례였다. OECD 회원국들은 AKS에 대한 부처간 협력을 조장하기 위하여 여러 가지 제도를 도입하고 있다. 그림 1에서 스페인은 국가과학프로그램 수립과 예산배정을 조정하는 가장 강력한 자리인 대통령실의 과학기술사무소(Office of Science and Technology)가 과학기술합동장관위원회(Joint Ministerial Commission for Science and Technology, CICYT)에 연구개발비를 배분하여 각부처간의 쟁점을 해결조정할 수 있도록 하고 있다. 스페인의 CICYT는 총 R&D예산의 8%를

배정 받아서 부처간의 쟁점해결을 위한 연구개발비로 활용하고 있다.

스페인과 같은 공식적인 기구가 없는 경우에도 AKS 구성상호간의 경계선을 초월하여 협력을 조장하려는 제도를 도입하고 있는 국가도 있다. 일부 국가가 채택하고 있는 복수임명제도(joint appointment)가 그 한 사례이다. AKS구성기관을 초월하여 협력을 조장할 수 있는 가장 효과적인 방법은 인력의 상호교류라고 보는 국가가 많다. 일부국가는 AKS시스템을 초월하여 개개인들을 엮어주는 정교한 메카니즘을 가지고 있는 경우도 있다. 예를 들면 한국은 148명의 대학교수들이 농촌진흥청 산하 연구소에서 연구 또는 지도업무를 겸직하도록 임명되고 있으며 85명의 연구 및 지도직 공무원이 한국대학교의 겸직교수로 임명되고 있으며 많은 연구원들이 농업대학교에서 강사로 활동하고 있다. 이러한 사례들은 AKS기관들간의 다양한 협력체를 구성하거나 강화할 필요성이 있음을 말해주는 것이다. 미국과학기술대통령자문위원회(United States Presidential National Science and Technology Cou-

ncil, NSTC)의 1999년도 보고서에 따르면 미국 농무성과 협력대학교 상호간에 연구와 지도에 대한 책임분담과 협력을 위하여 중앙정부와 주정부간의 파트너십(Federal-State Partnership)을 형성하고 있는 미국 AKS가 미국 의회를 포함하여 대학과 이해당사기관들과의 의견조율, 연구와 교육의 연계, 중앙기관에 의한 대학기초연구 비지원에 기여해 왔음을 보고하고 있다. 국가간의 협력을 위한 프로그램도 있다. 유럽공동체(European Union)내의 연구와 교육협력 프로그램은 적어도 2개국의 용모자간의 제휴를 필요로 하고 있다. 이제도는 유럽내에서 국가와 국가간의 AKS 협력을 크게 조장하고 있다.

이상으로 AKS의 상호관계와 네트워크에 대한 주요변화동향을 요약하면 일반 과학단체와 AKS와의 상호관계를 좀더 충실하게 구축하고, AKS 구성체 간에 네트워크와 협력을 더욱 강화하며, 연구결과를 지도사업과 긴밀하게 연결시키는 데는 아주 성공적이었지만 대부분의 OECD 회원국들이 연구나 지도사업을 고등교육에 연계시키는 데는 비교적 덜 성공적인 경향이

Table 9. Partitioning(%) of National Budget for R+TD into the different Agents involved for year 1998 in Spain

Agents		Budget(%)	
CICYT		8.0	
Ministries		92.0	
•Agriculture, Fishery & Food	2.7	•Health & Consume	4.4
•Defence	15.9	•Public Works	0.2
•Economy & Finance	0.2	•Office of the president	0.5
•Education & Culture	16.5	•Industry & Energy	50.7
•Environment	1.0		
Total bugget(MPtas)		313,686	

Source : Organisation and functioning of the AKS in OECD Member Countries
 -Country notes(Spain) :AGR/CA/AKS(2000)1

있으며, 연구기관과 대학간에 파트너적 연구협력력을 위한 제도를 대부분 가지고 있으며 연구와 고등교육을 연계할 수 있는 인적자원개발을 좀 더 강조하는 방향으로 AKS가 변화되고 있다.

VI. AKS의 발전 전망

AKS의 목적과 생산물은 앞으로 환경, 지속성, 안전성, 농촌 개발 등과 같은 보다 넓은 아젠다에 우선적인 비중을 두게 되므로 전체 식품체인과 식품가공 및 부가가치와 연관시키는 방향으로 전개될 것으로 전망된다. 특히 연구사업

은 보다 정교한 목적을 가지며 5년 혹은 십년을 단위로 한 다중분야(multi-area), 다중원리(multi-discipline), 다수기관참여 프로그램(multi-institutional programmes)으로 연구투자가 확대될 것이다. 교육에 있어서는 평생교육을 더 강조하며 인터넷을 더 이해하고 이용하는 방향으로 전개되고 있으며 각 연구 프로그램에 대한 평가는 동료평가(peer review), 제삼자평가(stakeholder review), 고객평가(user evaluation)와 같은 평가과정을 거치고 국제과학사회(International scientific community), 정책 네트워크(Policy Networks), 직업 또는 기업측면을 함께 고려하여 종합적으로

Figure 1. CICYT as interministerial commission for sciences and technology in Spain.

평가하는 시스템으로 발전되고 있다. 고등교육은 학부프로그램을 다양화하고 대학졸업생에게 매력 있는 대학원 프로그램 개발을 더욱 강화하고 있다. OECD 회원국의 많은 국가들은 공적 기금에 의한 지도업무가 개개농장의 생산활동에 대한 지도를 탈피하고 대신에 환경, 식품안전성, 농촌개발 및 농촌문화와 관계된 지도활동을 하는 방향으로 변화시키고 있다. 또 지도방법은 단순히 기술적 경제적 문제해결을 위한 자문보다는 문제를 해결할 수 있는 기술을 개발할 수 있는 기회와 능력을 배양해 주는 방향으로 발전되고 있다. 일반국민은 AKS의 역할과 기여에 대하여 과학(Science)과 정치(Politics) 사이에 있을 수 있는 쟁점이나 오관을 없앨 수 있는 방화벽(Firewall)의 역할을 하여 AKS가 과학기술개발을 위하여 더 많은 연구비를 투자할 수 있도록 정책결정자에게 작용하기를 바라며, 그 결과로 얻어진 과학발전이 영양학자, 정치가, 사회학자 등을 비롯한 광범위한 모든 사회구성원에게 확산, 혜택이 가기를 기대하고 있다. 이러한 의미에서 2000년 1월 OECD의 제2차 AKS 회의에서는 AKS가 작은 정부에서 보다 좋은 정부를 지향하는 새천년의 페러다임에 부응하여 식품연쇄과정에서 나타나는 광범위한 사회쟁점, 즉 식품안전성, 농업환경, 식품생산과정의 사회적 용납성, 농촌개발의 일반쟁점 등에서 제기되고 있는 문제의 해결에 중추적 역할을 담당해야 하며, 프로그램개발, 보급 및 평가를 위하여 AKS기관간에는 물론 일반과학분야, 교육 및 개발단체 등과의 동반자관계를 강화하고 국가경제선을 넘어 증가하고 있는 광범위한 문제해결을 위하여 범 지구적/국제적 협력을 강화하고 AKS가 식품안전성, 환경보전 관련 쟁점들에 대한 과학적 증거를 제공하여 사회적 쟁점에 대한 상호이해와 가능한 해결책을 제시할 수 있는 AKS, 일반대중, 정책입안자간의 3원적 협력을 할 수 있는 특정 메카니즘을 개발하는데 노력할

것을 촉구하였다.

그러나 많은 OECD 국가들은 예산의 제약으로 인하여 사회가 요구하고 있는 새롭고 넓은 아젠다의 실천이 점차 어려워지고 있기 때문에 “열심히 더 일하는 것”보다는 “어떻게 전과 다르게 일할 수 있을까” 하는 문제가 앞으로의 AKS활동에 더욱 중요할 수 있다.

이상으로 볼 때 OECD회원국들은 예산과 인력이 점감되고 있는 현 여건에서 AKS가 새로운 페러다임에 신속하고 효과적으로 대응하기 위해서 AKS내부는 물론 외부와의 파트너적인 협력관계를 더욱 강화하는 한편 슬림화된 조직으로도 좋은 정부를 지향하는 효과적인 농업지식체계의 구축을 위한 새로운 접근방법을 모색하는 한편 AKS가 대 국민 서비스 향상을 통한 국민의 절대적인 지지를 얻기 위하여 새로운 세기의 농업 페러다임인 식품안전과 환경보전이라는 명제를 해결하기 위한 AKS 발전에 더욱 심혈을 기울일 것으로 전망된다.

VII. 제2차 농업지식체계(AKS) 회의의 결론 및 권고 사항

2000. 1.10-13 OECD 본부에서 개최된 제2차 AKS 회의에 참석한 각국의 대표들은 작은 정부에서 보다 좋은 정부를 지향하는 새천년의 OECD국가가 질 좋은 대국민 서비스를 제공하기 위해서는 AKS가 전 식품연쇄과정에서 나타나는 광범위한 사회쟁점 즉 식품안전성, 농업환경 쟁점, 식품생산과정의 사회적 용납성, 농촌개발의 일반쟁점 등에서 제기되고 있는 다양하고 복잡한 국민들의 관심사항에 대한 해결에 중추적 역할을 담당해야한다는데 의견을 같이하면서 OECD회원국의 AKS 발전을 위한 권고사항으로 ① AKS기관들은 프로그램개발, 보급 및 평가를 위하여 AKS기관간에는 물론 일반과학분야, 교육 및 개발단체 등과의 동반자관계를

강화하여야하며, ②국가경제선을 넘어 증가하고 있는 광범위한 문제해결을 위하여 범지구적/국제적 성격의 AKS연관을 더욱 강화하는 AKS 기관의 개발이 필요하고, ③AKS는 식품안전성, 환경, 식품정책과 무역쟁점 등 전체 쟁점해결을 위하여 OECD작업에 보다 적극적인 동반자관계의 활동이 있어야하며, ④식품, 환경 및 관련정책 등 관련 쟁점들에 대한 대중의 관심을 충족시킬 수 있도록 AKS가 과학적 증거를 제공하여 쟁점에 대한 상호이해와 가능한 해결책을 제시할 수 있는 AKS, 일반대중, 정책입안자간의 3원적 협력을 할 수 있는 특정 메카니즘이 개발되어야하며, ⑤연구, 교육 및 지도개발에 대한 AKS활동의 결과물을 평가할 수 있는 가장 적당한 방법이 개발되고 모니터링할 수 있는 특별한 배려가 요구되며, ⑥제3차 AKS회의는 3~4년에 개최하여 AKS의 발전을 가속화해야 한다는 것을 제시하였다.

또한 제2차 AKS회의에서는 AKS가 대국민 서비스를 강화하기 위해서는 식품안전성 및 환경문제에 대하여 AKS의 역할에 대해서도 권고사항을 제시하고 있다. 식품안전성에 대한 권고사항으로는 ①AKS는 공평한 정보 혹은 교육을 사회에 제공하는데 결정적 역할을 해야하며, ②AKS과학자는 식품안전성에 대한 신선한 접근을 지원할 수 있는 정보를 제공할 수 있어야 하며, ③AKS는 식품안전성을 진작시킬 수 있는 자발적 프로그램의 사용에 보다 적극적이어야 하며, ④AKS과학자의 위험평가 프로그램의 실행은 더 크게 진작시켜야 하고, ④식품안전성은 국가 유일한 또는 원천기관이 가장 효과적인 접근방법으로 증거를 포착할 수 있도록 지속적으로 조장시켜야 하며, 식품안전교육프로그램 개발을 위하여 기관간이나 국가간 협력이 필요하고, ⑤OECD는 농업생산물의 안전성 및 환경과의 연계성 평가를 위한 기준개발을 위하여 전문가 그룹결성을 건의하며, ⑥AKS는 농업식품프

로그램을 보다 일반과학이나 의학의 주류로 다룰 수 있도록 포괄적인 전략개발이 필요하고, ⑦식품안전성과 환경문제와 같은 주요쟁점에 대한 예산이 감소하고 있는 바 정부차원의 정책개발과 예산지원에 대한 특단의 조치가 필요하고, ⑧AKS과학자들은 GMO에 대한 필요한 정보를 중립적인 방법으로 국민에게 제공할 수 있도록 연구가 수행되어야 한다는 것을 제시하였다.

농업·환경 상호작용에 대한 AKS권고사항은 ①AKS는 소비자에게 환경적, 경제적, 사회적 및 정서적으로 용납될 수 있는 농산물을 공급할 수 있는 지속체계 구축에 필요한 단일 입법조치나 혹은 여러 기관이 연관된 강제성 성격의 다양한 법에 대한 효과분석 평가(예: 환경세 도입, 오염자 부담원칙 등)가 필요하며, ②AKS는 농업·환경상호관계에서 부정적 영향을 감소시킬 수 있는 유일한 방안으로 좋은 농업코드(Good Agricultural practice, 비료, 농업화학제사용에 대한 품질보증 등)를 개발해야 하고, ③농업의 품질시스템의 실천을 위하여 환경영향평가와 위험평가 및 관리의 적용이 더욱 강제되어야 하며, ④정부투자효과 증진을 위하여 기업, 대학 및 민간분야의 자본투자가 더욱 일반화 될 수 있도록 관민의 협조 및 동반자 관계 활성화가 필요하고, ⑤AKS는 농업·환경의 복잡성과 농업의 긍정적 환경효과를 국민에게 이해 설득시킬 수 있는 적절한 논리개발과 건전한 연구, 토론 및 교육을 지속적으로 제공하여야 하며, ⑥AKS는 농촌사회의 사회경제적 효능성을 담보할 수 있는 농업의 다원적 기능을 확대시킬 수 있도록 더 큰 노력을 해야 하고, ⑦AKS는 농업이 환경적으로 친화적이 될 수 있도록 생산자, 기업가, 소비자 및 정책입안자들이 용납할 수 있는 정책, 전략 및 사업개발에 더 많이 노력해야 하며, ⑧AKS는 영양가치, 건강 및 안전성 등 식품의 품질에 주는 영향을 환경기준의 개념으로 비유

기능법과 유기농법을 비교 연구하여 정보를 제공할 수 있도록 해야하고, ⑨AKS는 농업·환경의 상호영향에 대한 환경위험평가와 관리모델의 개발, 적용 및 평가가 보다 강하게 이루어지도록 노력해야 할 것을 제시하고 있다.

VIII. 결 론

OECD 회원국들의 AKS현황을 분석하여 좋은 정부를 지향하고 있는 21세기의 패러다임에 맞는 AKS의 발전방안을 모색하고자 2000. 1. 10-13 프랑스 파리 OECD 본부에서 개최된 AKS 회의결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 최근 10여 년간 많은 OECD 회원국들은 작은 정부를 지향하는 정책에 따라 농업관련기관의 기구개편과 인원감축, 그리고 지도분야의 많은 부분에 대한 민영화 전환 등으로 기존 AKS 시스템(연구-지도-교육)이 약화됨에 따라 1990년대 후반부터 생산자중심에서 수요자 중심으로 전화되고 있는 패러다임의 변화에 AKS가 적절하게 대응하지 못하고 있다는 위기감에 상호 공감하였음.

2. 대부분의 OECD회원국들은 AKS에 대한 책임한계가 농림부의 전적인 책임에서 다수 부서가 공동분담하는 체계로 발전됨에 따라 관계부서와의 협력강화 및 조정을 위하여 여러 형태, 즉 장관급조정위원회나 겸직제도와 같은 조정협력체를 운영하고 있음.

3. 농업연구, 지도 및 교육에 관련된 조직의 개편이나 중앙정부 공무원의 감축은 거의 모든 OECD 회원국들의 공통현상으로 나타났으며 특히 작은 정부를 표방하였던 최근 10여년이 가장 두드러진 기간이었음.

4. 좋은 정부를 패러다임으로 표방하고 있는 21세기는 질 좋은 서비스를 제공하기 위하여 농업정보의 생산과 전달은 생산자중심에서 소비자 중심으로 그 방향을 전환하여야 하며 소비자

에게 가장 중요한 과제는 식품안전과 환경보전이라는 것을 모든 OECD 회원국들이 동조하였음.

5. 많은 OECD회원국들이 연구프로젝트에 경쟁원리를 도입하고 연구에 민간재원을 유치하는 한편 지도분야는 경비회수제 (고객 상담비, 생산자 분담금 등)를 도입하는 방향으로 크게 바뀌고 있음.

6. 우리나라의 경우는 농촌진흥청이 연구, 지도, 농민훈련을 전담하고 교육분야는 농과대학이 전담하는 체제를 갖추고 대학교수의 겸임연구관/지도관 겸직, 연구관/지도관의 겸임교수 발령, 대학교수와 연구관의 공동연구 수행 등으로 공동협력관계가 잘 형성 유지되고 있어 현재까지는 AKS체제가 상당히 잘 갖추어져 있는 것으로 평가되고 있음.

7. 농업의 지속적 발전을 위해서는 AKS가 농업인 중심에서 정책결정자, 소비자, NGO, 관련 산업체 등을 포함하는 새로운 고객중심으로 전환하고 식품의 안전성 확보와 농업환경문제 해결을 우선하는 방향으로 전환되어야 한다는 것은 필수 불가결함으로 우리나라도 연구·지도의 중점방향이 생산기술 위주에서 환경친화 기술과 농산물의 안전성 확보로 실질적인 전환이 필요하며 이를 위한 분야별 구체적인 목표설정과 추진계획 수립 그리고 강력한 실천이 필요하며 정책결정자, 소비자, NGO, 관련산업체 등을 연결할 수 있는 프로그램의 개발과 상호협력 시스템의 구축이 필요함.

IX. 참 고 문 헌

1. OECD. 2000. Organization and functioning of the AKS in OECD member countries[AGR/CA/AKS(2000)1], Second conference of Directors and representatives of Agricultural Knowledge Systems(10-13 January 2000).

2. OECD. 2000. The AKS addressing food safety issues-Country notes AGR/CA /AKS 2000)2]. Second conference of Directors and representatives of Agricultural Knowledge Systems(10-13 January 2000)
3. OECD. 2000. The AKS addressing agriculture /environmental issues-Country notes [AGR/CA/ AKS(2000)3]. Second conference of Directors and representatives of Agricultural Knowledge Systems(10-13 January 2000)
4. OECD. 2000. Summary and evaluation of main developments and changes in organisational forms of and approaches by the AKS in OECD member countries [AGR/CA/AKS (2000)4]. Second conference of Directors and representatives of Agricultural Knowledge Systems(10-13 January 2000)
5. OECD. 2000. Comparative analysis of AKS approaches in addressing problems related to food safety in OECD membercountries[AGR/ CA/AKS(2000)5]. Second conference of Directors and representatives of Agricultural Knowledge Systems(10-13 January 2000)
6. OECD. 2000. Comparative analysis of AKS approaches in addressing problems related to agriculture-environmental interactions in OECD member countries [AGR/CA/AKS (2000)6]. Second conference of Directors and representatives of Agricultural Knowledge Systems(10-13 January 2000)
7. OECD. 2000. Overview of current food safety issues [AGR/CA/AKS(2000)7]. Second conference of Directors and representatives of Agricultural Knowledge Systems(10-13 January 2000)
8. OECD. 2000. Overview of issues related to Agricultural Knowledge Systems (Agricultural Research, Extension and Higher Education, AKS) AGR/CA/AKS 2000)8]. Second conference of Directors and representatives of Agricultural Knowledge Systems(10-13 January 2000)
9. Park, Moo-Eon. 1999. Research trend on agricultural science and technology in Korea. Agricultural policy development p91-138. RDA publication.
10. DLO. 1998. DLO-NL 기관 5개년 개편자료 (DLO 내부자료)
11. 독일 농림성. 1998 독일 기관별 슬림화 계획안(MAF 내부자료)
12. BBSRC 1998. BBSRC 및 IACR 등 영국 연구기관 현황자료(BBSRC 내부자료)