

한국 농업정보체계의 문제점과 개선방안

이 영 주

한국농림수산정보센터 농업정보교육원 교수팀장

Problem and Improvement of Agricultural Information System in Korea

Lee, Young Joo

Manager, Education Instruction Department Agriculture Information Education
Agency Korea Information Center for Agriculture, Forestry & Fisheries

ABSTRACT : Rural information sector is a strategic planning of agriculture in 21st century for the advancement of agricultural competitive power and quality of life to farmers. In order to advance the agricultural competency and quality of life, firstly, it is necessary that rural information sector should focus on the foundation of agriculture and rural information. Secondly, it should construct an area of function and item in application systems. Thirdly, it must improve to culture of agriculture and rural information. It should be able offer a variety of educational information to help build a recognition and accommodation of value of agricultural information. The agriculture and rural information sector is so desirable that an organization should take exclusive responsibility to maintain the public property of it and to guard it from variable pressure groups. Therefore, to the uninformed mind, it is desirable to build and nurture KICAFF(Korea Information Center for Agriculture, Forestry & Fisheries) which is empowered in the information business- instead of the government. This is necessary for agricultural information system preservation because law and institution corresponds with role and function of the information/education system.

Key words : Agriculture, Rural, Information, Education, Affis

I. 서 론(농업·농촌정보화 문제의 소재)

정보산업이 경제발전을 주도하는 핵심산업으로 등장하고 인터넷확산으로 쌍방향 멀티미디어 정보교환이 가능해지며 초고속망구축으로 정보전송의 고속화가 실현되는 등 우리 사회의 비약적인 정보화 진전과 WTO체제 출범이래 우리 농업이 대내외적으로 급격한 환경변화를 요구받고 있는 상황에서 농업·농촌 정보화사업은 이미 선택이 아닌 필수 단계에 와 있다. 만일 우리농업부문이 이같은 거대한 흐름에 능동적으로 대처하지 못한다면 다른 사업에 비해 품목·생육단계·유통구조·생산자 등에서 복잡하고 다양한 우리 농업부문은 커다란 혼란을 겪을 것이며 정보화로 인한 부가가치를 상실할 우려가 있다.

'92년 농림수산정보센터(이하 정보센터)가 설립되기 전까지 농업정보화의 개념은 전무했다고 해도 과언이 아니다. 그때까지 정보화는 지금과는 달리 독립적인 개념이 아니라 전산개념의 일부로 받아들여졌으며 정보전담 조직과 인력의 부재속에서 전산인력이 과외의 일처럼 부분적으로 처리되어 왔다. 이후 농림부에 의해 정보화추진 전담기관으로 정보센터가 설립되고 우연의 일치로 이와 때를 같이 하여 미국의 클린턴 행정부가 '93년 정보화의 기본방향인 「국가정보기반구조(NII)계획」과 '94년 「세계정보통신 구축계획」을 연달아 발표하면서 전세계는 일시에 정보화열풍에 휘말리게 되었으며 우리의 농업분야도 예외없이 정보화의 영향권에 들어갔다. 이로 인해 그때까지 미미하게 여겨져 왔던 농업정보화는 하루 아침에 각광을 받기 시작했고 농림수산관련 기관·단체는 정보화사업이 아니면 안된다는 식으로 앞다투어 정보화사업을 추진하게 되었다.

농림부와 정보센터가 농업·농촌정보화사업에 관한 중장기 기본계획을 채 수립하기도 전에 각 기관이 저마다 핵심주체임을 자처하면서 단발성으로 정보화사업이 추진되면서 예산의 중복투자 등 비효율적인 면이 나타나기 시작했고 농업정보의 주된 이용자인 농업인의 요구와는 전혀 관계가 없는 개발자위주의 DB 및 SW 등이 양산되어 오히려 정보이용에 혼란과 정보화사업 전반에 대한 불신풍조를 조장하기도 했다. 또한 중복적으로 정보화예산신청이 이루어지면서 다른 부처의 예산관계자들로부터 불필요한 불신과 오해를 받는 등 그 부작용은 여러면에서 나타났다.

따라서 본고에서는 현재까지의 농업정보화 추진상황을 되돌아 보고 이과정에서 나타난 문제점들을 주요 요인별로 분석·검토해 봄으로써 이후 합리적이고 효율적인 농업·농촌 정보화 사업의 추진방향을 제시해 보고자 한다.

II. 농업·농촌정보화 주요 추진과정

- '83. 5 : 농산물유통정보 수집 및 전파시스템 운영 개시
- '86. 12 : 서울농수산물도매시장관리공사 천리안 통해 농수산물가격정보 제공
- '88. : 농촌진흥청 농업기술종합정보시스템(ATINS) 구축
- '92. 2 : 농림수산정보화 추진전담기관으로 농림수산정보센터 설립
- '93. 3 : 농림수산정보센터, 농업인정보통신이용교육 실시
- '93. 7 : 농림부, 농림수산종합정보망 구축 기본계획 수립·확정
- '94. 10 : 농림수산종합정보망(AFFIS-VAN) 대농업인 정보서비스 실시
- '95. 10 : 가락동('83. 5) 및 인천공영도매시장 시황정보제공 시범실시
- '97. 2 : 농림부, 2000년까지 농림수산정보화촉진 시행계획 수립
- '97. 10 : 농림부, 농림종합홈페이지 「농림한마당」 개설·운영
- '98. 7 : 농림수산정보센터, 홈페이지에 「농산물직거래장터」 개설

III. 농업·농촌정보화 추진 현황

1. 농림수산 종합정보망(AFFIS-VAN) 구축·운영

농림수산관련 기관·단체간 정보공유 및 농업인에 대한 일원화된 정보제공을 위해 농림부, 해양수산부, 농진청, 산림청, 농유공, 농진공, 농경연, 식개연, 농협중앙회, 축협중앙회, 임협중앙회 등 '98년7월 현재 26개 기관간 정보통신망을 연결하여 농림수산 종합정보망을 구축, 정보센터가 관리·운영하고 있다.

또한 공공기관, 단체/대학, 언론기관 등 115개 기관·단체가 AFFIS망에 정보제공자(IP)로 참여하여 고유업무과정에서 생산된 정보를 농업인들에게 제공하고 있고, 인터넷시대를 맞이하여 본격적으로 인터넷농업정보도 제공중에 있다. 주요 참가기관은 다음과 같다.

- 공공기관 : 농림부, 농진청, 농유공, 경남도청 등 38개소
- 단체/대학 : 농협중앙회, 종축개량협회, 서울대학교등 41개소
- 언론기관 : 농어민신문사, 농민신문사등 8개소
- 민간/기타 : 서울청과, 흥농종묘, 일신화학등 24개소

2. 농업정보 DB 개발 및 제공

농업정보 DB의 제공은 농촌진흥청, 산림청, 국립수산물진흥원, 농수산물유통공사, 농·수·축협중앙회, 정보센터 등 기관중심으로 DB를 구축하여 AFFIS망 및 상업용전산망 또는 행정통신망 컴퓨터를 사용하여 수요자가 정보를 검색을 할 수 있게 하고 있고 또한 지역단위의 농업정보는 정보통신부와 지방자치단체를 중심으로 DB를 구축하여 제공되고 있다. 즉 AFFIS망 통해 정보제공창구를 일원화시킨 외에도 농협, 농수산물유통공사, 가락동농수산물도매시장, 전남농어업방 등의 DB는 공중전산망인 하이텔이나 천리안 등을 통해서도 제공되고 있고, 농촌진흥청, 산림청의 DB는 시군농촌지도소, 관련기관 등을 통해 제공되고 있으며 수협·축협의 경우는 음성정보시스템을 통해서도 제공되고 있다.

농업정보 DB의 주요 정보내용으로는 재배·작황·농어가인구·경지규모·성장률·산업구조 등 농업기본통계정보, 생산·공급·가격·거래량 등 유통정보, 농기계수리·투입재구매 등 기자재정보, 국내외 농사관련 문헌정보, 생산 및 경영기술 등 기술정보, 농업관련 금융정보 등이 있다<표 1>.

3. 농업용 SW 개발과 보급

농업용 SW의 개발은 농촌진흥청(농촌지도소 포함), 연구소, 대학, 정보센터, 기업체 및 개인 등이 실시하고 있으며 판매회계관리·채소·과수·화훼·양계 등 지금까지 약 150종 이상이 개발·보급되고 있다. 그러나 개발된 SW의 성능은 대부분 초보적인 수준으로 SW 활용법에 대한 교육이수후에도 활용은 매우 낮은 편이며 그 효과에 대한 평가가 적절히 이루어지지 못하고 있다. 특히 개발된 SW도 판매회계관리 및 기상·토양분야 등 특정분야에 집중되어 있어 농가의 종합의사결정지원에 필요한 SW가 개발·공급되지 못하고 있다. 또한 사후관리가 미흡하여 사용·보급의 중요한 문제점으로 지적되고 있다<표 2>.

농업용 SW의 보급은 정보센터에서 자체교육원의 교육생과 AFFIS망의 온라인을 통해 보급하고 있으며 이밖에 소규모 농기업, 지도기관, 일반회사 등도 생산·경영관리용 프로그램 등의 SW를 개발, 보급하고 있다. 농업용 SW의 개발은 아직 농가의 컴퓨터보급율이 낮고 농업인의 정보이용능력이 취약하여 활발히 이루어지고 있지 않지만 영농규모의 확대와 농업인의 정보화교육수준의 향상으로 생산이나 경영관리 프로그램 등에 대한 수요가 늘어나고 있는 추세이다.

현재까지 개발된 프로그램을 보면 먼저 농장경영관리용으로는 시범농장경영관리, 농축산물표준소득분석, 농가수입지출분석, 과수원관리, 작목결합, 영농설계, 농산물판매관리, 위탁영농회사관리, 농작업일지, 판매고객관리, 회계관리, 농수산물수탁판매관리프로그램 등이 있으며 축산 및 가축관리용으로는 가축질병진단, 산란계육성, 방역, 최적사료배합, 낙농종합관리, 한우사육농가관리, 양돈관리, 양돈경영관리, 양계농장관리프로그램 등이 있고 이밖에 농업기계용으로 농기계적정투입분석, 농기계수리용품관리 토양 및 기상용으로 밭토양시비처방, 토양분석프로그램, 기상자료분석 및 관리, 농업기상자동관측제어, 논토양시비처방프로그램 등이 있다.

<표 1> 국내 주요 농림수산 DB 서비스 현황

| 정보명 | 제공매체 | 제공기관 | 주요정보내용 |
|-------------------------------|-------------------|------------------|--|
| 농림부광장(MAF) | AFFIS | 농림부 | 농안법, 농정소식, 업무소식 |
| 한국농업과학 기술종합정보 (KASTINS) | AFFIS, 천리안 | 농촌진흥청 | 농사기술정보, 농촌소득정보, 농축산물유통정보, 국내외문헌 및 연구정보, 농업기상정보 |
| 농림수산종합정보 (AFFIS) | AFFIS | 한국농림수산 정보센터 | 농산물유통가격정보, 국내외문헌·뉴스, 통계정보, 농업정책 |
| 농업유통정보지원 서비스(KATI) | AFFIS, 천리안 하이텔 | 농수산물 유통공사 | 농수산물생산, 가격, 유통 |
| 산림행정정보(FAIS) | AFFIS | 산림청 | 산림행정, 국내외자료, 임산물유통, 휴양시설 |
| 수산정보(SEA) | AFFIS, 하이텔 | 국립수산진흥원 | 수산기술, 소득, 수온, 법규 |
| 농협(Electro-Bank) | AFFIS, 하이텔 | 농협중앙회 | 농산물가격, 유통, 금융, 여행 |
| 서울청과농산물 시세정보(SVF) | AFFIS, 천리안 | (주)서울청과 | 채소류·과일류의 농산물시세 및 시황 |
| 해양수산부광장(FA) | AFFIS | 해양수산부 | 수산사업, 법령, 어항안내, 적조발생 |
| 가락시장농수산물 유통정보(GARAK) | AFFIS, 천리안 | 농수산물도매 시장관리공사 | 품목별 일일 시황 및 주간가격 |
| 정보광장 | AFFIS, 천리안 | 농어촌진흥공사 | 농업생산기반조성사업, 농어촌구조개 선사업, 입찰구매 |
| 섬따라파도따라 | 천리안 | 수협중앙회 | 해수욕장,민박, 연근해 관광 |
| 축협한우리정보 (NLCF) | AFFIS, 천리안 | 축협중앙회 | 축산관측, 축산사양관리, 축산물유통 |
| 자농회자연농산물직 거래정보(KNFC) | 천리안 | 한국자연농업 협회 | 자연농업직거래정보(주) |

<표 2> 농업용 SW 개발·보급 상황(정보센터 '98. 7월말)

| 분 야 | 구 분 | SW 명 | 보급현황 |
|---------|-------------|------------------|-------|
| 농업경영(2) | 법인경영체 | 농업법인경영체 종합관리 시스템 | 1,544 |
| | 농가경영 | 복합농가 경영분석 시스템 | 573 |
| 원예(2) | 채소 | 채소농가 경영관리 시스템 | 1,164 |
| | 화훼 | 화훼 경영관리 시스템 | 781 |
| 축산(8) | 낙농(3) | 착유우 농장 관리 시스템 | 904 |
| | | 낙농 경영관리 시스템 | 315 |
| | | 낙농 종합관리 시스템 | 98 |
| | 양돈(3) | 양돈 사양관리 | 375 |
| | | 양돈 경영관리 시스템 | 647 |
| | | 양돈 종합관리 시스템 | 125 |
| | 양계 | 양계관리 시스템 | 464 |
| 한우 | 한우 종합관리 시스템 | 520 | |
| 기타(4) | | 농가생활설계 등 | 144 |
| 계 | 16종 | | 7,654 |

4. 농업인 정보화 교육

농업인을 대상으로 실시하는 농업정보화교육 및 컴퓨터활용교육은 정보센터 및 시군단 위의 지자체, 정보통신부산하의 한국정보문화센터가 각지역의 우체국 및 기타 민간기관에서 개별적으로 실시되고 있다. 시군단위에서는 농업정보화기본교육으로 농업인들이 집에서 출퇴근하면서 3일간 기초컴퓨터교육을 받고 있으며 정보센터에서는 농업용 SW 활용 및 농업정보활용교육 등 고급정보화과목을 교육하고 있다. 정보문화센터에서도 지역주민들을 대상으로 컴퓨터활용교육을 실시하고 있으나 수강생 대부분이 농업인 보다는 교사, 공무원 등 일반주민이 많다. 이밖에 민간기업체에서 산발적으로 지역주민을 대상으로 무료로 컴퓨터통신 등 컴퓨터이용교육을 실시하고 있다<표 3>.

정보센터를 제외하고는 대부분의 교육내용이 전반적으로 컴퓨터이용 기초에 중심이 맞추어져 있어 농업정보활용능력 교육이 저조한 편이며 특히 농가의 낮은 컴퓨터보급율도 농업인정보화교육에 제한요소가 되고 있다. 또한 농업용 SW의 보급과 실용성이 낮아 SW 교육에 대한 현장활용효과가 상대적으로 낮은 실정이다.

<표 3> 교육과정별 추진실적(단위:명, 정보센터)

| 구 분 | 교육과정(12) | '97.12실적 | '98. 8월 | | 계 |
|-------|--|----------|---------|-------|--------|
| | | | 계 획 | 실 적 | |
| 정보화교육 | 정보통신반, 인터넷농업반 | 4,619 | 1,410 | 887 | 5,506 |
| 경영교육 | 낙농, 한우, 양돈, 복합농전문반, 법인경영반, 경영교육자반 | 1,894 | 1,860 | 644 | 2,538 |
| 특별교육 | 정보화교육자반, 농촌여성반, 유통정보반, 영농복귀자반 | 587 | 750 | 414 | 1,001 |
| 소 계 | | 7,100 | 4,020 | 1,945 | 9,045 |
| 출장교육 | | 5,068 | 1,000 | 1,526 | 6,594 |
| 총 계 | | 12,168 | 5,020 | 3,471 | 15,639 |

※ '98년은 13천명의 농업인교육 추진중(기본과정은 지자체에서 9천명, 전문 과정은 정보센터 주관으로 4천명 교육)

IV. 농업정보 DB 구축현황 및 특징

1. 농업기본통계정보

농림부는 농업통계사무소를 통하여 농업총조사, 생산량통계, 식부현황 등의 통계를 조사하고 있고, 농촌진흥청은 농산물생산통계, 농촌경제연구원은 주요 식품소비량통계 등 농업정책결정에 필요한 기초자료를 수집하고 있다. 통계자료수집시 전문성이 요구되어 많은 인력과 비용이 투입되고 있으나 이용자가 원하는 정보내용과 범위에 대한 욕구를 충족시키지 못하고 있는 실정이며 또한 정보에 대한 분산내용과 형태등의 제약으로 2차, 3차 가공이 어려워 충분히 활용되지 못하고 있어 향후 해결과제로 남아 있다..

2. 농업경영 및 기술정보

농촌진흥청은 각종 농업정보기술을 한국형 농업문헌정보시스템(KGRIS)과 일반농업인들이 쉽게 접근할 수 있는 KASTINS(한국농업과학기술종합정보전산망)을 통하여 이용자

에게 서비스중이나 PC보유 농업인의 경우 KGRIS로의 시스템접근성이 용이하지 않으며 자료의 수집 및 분석·가공에 있어서 이용자편의 위주로 제공되지 않아 일반이용자의 정보이용에 어려움이 있다. DB의 검색체계 낙후로 이용자가 특정자료 검색시 어려움이 있었으나 현재는 AFFIS와 연결되어 정보공유가 가능하다.

농가경영의 기초통계조사는 실시되고 있으나 농가경영계획 및 농가분석시스템개발 등에 이들 자료가 활발히 이용되지 못하고 있으며 농업경영에 관한 SW의 부족으로 컴퓨터를 이용한 개별농가의 농업경영 정보시스템 구축 및 활용이 부진하다.

현재 제공되고 있는 농업경영·기술정보는 현장감이 부족하여 현장에서 직접 활용할 수 없어 정보가치가 부족하다는 점이 가장 크게 지적되고 있고 또한 정보입수 및 제공시기가 지연되어 이용에 어려움이 있다는 지적도 있다.

3. 농업유통정보

농업유통정보는 농림수산물이 생산에서 소비에 이르는 과정에서 발생하는 각종 정보로 산지정보, 도매시장정보, 소매정보 및 해외시장정보로 구분되는데, 농업관련기관 및 농업인이 농업정보중 가장 많은 관심과 노력을 갖고 있는 분야로 각 기관별 유통정보 현황은 <표 4>와 같다.

유통정보는 도매시장가격정보에 지나치게 내용이 편중되어 있으며 유통정보의 표준화 수준도 낮아 분산 및 이용에 한계가 있으며 중복된 정보로 이용자의 혼란이 가중되고 있다.

농업인은 도소매시장가격정보, 산지가격 및 작황정보 등의 내용을 주로 수집하여 출하 결정과 영농계획수립에 활용하고 있는데 문제점으로는 정보의 일관성 및 신뢰성 부족, 관측·예측정보의 부족등이 가장 심각하게 지적되고 있다. 따라서 향후 추가로 수집·제공될 필요가 있는 분야로는 도소매예상가격, 소비자의 소비형태에 대한 정보, 산지가격 및 거래량 등을 들 수 있으며 유통정보의 신뢰성확보, 정보내용확대, 농산물표준화 및 등급화 등이 우선적으로 해결되어야 할 부분이다.

<표 4> 농업유통정보 현황

| 기관·단체 | 농업유통정보현황 | 분산매체 |
|-----------------|--|------------------|
| 농림부 | 농업통계사무소, 농유공, 농협 등 관련기관을 통하여 도·소매가격, 산지작황 등 기본자료를 수집·관리하며 정책에 필요한 자료의 생산·제공 | 정부발표, 간행물 등 |
| 농촌진흥청 | 농유공, 서울시도매시장관리공사 등에서 수집하는 도매시장거래정보를 제공받아 가공·분산 | 공중통신망 |
| 농수산물유통공사 | 전국주요도시의 도매가격과 소매시장정보를 수집, 타기관에 전송하며 자체가공을 통하여 분산. 농산물의 해외시장동향을 수집·분산 | 공중통신망, 인터넷, 간행물등 |
| 서울시농수산물도매시장관리공사 | 가락동도매시장의 시황정보수집 및 일부지역의 소매가격을 부정기적으로 수집, 가락시장거래가격, 거래량 등 시장정보와 시황정보 수집·제공 | 공중통신망, 간행물, ARS등 |
| 한국농림수산정보센터 | 공영도매시장 유통정보시스템을 이용하여 14개 공영도매시장의 농산물거래정보를 수집·분산, 농유공, 노량진수산시장 및 임협등에서 거래정보를 제공받아 서비스 | 공중통신망 |
| 농·수·축협중앙회 | 농수축산물관련 산지시장정보, 공판장거래정보, 판매장정보 등 수집·관리, 회원조합과 조합원에 정보분산 | 공중통신망, 간행물, ARS등 |
| 언론매체/기타 | 주로 가락시장거래정보, 농유공조사자료를 제공받아 각자의 매체를 통해서 제공 | - |

4. 농업기상정보

영농계획과 영농활동 및 유통행위에 필요한 기상요소로는 장·단기 예측정보가 필요하나 전문적인 농업기상정보는 아직 제공되지 못하고 있는 실정이다. 기상청에서는 농업기상순보를 발표하고 있으며 농진청은 지도소로부터 받는 자료와 기상청의 자료를 가공하여 여러 매체를 통해 제공하고 있으나 내용이 부실하여 영농에 활발히 이용되지 못하고 있다.

농진청은 지역별 과거 기상자료의 수치(95년까지 기온, 강수량 등 자료축적)를 제공하고 있고 분석자료는 선택한 기간의 평균치를 보여주는 정도로, 국지적인 기상변화에 대처할 관측 및 예보시스템은 아직 미구축중이며 작물생육환경에 근접한 상공의 기상상황을 제공하는 On-Line 시스템도 미흡하다. 일본의 경우는 기본적인 기상정보제공은 물론 농업자료와 결합하여 가뭄예측정보, 서리에측정보 등 고품질의 농업기상정보서비스를 실시중에 있다(예: 히마와리네트)

정보센터에서 AFFIS회원을 대상으로 조사한 결과에 따르면 기상정보는 농업인들에게 하루 및 일주일 작업계획에 매우 중요한 기준으로 작용하고 있으며 이들을 이용하여 농약살포시기 조정, 물주기 계획, 작물과종시점 등을 결정하기 때문에 당일 예보보다는 주간예보가 더욱 중요하며 2~3일 단위의 주간예보 실시가 바람직한 것으로 나타났다. 또한 당해년 기상과 비교·분석할 수 있는 과거기상정보 및 기상현상에 대한 상세한 설명 요구도 많다.

5. 해외농업정보

정보센터 및 농수산물유통공사 등 농업관련기관에서 해외농업기관과 계약 또는 해외발행간행물, 인터넷 및 현지지사망(통신원)을 통해 해외농업정보를 수집, AFFIS망과 인쇄매체, 공중통신망을 통하여 농업인들에게 제공하고 있으나 이용자를 중심으로한 정보공유체계가 이루어지지 않아 정보활용이 활발하지 못하다. 또한 분야별 해외농업정보가 신속 정확하게 제공되지 못하며 정보활용효과에 대한 분석·평가가 미진하다.

농업인들에게 필요한 해외정보로는 농산물의 국제가격 및 수급과 같은 유통정보, 농업정책 및 제도, 농업기술정보, 연구결과정보, 농업관련 통계자료 등을 들 수 있고, 해외농업정보 수집의 문제점으로는 원하는 정보의 수집곤란, 이해하기 어려움, 정보제공시기 지연 등이 지적되고 있다. 또한 최신자료의 신속한 제공도 간과할 수 없는 사항이다.

V. 농업정보체계의 문제점과 개선방안

1. 농업·농촌정보화 중장기 기본계획 수립

앞서도 지적한 바와 같이 현재도 농업·농촌정보화계획은 유관기관간에 협의 또는 조정을 거치지 않고 독자적으로 이루어지고 있어 시간적·물질적으로 낭비를 초래하는 부분이 많다. 이로 인해 상호협조해야 할 유관기관간에 불필요한 경쟁만 조성될 뿐 아니라 예산부처에 예산신청시 산만한 인상만 주어 중요한 예산확보에도 차질을 빚는 경우도 있다. 농림부의 지속적인 노력으로 초창기보다는 상당히 안정화되어 가고 있으나 아직도 유관기관간에 정보교류는 거의 전무한 상태라고 할 수 있다.

농업·농촌정보화는 21세기 한국의 발전전략에 하나이어야 하므로 이를 위한 전략을 기획하고 정책을 추진하는 것은 농림부가 주도적으로 해야 할 것이다. 농림부는 농업·

농촌 정보화사업에 대한 중·장기 목표와 이를 위한 기본계획을 수립하여 이를 정부의 각종 정책과 재정에 반영해야 할 것이다. 또한 농업·농촌 정보화관련 각종 표준화작업을 지휘·감독하고 유관기관간의 이해가 상충되지 않도록 역할분담에 관한 조정작업을 수행하며 필요시 제도적 장치를 만드는 것이 바람직하다.

기본계획에는 농업·농촌정보화사업 추진을 위한 법적·제도적 장치, 연차별 중점추진사업의 내용, 기관간 역할분담, 정보화추진 전담인력의 육성방안 및 예산확보방안 등이 명시된 포괄적인 계획이 되어야 하며 각 관련기관들은 이 계획에 의거하여 일사불란하게 사업을 추진할 수 있어야 한다.

기본계획 수립을 위해 농림부는 정보통계국장을 팀장으로 정보센터 및 농진청, 유통공사 등 관련기관의 실무자로 구성되는 Task-Force를 구성하고 계획수립후에는 단위사업별로 사업추진 상황을 관리·감독하는 것이 바람직할 것이다.

중장기 기본계획 수립과 더불어 농림부는 농업·농촌정보화의 기본 인프라구축에 노력해야 한다. 즉 농촌지역에 PC를 보급하고 이들이 쉽게 접속될 수 있도록 고속통신망을 정비하며 각종 응용시스템의 개발을 지원하고 농업부문에 정보문화를 가꾸고 발전시켜야 할 것이다.

농업·농촌 정보화사업의 전략수립과 이를 위한 정책집행은 농림부가 해야 할 일이나 세부적인 단위사업을 정부조직이 직접 수행하는 것은 비효율적이므로 세부단위사업은 전담조직을 통하여 수행하는 것이 일반적이다.

2. 정보체계 확립을 위한 법적·제도적 장치 마련

현재 농업·농촌정보화 사업추진에 대한 법적 근거 부재로 업무추진의 당위성이 빈약할 뿐 아니라 농업관련기관의 정보화에 대한 중복투자 등 정보화업무를 평가·개선할 수 있는 종합조정 기능이 미흡한 실정이다.

농업정보 뿐 아니라 모든 사업의 수행에서 특정기관이 제 역할을 다하기 위하여 유관기관간의 긴밀한 협조와 역할분담이 필요하다는 것은 당연하나 농업·농촌정보화사업의 경우와 같이 관련기관의 범위가 농업부문의 모든 기관, 농업인을 망라한다면 당위성정도가 아니라 매우 강력한 제도적 장치가 있어야 가능하다.

다행히도 금년 제정될 「농업·농촌기본법」에 농업·농촌정보화 추진관련 내용을 명문화하여 농업·농촌분야의 정보화추진 및 전담기관의 설치, 지원근거 등을 마련한 것은

뒤늦은 감은 있으나 무척 잘된 일이 아닐 수 없다. 또한 농림부에서는 기관별 정보화 촉진과 정보공유를 위한 평가제도를 마련할 목적으로 「농업정보화실무추진위원회」 및 기획실장을 CIO로 하고 외부전문가로 구성되는 「CIO제도」 도입을 검토하고 있는 것도 바람직한 일이다. 여기에 관련국장 및 관련기관관계자 등을 포함시킨다면 업무협조를 위해 좋을 것이다.

농업부문내에서 고유한 사업을 수행하는 모든 기관·단체는 수집·생산한 정보를 유지·보수하고 이를 정보센터를 통해 사용자에게 공급할 수 있는 전문IP가 되어야 할 것이다. 현재와 같은 개방형 구조에서 최종사용자가 갖는 정보에 대하여 1차 생산자, 2차 생산자를 구분하는 것은 아무 의미가 없는 일이다. 또한 기관별로 보유한 정보에 대하여 독립적인 정보서비스를 하겠다는 시도에 대하여도 이를 심사조정할 수 있는 제도적 장치가 필요하다.

3. 정보화추진 전담기관으로 정보센터의 기능 강화

현재 농업·농촌정보화사업에 있어서 무엇보다도 중요한 역할을 수행하는 곳은 정보센터일 것이다. 우선 정보센터는 현재 110개가 넘는 국내외 IP를 보유하고 있고 5만명이 넘는 AFFIS회원을 확보하고 있으며 현재까지 1만5천명이 넘는 농업인정보화교육을 실시하고 있다<표 5>. 그러나 주요 IP의 보유정보 대부분이 행정처리의 부산물인 사후 통계의 시계열정보여서 고도의 정보분석능력이 없는 사용자에게는 커다란 도움이 되지 못하고 있는데 이는 정보센터가 농업·농촌정보화의 전담추진기관으로서 시급히 해결해야 할 과제이다.

<표 5> 정보센터 사업추진 현황

| 사 업 명 | 실적 ('92~'98.7) | 비 고 |
|---|--------------------------|---|
| ○ 종합정보망구축 - 통신망연결 - IP확보 - 가입회원수 | 26회선 115기관 51,419명 | 농림부등 13개 기관·단체 및 통신업체 농어민신문사, 전남도청등 정보제공기관 |
| ○ 국내외 DB개발 | 122종 | 정책·통계·유통·뉴스등 13개 분야 |
| ○ 농업 SW개발 | 16종 | PC통신 및 직접보급 7,654건 |
| ○ 정보통신교육 | 15,482명 | 정보통신이용 및 S/W활용교육 |

현재 정보센터는 민법에 의거하여 설립되어 존립근거가 다른 정부기관이나 정부투자기관에 비하여 매우 미흡한 실정이며 이는 농업·농촌 정보화사업의 안정성과 공공성을 크게 저해할 위험이 있다. 즉 농업정보화사업이 특정집단의 이해에 영향을 받지 않도록 사업자를 이해집단으로부터 보호 또는 견제하는 법적·제도적 장치가 전혀 없다.

또한 현체제는 한 민간정보사업자에게 모든 농업부문의 주요 국가기관이 전산망과 DB를 개방하는 것과 같아서 존립근거에 대한 균형도 시정해야할 필요가 있다. 따라서 정보센터는 자체의 설치법을 갖는 법적기관으로 하고 사업초기에 집중투자가 필요한 정보화사업의 특성을 감안, 단년도 지원방식에서 장단기 사업별 총액지원방식으로 개선할 필요가 있다.

농림부의 정보화전략에 따라 정보센터는 장단기전술을 개발하고 농업·농촌기본계획에 의거하여 정보서비스, DB개발, SW개발, 농업인정보화교육 등의 사업을 추진하여야 한다. 즉 필요한 전문인력을 보강하여 종합정보생산, 정보분석·자문, 정보기술지도, 정보화교육 및 수료자 사후관리, 가입자관리 등에서 본연의 기능을 수행할 수 있도록 하여야 할 것이다.

중장기적으로 정보센터에서 제공하는 모든 정보는 1차 정보생산기관의 이해와 무관할 수 있도록 농업정보 전문IP업체를 육성할 필요가 있으며, 농업용 SW개발을 전담하는 농업SW하우스와 정보통신·자동화 기술을 연구하는 농업정보통신연구원과 같은 부설기관의 설립도 검토할 필요가 있다.

4. 농업정보통신 이용환경의 개선

농업·농촌지역의 정보화지수는 수도권의 50%에도 미치지 못하는 실정으로 체계적이고 강도높은 정보화인프라 확보 프로그램이 요청되고 있다<표 6>.

<표 6> 농업·농촌정보화지수

| 구 분 | 통신기기 및 서비스지수 | 정보사회지수 | 정보생활지수 | 정보문화지수 |
|------|--------------|--------|--------|--------|
| 수도권 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 광역시 | 80.6 | 72.4 | 120.7 | 70.4 |
| 중소도시 | 80.5 | 64.0 | 141.0 | 72.6 |
| 농어촌 | 44.1 | 44.5 | 68.3 | 13.4 |
| 격차 | 55.9 | 55.5 | 72.6 | 86.6 |

통신회선부족·노후화, 고속교환장비 미설치, 낮은 PC보급율(농가 18.7%, 비농가 34.3%) 등 정보화수준 낙후와 농업인의 정보마인드 부재도 농촌지역 정보화낙후에 큰 원인이 되고 있다. 통계청의 조사에 따르면 전체 농업인의 96%가 PC를 사용할 줄 모르는 것으로 조사되어 정보화마인드 확산과 농업인교육 역시 중요한 과제로 판단되고 있다. PC이용시에도 인터넷이나 멀티미디어 정보는 접근이 곤란하며 이 때문에 PC를 통한 정보입수보다는 간행물·방송 등 전통적인 방법에 의해 정보를 획득하는 비율이 아직 높다 <표 7>.

<표 7> 국내 PC통신지역별 이용실태

| 지역 | 서울/수도권 | 영남 | 기타 | 합계 |
|-------|--------|----|----|-----|
| 비율(%) | 60 | 20 | 20 | 100 |

농림수산종합정보통신망인 AFFIS망의 통신환경 또한 열악하여 조사결과에 따르면 전체의 80%가 2~3회 시도해야 접속이 완료된다고 응답하고 있다. 현재의 AFFIS회원 증가추세와 농촌지역의 접속가능회선수가 도시지역의 1/3수준인 우리나라 국가기간 통신망의 현실에 비추어 아주 가까운 장래에 큰 문제로 대두될 것으로 보이므로 농촌지역 회선 확보, 고속접속기회 확대등의 대책을 시급히 세워야 할 것이다<표 8>.

<표 8> 한국통신의 고속정보통신망(01411) 설치 현황

| 지역 | 서울/수도권 | 영남 | 기타 | 합계 | 비고 |
|-------|--------|----|----|-----|--------------------|
| 비율(%) | 49 | 24 | 27 | 100 | 영남: 부산, 대구, 경북, 경남 |

농촌지역의 정보통신망은 주로 중·저속통신(14.4Kbps이하) 환경으로 인터넷접속이 어렵고 또한 끊김 등 통신품질 불량으로 이용자부담이 가중되는 등 도시지역에 비하여 여건이 열악한 상황으로 농촌지역의 정보통신환경을 근본적으로 개선하기 위한 광역통신망 구축이 절실히 요구되고 있다.

단기적으로는 PC통신회선 일부 전용 및 PC통신회선 연결회선 증설 등 AFFIS의 통신속도를 개선하고 장기적으로는 농업관련 기관별 전용통신망과 AFFIS망을 단일통신망으

로 통합, 「농업전용 광역통신망(Agri-Net)」 구축을 검토할 필요가 있다. 이때 속도는 56Kbps의 속도로 접속이 가능토록 회선을 확보하여 농촌지역 어디에서나 통신장애없이 인터넷 등을 이용할 수 있도록 해야할 것이다.

아울러 정보이용의 편의를 위해 품목별·분야별 통합DB 검색(One Touch) 시스템 개발은 물론 AFFIS망을 활용, 기관·단체간 정보공유 및 정보공개를 촉진하고 농림수산물 관련 기관·단체간의 정보이용 활성화를 위한 표준화작업도 병행, 추진되어야 한다.

이밖에도 정보검색시간을 단축하기 위한 명령어의 통일 등 표준화도 시급하며 사용자 인터페이스 개선을 위한 전용Emulator개발 등 종합적인 검토가 요구되고 있다. 사용자들의 통신수요가 고속화·다양화·고급화로 발전하는 추세에 통신환경의 적절한 대응이 늦어질 경우 농업·농촌정보화의 수요기반 확보에 실패할 수 있다.

농업부문의 정보서비스는 유관기관별로 전문화된 고유 1차정보를 생산케하고 이를 가공하여 농민에게 정리된 형태로 다양한 매체를 통하여 제공하되 정보서비스는 단일창구로 일원화하는 것이 효율과 경제성면에서 필요하다. 일본의 경우는 정부차원의 통합노력이 시기를 놓쳐 전국규모 농업정보망이 16개나 난립, 이용자들이 상당한 불편을 겪고 있다.

5. 농업정보통합시스템 구축

가. 기관별·기능별 역할분담 확립

현행 공공부문농업정보화 사업추진의 특징은 다기관, 소규모, 하향식으로 규정되고 이에 따라 나타나는 문제점은 조정기구부재와 정보처리전담기관 부재에 따른 것으로 대별되는데 이같은 문제를 해결하기 위해 기관별·기능별 역할분담이 제기되고 있다.

현재의 농업정보 DB는 기본적으로 각 기관별로 고유업무수행을 위하여 1차정보를 수집·생산하는 과정에서 구축된 것으로서 사용자의 요구에 부응한다고 보기 어려운 실정이다. 또한 농업정보서비스체계에서 기관별 역할과 기능분담이 이루어지지 않은 상태에서 법적·제도적 장치가 없는 현재의 상황에 변화가 없다면 정보센터의 2차정보 DB개발 시 1차정보 보유기관의 자발적인 참여와 협조를 기대하기 어렵고 이해충돌시 조정이 힘든 상태이다.

현재의 농업정보 DB는 가공된 고급정보보다 단순정보 위주로 제공되고 있고 또한 정보가 분산되어 농업인들이 정보검색에 어려움을 겪고 있어 정보가 기관별·업무분야별·

기능별로 제공되도록 보완할 필요가 있다. 즉 현재의 농업정보는 정보생산자 위주의 1차 정보를 중계하는 것에서 이들을 사용자요구에 맞도록 가공·편집하여 2차정보를 생산할 수 있도록 노력이 필요하다.

정보화추진 전담기관인 정보센터를 정보가공처리 전문기관으로 지정해서 농림수산관련 기관 등 자료원에서 생산된 1차 정보를 수집, 가공하여 1차자료 DB 및 가공자료 DB로 구성하고 이를 이용자에게 효율적, 경제적으로 서비스할 수 있도록 현재의 AFFIS망을 확충할 필요가 있다. 또한 1차 DB와 관련해서는 각기관의 고유정보서비스의 기관별 특화가 가능토록하고 정보센터에서는 정보의 표준화, 규격화 및 중복생산방지 방안을 마련토록 한다. 이렇게 함으로써 각기관이 자발적인 고유자로서의 생산기능을 제고시키는 한편 가공자료 DB는 정보센터의 전문가들이 책임지고 개발할 수 있도록 하는 것이 바람직할 것이다.

또한 정보센터는 1차정보 생산기관과의 정보공유 체계가 완성되고 사용자중심의 통합 DB를 위한 표준화작업이 이루어지면 데이터웨어하우스(DW), 데이터마이닝(DM) 등의 기술을 도입하여 종합적인 의사결정지원 기능을 수행해야 한다.

나. 농업정보 DB의 표준화·통합화 추진

사용자중심의 농업정보체계를 확립하기 위해서는 현재 개별적으로 분산되어있는 유관 기관들의 농업관련 DB를 표준화·통합화하여 농업정보의 틀속에서 재구성하여야 하며, 이를 위해 시급히 기관들간의 역할 분담, 공유정보의 표준화, 통합정보를 위한 사용자중심 데이터모형설계 등의 작업이 농림부 및 정보센터 주도로 이루어져야 할 것이다.

단편적인 정보제공을 지양하고 신속하고 부가가치가 높은 품목별 종합정보, 예측중심의 생산·유통정보 등 농업인의 영농활동에 직접적인 도움이 될 수 있는 DB 개발·보급이 시급하며 본격적인 인터넷시대에 맞춰 PC통신과 인터넷에서 동시에 사용할 수 있도록 기존 DB의 웹DB화 추진도 중요하다.

농업정보 DB는 대개 기관별 인터넷 홈페이지와 AFFIS 등을 통하여 제공되고 있으나 공개된 정보의 양과 질이 빈약하며 일반적으로 주요정보는 제공을 기피하는 등 공개정보의 DB화 추진과 자료갱신지원 등 DB의 사후관리가 미흡하다. 따라서 각기관의 정보공개를 촉진하는 장치마련이 시급한데 방법으로는 비밀이외의 자료는 홈페이지와 AFFIS를 통하여 의무적으로 제공케하고 기관별 홈페이지에 부서별 정보제공코너를 운영하여 정보공개 유인책을 실시, 정보제공실적을 정기적으로 평가하여 공개우수부서 및 개인을 발굴,

표창하는 것도 바람직 할 것이다.

농업정보통합시스템은 궁극적으로 각 지역별로 추진되고 있는 농촌지역정보망과 연계하여 구축하고, 정보서비스의 기본은 품질관리이므로 신속한 정보갱신이 이루어지도록 해야 할 것이다. 그리고 농림수산물관련정보의 사용확대를 위하여 AFFIS망의 사용요금을 계속하여 무료로 하는 것이 바람직하며, 이용자들이 관련정보를 손쉽게 이용할 수 있도록 프로그램을 개발하는 것이 필요하다.

다. 지역단위 정보중심체 구축

농업·농촌정보화의 조속한 실현과 명실공히 농업정보통합시스템을 구축하기 위해서는 지방자치단체의 역할이 매우 중요한데 현재 이들의 농업정보에 대한 관심도 및 인식이 부족하여 관련 예산확보에 애로점이 있고 균형적 지역정보화에 저해요인이 되고 있어 지자체 등에 대한 중앙정부차원의 예산지원이 요구되고 있다.

현재 자치단체의 전체 예산대비 전산예산은 '97년 기준으로 0.34%에 불과하며 지방자치단체의 농업정보화 추진조직 및 전문인력 부재로 정보화추진력이 미약하다. 이를 해결하기 위한 방법으로 지자체의 농촌지도소 등을 활용하여 「농촌지역정보센터」를 설치, 운영하여 지역단위의 다양한 정보를 생산, 수집, 분석 및 제공하도록 하며 특히 농산물주산단지에 관한 정보제공에 힘 쓸 필요가 있다.

라. 농업정보모니터제 도입

농업정보통합시스템의 추진방안의 일환으로서 정보센터에서는 정책과급효과 분석 및 다양한 계층의 정보수요에 유연하고 신속적으로 대응하기 위해 주산지 및 수요계층별로 모니터를 선정, 교육, 훈련하고 필요에 따라 신속한 정보를 얻기위해 모니터를 관리·운영할 필요가 있다.

농림수산물종합정보망인 AFFIS망에는 현재 각 분야의 약 5만6천명의 회원이 가입되어 있는데 이들중 정보활용 능력이 뛰어나고 정보활용에 열심이며 지역실정을 잘 아는 자를 선발하여 모니터로 활용한다면 보다 다양하고 신속한 정보를 적기에 얻을 수 있으리라 여겨진다. 또한 소비자나 상인중에서도 모니터를 선발하여 소비형태나 유통조직의 변화에 따른 정보수요도 충족시킬 수 있도록 해야 한다.(현재 농림부 행정관리담당관실에서는 AFFIS회원중 우수한자 1천8백명을 정보센터로부터 추천받아 AFFIS망을 이용하여 농정모니터요원으로 활용하고 있고 교육도 정보센터에서 실시하고 있음)

6. 농업인의 정보마인드 확산

가. 농업인 정보화교육의 확대추진

농업인 정보화교육은 PC보급과 함께 우리 농업·농촌정보화의 인프라를 구축하는 중요한 사업으로 농업정보관련 모든 유관기관이 힘을 모아 노력해야할 사업이다. 현재 정보센터에서 운영중인 교과과정은 정보통신과정, 전문정보과정, 경영혁신과정, 특별정보과정으로 구분되어 단계별·품목별 정보화 전문교육을 실시하고 있고 지자체단위의 시군에서 정보화 기초과정을 교육중에 있다. 그외 몇몇 농업기관별로 교과과정에 정보화교육과정을 포함시키고 있는데 시간이 부족하여 실제적인 효과는 적은 형편이다.

PC사용이 어려울 것이라는 선입견으로 인해 농업인들이 PC사용을 기피하는 현상과 아직 농업인의 정보화에 대한 인식부족으로 자발적인 교육참여율은 저조한 편이며 80% 정도가 행정기관을 통해 모집되고 교육을 받는 형편이어서 정보화교육의 중요성에 대한 지속적인 홍보 및 농업인들의 흥미를 유발할 수 있는 교육프로그램의 개발이 요구되고 있다.

또한 농업인의 자발적 교육참여를 유도하기 위한 다양한 인센티브에 대한 제도적 지원도 필요할 것으로 판단된다. 예를 들어 과목별 교육학점을 취득케하고 일정 학점이상이면 농업관련 각종 정부지원에서 우선권을 갖도록 한다거나 자격증을 주거나 학점은행에 적립하여 일반대학에서 학점으로 인정받게 하는 등도 고려할 수 있을 것이다.

현재 농림부에서는 PC 보유농가, 여성농업인 위주로 2004년까지 12만명을 교육시키다는 계획을 세워놓고 있으며 기초과정은 지자체에서, 전문과정은 정보센터에서 담당하는 교육기관간의 역할분담을 통해 단계적·지속적으로 교육을 실시할 예정이다.

농업인들중에는 정보화교육에 대한 욕구는 있으나 일손부족 등으로 영농현장을 떠나기 어려운 점을 감안하여 이동방문교육 등을 통해 「찾아오는 교육에서 찾아가는 교육」으로 적극적인 교육을 통해 정보화교육의 기회를 확대할 필요가 있으며, 최근의 첨단정보통신 기술을 적극 도입, 가상교육원과 같은 개념을 도입하여 농업인이 수시로 자신에게 필요한 과정을 자신의 능력에 맞는 수준으로 자기가 편리한 시간에 수강할 수 있도록 보완할 필요가 있을 것이다.

농업인 정보화교육의 중요성에 비하여 관련기관들이 갖는 관심과 협조는 매우 부족한 수준으로 교육목표설정, 교육대상자 및 범위설정, 교과과정설계, 교육, 사후관리, 교육효과측정 등의 전과정에서 유관기관들 특히 농업인들의 접촉이 많은 농·축협, 지자체 등

의 적극적인 관심과 참여가 요망된다.

나. 정보전달매체의 다양화

정보센터에서 조사한 결과에 따르면 농업인은 아직도 전통적인 매체에 의존하여 정보를 수집하는 경향이 강한데 간행물(44.5%), 방송매체(32%), 기관자료(10.4%), 컴퓨터통신(4.8%)순으로 나타났다. 또한 PC통신·인터넷에 의한 정보유통이 점차 확대될 전망이나 노인등 활용능력 향상이 어려운 사람은 이용기피도 예상되고 있어 PC활용이 보편화되기까지는 효과적인 정보확산을 위해 과도기적으로 접근이 용이한 전달매체 활용도 검토할 필요가 있다. 즉 한번의 접속으로 필요정보를 검색할 수 있는 One-Stop서비스 체제를 구축하고 기관별·분야별 정보를 품목별 종합정보로 개편하고 정보소재 안내시스템도 개발하여 농업인의 영농의사결정에 실질적으로 도움이 될 수 있는 고부가가치 DB·응용시스템을 개발할 필요가 있다. 그러나 고도정보화사회의 전개를 감안할 때 어디까지나 중요한 정보전달매체는 PC가 될 수밖에 없기 때문에 농업인들의 PC활용도를 높힐 수 있는 중장기적인 계획과 노력이 필요함은 새삼 강조할 필요가 없을 것이다.

정보화의 진전과 더불어 선진농가를 중심으로 농업경영에 컴퓨터통신을 활용하려는 분위기가 태동하고는 있으나 일반적으로 아직 농업인의 정보화에 대한 인식은 저조한 편이다. 따라서 다양한 방법을 통하여 농업인의 정보화 인식제고 및 정보문화의 확산을 도모할 필요가 있는데 정보경영대회, PC영농수기 공모·전파, 농업관련 전시회에 농업정보홍보관 설치 등은 좋은 방법으로 사료된다. 아울러 정보마인드의 확산을 위해 VTR 제작·홍보 등도 필요하다.

다. PC동호회 육성 지원

현재 AFFIS 통신망에는 우리나라에서는 유일하게 농업인들만의 PC동호회가 품목별·취미별로 농민동호회, 낙농동호회, 사과사랑동호회, 농촌주부동호회, 봉사단체동호회 등 10여개가 구성되어 활발하게 활동중에 있다. 농업인들은 주로 하루의 일과를 마치는 오후 8이후 동호회에 참가하여 각종 정보교환 및 대화를 나누면서 친목을 다진다.

이같은 동호회활동은 농업인들 상호간에 생생한 만남을 가져다 주고 또한 필요한 정보를 교환하기 때문에 농업인들에게 인기가 높을 뿐 아니라 모든 의사교환이 PC를 통해 이루어져 PC활용 및 정보활용능력 향상에 크게 이바지 하고 있다. 이같은 사실은 '97년 10월에 정보센터에서 열린 「제1회 농업인정보사냥대회」에서도 증명되었는데 일반부 최우수상 수상자를 비롯하여 대부분의 수상자들은 한결같이 동호회의 회원들이었다.

현재 농업인 10명 이상이 동호회개설을 신청하면 정보센터에서는 방을 개설해 주고 있는데 앞으로도 농업인의 정보마인드 확산차원에서 PC동호회에 대한 적극적인 지원이 중요하리라 판단된다. 이에 대한 대책으로 품목별 동호회장 등에게 관련품목에 대한 정보를 직접 제공(전자메일)하는 등 인센티브를 부여하고 정보화지도자 워크샵개최 등을 통해 정보화지도역량을 배양하고 우수지도자에 대한 포상 등도 PC동호회 활성화에 도움을 줄 것으로 판단된다.

라. 온라인 경영분석 및 진단시스템 도입

농업·농촌정보화의 궁극적인 목적은 정보활용으로 농가의 경영혁신을 통한 생산성 향상 및 소득증대라 할 수 있다. 농업통합정보시스템 등의 구축도 결국 이를 지원하기 위한 수단이며 여기서 빼놓을 수 없는 항목이 농업용 SW의 활용이다.

농업용 SW는 전체적인 설계하에서 단계별로 개발하는 전략의 도입 및 사용자 기술지도와 함께 적용사례를 발굴하고 이들의 성과를 계량적으로 평가하는 노력도 매우 필요하다. 적용사례는 사용자 기술교육에 활용할 수 있을 뿐만아니라 농업정보의 가치를 측정하는 표본으로도 활용할수 있을 것이다.

기개발된 대부분의 SW는 개별농가들이 AFFIS망을 통하거나 교육 또는 우편을 통해 프로그램을 제공받아 개별적으로 사용하고 있는 것이 현실이다. 이같은 방법은 SW의 보급확산에 제약으로 작용하고 있으며 특히 농가들이 보급받은 SW를 얼마나 현실에 적용하고 있는지 파악이 곤란할 뿐 아니라 사용농가 상호간의 경영성과 비교도 불가능하다. 따라서 적절한 양방향 통신수단이 확보될 수 있다는 전제하에 농업인이 스스로 농업용 SW를 적용치 않고서도 원하는 분석작업을 할 수 있는 시스템의 제공이 필요하다.

이는 농업인이 정보센터의 서버컴퓨터와 간단한 질문·응답을 대화식으로 주고받음으로써 고도의 분석작업을 수행하는 것을 말하며 농업인 스스로가 자신의 경영상태를 객관적으로 파악하고 타농업인과 비교·분석하여 개선할 수 있는 능력을 배양한다는 점에서 자율농정의 기틀을 마련할 수 있다.

온라인 경영분석 및 진단시스템의 개발을 위해서는 농업경영컨설팅지원 SW와 벤치마킹의 기본자료로 이용하기 위한 표준화된 DB의 개발이 필요하다.

이러한 대화형 처리시스템의 보급은 사용하는 농업인의 지원뿐만 아니라 이과정에서 농업정책에 활용할 수 있는 기초 농가자료를 추출할 수 있어 최근의 약화된 농림부의 농업통계조사기능을 보완할 수 있을 것으로 기대된다.

마. 농업정보소양 능력인증제 도입

농업인들의 정보활용능력을 배양하고 고도정보화 농업시대에 적합한 인적자원으로 육성하기 위해서 「농업정보소양능력제도」를 도입하는 것이 바람직 할 것이다. 최근 일부 민간기업 등에서는 사원들의 컴퓨터활용능력을 향상시키기 위해 반강제적으로 이와 유사한 제도를 도입하여 성공을 거두고 있다.(예: LG Soft사에서는 IT평가 인증제도를 구축하여 근무성적평가에 15% 반영)

현재는 농업인들의 정보화마인드 부족과 농업정보화교육의 미활성화로 아직 복잡한 양상까지는 보이고 있지 않지만 점차 정보화욕구가 증대하면서 각종 농업관련기관에서 정보화교육이 보편화된다면 자칫 부실하게 정보화교육을 받고도 자신이 마치 상당한 정보활용능력을 갖게되었다고 착각하는 소위 정보화거품이 생길 우려가 있다. 따라서 농업정보화 초기인 이 시점에서 공신력있는 농업정보관련 기관을 인증기관으로 지정하여 농업인들의 정보활용능력을 객관적으로 평가하는 체제를 구축하고 인증을 받은 농업인들에 대해 정책적으로 인센티브를 주는 등 제도적 장치를 마련할 필요가 있다.

인증평가기준으로는 컴퓨터에 대한 올바른 이해와 긍정적 태도, 하드웨어와 소프트웨어에 대한 기본적인 지식, 농업정보를 종합적으로 활용할 수 능력, 간단한 홈페이지개발 프로그램을 작성할 수 있는 능력 등을 꼽을 수 있으며, 자격을 취득한 농업인은 인터넷 등을 활용하여 자신의 농산물을 자신의 구미에 맞게 소개하는 등 PC를 통한 판매전략 수립능력도 갖게 될 것으로 기대된다.

VI. 결 론

우리나라 농업·농촌정보화의 문제소재는 출발 초기에 체계적인 계획의 부재에 기인한다고 볼 수 있다. 그러나 지금이라도 농림부를 비롯 농업정보관련 기관·단체가 힘을 합쳐 현재의 문제점을 면밀히 검토하고 효율적인 중장기 계획을 수립한다면 앞으로 우리 농업·농촌정보화는 성공적으로 추진될 수 있을 것으로 여겨진다.

농업·농촌 정보화사업은 정보통신기술을 기반으로 농업부문의 생산·유통·물류를 논리적으로 통합·재구성하고 농업인에게 경영마인드를, 유통시장에 투명성을, 정책판단에 합리성을 제고시킴으로써 우리 농업의 경쟁력을 높이고 농업인의 삶의 질을 향상시키고자 하는 21세기 농업의 발전전략이다.

이를 위하여 우선 농업·농촌 정보화기반의 조기정착이 필요함은 재론의 여지가 없다. 즉 전국 어디서나 인터넷과 같은 멀티미디어정보를 양방향으로 주고 받을 수 있는 고속 통신 접속기반 확충과 농업인용 PC보급 확대 및 농가경영지원 SW개발 그리고 농업DB 개발 등의 사업이 강력하고 안정적으로 추진되어야 한다.

둘째, 농업부문에 기능별·품목별 응용시스템의 구축이 필요하다. 과거의 정보처리가 개별적 단위거래 중심이었으나 이를 연계하여 처리할 수 있는 통합정보시스템의 구축이 요구된다. 예를 들어 식부의향면적-식부면적-작황-생산량-출하량-가격 등이 연계되어 각 단계에서 분석·평가·예측 등의 작업이 수행되어 그 결과가 다음단계의 작업을 진행시킬 수 있어야 하며, 별도의 수정없이 품목별·지역별 등의 단위로 처리가능하여야 한다.

셋째, 농업·농촌정보문화를 개선하고 확산시켜야 한다. 농업부문의 모든 농업인에게 정보의 가치와 효용을 인식시키고 이들의 적응을 돕도록 다양한 정보교육을 제공하여야 한다. 이와 병행하여 정보통신기술이 조직의 업무처리형태를 바꿈에 따라 이에 필요한 법과제도의 정비작업도 수행되어야 한다.

농업·농촌 정보화사업은 사업대상인 농촌지역의 취약한 정보화기반으로 민간부문에서의 참여를 유도하기 힘든 실정이며 그보다 농업정보의 공공성을 유지하고 다양한 이해집단으로부터 이를 보호하기 위하여 공조조직형태의 전담기관에 위임토록 하는 것이 바람직하다.

농업·농촌 정보화사업의 전담조직이 해야 할 사업은 다음과 같다. 민간의 참여가 불가능한 교육·홍보 등 농촌지역의 정보인프라구축, 참여자의 이해가 상충될 수 있는 작황·가격 등 농업정보의 생산·보급, 농업정보 관련기관들의 중복투자를 방지할 수 있는 통신망 등 공유시스템 구축, 정부가 직접하기 힘든 정보서비스·민간IP관리 등의 사업수행이다.

따라서 농업·농촌 정보화 기반시설과 농업인의 정보화마인드가 절대 부족한 현재 우리의 상황에서 정부를 대신하여 정보화사업을 시행하는 농림수산정보센터의 설립과 육성은 매우 바람직한 일이었다. 그러나 아직 정보센터의 역할과 기능에 부합하는 법규와 제도가 뒷받침되지 못하고 있어 이에 대한 보완이 필요하다. 예를 들어 농업부문내에서 1차정보를 수집·생산하는 기관은 여러곳이 있으나 농림부를 제외하면 해당기관의 고유업무나 그로인한 이해로부터 자유로울 수 없어 고도의 공공성을 유지해야할 농업정보 서비스사업을 효율적으로 수행키 어려운 실정이다.. 따라서 이들 기관은 1차정보생산 전문 IP

로 육성하고 이들의 개별정보를 사용자입장에서 취사선택·편집·가공하여 종합정보로 서비스하는 것은 정보센터가 말도록 하는 등의 역할분담과 그를 위한 표준화 등이 제도적으로 해결되어야 하나 현재 적절한 조치가 미루어진 채로 있다.

또한 농업생산·유통뿐 아니라 정보화를 통한 도·농간격차해소, 정보통신을 통한 농촌복지향상 등에 관련된 사업을 발굴하여 서비스해야 할 것이다. 즉 농업정보검색 뿐 아니라 농산물을 팔고, 농기자재도 사고, 영농자금 대출도 받으며, 병원진찰도 받고, 민원서류를 발급받고, 영화·연극을 감상하는가 하면 바둑·장기도 두며, 화상전화를 할 수 있는 종합통신서비스로 발전하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 경상남도. 1998. 경남지역 농업정보활성화를 위한 워크숍 개최자료.
2. 김현욱. 1997. 한국농업의 정보화 구상. 『농업과 정보기술』. 1997. 5. 한국농업정보기술연구회
3. 농림부 농업정보통계관실. 1998. 농업·농촌정보화 기본계획(안/’99~2004).
4. 농림부·한국농림수산정보센터. 1997. 농업정보활용조사 분석결과.
5. 농산물유통개혁위원회. 1998. 농산물유통개혁대책(안). 1998. 6.
6. 심근섭. 1998.5. 농업기술과 경영정보의 데이터베이스 구축. 우리나라 농업의 정보화와 자동화과제 (98춘계심포지움 주제발표집). 전남대학교·한국농업정보기술연구회
7. 오치주 외. 1995. 농업정보체계의 현황과 통합화 방안. 『농촌경제』. 한국농촌경제연구원
8. 조한근·한원식외. 1997. 농업정보화. 농민신문사
9. 직업능력인증제 합동연구단. 1997. 직업능력인증제 정책연구 세미나(세미나자료).
10. 한국농림수산정보센터. 1998. 농업·농촌 정보화사업에 대한 수혜자 평가 보고서.
11. 한국정보문화센터. 1997. ‘97정보사회 인식 및 실태조사.
12. 한국농림수산정보센터. 1997. DB개발을 위한 이용자 설문조사.
13. 한국농림수산정보센터. 1997. 농업정보 활용조사 분석결과.
14. 한국농림수산정보센터. 1988. 컴퓨터농업길라잡이.

15. 한국정보문화센터1986. 정보화로 가는길. 1988. 6.
16. 한국농림수산정보센터 농업정보교육원.1998. 농업인정보화교육계획..
17. 한국농림수산정보센터.1996. 21세기 농림수산정보화사업 발전방향(세미나논문집).
18. 日本農業情報利用研究會. 1996, 農業情報化年鑑.
19. 長谷部 正・永木 正和・松原 茂昌 (編著). 1996. 農業情報の理論と實際. 日本農林統計協會