

소규모 농가의 영농의사결정 지원을 위한 재무정보시스템 설계 및 구현

이희숙* · 김상욱** · 박상현*** · 오명륜**** · 김종태****

Design and Implementation of Financial Information Systems for the Small Farm Business Decision Supports

Hee-sook Lee* · Sang-wook Kim** · Sang-hyun Park*** · Myeong-ryoon Oh**** · Jong-tae Kim****

Abstract

During the past several years, a number of attempts have been made to develop computer applications for the farm business. However, none of them turned out properly applicable to small farms occupying more than 90% of the total agri-business in number as they failed to take it into consideration that small farm, typically a private business is quite different by nature from the large-scaled farm corporate. Small-sized farming is usually done on the household basis, and thus there is no distinction between the household and the business economy. In addition, small farm managers are mostly lacking knowledge or skills of both computers and accounting.

This study, therefore, aims at the design and implementation of the financial management and accounting information system for small farms, with an attempt to relax constraints and resolve pitfalls revealed in previously developed applications. The following principles were introduced for the study :

- 1) The user-system interfaces have to be managed in the natural language as much as possible, so that the users can operate the system without any professional terms.
- 2) Household accounting has to be separate by some means from the business accounting, so that small farm businesses can manage their finance and accounting as necessary.
- 3) The system has to be designed so as not only for the users to manage transactional data but to analyse historical data in multiple dimensions for their decision-makings.

The results from this study would perhaps help not only for the farmers but for the educators, policy makers, and counselors for the farming.

Keywords : Small Farm Business, Financial Information System

논문접수일 : 2005년 10월 17일 논문게재확정일 : 2006년 3월 10일

※ 본 연구는 2003년도 한국학술진흥재단 지방대 육성지원사업의 지원으로 이루어짐.

* 충북대학교 생활과학대학 주거환경·소비자학과 교수

** 충북대학교 경영대학 국제경영정보학부 교수

*** 교신저자, (주)솔리데오시스템즈 수석컨설턴트, Tel : 02-761-9281, e-mail : ubiquitous@infovil.co.kr

**** 충북대학교 대학원 박사과정 경영정보전공

1. 서 론

자유무역협정(FTA)의 확대와 중국, 남미 등으로부터의 농산물 수입 급증으로 인해 우리나라의 농업은 그 기반 자체가 흔들리고 있다. 농업의 국제 경쟁력 확보는 비단 농업 그 자체에 국한되는 것이 아니라 국가의 존립에 직결되는 중차대한 사안이다. 이를 위해서는 비교 우위에 설 수 있는 고부가가치 농산물 개발, 고품질 종자 개발 등의 농업기술 개발뿐만 아니라 우리 농업의 실상과 특성에 부합되는 체계적 영농관리기법을 개발, 도입하는 관리적 차원의 방안도 함께 모색되어야 한다.

우리나라의 농업경영체 중 영농법인체는 이미 기업형 경영분석이나 경영개선을 위한 재무부서 및 관리부서에 필요한 회계 기능을 갖추고 있다. 그러나 여전히 높은 비율을 차지하고 있는 대다수의 소규모 농가는 다음과 같은 이유로 체계적 관리에 어려움을 겪고 있다.

첫째, 과학적 영농의 시작점으로 영농의 기록과 회계처리의 중요성이 강조되고 있음에도 불구하고 소규모 농가의 경우 농업 일지 및 회계 장부 작성이 제대로 이루어지지 않고 있다[이영만, 2004].

둘째, 소규모 농가는 대부분 가족단위로 이루어져 생산경제와 가계경제가 하나의 경제단위로 인식되는 경향이 강하다.¹⁾ 이는 생산경제상의 수익과 비용의 구분을 모호하게 만들뿐만 아니라 경영 계획 및 의사결정을 위한 기초 정보인 경영성과를 측정하지 못하는 주된 원인이 된다.

이러한 이유로 영농의 원활한 운영과 관리 그리고 경영목적의 효율적 실현에 필요한 정보제공과 영농의사결정을 지원할 수 있는 도구가 절실

히 요구되고 있지만 현재 일부 농가에 보급되어 활용되고 있는 기존의 영농정보시스템들은 다음과 같은 한계로 소기의 성과를 기대하기 어렵다.

첫째, 기존 영농정보시스템들은 그 운영을 위해서 일정 수준 이상의 회계 지식을 필요로 한다. 따라서 회계에 관련된 전문지식을 가지고 있지 못한 대부분의 소규모 농가에서 이를 제대로 활용한다는 것은 현실적으로 기대하기 힘들다.

둘째, 가계부와 재무제표가 각기 독립적으로 설계되어 상호간에 연동되지 않아 생산경제와 가계경제의 구분이 모호해지는 문제를 해결할 수 없다.

셋째, 영농일지가 거래정보와 연동되지 않아 반복 입력 작업이 불가피하여 사용자의 사용의지를 저하시킬 뿐만 아니라 입력 데이터의 무결성도 보장하지 못한다.

넷째, 경영 성과 측정 및 분석 정보가 함께 제공되지 않아 합리적인 의사결정을 지원하는 기능이 미약하다.

따라서 본 연구는 다음과 같이 네 가지 기능적 목표를 설정하고 그에 부합되는 재무정보시스템을 설계·구현하여 주요 영농의사결정을 지원하기 위한 실천적 방안을 제시하고자 하였다.

첫째, 소규모 농가의 실정을 감안할 때 무엇보다도 사용의 편리성이 보장되어야 한다. 전문적 회계지식이 없이 일상생활에서 사용하는 용어로 농가의 기본적인 재무관리와 경영성과 분석이 가능하도록 자연어 기반의 자동분개 및 결산 기능을 제공한다.

둘째, 가계경제와 생산경제의 명확한 구분을 위하여 가계운영관리와 농업경영관리를 위한 기능을 구분하여 제공하되 상호 연동되도록 시스템을 개발한다.

셋째, 영농일지 입력 자료 중 거래정보는 거래 기록에 자동 입력되도록 설계하여 자료의 중복입력을 최소화하고 입력 자료의 무결성을 보장한다.

넷째, 과학적 농업경영을 실질적으로 지원하

1) 이러한 문제는 가족단위로 이루어지는 대다수의 소규모 경영체에서 공통적으로 발견되고 있는 현상으로 소규모 경영체가 체계적으로 관리되지 못하는 주된 원인으로 지적되고 있다[이희숙의 2인, 2002].

기 위해서는 영농 성과의 측정 및 평가지표가 함께 제공되어야 그 의미가 커지므로 축적된 회계 정보를 바탕으로 경영성과분석 정보를 자동적으로 생성 및 제공함으로써 의사결정을 지원할 수 있도록 한다.

2. 이론적 배경과 선행연구

2.1 영농재무정보시스템의 개념

재무관리란 자금의 계획·관리에 관한 경영기법으로 기업이 필요로 하는 자금을 합리적으로 운용하는 것을 말한다. 재무관리의 기능은 학자에 따라 약간의 차이가 있으나, 자본조달결정과 투자결정이 대표적 기능이다. 자본조달결정은 다양한 자본조달 원천 중에서 비용우위에 있는 것을 선택하는가와 자본구조를 어떻게 운용할 것인가에 대한 것이고, 투자결정은 불확실한 미래에 얻을 대가를 예상하고 자금을 투입하는 결정을 말한다. 모든 영리조직은 추구하는 목표가 있고 이 목표는 주로 재무상의 목표로 나타나게 된다. 농업경영체 역시 자본비용을 극소화하고 투자가치를 극대화하여 재무적 목표를 달성하게 된다.

영농재무정보시스템이란 이처럼 농업경영체를 운영하면서 발생하는 일련의 재무적 업무들을 효율적으로 처리하기 위한 정보시스템을 의미한다. 엄밀한 의미에서 재무와 회계는 상호 긴밀한 관련이 있으면서도 그 특성을 달리한다. 그러나 소규모 농가의 실정을 감안하면 굳이 재무와 회계 기능을 분리하기 보다는 하나로 간주하는 것이 운영상 보다 효율적이다. 따라서 본 연구에서 영농재무정보시스템이란 자금 조달, 예산 편성 및 집행 등 본원적 재무기능과 일상적 거래 처리에 따른 수입과 지출 등 회계기능을 포괄하는 것으로 정의한다.

이러한 조작적 정의에 비추어 보면 영농재무정보시스템은 일반 영리조직에서 운영계 시스

템의 전형인 거래처리시스템으로 간주될 수 있다. 거래처리시스템은 조직의 기본적인 업무처리를 지원하는 시스템으로서, 의사결정지원시스템과 같은 정보계 시스템의 어플리케이션을 위한 입력 자료를 제공하는 중요한 근간이 되는 레거시(legacy) 시스템이다. 그 중에서도 재무정보시스템은 일반적으로 자금의 흐름에 대한 역사적 기록을 관리하고 주요 재무제표를 작성 관리하는 재무회계관리기능, 회계정보의 제공을 통해 경영활동을 지원하는 것으로 원가대비 경영성과분석 등을 관리하는 관리회계관리, 재무계획, 재무예측, 자금관리, 재무통계 등과 같은 기능적 재무관리로 크게 나누어 볼 수 있다.

2.2 영농재무정보시스템의 필요성

과학적 영농의 실천을 위해서는 농업경영활동이 이룩한 경영성과와 경영체의 재무상태 변화에 대한 기장자료, 그리고 경영자원의 소유 및 이용 실태에 대한 자료를 분석하여 경영의사결정을 지원하고 경영개선의 과제 및 방향을 모색하여야 한다[유찬주, 2001 ; 이영만, 2002]. 그러나 체계적인 경영체 운영을 위한 의사결정 방법이 여전히 주관적인 감각에 의존하고 있는 소규모 농가의 경우 경영분석 및 경영계획 수립은 차치하고, 그 기초가 되는 부기 및 영농일지조차 제대로 작성되지 않고 있는 것이 현실이다[이영만, 2004].

이러한 문제의 발생에는 여러 가지 이유가 있겠지만 가장 큰 이유로 영농 주체인 경영자의 경영 관리 능력 부재와 복잡한 자료 관리를 지원해줄 도구의 부재를 들 수 있다. 따라서 농업경영자의 관리능력 향상과 농업 경영의 합리화를 도모하기 위한 선결과제는 경영분석 및 경영계획 수립 이전에 이를 위한 기초자료를 보다 체계적으로 수집할 수 있는 회계업무의 일상화와 이를 지원하는 정보시스템 개발에 있다. 현

재 시중에는 다수의 회계업무를 지원하는 전산 회계 프로그램들이 상용화되어 판매되고 있지만 이러한 제품들은 다음과 같은 문제점을 지니고 있기 때문에 영농업무에 특화된 영농재무정보시스템의 개발이 필요하다.

첫째, 현행 회계시스템은 외부보고목적의 회계를 강조하고 있으며 내부보고의 목적, 즉 경영의사결정을 위한 회계자료의 활용분야는 상대적으로 미약하다. 내부보고를 위한 정보는 속성상 신속성을 요구하는데 반하여 외부보고를 위한 정보는 상대적으로 신속성을 요구하지 않는다. 따라서 회계는 자연적으로 외부보고 중심으로 발전할 수밖에 없었다[이승형, 1998]. 그러나 영농재무정보시스템의 경우 주된 목적을 내부 의사결정에 두어야 하기 때문에 기존 전산회계 프로그램은 그 역할을 충실히 이행할 수 없다.

둘째, 현행 전산회계 프로그램의 경우 기업 회계 기준에 맞춰 개발되어 있기 때문에 계정과목의 설정이 영농 업무 특성에 부합되도록 이루어져 있지 못하여 이를 사용하기 위해서는 복잡한 초기화 작업과 지속적인 신규 계정 등록 작업이 수반될 수밖에 없다.

셋째, 현행 전산회계 프로그램은 복식부기 체

계로 설계되어 있음에도 불구하고 기장의 기초가 되는 계정과목의 선택 및 분개를 위한 작업이 자동화되어 있지 않기 때문에 이를 운용하기 위해서는 회계에 대한 일정 수준 이상의 전문 지식이 요구된다.

2.3 선행 연구 현황

농업의 경쟁력 향상을 위한 농업정보화는 그 중요성이 높게 인식되는데 반하여 실질적으로 관련되어 이루어지는 연구는 그다지 활발하지 못한 실정이다[유찬주, 2003]. 그나마도 대부분 농업데이터베이스 및 정보망 구축에 한정되어 있으며[송문갑, 최훈, 2001 ; 김중섭, 2001 ; 김영식, 전은경, 2000 ; 유병구, 2003] 개별 경영자의 경영관리능력을 향상시킬 수 있는 정보시스템 개발에 관한 연구는 미미한 수준이다. 영농인의 경영관리 능력 향상을 위한 영농재무정보시스템 개발과 관련된 대표적인 문헌 연구로는 <표 1>에 정리된 4개의 논문을 들 수 있지만 대부분 2000년 이전의 연구로 이후에 진행된 관련 연구는 찾지 못하였다. 구체적인 연구 내용을 살펴보면 다음과 같다.

<표 1> 영농재무정보시스템 개발 관련 선행 연구의 주요 내용 및 특징

구분	주요 내용 및 특징
이동호외 2인 [1996]	<ul style="list-style-type: none"> 농업전산회계관리시스템을 개발하는데 필요한 사항들을 개념적으로 분석 및 설계한 연구 표준계정과목 설정 및 코드화, 자동분개 개념화 등 제공 개념적 설계만 제공할 뿐 구현되지 못함 경영성과 측정, 일지 관리 및 가계부 기능에 대한 논의 없음
이승형[1998]	<ul style="list-style-type: none"> 영농의사결정을 지원할 수 있는 농업회계정보시스템 개발을 위한 업무 분석 및 기본 설계에 관한 연구 계정과목 코드화, 분개의 자동화, 경영분석 보고서 제공을 위한 업무 분석 및 시스템 설계 제공 개념적 설계만 제공할 뿐 구현되지 못함 일지관리 및 가계부 기능에 대한 논의 없음
임순범, 김정주 [1999]	<ul style="list-style-type: none"> 축산농가에 특화된 영농회계소프트웨어 개발에 관한 연구 사용자 편의를 위해 자동분개 및 기준코드 사용을 통한 입력 최소화 및 회계처리 과정의 자동화 실현 관리정보와 회계정보의 연동으로 반복입력 작업 최소화 가계경제와 생산경제의 분리 필요성에 대한 논의 없음
이영만 [2003, 2004]	<ul style="list-style-type: none"> 농업회계와 관련된 문헌 및 기존의 농업회계프로그램을 분석하여 농업경영체의 부기기장 방법 및 계정과목 체계의 설정에 대한 문제점과 개선방안을 제시한 연구 농업에 특화된 회계기준 및 계정과목 체계를 제시하고 기존의 농업회계 프로그램의 개선 방향을 제시

김동호외 2인[1996]은 농업회계관리의 일련의 과정을 시스템적이고 자료흐름적으로 분석하여 영농인들이 손쉽게 사용할 수 있고 이해하기 쉬운 농업전산회계관리시스템을 개발하기 위한 개념적 설계를 시도하였다. 이 연구는 영농재무정보시스템을 구축하기 위해 요구되는 표준계정과목을 설정하고 이를 코드화하여 효율적으로 관리할 수 있는 방안을 제시하였을 뿐만 아니라 자동분개를 위한 설계 방향을 제시하였는데 그 의의를 들 수 있다. 그러나 개념적 설계만 제시할 뿐 실제로 구현하지는 못하였으며 기장에 초점을 맞추어 경영성과측정, 영농일지관리, 가계관리 기능 등에 대해서는 다루지 않고 있다.

이승형[1998] 역시 김동호외 2인과 마찬가지로 농업회계정보시스템 개발을 위한 업무 분석 및 개념적 설계를 제시하는 연구를 통하여 계정과목 코드화 및 분개의 자동화에 대한 필요성을 강조하였으며 의사결정지원을 위한 경영성과 측정 및 보고 기능을 추가하여 이전 연구와의 차별성을 확보하였다. 그러나 이 연구 역시 실제 구현된 프로그램을 제시하고 있지는 않으며 가계관리에 대한 고려는 이루어지지 않았다.

임순범, 김정주[1999]는 축산농가의 사용자가 손쉽게 사용할 수 있도록 간단한 거래 입력만으로 분개는 물론 결산까지 자동으로 처리될 수 있는 프로그램을 설계 및 구현 하였다. 이 연구에서는 영농관리 기록과 거래 기록을 연동함으로써 중복 입력을 최소화하고 단순 입력만으로 회계업무가 처리될 수 있도록 하였다. 이 점에서 이전 연구보다 한 단계 발전한 모습을 보여주고 있다. 그러나 이 연구 역시 앞서 진행된 연구와 마찬가지로 생산경제와 가계경제의 구분에 관한 필요성은 인식하지 못하고 있다.

한편, 이영만[2003, 2004]은 농업경영체의 부기 기장 및 경영분석과 밀접한 관계를 가지고 있는 농업경영체의 경영목표, 부기상의 경영목표, 기장

방법 및 계정과목체계의 설정 등과 관련된 문제점에 대한 검토와 개선방안을 제시하는 연구를 수행하여 관련 전산 프로그램을 개발하는데 초점을 맞추기 보다는 농업의 현실을 반영한 회계체계 개선을 중심으로 기존에 제공되고 있는 농업회계 프로그램의 개선방향을 제시하는데 중점을 두었다.

2.4 관련 프로그램 개발 현황

현재 국내에 보급되어 활용되고 있는 대표적인 영농재무정보시스템은 <표 2>에 정리된 바와 같이 98년도에 농촌진흥청에서 제작된 「영농법인경영관리」의 업데이트 버전인 「지식농업 V2.5」, 농협중앙회가 제작·보급하고 있는 「척척농장비서2003」 그리고 한국농림수산정보센터의 「신농가경영장부」를 들 수 있다.

그러나 기존의 시스템들의 경우 사용자가 회계 혹은 재무에 대한 기초지식을 이미 함양하고 있음을 전제로 개발되어 영농인들이 사용하기에는 여전히 어렵다는 문제를 안고 있다. 이영만[2004] 역시 이러한 문제점을 지적하며 그 주된 원인으로 프로그램의 실제 사용자와 프로그래머간의 회계 업무에 대한 이해도 차이를 들고 있다. 즉, 프로그래머의 경우 프로그램의 범용성 확보를 위해 많은 부분에서 사용자에게 선택 사양을 제공하고 사용자 스스로가 프로그램을 초기화 할 수 있도록 기능을 제공하고 있지만 현실적으로 자신의 여건에 맞는 상태로 프로그램을 초기화하고 계정과목들을 설정하는 등의 작업들이 영농인들 입장에서선 오히려 사용자체를 꺼리게 만드는 원인이 되고 있다는 것이다.²⁾

2) 비단 회계 부분뿐만 아니라 농업 관련 정보 시스템 개발은 다양한 측면에서 시도되고 있으나 현업에서의 활용도는 매우 낮은 것으로 조사되고 있다. 대부분의 경우 사용자의 요구 분석이 제대로 되지 않은 상태에서 개발자 중심으로 개발 작업이 이루어진 점을 문제의 원인으로 지적하고 있다[최영찬, 문정훈, 2003; 이민수, 최영찬, 2005].

<표 2>에 정리된 바와 같이 복식부기에 근간을 둔 부기업무를 처리하기 위해서는 회계 지식이 필요함에도 불구하고 이를 갖추지 못한 영농인들을 대상으로 하는 프로그램들이 자동분개 기능을 제공하고 있지 않다. 또한, 일지의 경우 단순 메모장 기능으로 설계되어 장부와 연동되지 못하고 있으며 의사결정에 유용한 경영성과 분석 정보의 제공도 미약하다. 무엇보다도 생산경제와 가계경제를 분리하여 관리할 수 있는 방안은 마련되어 있지 못하다.

결과적으로 “잘 설계된 시스템과 이용 가능한 시스템은 전혀 별개의 것(A well-designed system is one thing, a workable system is another.)”이라는 정보시스템의 금언과 그간의 성과를 견주어 볼 때 지금까지의 영농재무정보시스템은 비록 잘 설계된 것일 수는 있으나 영농인들이 이용 가능한 시스템은 아닌 것이다.

상기와 같은 선행연구의 한계를 극복하기 위

해 본 연구에서는 ① 분개 및 결산 처리의 자동화 ② 관리정보와 회계정보의 연동을 통한 중복 입력 최소화 및 데이터 무결성 보장 ③ 의사결정 지원을 위한 경영성과 분석 기능 제공 ④ 생산경제와 가계경제의 분리 등을 영농인들의 경영관리 능력을 향상함과 동시에 사용성이 보장된 재무정보시스템 개발을 위한 필수적인 기능 요소로 보고 이에 중점을 둔 영농재무정보시스템을 설계 및 구현하고자 하였다.

3. 소규모 농가를 위한 영농재무정보시스템 설계 및 구현

본 연구는 대부분의 영농인들이 회계 지식을 충분히 갖추고 있지 않다는 점을 감안하여 선행 연구와 기존의 중소기업용 및 농업용 전산회계 프로그램, 그리고 관련 교재[충청북도농업기술

<표 2> 영농재무정보시스템 개발 및 보급 현황(1998년~2005년)

제품명	주요기능	부기형태 (회계처리)	개발기관	비고
영농법인 경영관리	· 거래기록장 · 생산관리 · 매출·매입원장 · 영농일지작성	· 복식 (직접입력)	농촌진흥청 농업경영관실 www.rda.go.kr	1998년도에 제작보급
지식농업 V2.5	· 거래기록장	· 단식 (자동분개) · 복식 (직접입력)	농촌진흥청 농업경영관실 www.rda.go.kr	영농법인경영관리(1998 년도 버전)의 2002년도 업데이트 버전
척척농장 비서2003	· 회계관리부 : 농장등록, 기초관리, 전표 입력, 재무보고서 및 경영분석 · 재고관리부 : 농장등록, 재고품등록, 입 출고관리, 재고현황조회, 차기이월 등	· 복식 (직접입력)	농협중앙회, 농업금융부 farmloan.nonghyup .com	인터넷을 통한 온라인 실습가능, 여러 경영체 가 동시에 사용가능 프로그램의 일부만 사 용가능
신농가 경영장부 2003	· 인사관리 : 가족, 거래처 관련 · 생산이력관리 : 연간생산계획 · 부채관리 · 정보분석 : 부채상환내역보고서, 소득 분석보고서, 자산등록내역보고서, 계정 현황보고서, 소득통합보고서, 수입분석 보고서, 비소비지출분석보고서, 소비지 출보고서, 영농비분석보고서, 미수금· 외상내역보고서, 항목별보고서	· 단식 (가계부)	한국농림수산 정보센터 (AFFIS) www.eduaffis.net	인터넷을 통해서 쉽게 사용 가능

원, 1995 ; 박홍규, 1999 ; 육윤복, 2004]를 바탕으로 프로토타입을 개발한 후 사용자 테스트를 거쳐 수정 보완하는 프로토타입 개발 방식을 선택하였다. 이에 따라 전문농업인 최고경영자과정에 참여한 영농후계자를 대상으로 두 차례(1차 22명, 2차 28명) 사용자 테스트를 실시하였다. 테스트에 앞서 기존 프로그램의 이용 만족도에 대하여 설문조사를 실시하였으며 이후 본 시스템의 사용법에 대해 간략히 설명하고 예제를 중심으로 1시간 이상 사용한 후에 앞서 실시한 설문 형식으로 이용 만족도를 조사하였다. 아울러, 사용 소감과 개선 및 추가 요구 사항에 대한 정보 수집을 위해 면대면 인터뷰를 진행하였다.³⁾

3.1 시스템 설계

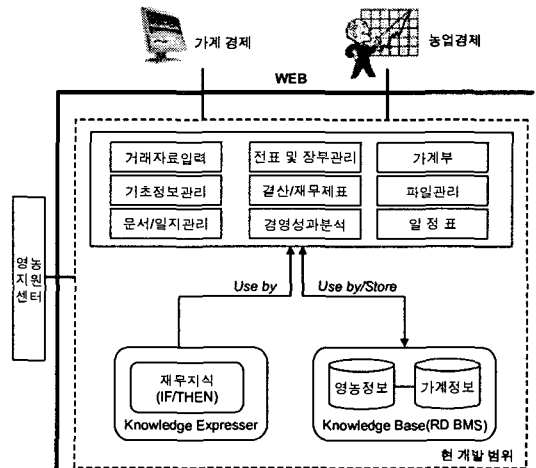
(1) 시스템 개념도

본 연구에서 구현한 영농재무관리정보시스템에 대한 간략한 시스템 구조 및 시스템 개념도는 <그림 1>과 같다.

시스템을 관리 대상에 따라 분류해 보면 가계 경제를 관리하는 부분과 농업경제에 대해 관리하는 부분으로 구분된다. 또한 시스템의 기능에 따라 분류해 보면 가계나 농업에서 발생하는 원천정보를 관리하는 부분과 원천정보를 바탕으로 분석된 자료를 제공하는 부분으로 구분된다.

농업경영체를 관리하고자 정보를 입력할 때는 회계나 재무적 전문 용어가 아닌 자연어로 입력할 수 있으며, 입력된 자연어는 이미 구축되어 있는 전문 용어를 규칙으로 표현하여 저장해 놓은 저장소를 검색하여 지능적으로

기장되도록 하였다. 또한 일차적 원천정보를 바탕으로 사용자 요청시 의사결정을 지원할 수 있는 각종 경영성과를 분석할 수 있도록 하였다.



<그림 1> 시스템 개념도

(2) 표준계정과목 설정

농업경영을 위한 재무정보시스템의 성공여부는 사용 계정과목이 농업경영 환경과 경영자에게 얼마만큼 현실적으로 잘 부합하는가에 달려 있다. 따라서 효과적으로 표준계정과목을 설정하기 위해서는 무엇보다도 농가의 경제구조 즉, 보유하고 있는 재산상태 그리고 수입 지출 상황 및 소유 자원의 이용 현황을 분석하여야 한다. 소규모 농가의 경제구조는 대부분 가족중심으로 경영을 한다는 점에서 매우 독특하며 재무관리를 위한 표준계정 역시 도시가계 혹은 다른 영리 집단의 경우와는 매우 다르게 이루어져 있다.

본 연구는 통계청에서 매년 전국적으로 생계 또는 영리를 목적으로 농업을 경영하거나 농업에 종사하는 가구를 대상으로 조사하는 ‘농가경제조사’에서 이용하는 계정과 이동호외 2인 [1996] 및 이영만[2003, 2004]의 연구결과를 주로 참고로 하였다.

3) 안상근[1999]의 연구에서 사용된 설문 문항을 바탕으로 이용자 만족도를 측정하였으며 사용자가 최소한 1시간 이상 정보시스템을 이용해 시스템을 보다 정확히 이해하고 제공정보를 평가할 수 있다는 선행연구 결과에 따라 1시간 이상 사용 후 설문 및 인터뷰를 실시하였다.

〈표 3〉 대차대조표 계정 예시

대분류	중분류	소분류	세분류(계정과목)
자산	유동자산	당좌자산	현금, 예금, 외상매출금, 단기대여금, 미수금, 선급금
		재고자산	재고생산자재(비료, 농약, 자재 등), 미판매농산물, 미수확농산물, 미성숙가축, 미성숙식물, 소동물
	고정자산	유형 고정자산	토지, 건축시설물, 대농기구, 기계기구, 차량운반구, 비품, 대동물, 대식물, 건설가계정
		무형 고정자산	어업권, 전화권
		투자자산	정기대여금, 장기성예금, 출자금
부채	유동부채		외상매입금, 단기차입금, 미지급금, 선수금
	고정부채		장기차입금
자본	자본금		자본금
	이익잉여금		당기순이익

자료원 : 이동호 외 2인[1996].

〈표 4〉 손익계산서계정 예시

대분류	중분류	소분류	세분류(계정과목)
수익	사업수익	주산물 수익	경종작물판매수익
		부산물 수익	왕겨, 쌀겨, 볏짚, 폐품
	사업외 수익		보조장려금, 수입이자, 배당금, 임대료, 수탁작업료, 고정자산처분이익
비용	사업비용	생산 원가	종묘비, 비료비, 농약비, 제제료비, 소농구비, 수리비, 수도광열비, 임차료, 위탁작업료, 감가상각비, 노임, 지대
		판매 및 관리비	판매자제비, 판매비, 사무비, 업무비, 공제보험료
	사업외 비용		지불이자, 고정자산처분손실

자료원 : 이동호 외 2인[1996].

〈표 5〉 농가 수입·지출 항목

구분	세부 내용
농가소득	경상소득과 비경상소득을 합산한 총액
경상소득	농가순소득과 이전소득을 합산한 총액
농가순소득	농업소득과 농외소득을 합산한 총액
농업소득	농업총수입에서 농업경영비를 차감한 금액으로서 농가의 당해연도 농업생산 활동의 최종 성과이며 투입된 생산요소에 대한 총보수를 의미
농업총수입	농가가 당해연도의 농업경영결과로 얻은 총수입으로서 농산물판매수입, 생산물 중 자가소비 평가액, 대동식물(大動植物) 증식액, 재고농산물 증감액을 모두 합산한 금액
농업경영비	농업경영에 투입된 일체의 비용으로서 농업지출현금, 현물지출 평가액, 대농기구 등 농업용 고정자산의 감가상각액, 재고생산자재 증감액을 모두 합산한 금액(자가생산하여 재투입된 중간생산물은 농업경영비에서 제외)
농외소득	농가가 농업외의 활동을 통하여 얻은 성과로서 겸업소득과 사업외소득을 합산한 금액
겸업소득	농가가 농업외의 사업을 경영하여 얻은 소득으로써 임업 및 어업, 제조업, 건설업, 기타겸업수입 등에서 제비용을 차감한 잔액
사업외소득	농가가 사업외의 활동을 통하여 얻은 소득으로서 농가 가구원이 노동력을 제공하고 얻은 노임, 급여 등의 소득과 그 외 임대료, 배당이자 등을 모두 합산한 것에서 제비용을 차감한 잔액
이전소득	농가가 비경제적 활동으로 얻은 수입으로서 공적보조금(현금 등)과 사적보조금을 모두 합산한 금액
비경상소득	우발적인 사건에 의해 발생한 소득
농가처분가능소득	농가소득에서 가계지출 중 비소비지출을 차감한 잔액으로서 농가가 임의로 처분할 수 있는 소득을 말하며 가계지출의 소비지출과 농업 및 농외사업을 위한 생산적 투자에 사용할 수 있는 소득
가계지출	가계를 유지하기 위하여 지출되는 일체의 비용으로서 식료품비, 주거비, 광열수도비, 가구가사용품비, 피복신발비, 보건의료비, 교육비, 교양오락비, 교통통신비, 가계용 감가상각비 등의 소비지출과 조세부담금, 공적연금납부금, 사회보험납부금 등의 비소비지출로 구분
농가경제잉여	농가처분가능소득에서 가계지출 중 소비지출을 차감한 잔액으로서 연간 농업 생산활동 및 농외소득활동 결과로부터 얻은 잉여를 말하며 농가경제의 흑자 또는 적자를 판단하는 지표로 활용

자료원 : 통계청[2005].

(3) 경영성과분석 지표 설정

농업 경영의 성과 측정은 크게 생산성과 수익성으로 구분되어질 수 있으며 이러한 정보는 그래프와 도표 등의 보다 시각적이고 이해가 쉬운 표현 방식으로 사용자들의 의사결정을 지원하게 된다.

여기서 생산성이란 생산에 투입된 요소들에 대하여 산출되는 요소가 양적·질적 측면에서 얼마나 되는가를 비율로 나타내는 것으로 투입 대비 산출로 간단히 정의할 수 있으며 투입요소와 산출요소를 양으로 계산하는 물적 생산성과 물적 생산성을 가격과 금액과 같은 질로 계산하는 가치

적 생산성으로 구분할 수 있다. 본 연구에서 이용한 생산성지표와 그 의미는 <표 6>과 같다.

한편, 농업에 있어서 수익성이란 농업 부가가치가 얼마만큼 창출되었는가를 의미하는 것으로 농업 수익성 지표는 농업경영체 전체를 고려한 수익성 지표는 물론 개별 품목에서의 수익성 지표가 함께 고려되어야 한다. 일반경영체와 마찬가지로 농업경영체 역시 영속적 존재를 목적으로 하고 있으므로 먼저 농업 소득을 확보하고 농업 순이익의 추구가 그 다음이 될 수 있다. 본 연구에서 이용한 농업관련 수익성 지표는 <표 7>과 같다.

〈표 6〉 농업 관련 생산성 지표

지표	계산방법과 의미
토지생산성	· 토지면적 단위당 생산량(농업소득/경지면적) · 토지의 생산성을 타 토지와 비교하고, 다른 작물과 비교하는 지표
노동생산성	· 투하된 노동 단위 시간당 생산량(농업소득/영농시간) · 농업과 타 산업간의 경제적인 능률을 비교하는 지표
자본생산성	· 투하된 단위자본량에 대한 생산량(농업소득/농업자본액) · 농업과 타 산업간의 경제적인 능률을 비교하는 지표
가족생산성	· 생산에 투입된 가족단위당 생산량(농업소득/가족두수) · 경영자의 경영기술과 능력을 판단하는 지표
토지계수	· 순생산을 얻는데 소요되는 토지가 얼마나 필요한가를 나타내는 계수(토지/순생산)
노동계수	· 순생산을 얻는데 소요되는 노동이 얼마나 필요한가를 나타내는 계수(노동/순생산)
자본 계수	· 순생산을 얻는데 소요되는 자본이 얼마나 필요한가를 나타내는 계수(자본/순생산)

자료원 : 전북농업기술원.

〈표 7〉 농업 관련 수익성 지표

지표	의 미
이윤 (순수익)	· 경영의 최종성과로 기업적 경영의 경영목표로 농업경영의 기업화 가능성을 나타내는 척도 · 경영요소가 경영능력만 소유하고, 이외는 모두 소유하지 않은 상태의 전문화된 자본가적 기업농에서 하나의 농산물만을 생산하는 경우의 기업 이윤
토지 순수익	· 경영부문간의 비교 지표로서 수익면에서 본 토지이용의 효율성과 토지 그 자체가 가지는 가치를 판단하는 지표 · 농지이용효율이나 이론적 지가산출의 근거 (농용지수익지가=농용지순수익/년이자율)
농업자본 소득	· 경영에 투하한 농업자본액에 대한 보수로 자금의 기업적 성과 · 농업 경영체간의 자본 효율 비교, 연도별 경영성과 비교, 차입자본이자율과 비교의 지표로 이용
가족노동 보수	· 가족적 노작경영에 있어 가족노력의 노동에 대한 보수 · 작목간의 노동생산성의 비교 지표 · 타직업과 비교하는 지표로는 노동 1일당 보수로 계산함
경영자 노동보수	· 경영주가 투하한 경영주노동에 대한 보수 · 가족노동보수-경영주이외의 노동 보수 · 경영간 및 도시노동자소득과의 비교 기준
소득	· 과거 농업경영의 성과를 가장 잘 나타내는 지표 · 어떤 생산부문에 투하했던 토지, 자본 및 가족노동력에 대한 혼합적인 보수
소득율	· 소득/농업조수익
농업자본 소득율	· 농업자본 소득/총자본 혹은 자기자본 · 자금차입시 그 이자율이 수익률과의 대비에서 타당한지 여부를 판단하는 지표

자료원 : 전북농업기술원.

또한, 일정기간의 수익과 수익을 올리기 위해 지불되는 총비용이 교차하는 지점을 기준으로 매출액과 총비용이 같아지는 시점인 손익분기점을 파악하여야 한다. 손익분기점은 경영안전을, 한계 이익 등과 같이 보다 체계적인 의사결정 지원 정보를 제공해 줄 수 있으며 미래의 경영변화를 어느 정도 예측할 수 있다. 이를 분석하기 위해서는 손익계산서의 손실 부문을 변동비와 고정비로 구분해야 한다. 본 연구에서 이용한 손익분기점 지표는 <표 8>과 같다.

<표 8> 손익분기점 분석 지표

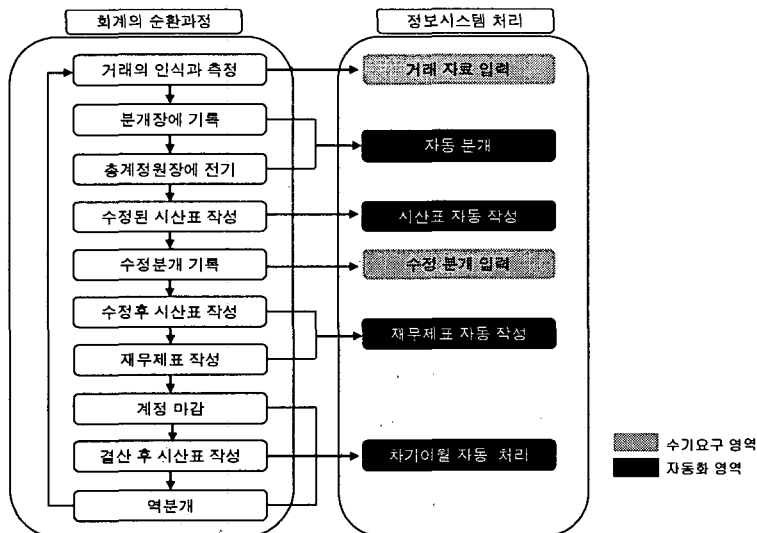
지표	의 미
손익분기점 비율	· 경영의 안정도를 파악하는 지표로 낮을수록 안전(손익분기점 매출액/매출액×100)
경영안전을	· 현재의 매출액을 기준으로 볼 때 매출감소가 적자를 보지 않을 한계를 비율로 나타낸 것으로 높을수록 안전 (100% - 손익분기점 비율)
한계이익	· 고정비를 회수하기 위한 이익으로 농가에서 복합경영을 하고 있을 때, 각 부문별로 한계이익률을 산출하여 비교함으로써 한계이익률이 제일 높은 부문의 생산량을 높이는 것이 전체 경영에 유리함

(4) 회계처리 과정의 자동화

회계처리의 순환과정은 대상 부문의 경제적 사건을 수집, 분석, 정리하여 의사결정에 유용한 회계정보를 산출하여 제공하는 일련의 주기적인 순환과정이다[박규일의 2인, 1996]. 이러한 회계 순환과정을 영농재무정보시스템에 적용할 때 실제 농가의 사용자가 이러한 단계별 과정을 이해하고 제대로 회계정보를 산출하기에는 현실적으로 많은 어려움이 따른다.

이러한 이유로 본 연구에서는 가능한 많은 부분이 자동으로 처리될 수 있도록 설계하였다. 거래의 기록시 금액 등의 정보와 결산 정리시 수정분개 금액의 입력, 분기 선택 등 수기입력이 부득이한 몇몇 경우를 제외한 나머지 순환과정은 미리 정보를 저장하거나 회계공식에 의해 산출된 자료로 자동 처리되도록 하였다.

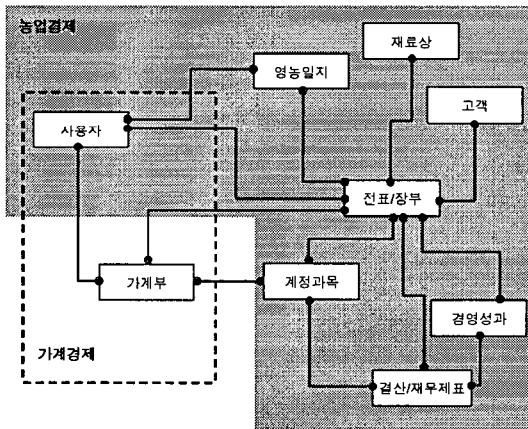
한편, 농가에서 회계정보시스템을 이용하는데 가장 큰 장애요인으로 회계상의 거래에 대한 식별이 지적되고 있으며 또한 복식부기 시스템의 차변과 대변의 해당 계정과목을 정확히 선택하고 해당 거래요소의 결합관계, 즉 자산, 부채, 자본, 수익, 비용 등의 증감을 정확하게 판단하



<그림 2> 회계의 순환과정별 정보시스템 처리 방식

는 것은 더욱 어려운 일이다.

본 연구에서는 소규모 농가에서 발생 가능한 세부 거래들을 미리 정하고 데이터베이스에 저장하여 농가 사용자들이 쉽게 알아보고 선택만으로 기장이 가능하도록 하였으며 각 거래별로 해당하는 차변과 대변의 계정과목 코드를 함께 저장함으로써 농가 사용자들은 계정과목을 입력하지 않고도 단순히 나열된 거래 목록에서 선택할 수 있도록 하였다. 아울러 미리 정해진 목록 이외의 거래에 대한 전표 작성도 가능하도록 계정과목을 직접 입력할 수 있도록 함으로써 예외의 상황이 발생할 경우에도 사용이 가능하도록 하였다.



〈그림 3〉 개념적 개체관계도

(5) 관리정보와 회계정보 연동

농가재무관리를 위한 관리정보 중 구입, 판매, 폐기 등 변동 사항에 대한 기록은 회계 처리와 연관이 있으므로 연동하여 처리할 수 있도록 설계하는 것이 필요하다. 만일 관리 기록과 변동 금액에 따른 거래 전표 작성을 별도로 하거나 다른 장소에서 재입력해야 한다면 입력과정이 복잡해질 뿐만 아니라 데이터의 무결성을 보장하기 어렵기 때문이다.

이에 따라 본 연구에서는 <그림 3>과 같이 관리정보들 간에 연관관계를 설정하여 회계처

리와 연관되어 있는 관리정보들을 입력하게 되면 자동으로 해당 거래 전표가 작성되도록 설계함으로써 이러한 문제를 해결하고자 하였다.

(6) 가계정보와 생산정보의 분리

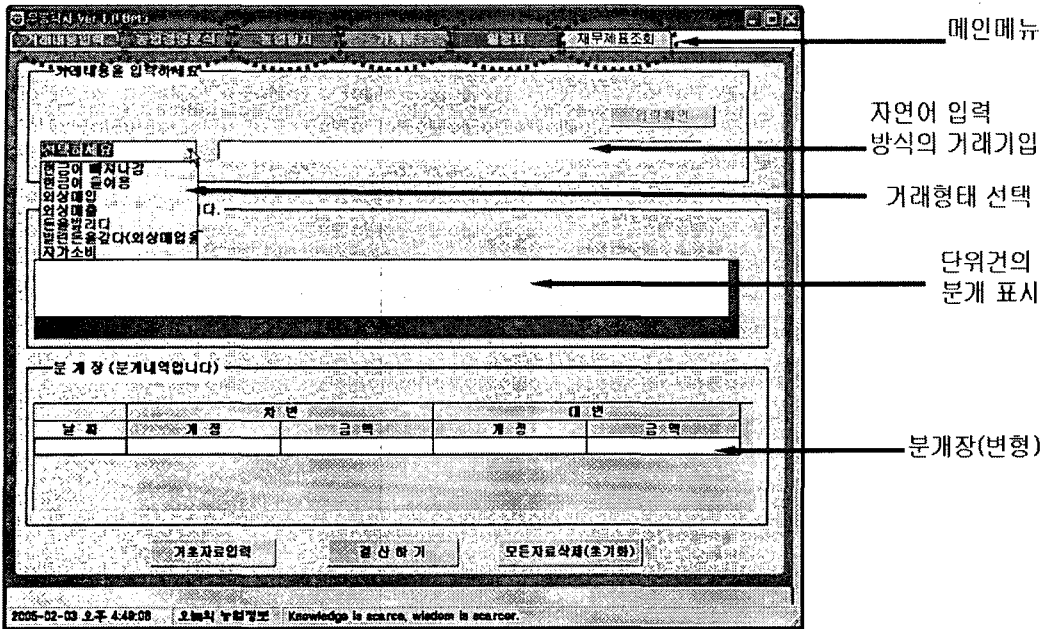
분석대상인 가족단위의 소규모 농업경영체는 그 특성상 복잡한 시스템 구조를 가지고 있지 않다. 다만, 가계경제와 농업경제가 함께 하나의 경제 단위로 존재하는 복합적인 구조를 가졌다는 특징이 있다.⁴⁾ 본 연구에서는 이러한 두 가지 형태의 경제단위를 명확하게 구분하기 위하여 관리정보를 추출하고 이들 간 관계를 명확하게 정의하였다. 이로써 가계와 영농에 각각 속하는 경제범위를 구분 짓고 이를 바탕으로 여러 가지 분석을 수행할 수 있는 기반을 제공하였다.

<그림 3>에서 보여지는 바와 같이 전체 시스템은 가계경제와 농업경제로 분리되어 설계되었으며 회계정보에서 비용 처리된 경영자의 임금은 자동으로 매월 가계부에 수입으로 입력되게 설계하였다. 또한, 가계에서 소비되는 생산물에 대한 처리는 자가소비로 생산경제 부문에서 회계처리토록 함으로써 가계경제와 농업경제가 혼합되어 발생할 수 있는 경영분석의 오류를 최소화하고 안정된 가계경제 운영의 지표를 산출해 낼 수 있도록 하였다.

3.2 시스템 구현

소규모 농가에서 충분히 사용할 수 있도록 하기 위해 개인용 PC에서 운영할 수 있도록 시스

4) 생산경제와 가계경제의 구분이 모호한 가족단위 소규모 경영체의 경우 수익과 비용에 대한 개념이 모호해 지기 때문에 경영상 복잡한 문제가 발생하고 있으며 이를 해결하는 대안으로 전문가들은 가계 운영과 사업 운영을 명확히 분리할 것을 조언하고 있다. 구체적인 방안으로는 자신의 한달 급여가 어느 정도인지 스스로 정해서 사업용 재무관리장부로부터 가계관리장부로 옮겨 놓고 이를 기초로 가계재무관리를 하도록 권고하고 있다[이희숙의 2인, 2002].



〈그림 4〉 구현 시스템의 초기 화면

템을 개발하였으며 마우스 사용만으로도 대부분의 업무를 처리할 수 있는 수준의 쉬운 인터페이스 구현에 초점을 맞추었다.

PC는 586급 이상이면 가능하고 운영체제는 윈도우98 이후 버전, 메인 메모리는 128메가바이트 이상, 하드디스크의 경우 100메가바이트 이상의 여유 공간이 확보되면 아무 문제없이 실행이 될 수 있도록 하였다.

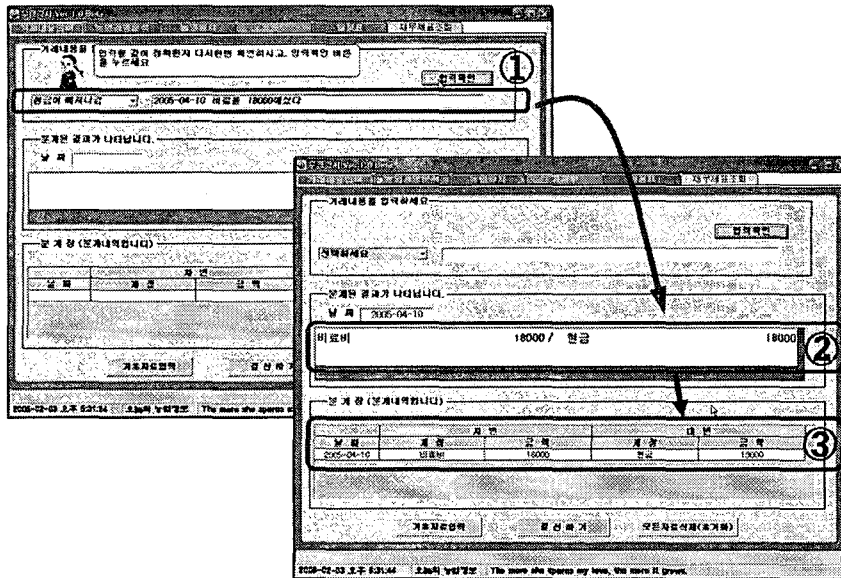
프로그램 개발 환경은 Visual Basic 6.0으로 선택하여 객체지향 프로그래밍, 비주얼 클래스의 사용, 데이터베이스와의 통합 개발 환경 등의 장점을 최대한 활용하였다. 본 연구에서 개발한 시스템은 거래내용입력, 농업경영분석, 농업일지, 가계부, 일정표, 재무제표조회 기능을 갖고 있으며 상세한 내용은 다음과 같다.

(1) 거래내용입력

회계 및 재무에 관한 전문지식 없이도 그 사

용에 용이성을 확보하고자 하는 본 시스템의 중요한 기본사상 중 하나가 담긴 기능으로 기존 회계 및 재무정보시스템과 크게 차이를 보이는 부분이다. 거래내용을 입력할 때는 이미 시스템의 재무지식과 더불어 관리되고 있는 자연어가 제시되어 최종사용자가 선택하여 기입하면 자동으로 분개한다.

거래를 입력하기 위해서 사용자는 우선적으로 거래의 종류를 선택하여야 한다. 현재 시스템이 제공하는 거래의 종류는 ① 현금이 빠져나감 ② 현금이 들어옴 ③ 외상매입 ④ 외상매출 ⑤ 돈을 빌리다 ⑥ 빌린 돈을 갚다 ⑦ 자가소비 등 7종류로 단순화 시켰으며 모든 거래 자료를 입력할 때 우선적으로 선택하도록 콤보박스의 형태로 제공되고 있다. 즉 일반적인 회계처리의 입금전표, 출금전표, 혼합전표의 특성을 7가지로 농가의 특성에 맞으면서 쉽게 이해할 수 있도록 세분하여 적용하였다.

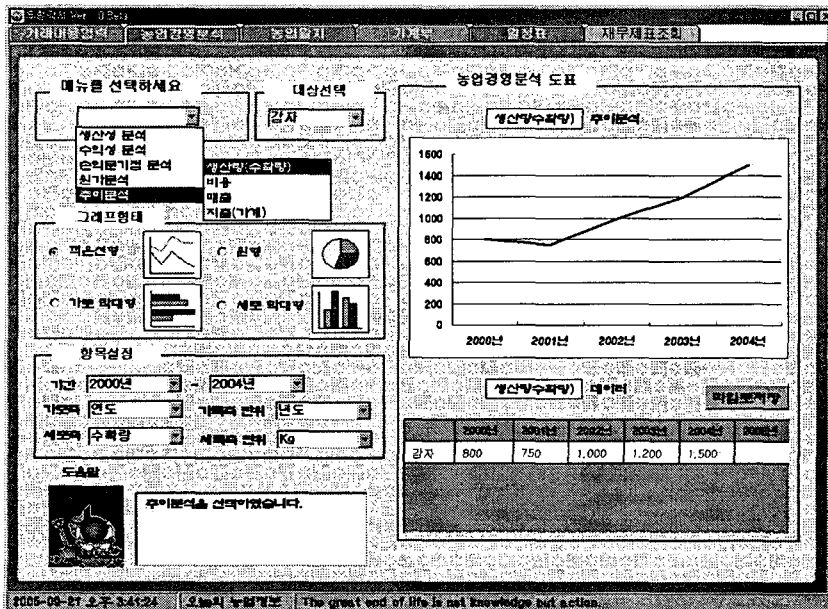


〈그림 5〉 거래내역 입력 및 자동분개 화면

(2) 농업경영분석

농업경영을 위해 필요한 의사결정시 지원해 줄 수 있는 분석 프레임에 제공해 준다. 이를 통해 연차별 작물의 가격변동추이, 생산량의 변

화, 지출 분석 등을 수행하여 농업경영을 효과적이고 효율적으로 수행할 수 있는 기초정보를 제공한다.



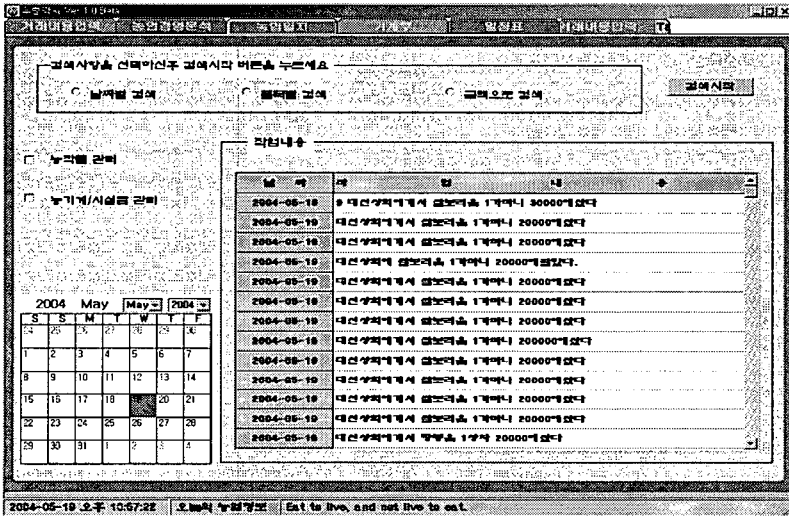
〈그림 6〉 농업경영분석 중 추이분석 화면

(3) 농업일지

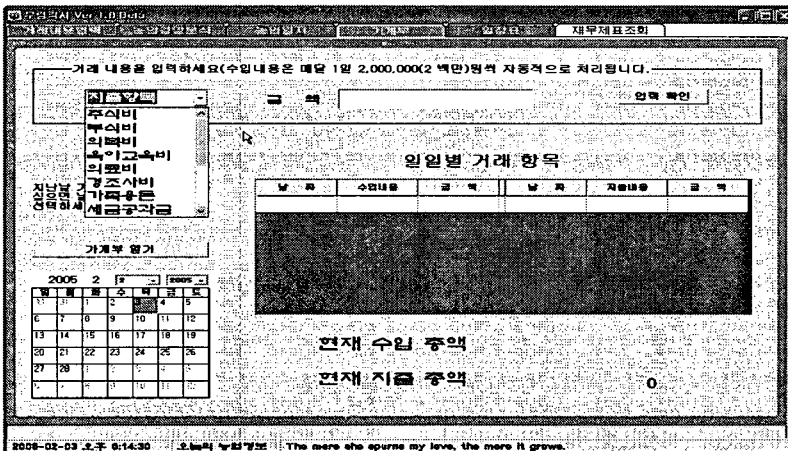
농업경영상 발생하는 모든 거래 및 작업 등을 기록할 수 있으며 그 내용을 날짜별, 품목별, 금액별로 검색할 수 있는 기능을 제공한다. 특히, 거래내용 입력 사항에 대해서는 그 정보가 자동적으로 일지에 반영되어 기록된다. 이와 같은 기능들은 작업 진행 상황 점검 및 거래 분류 등 체계적 농업경영관리가 가능하도록 지원한다.

(4) 가계부

가계부는 수입과 지출의 두 가지 항목으로 관리되며 농업경영과 분리 및 연동기능을 갖추고 있다. 매달 자신의 노동에 상응하는 금액을 급여 처리하여 가계 수입으로 자동 입력할 수 있으며 생산된 농작물을 자가 소비할 경우에는 가계부상에서 지출로 처리 된다. 지출 항목의 경우 코드화되어 있어 항목별 지출 금액을 확인할 수 있으며 새로운 항목을 추가할 수도 있다.



<그림 7> 농업일지 입력 및 검색 화면



<그림 8> 가계부 중 가계지출입력 화면

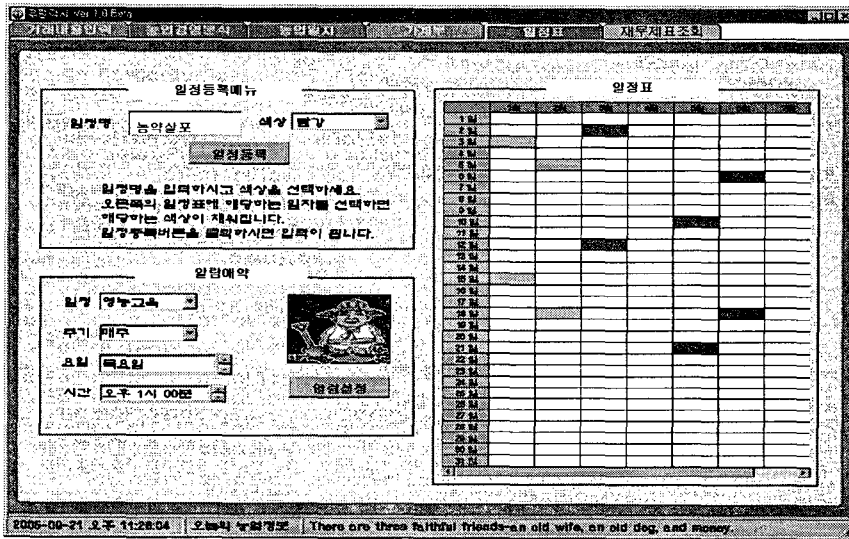
(5) 일정표

농업 스케줄 관리 및 작업시간 등을 관리하기 위해 일정표 기능이 지원된다.

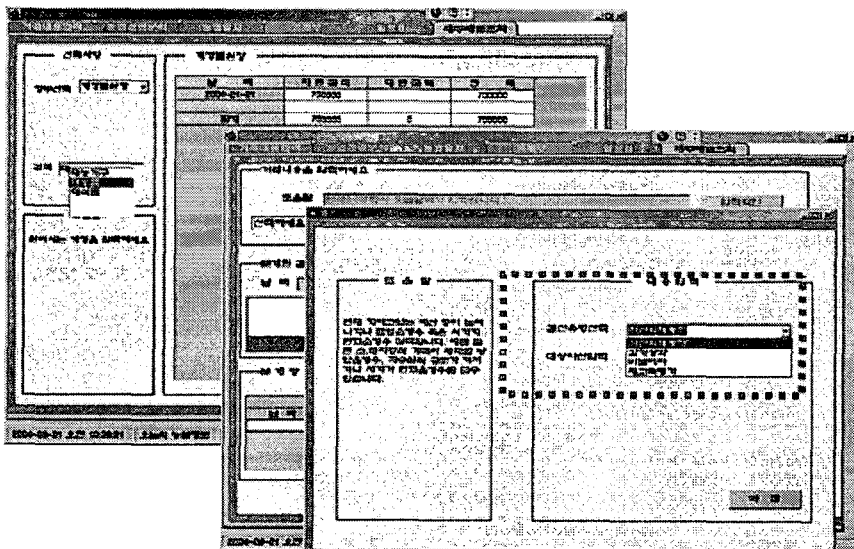
이용하여 관리한다. 결산을 모두 마무리 한후 합계잔액시산표를 통해 차변(자산항목)잔액과 대변(부채, 자본)잔액의 일치 여부를 확인하는 등의 기능을 제공한다. 대표적 기능으로 계정별 원장, 거래처별 원장, 손익계산서, 대차대조표 등이 있다.

(6) 재무제표조회

가계경제는 가계부로, 농업경제는 재무제표를



<그림 9> 농약살포 일정 및 일정알림 화면



<그림 10> 결산 평가 예시 화면

4. 결론 및 향후 과제

영농재무관리의 필요성은 누구나 인식하고 있음에도 불구하고 우리나라 소규모 농가의 재무·회계관리가 취약한 이유는 무엇보다도 농업인들에게 재무·회계관리가 너무 어렵다는 데 있다. 재무·회계관리 분야의 전문 인력을 채용할 수 있는 중대형 영농업체와 달리 소규모 농가는 농업인 스스로가 관리 업무를 병행해야 하지만 관련 지식을 습득할 만한 시간적 여유와 능력이 배양되어 있지 않은 것이 현실이다. 이는 이미 개발된 농업용 전산회계 프로그램이 널리 확산되어 활성화되지 못하는 가장 큰 이유이다. 본 연구는 이러한 현실적 제약을 최대한 고려한 정보시스템 개발 방안에서 초점을 두었다. 시스템 요구사항을 문헌연구나 면담조사 등을 통해 도출하고 정보기술을 이용하여 전문적인 회계지식이 없어도 손쉽게 접근하고 사용할 수 있는 영농재무정보시스템을 구축하여 농가의 기본적인 재무관리기능과 의사결정을 지원해주는 경영성과분석 등이 가능한 도구를 설계 및 구현하고자 하였다.

본 연구에서 제공하는 영농재무정보시스템은 현재 각 대학에서 운영하고 있는 전문농업인 최고경영자과정의 교육내용에 포함하거나, 농촌진흥청, 농촌지도소 등 농촌지역 생활향상 업무를 담당하고 있는 생활지도사 등의 교육 자료로 이용, 농업대학의 정규교과목의 교육보조도구로 이용할 수 있는 등 활용성이 높다는데 그 의의가 있다. 또한 농업경영자로 하여금 경영관리 능력의 향상을 실현시켜줄 수 있을 것이며, 실제적인 재무관리 향상을 통해 농가 부채를 감소하는 효과를 가져 올 것으로 기대한다.

아울러 최근 이슈가 되고 있는 유비쿼터스 컴퓨팅 개념을 도입하여 한 장소에서 재배·출하되는 농작물의 특성을 최대한 활용하여 작물의

재배에서 소비까지 RFID(Radio Frequency Identification) 태그로 이력정보를 관리 및 제공함으로써 농가에게는 농작물 재배·현황·출하정보의 실시간 관리를 가능하게 하고 소비자에게는 생산정보(생산자, 재배정보, 품질정보) 등을 실시간으로 확인할 수 있도록 하며 지방자치단체 입장에서는 농정 관련 정책정보를 실시간 수집·활용할 수 있도록 구현한다면 영농의사결정지원에 더욱 더 높은 활용성을 기대할 수 있을 것이다.

그러나 무엇보다도 우선적으로는 영농인들의 요구사항을 지속적으로 반영하여 기능을 보완하여야 할 것이며 영농인들 간에 정보 교류 및 공유가 가능한 커뮤니티 형성, 이를 바탕으로 광범위한 자료 수집 및 농작물 수요 예측, 그리고 기상, 병충해, 농업 정책 정보의 실시간 제공 등이 가능할 수 있도록 웹 버전으로 확대되어야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] 김영식, 전은경, “농업정보화를 위한 추진 사례와 농촌지도사의 역할”, *한국농촌지도학회지*, 제7권 2호, 2000, pp. 321-325.
- [2] 김종섭, “농업경영정보화와 농업성장과의 관계에 관한 연구”, *산업경제연구*, 제14권 2호, 2001, pp. 111-122.
- [3] 박규일, 신건권, 서원교, *전산회계의 이해*, 무역경영사, 1996.
- [4] 박홍규, *농가경영컨설팅가이드*, 농촌진흥청, 1999.
- [5] 송문갑, 최훈, “농업인 정보지원시스템 구축에 관한 연구”, *한국정보전략학회지*, 제4권 1호, 2001, pp. 91-103.
- [6] 안상근, *농업정보시스템의 이용자 만족도에 관한 연구*, 서울대학교대학원, 박사학위

논문, 1999.

- [7] 유병구, “디지털농업을 위한 농촌정보화사업의 단계별 적용”, *산업경제연구*, 제16권 4호, 2003, pp. 131-149.
- [8] 유찬주, *농업경영진단에 관한 연구*, 전북대학교대학원 박사학위논문, 2001.
- [9] 유찬주, “우리나라 농업, 농촌정보화의 현황과 과제”, *농촌사회*, 제13권 1호, 2003, pp. 115-141.
- [10] 육윤복, *전산회계실무*, 경영과 회계, 2004.
- [11] 이동호, 양병우, 이승형, “농업회계관리의 전산시스템 구축에 관한 연구”, *농업정책연구*, 제23권 2호, 1996, pp. 153-174.
- [12] 이민수, 최영찬, “양돈농가의 경영정보시스템 수용과 관련변인”, *한국농업교육학회지*, 제37권 2호, 2005, pp. 89-109.
- [13] 이승형, “농업회계정보시스템의 개발에 관한 연구”, *전북대학교 농대논문집*, 제29권, 1998, pp. 142-152.
- [14] 이영만, “농업경영분석을 위한 농업부기이용의 한계”, *농업경영·정책연구*, 제29권 4호, 2002, pp. 612-626.
- [15] 이영만, “농업회계기준의 표준화 방향에 관한 연구”, *농업경영·정책연구*, 제30권 2호, 2003, pp. 270-283.
- [16] 이영만, “농업부기 및 회계체계의 설정방안”, *농업경영·정책연구*, 제31권 4호, 2004, pp. 634-649.
- [17] 이희숙, 손상희, 박성옥, *돈과 센스*, 시그마프레스, 2002.
- [18] 임순범, 김정주, “축산농가를 위한 영농 회계 소프트웨어의 개발”, *건국자연과학연구지*, 제10권 1호, 1999, pp. 89-100
- [19] 최영찬, 문정훈, “농업 정보 시스템 개발을

위한 정보 요구 분석 전략”, *한국농촌지도학회지*, 제10권 1호, 2003, pp. 1-14.

- [20] 충청북도농업기술원, *농가경영의 회계 및 재무관리*, 농가경영컨설팅자료 제4호, 1995.
- [21] 통계청, *2004 농가경제통보*, 2005.
- [22] 농촌진흥청, <http://www.rda.go.kr>
- [23] 농협중앙회, <http://farm.loan.nonghyup.com>
- [24] 한국농림수산정보센터, www.eduaffis.net

■ 저자소개



이 희 숙

충북대학교에서 가정교육학사, 서울대학교에서 가정학석사, 미국 Oregon State University에서 Ph. D.를 취득하고 현재 충북대학교 교수로 재직중이다. 최근 연구분야로서 재무비율을 이용하여 한국 가계에 맞는 가계재무상태평가지표 개발, 농촌 노인을 비롯하여 농가의 재무관리 능력향상 방안을 중점적으로 연구하고 있다.



김 상 옥

미국 네브래스카주립대(U. of Nebraska-Lincoln)에서 경영정보시스템으로 박사 학위를 취득하고 캔사스주립대(Kansas State U.) 경영대학에서 조교수를 역임하였다. 귀국 후에는 충북대학교 경영대학 교수로 재직하면서 최근에는 대통령자문 정부혁신지방분권위원회 위원과 전자정부특위에서 위원으로 활동하고 있다. 지식경영, 프로세스경영, 공공부문정보화, 시스템다이내믹스 등이 주요 연구의 관심분야이다.



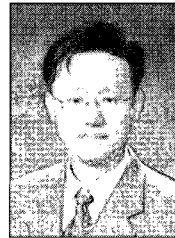
박 상 현

한국항공대학교에서 경영학사, 충북대학교에서 경영학 석사와 박사(경영정보 전공)를 취득하고 졸업 후 한국전자통신 연구원에서 선임연구원으로 근무하였으며 한국시스템다이내믹스학회 연구이사를 역임하였다. 현재 (주)솔리테오시스템즈 수석컨설턴트이며 University of Nebraska에서 Visiting Scholar로 u-Business에 관한 연구를 수행중이다. 최근 연구분야 시스템 다이내믹스, 유비쿼터스 컴퓨팅, 지식경영, 국가정보화, 행정정보화 분야이다.



오 명 룬

충북대학교에서 경영학사, 이학석사를 취득하고 박사과정을 수료한 후 현재 (주)솔리테오시스템즈의 책임컨설턴트로 근무하고 있다. 최근 연구분야는 행정정보화, 프로세스 관리, 제약이론, 시스템 다이내믹스 분야이다.



김 종 태

충북대학교 경영학사, 경영학 석사를 취득한 후 박사과정(경영정보학)을 수료하고 한국시스템다이내믹스학회 사무국장을 맡고 있으며, 현재 (주)솔리테오시스템즈의 책임컨설턴트로 활동하고 있다. 시스템다이내믹스, SD기반 정보통신시장 수요예측, 공공기관 Dynamic BSC, Group Intelligence, U-행정정보화, 지식경영 등이 주요 연구의 관심분야이다.

솔리테오시스템즈의 책임컨설턴트로 활동하고 있다. 시스템다이내믹스, SD기반 정보통신시장 수요예측, 공공기관 Dynamic BSC, Group Intelligence, U-행정정보화, 지식경영 등이 주요 연구의 관심분야이다.