

# ERP시스템을 이용한 농업회사법인의 혁신을 위한 지식경영 사례

## A Case Study on the ERP Implementation of an Agricultural Company for Knowledge Management and Innovation

|                    |                 |                         |
|--------------------|-----------------|-------------------------|
| 최 광 석              | 조선대학교 경영학과 박사과정 | (cks@ahpro.co.kr)       |
| 구 철 모 <sup>†</sup> | 조선대학교 경영학부 조교수  | (helmetgu@chosun.ac.kr) |
| 이 대 용              | 조선대학교 경영학부 부교수  | (dyblee@chosun.ac.kr)   |

### ABSTRACT

This study has focused on the introduction each stages of ERP(Enterprise Resource Planning) implementation for an agricultural company's knowledge management & innovation. We have analyzed the company's background and found some conflicts and problems caused by the stockholders while implementing ERP systems. This case study has noted well how an agricultural company including between a provider and a stakeholder could be able to settle the ERP system with an necessary customizing work into the organization. Finally, ROSEPIA's implemented ERP systems have increased not only productivity but also archived the factuality and data reliability. This study give us an implication of how an export oriented and agricultural company, ROSEPIA made its company innovated and run its organizations through knowledge management using its ERP.

*Keywords: ERP, Customizing, Agricultural company, innovation, knowledge management*

## 1. 서 론

ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템은 기업의 경영혁신 도구로 많은 기업에서 이용되고 있다. ERP 시스템은 통합적 정보관리 기능을 통한 효율적인 정보자원 관리를 지원해주고, 더불어 다양한 의사결정 정보를 제공해 줌으로써 기업의 경영성과 개선에 다양한 유용성을 제안해 주기 때문에 기업들은 지속적으로 ERP시스템에 대한 유지 보수와 재 구축을 위한 투자를 하고 있다(Soh, 2000).

중소기업 정보화 수준 조사결과(중소기업청,2009) 정보시스템별 도입 및 운영 부분을 보면, 홈페이지(53.0%)외에 '전사적 자원관리 시스템(ERP, 30.6%)과 '그룹웨어(26.6%)'등에서 높지만, 점차 '전자조달 공급망관리시스템', '생산개발정보관리시스템', '고객관리 시스템(25.6%)'등의 도입 및 계획 기업 비율도 증가하고 있다. 농업회사법인이란 "기업적으로 농업을 경영하거나농산물의 유통·가공·판매를 하고자 하는 자 또는 농업인의 농작업을 대행 하고자 하는 자가 대통령령이 정하는 바에 의하여 설립한 법인을 말한다(농업농촌기업법 제 16조). 농어업법인사업체통계조사 결과에 따르면 (통계청, 2007) 2007년말 현재

<sup>†</sup> 교신저자

논문접수일 : 2010년 11월 16일, 게재확정일 : 2010년 12월 20일

운영 중인 농어업법인 사업체는 6,473개이며 농업법인 사업체는 5,854개로 전년에 비해 3.6% 증가하였으며, 어업법인 사업체는 619개로 전년과 비슷한 수준이며, 농업법인당 종사자수는 8.6명으로 상근종사자 규모별 사업체수를 보면 5인 미만 이 전체의 58.2%를 차지하고 있으며 농업법인당 출자자수는 19.1명으로 나타났다. 농업법인의 사업 유형으로는 농업생산(41.0%), 유통판매(18.5%), 가공판매(15.2%), 농업서비스(7.8%) 이며 전년에 비해 유통판매 사업체는 15.9%, 가공판매 사업체는 12.3%가 증가 하였다. 농업법인당 연간 판매액은 11억9천만원으로 전년에 비해 2.4% 증가하였으며, 농업생산 이외 사업 수입이 12.2% 증가하였다. 최영은과 임일(2009)은 중소농산물 유통경영체의 특수한 상황을 다음과 같이 정리하고 있다. 첫째, 각 기업의 규모가 2인으로 구성된 기업에서부터 종업원이 수 백 명에 이르는 기업까지 다양하여 기업의 요구사항이 다양하다. 둘째, 농산물 유통과정 특성상 가치사슬 과정에서 전후 협력업체와의 관계가 경영활동에 더 많은 영향을 미친다. 셋째, 취급하는 농산물이 계절적인 영향을 받는 품목도 있어 시스템 필요성이 달라 질 수 있다. 정부에서는 농업법인의 경영효율화를 위해 정보화를 장려하고 지원하고 있으나, 실제로 ERP기반 정보시스템을 사용하고 있는 기업은 그리 많지 않다. 대형유통업체의 확산, 농수산물 시장 개방 확대 등 유통 환경이 변화되고 있는 상황에서 ERP 시스템 도입은 그 기업의 자생력을 높이는 요소가 될 것이다. 그러나, 수출 주도형 농업회사 법인들이 효율적이고 합리적인 경영관리를 위해 ERP시스템을 도입한 성공사례는 보고되고 있지 못하다. 본 연구는 농업회사법인 (주)로즈피아의 ERP기반 정보시스템의 도입 및 구현 과정의 분석을 통하여 업무의 특성과 이해관계자의 정보제공 요구를 수용하기 위해 적절한 커스터마이징 방법과 결과, 그리고 도입 후 업무의 생산성 향상, 정보의 신뢰성 및 정확성 증대에 대한 사례를 분석하였다. 이를 통해서 농업법인 특히, 수출주도형농업회사법인의 정보시스템 구축에 대한 지침을 제공하고자 한다.

## II. 농업회사법인 사례분석 개요

### 1. 농업회사법인주식회사로즈피아 소개

(주)로즈피아는 지역 12호 화훼농가의 공동 선별 및 도소매를 목적으로 2000년 6월 전라북도 임실군에 위치한 현재의 사업장에 설립되었고, 2004년 수출 500만불을 달성, 2006년 상호를 농업회사법인(주)로즈피아로 변경하였으며 2008년 수출 농산물 공동대표 브랜드 Whimori(휘모리) 사업, 해외시장 개척지원사업의 예산을 집행하는 농수산물유통공사가 사업을 주관하며 상품의 안정성 확보 및 품질의 고급화와 규격화를 추진하여 품질을 향상시키고 수출시장에서 통합 마케팅 전개를 통한 브랜드 가치제고로 부가가치를 창출할 목적으로 운영하는 농림수산물식품부 지정 "국가브랜드 휘모리 사업체" 와 "수출선도조직(장미)사업체"로 선정되어 화훼 수출을 더욱 활발하게 추진하게 되었다. 2009년 (주)로즈피아의 총자산은 52억원, 자본은 9.8억원이며 당기순이익 1.6억원, 매출 실적은 92.5억원, 수출 1,000만불을 달성 하였다. 또한 초기 12호 회원사에서 정회원 62호, 준회원 40호로 전체 조합 회원수가 102호에 이르고 있다. 2007년 외부 감사대상 농업기업의 당기순이익률 5.79%에(노미현, 김태정, 2009) 비하여 낮은 이유로는 전체 조합원의 수익률 증대가 기업 목표이기 때문에 화초 및 산식물 판매금액에서 유통에 소요되는 공동의 경비만을 공제하고 조합원에게 지급하고 있다. 2009년 12월 현재 약 25명의 인원이 근무하고 있으며 대부분의 인력이 화훼의 선별 및 포장의 업무를 수행하고 있다.

### 2. ERP구축 프로젝트 추진배경

(주)로즈피아는 2008년 국가브랜드인 휘모리 사업체 선정이후 가파른 매출 성장을 하고 있다. 2007년 약 34억원, 2008년 약 59억원, 2009년 92.5억원의 매출을 기록하고 있다. 이러한 매출 증가는 선별 및 포장공정의 설비 증설과 인력 충원뿐만 아니라 대 내.외적인 업무 처리량도 증가하게 되어 신속한 정보처리

시스템의 필요성이 제기되었다.

또한, 증가된 조합원의 정보요구수준이 점차 다양해지고 정보의 정확성을 요구하고 있다. 조합원의 농장에서 장미 및 국화 등이 수거된 시점부터 해외 경매시장에서 판매 될 때까지의 물류 흐름과 판매 금액에 대한 공동경비 및 조합원의 수익에 대한 일체의 정보를 온라인을 통해 신속하게 확인하고자 하였다. (주)로즈피아에서는 2002년부터 홈페이지를 이용한 조합원과의 물류정보업무(입출고관리) 공유를 위한 인트라넷을 운영하여 왔다. 그러나 점차 매출의 규모 및 조합원의 증가로 인해 정보시스템의 확장이 필요하게 되었으며 이러한 요구를 충족시키기 위하여 정보시스템 추가 개발 계획을 수립하고 진행하려 하였으나 그 동안 소프트웨어를 지원해 주던 기업의 폐업으로 인해 새로운 정보시스템을 구축 할 수밖에 없었다. 2008년 경영자는 프로그램 개발을 전담하는 프리랜서에게 의뢰하여 클라이언트/서버 기반 물류관리 시스템을 개발하여 운영하게 되었다. 그러나, 개인에게 의뢰하여 개발하는 물류관리 시스템 역시 문제를 안고 있었다. 첫째, 1년이 경과했음에도 불구하고 재고관리를 정보시스템으로 처리하지 못하고 있었다. 둘째, 각 농가에서 정보시스템을 사용하고자 하려면 개발자에게 의뢰하여 각 농가 컴퓨터에 프로그램을 설치 해 주어야 했다. 셋째, 개발된 시스템은 내부 업무프로세스의 표준화 작업을 무시한 채 현업의 운영 편의성을 지나치게 고려하였다.

이를 이론적 관점에서 살펴보면, Davis(1989)가 정보기술 수용의 주요 관련 변수로 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성의 두 가지 신념 변수를 이용하여 이 두 변수에 의해 형성된 태도가 행동 의도를 매개 변수로 실제 행동에 영향을 주는 것으로 설명하고 있다. 지각된 유용성이란 "특정한 시스템을 이용하는 것이 개인의 직무 성과를 향상시킬 것이라고 개인이 믿는 정도" 를 말하며, 지각된 이용용이성이란 "특정한 시스템을 이용한 것이 신체적 및 정신적 수고가 적게 들 것이라고 개인이 믿는 정도" 를 말한다(Davis, 1989). 궁극적으로 기술 수용에 대한 사람들의 사용

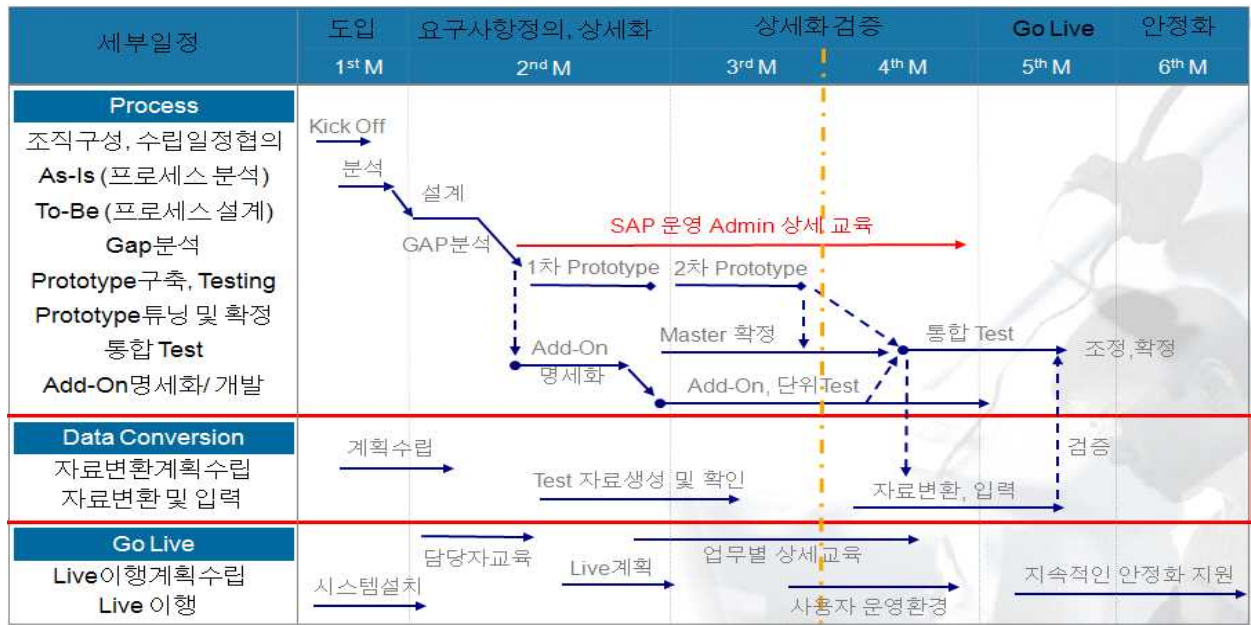
에 대한 태도는 지각된 유용성과 지각된 용이성에 의해 결정되고 사용에 대한 태도는 행동의도에 매개되어 시스템의 사용에 영향을 미친다.

즉, 이상의 이론에서 볼 때 새로 개발된 시스템은 운영의 복잡성과 신속한 지원체계의 부족으로 인해 사용자의 시스템운영에 대한 태도에 부정적인 영향을 가져다주었다. 증가하는 조합원의 컴퓨터에 운영 프로그램을 설치하고자 할 경우 개발자에게 설치의뢰 및 설치 여부를 확인하는 업무가 증가 되었으며, 업무처리를 위한 프로그램의 완성도가 미흡하여 업무 개선효과에 대한 만족도가 낮은 상황이었다.

중소기업의 ERP 시스템 구축을 위한 성공 요인에 대한 선행연구들에서도 ERP 시스템 개발 업체의 역량 및 파트너십도 중요한 요인으로 지적 하고 있다(이석준, 2003; 홍순구 외, 2009). 사례기업의 경우 2002년과 2008년의 정보시스템의 구축 및 운영의 경험을 토대로 내부관리자 및 이해관계자의 정보요구를 충족시키기 위해 2009년 수출선도화조직 운영예산 중 정보화 분야의 예산 5,500만원 편성하여 새로운 정보시스템을 구축하기로 결정하고 개발역량이 충분하고 안정적인 IT업체를 선택하여 정보시스템을 구축하기로 하였다.

### 3. ERP구축 프로젝트 추진과정

(주)로즈피아는 신규 정보화 프로젝트를 추진하기 위해 태스크 포스팀을 구축하여 2009년 7월 RFP를 작성하여 배포, 8월부터 9월까지 제안서 접수 및 개발업체를 선정, 10월부터 12월까지 정보시스템을 구축, 2010년 1월부터 가동준비 및 안정화 단계를 거친 후, 2010년 3월부터 본 가동을 목표로 추진되었다. 제안에 참여한 중·소규모의 소프트웨어 개발회사, SAP 파트너사들 중 SAP Business One이라는 중소기업용 ERP솔루션을 기반으로 (주)로즈피아의 업무특성으로 파악된 6 가지의 모듈 즉, 수거다발등록 모듈, 수거한 다발을 규격별·품질별로 선별하여 입고하는 모듈, 선별 입고 된 정보를 기준으로 피킹 및 포장하는



(그림 1) SAP Business one 구축 프로세스

업무를 처리하는 모듈, 포장된 내용을 납품 처리하는 모듈, 해외 경매장에서 판매 된 가격을 이용하여 정산하는 모듈, 조합원의 컴퓨터 단말기에서 웹을 이용해 관련 정보를 확인 할 수 있는 모듈을 커스터마이징 하는 제안을 선택하였다.

SAP Business One ERP 패키지 선택에 있어서 가장 크게 영향을 주었던 사항은 정보시스템의 신뢰성이었다. 다수의 조합원들이 물류의 흐름을 정보시스템을 통해 확인할 수 있어야 하고 그 정보를 신뢰 할 수 있어야만 조합원들의 공동선별장 이용률이 높아질 것이기 때문이다. 마치 많은 사람들이 은행에 자신의 자금을 예치하면서 거래내역을 신뢰할 수 있는 것처럼 말이다. 경영진의 정보화프로젝트 목표는 모든 조합원들이 운영 하는 정보시스템에 대해 신뢰 할 수 있도록 하는 것이었다.

### III. ERP시스템 구축과 성과평가

#### 1. ERP시스템 구축 프로세스

일반적으로 ERP 시스템 구축 과정은 도입계획,

AS-IS 프로세스 분석, TO-BE 프로세스 설계, 시스템 개발, 변화관리 순서로 구현된다. 중소기업을 대상으로 ERP 시스템을 구축하는 ERP 벤더들은 컨설팅과 ERP 시스템의 커스터마이징 작업을 동시에 진행하고 있다(임세현, 2008). Parr and Shanks(2003)이 ERP에 대한 기존 연구결과를 정리하여 ERP이행의 주요 성공요인으로 제시한 10가지 중 커스터마이징 최소화 및 복잡하지 않은 기능설정을 포함시켰다. ERP를 구축하는 근본적인 목적을 달성하기 위해서는 커스터마이징이 최소화 되어야 하겠지만 표준 ERP패키지에서 제시하는 베스트 프로세스가 국내 기업의 프로세스와 사용하는 용어나 절차, 관행 등의 측면에서 상당한 차이를 보이고 있으며, ERP 도입 이전에 BPR을 수행하기 위해서는 인력과 비용이 많이 소요되며, 커스터마이징 이후의 직원들의 반응이 평균적으로 긍정적이었기 때문에 실제로는 커스터마이징에 치우치는 경향이 있다(정승민, 김준석, 2002). 실제로 TFT의 구성원 모두가 어떤 ERP 패키지에서도 (주)로즈피아에서 요구하는 물류관리 기능에 부적합하다고 판단하여 시스템 도입 초기부터 이러한 부적합을 해결하기 위해 커스터마이징을 활용해야 한다고 하였다. 그

러나, 지나치게 많은 커스터마이징은 자칫 프로젝트의 일정 및 예산을 초과 할 우려가 있어 ㈜로즈피아와 같이 수출 주도형 농업법인의 ERP시스템을 구축하는 것은 쉬운 일이 아니었다. 농업법인(주)로즈피아의 정보화 프로젝트의 구축과정은 SAP Business One의 중소 및 중견기업의 구현방법론인 AIP 2.0(Accelerated Implementation Program)과 이를 위한 툴을 적절히 사용하여 구현되었다.

[그림 1]은 SAP ERP 구축 단계별 프로세스 내용으로 프로젝트준비, AS-IS분석, TO-BE분석, 차이분석, 프로토타입구축 및 테스트, 프로토타입 튜닝 및 확정, 통합테스트, 애드온(Add-on)명세화 및 개발, 데이터 전환, 가동이행으로 표현 하고 있다.

## 2. AIP 단계별 세부 내용

AIP는 다양한 산업분야 및 고객 환경 전반에서의 SAP솔루션 구현을 위한 입증된 방식으로서 반복 가능하며 성공적인 구현을 보장하며 다음의 5단계 프로젝트로 구성된다.

### 1) 프로젝트 준비(1단계)

이 단계의 목적은 SAP Business One 구현 프로젝트에 대한 초기 계획 및 준비를 제공하는 것이다. 각 SAP Business One 프로젝트에 고유한 목표, 범위 및 우선순위가 있다 하더라도 준비 단계는 고려해야 할 주요 핵심 영역을 파악하고 계획하는 데 도움이 된다. 여기에는 기술적 이슈뿐만 아니라 프로젝트 관리 항목이 포함된다. 또한 이 단계에서 SAP Business One 소프트웨어가 제공되고 샌드박스(Sandbox) 또는 테스트 시스템의 예비 설치가 완료된다. 이 단계를 마치면 다음과 같은 산출물이 도출되고 목표가 달성되어야 한다.

- 마일스톤 1.1: 영업 팀을 통해 영업 프로세스 및 고객 정보 파악
- 마일스톤 1.2: 키포프 미팅 실시

- 마일스톤 1.3: SAP Business One 소프트웨어 제공 및 설치
- 마일스톤 1.4: 고객으로부터 “프로젝트 준비”를 위한 프로젝트 단계 사인오프 획득

SAP Business One 프로젝트 관리자, 컨설턴트 및 영업 대표가 이 단계의 초기 단계(즉, 영업에서 컨설팅으로의 프로젝트 인계)에 참여한다. 이들은 또한 초기에 잘못된 의사전달 및 이해부족으로 인해 프로젝트가 영향을 받는 일이 없도록 하기 위해 모두 키포프 미팅에 참석해야 한다.

고객 프로젝트 관리자는 고객 팀과의 내부 커뮤니케이션을 담당하므로 프로세스 초기에 참여해야 한다. 키포프 워크샵의 계획 및 실행에 참여하고 해당 시점부터 프로젝트를(SAP Business One 프로젝트 관리자와 함께) 이끌어야 한다.

고객 프로젝트 관리자는 고객 IT 관리자와 직능 팀 리더가 키포프 미팅에 참석하여 질문에 대답할 수 있도록 가능한 한 빨리 준비시켜야 한다. 고객 IT 관리자는 또한 SAP Business One 소프트웨어 및 데이터베이스의 설치를 지원해야 한다.

### 2) 비즈니스 청사진(2단계)

이 단계의 목적은 고객이 자신의 비즈니스를 지원하기 위해 SAP Business One을 어떤 식으로 실행하고자 하는지에 대한 일반적인 이해를 얻는 것이다. 각 고객의 기능 요구사항 및 비즈니스 프로세스를 정의, 분석하는 동안 하나 이상의 요구사항 수집 워크샵이 수행된다. 또한 워크샵을 통해 원래 프로젝트의 목적 및 목표를 정리하고 필요한 경우 전체 프로젝트 일정을 수정한다. 이를 통해 요구사항 워크샵에서 수집된 결과를 자세히 정리한 비즈니스 청사진이 만들어진다. 비즈니스 청사진은 SAP Business One 구현 프로젝트의 후속 단계에서 기술 및 기능 안내서로 사용된다. 이 단계를 마치면 다음과 같은 산출물이 도출되고 목표가 달성되어야 한다.

- 마일스톤 2.1: 고객 직능 팀 리더와 함께 비즈니스 요구사항 수집 워크샵 일정 계획 및 수행
- 마일스톤 2.2: 비즈니스 청사진 생성
- 마일스톤 2.3: 프로젝트 범위 및 시간 일정에 대한 변경사항 결정(해당하는 경우)
- 마일스톤 2.4: “비즈니스청사진”에 대한 고객의 프로젝트 단계 사인오프 획득

SAP Business One 프로젝트 관리자는 고객 프로젝트 관리자와 함께 비즈니스 요구사항 수집 워크샵의 일정을 계획한다. SAP Business One 컨설턴트는 고객 직능 팀 리더와 함께 비즈니스 요구사항 수집 워크샵을 실시한다. 고객 IT 관리자는 워크샵에 참석해야 한다. 참석할 수 없는 경우에는 각 워크샵의 결과에 대해 간단히 보고 받아 정의된 요구사항이 고객의 IT 환경에서 실행될 수 있도록 해야 한다.

비즈니스 요구사항 워크샵에서 고객 직능 팀 리더는 감독 대상의 각 비즈니스 프로세스에 대한 세부사항을 논의하고 컨설턴트에게 자신의 작업에 대해 설명할 수 있도록 준비해야 한다.

### 3) 프로젝트 구현(3단계)

프로젝트 구현 단계는 구현 과정 중 핵심을 이루는 가장 중요한 단계이다. 이 단계의 목적은 이전 단계에서 정의되고 비즈니스 청사진에 문서화된 모든 비즈니스 프로세스 및 기술 요구사항을 구현하는 것이다. 이 단계에서 컨설턴트는 구성을 검증 및 갱신하고 프로세스를 시연하며, 고객은 작업 지시(비즈니스 프로세스 절차: BPP)를 갱신하고 단위 테스트 및 통합 테스트를 실시한다. 이 단계를 마치면 다음과 같은 산출물이 도출되고 목표가 달성되어야 한다.

- 마일스톤 3.1: 비즈니스 청사진에 따라 SAP Business One 운영 시스템 설치 및 사용자 정의
- 마일스톤 3.2: 데이터 마이그레이션 완료(해당하는 경우)
- 마일스톤 3.3: 시스템 설정 검증

- 마일스톤 3.4: 시스템 테스트 완료
- 마일스톤 3.5: 교육 및 시스템 이관 계획 정의
- 마일스톤 3.6: 고객으로부터 “프로젝트 구현”을 위한 프로젝트 단계 사인오프 획득

SAP Business One 프로젝트 관리자는 고객 프로젝트 관리자와 협력하여 시스템 구성 일정을 계획할 뿐 아니라 계획 단계를 감독 및 실행한다. SAP Business One 컨설턴트는 고객 하드웨어에 모든 SAP Business One 구성요소(운영 체제, 데이터베이스, SAP Business One, 패치)를 설치한다.

고객 IT 관리자는 SAP Business One 구성요소 설치 지원을 담당한다. 고객 리더는 주로 검증 및 테스트 스크립트 생성과 테스트 및 검증 자체를 수행할 수 있어야 한다. 고객 리더는 SAP Business One의 구성이 정의된 비즈니스 요구사항에 부합되도록하고 예상된 솔루션을 제공한다.

### 4) 최종 준비(4단계)

이 단계의 목적은 운영 실행을 위해 SAP Business One 시스템 및 고객 조직을 준비하는 것이다. 이 단계의 주요 활동에는 사용자 및 관리자 교육 완료와 SAP Business One 시스템의 최종 세부 조정이 포함된다. 최종 시스템 테스트 과정에서 나머지 주요 미결 이슈를 모두 해결하기 위해 필요한 조정이 수행됩니다. 최종 준비 단계에서 시스템 이관 활동도 완료된다. 이 단계를 마치면 다음과 같은 산출물이 도출되고 목표가 달성되어야 한다.

- 마일스톤 4.1: 사용자 및 관리자 교육 완료
- 마일스톤 4.2: 시스템 실행 준비 상태 확인
- 마일스톤 4.3: 시스템 이관 활동 완료
- 마일스톤 4.4: 고객으로부터 “최종 준비”를 위한 프로젝트 단계 사인오프 획득

SAP Business One 프로젝트 관리자와 SAP Business One 컨설턴트는 사용자 및 관리자 교육의 일정 계획 및 실행을 담당한다. 교육의 일정 계획 및

실행은 고객 프로젝트 관리자가 지원하고 인프라 측면에서는 고객 IT 관리자가 지원하며 고객 직능 팀 리더와 최종 사용자는 관련 교육에 참석해야 한다.

시스템 준비 상태 확인은 SAP Business One 컨설턴트와 고객 IT 관리자가 수행해야 한다. SAP Business One 프로젝트 관리자, 컨설턴트, 고객 팀 멤버들은 모든 시스템 이관 활동을 철저히 마쳐야 한다.

### 5) 가동준비 및 지원(5단계)

이 단계의 목적은 시스템 이관하여 실제 운영이 수행되고 계속해서 실제 운영을 지원하고 향상시키는 것이다. 가동 및 지원 과정은 두 단계로 구성된다. 우선, 프로젝트가 공식적인 "프로젝트 종료"를 통해 완료된다. 이 시간 동안 시스템은 일별 작업에서 생산적으로 사용된다. 모든 이슈 및 문제가 해결되고 운영 지원 팀으로의 전환이 완료되며 지식 전수가 완료되고 프로젝트가 끝난다. 따라서 운영 지원 팀이 시스템을 모니터링하고 실제 비즈니스 프로세스 이슈를 해결하는 동안 "지속적 개선" 단계가 시작된다. 또한 적합한 변경 관리 절차가 마련되고 지속적인 최종 사용자 교육이 실시된다. 비즈니스 프로세스를 계속해서 검토하고 개선시키기 위한 계획이 마련되고 "검토 및 최적화 회의" 일정이 수립 및 수행된다. 이 단계를 마치면 다음과 같은 산출물이 도출되고 목표가 달성되어야 한다.

- 마일스톤 5.1: 운영 환경에서 SAP Business One 시스템 완전 구현
- 마일스톤 5.2: "가동 및 지원"뿐 아니라 최종 프로젝트 완료에 대해 고객으로부터 프로젝트 단계 사인오프 획득
- 마일스톤 5.3: "검토 및 최적화 회의" 실시

SAP Business One 프로젝트 관리자와 컨설턴트는 초기 현장 지원 및 지원 에스컬레이션의 조정을 담당한다. 고객측 프로젝트 관리자와 IT 관리자는 SAP Business One 팀의 지원 업무를 보조한다. 고객 IT

관리자는 모든 관리 태스크를 실행하고 점진적으로 모든 지원 활동 및 절차를 지원한다.

고객측 직능 팀 리더는 최종 사용자가 SAP Business One 시스템을 지속적으로 올바르게 사용하고 있는지 모니터링한다. 아울러 이 직능 팀 리더는 사용성과 관련된 일반적인 질문에 대답하고 제 일선에서 기능 지원을 제공할 수 있어야 한다. 모든 팀은 "검토 및 최적화 회의"에 참가해야 한다.

각 단계별 내용과 같이 SAP Business One AIP는 SAP Business One 구현 프로세스를 프로젝트 준비, 비즈니스 청사진, 프로젝트 구현, 최종 준비, 가동 및 지원의 5단계로 구성한다. 각 단계에는 산출물, 태스크 및 책임에 대한 상세한 내용이 포함되어 있으며 다음 프로젝트 단계로 진행하기 전에 수행해야 할 마일스톤이 명확하게 정의되어 있다.

## 3. ERP시스템의 구축 과정

### 1) 분석 및 설계 단계

프로젝트 팀은 ERP에 대한 교육 및 과업과의 적합도를 비교하면서 신뢰성 있는 시스템을 구현하기 위해 BPR과 업무의 표준화 작업을 수행하였으며, 선별·포장공정의 현업 사용자들을 적극 참여시켜 현업의 요구사항을 ERP 시스템에 최대한 반영하기 위해 노력 하였다. 분석단계에서 나타난 가장 핵심적인 사항 중 조합원의 입장에서는 자신의 농가에서 수확하여 공동 선별장으로 이동한 화훼의 정보가 선별과정을 거쳐 포장되고 납품되는 과정까지 정보의 추적성이 낮으며 이러한 정보를 확인하는 절차나 시간이 많이 소요 된다는 것이었고, 내부관리자의 입장에서는 판매 이후의 정산 업무를 신속하고 정확하게 진행 할 수 없다는 것이었다. 무엇보다도 포장과정에서 농가에서 입고된 품목과 일치하지 않게 포장하거나, 입고된 품목의 재고가 없는데도 불구하고 출고 처리하는 오류가 발생 할 경우가 있다는 것이었다. 또한, 장미 등의 화훼 수출 중심의 업무에서 점차 과채류 및 과

일류까지 수출 품목을 확장하고 있어 화훼 중심의 업무처리 절차만으로는 증가하는 업무를 충족시킬 수 없다는 것이다. SAP Business One은 중소기업의 표준 업무프로세스에 최적화 되어있다. 즉, 판매오더에 의해 피킹 및 포장을 수행하고 납품단계를 거쳐 매출을 확정 하거나, 판매계획에 의해 구매나 생산계획을 수립하는 구조를 가지고 있다. 그러나, (주)로즈피아의 업무처리 절차는 각 조합원의 농가에서 수확한 화훼를 수거함과 동시에 품질별, 규격별, 국내 또는 해외 도착지별로 선별 및 포장작업을 거쳐 선적시킨 다음 일본 및 러시아 등의 해외 경매 시장에서 판매된 자료를 통보 받아 공동 선별비 및 판매경비 등을 공제

하고 각 조합원에게 지불해야 할 대금을 산정하여 지급 하고 있다. 따라서, Add-On 개발의 범위는 사례 기업의 핵심 업무인 화훼 등의 농산물 수거, 선별, 포장, 납품, 정산에 이르는 처리 절차를 커스터마이징 하도록 하였다. 그리고, 조합원은 (주)로즈피아의 홈페이지를 통해 수거에서 정산까지의 정보를 실시간 확인 할 수 있도록 Web버전으로 개발하기로 하였다. <표 1> 에서 처럼 커스터마이징의 범위가 큰 이유는 기존 ERP 솔루션이 제조기업 및 공산품의 유통업 특성에 집중되었고 수출 주도형 농업법인의 특성을 전혀 반영하고 있지 못하기 때문이다.

<표 1> 이해관계자별 커스터마이징 요구사항

| Req ID | Activity | Request  | SAP BI      | Author     |
|--------|----------|--|-------------|------------|
| 1      | 수거다발등록   | 송이단위가 아닌 다발수로 등록 해야 하며 농가별 품목그룹 지정 요구.                 | 구매오더        | 생산-선별      |
| 2      | 선별결과등록   | 수거일별로 품목그룹에 속한 세부품목의 규격별로 등록 가능토록 하며 품목코드는 바코드를 활용한다.  | 입고 P/O      | 생산-선별      |
| 3      | 포장       | 농가별로 선별 입고되어 재고가 있는 품목을 조회하여 박스 및 번들 단위로 포장 가능토록 한다.   | 피킹          | 생산-포장      |
| 4      | 납품       | 복수의 피킹 내용을 하나의 납품으로 처리할 수 있어야 한다.                      | 납품          | 생산-납품      |
| 5      | 판매단가등록   | 납품된 전표와 경매결과 파일을 비교하여 A/R 송장을 생성토록 한다.                 | A/R송장       | 판매관리자      |
| 6      | 농가정산     | 수출국가별 경비항목을 관리하며 각 항목별 비용등을 입력하여 정산처리 수식에 의해 실행되도록 한다. | 정산          | 판매관리자      |
| 7      | 물류흐름분석   | 각 Activity별 저장된 데이터는 Web Site를 통해 각 농가에서 확인할 수 있어야 한다. | Web 모듈      | 판매관리자, 조합원 |
| 8      | 포장재 재고관리 | 포장재의 재고관리를 위해 포장시 소모성 자재의 재고 자동 감소 처리                  | 납품시 sub모듈실행 |            |

<표 1> 의 커스터마이징 요구사항에 대해 표준 모듈들은 패키지의 내용으로 운영하고 표준에서 수용하기 어려운 부분은 SAP Business One의 SDK(Software Development Kit)을 이용하여 다음과 같이 수정토록 하였다.

가) REQ-ID 1. 수거다발 등록

■ AS-IS 분석

- 각 농가별 수거차량 이동 경로와 일정을 정하여 수거하고 있으며, 각 농가에서는 화훼의 량을 정확히 파악하지 않고 이송하기 좋은 정도의 묶



음 다발로 출하량을 관리하고 있다.

- 각 농가별 생산하는 품목이 지정되어 있다.
- 각 농가에서 수거일별 출하한 화훼가 어떤 규격 별로 선별되었는지를 확인하기 어렵다.

■ TO-BE 설계

공급업체를 지정하면 해당 농가에서 생산하는 품목이 조회되도록 하고 수거한 다발수량을 입력하도록 하였다. 수거되지 않는 품목 판단은 수량이 0인 것으로 하여 저장되지 않도록 하였으며, 선별처리 시에도 수거된 정보를 이용하도록 하였다.

|       |       |         |              |      |     |            |
|-------|-------|---------|--------------|------|-----|------------|
| 공급업체  | 70001 | 번호      | 주요           | 2555 | 전기일 | 2010-08-09 |
| 공급업체명 | 황산동농원 | 상태      | 미결           |      | 수거일 |            |
| 사업장   | 로즈피아  | 사업자등록번호 | 407-81-07799 |      | 증빙일 | 2010-08-09 |

| 구매리스트   |      |    |
|---------|------|----|
| 품목코드    | 품목명  | 수량 |
| 1 RSPBE | 바베   |    |
| 2 RSPGA | 그라시아 |    |
| 3 RSPSR | 슈팅스타 |    |

(그림 2) 수거다발 등록 운영 화면

|     |       |         |              |      |   |            |
|-----|-------|---------|--------------|------|---|------------|
| 고객  | 71002 | 번호      | 주요           | 8168 | 입고일   | 2010-08-09 |
| 이름  | 청맥농원  | 상태      | 미결           |      | 수거일   |            |
| 담당자 |       | 고객참조번호  |              |      | 증빙일   | 2010-08-09 |
| 사업장 | 로즈피아  | 사업자등록번호 | 407-81-07799 |      | <input checked="" type="radio"/> 전체 <input type="radio"/> 종결 <input type="radio"/> 미결 |            |

| 선택  | 수거일 | 공급업체       | 품목코드 | 수거일기준입고 | 품명  | 전표번호       | 라인번호   |
|-----|-----|------------|------|---------|-----|------------|--------|
| 178 | 미결  | 2010-08-04 | 청맥농원 | HDSTMX  | 442 | 스노우크림(연봉크) | 2530 1 |
| 179 | 미결  | 2010-08-04 | 청맥농원 | HDSTPI  | 19  | 토파즈        | 2530 2 |
| 180 | 미결  | 2010-08-04 | 청맥농원 | HDSTRE  | 11  | 루비         | 2530 3 |
| 181 | 미결  | 2010-08-04 | 청맥농원 | HDSTSN  | 216 | 스노우크림      | 2530 4 |

| 내수합        |       | 수출합 |    | 총합 |    |
|------------|-------|-----|----|----|----|
| 품목코드       | 품목명   | 규격  | 창고 | 수량 | 재고 |
| 1 HDSTSN60 | 스노우크림 | 60  | 01 | 0  | 0  |
| 2 HDSTSN50 | 스노우크림 | 50  | 01 | 0  | 0  |
| 3 HDSTSN40 | 스노우크림 | 40  | 01 | 0  | 0  |
| 4 HDSTSN60 | 스노우크림 | 60  | 02 | 0  | 0  |
| 5 HDSTSN50 | 스노우크림 | 50  | 02 | 0  | 0  |
| 6 HDSTSN40 | 스노우크림 | 40  | 02 | 0  | 0  |

(그림 3) 선별 입고등록 화면

나) REQ-ID 2. 선별결과 등록

■ AS-IS 분석

- 수거한 화훼는 선별장에 입고 되어 각 농가별로 규격(길이) 및 등급별로 선별하고 있다.
- 선별결과를 별도로 관리하지 않고 선별 후 바

로 박스별 포장을 진행하고 있어 포장결과가 곧 선별 결과이다.

- 포장되지 않은 화훼는 냉장창고에 보관되어지기도 한다.
- 정보시스템에는 선별결과를 등록 관리하고

있지 않다.

■ TO-BE 설계

농가에서 수확시기가 된 화훼를 출하하여 시장의 수요에 따라 가격이 결정되는 프로세스라고는 하나 수거량 대비 규격별 등급별 선별결과를 각 농가에 제공할 수 있도록 설계하였다. 또한, 선별 이후의 포장 프로세스에서 선별된 재고가 없음에도 불구하고 포장이 실행되는 문제를 개선하고자 하였다.

[그림 3] 선별입고등록화면에서 "1"의 농가를 선택하면 "2"에 해당농가로부터 수거한 내용이 수거일별로 미결사항이 기본으로 나타나게 되고 이중에서 선별할 품목을 선택하면 "3"에 선별된 수량을 입력할 수 있도록 표시된다.

다) REQ-ID 3. 포장등록

■ AS-IS 분석

- 선별되어 개별박스에 일정한 수량이 포장되어 있는 박스의외부에 라벨을 인쇄하여 부착하고 개별 박스를 6개씩 하나의 번들로 묶는 작업을 수행한다.
- 인쇄라벨에는 생산자 정보, 품목정보, 휘모리코드등이 포함된다.
- 선별결과를 기록한 문서를 기준으로 라벨인쇄 시스템에서 미리 각 농가별 품목별로 인쇄되어진 바코드를 스캔 하여 해당 품목의 정보를 표시하여 인쇄한다.
- 포장작업에서 발생하는 오류로는 선별된 농가의 화훼수량보다 많은 수량이 포장되어지기도 하며, 농가에서 생산하지 않는 품목을 표시하여 내용물과 라벨이 다르게 포장되어진 경우도 발생하였다.

■ TO-BE 설계

설계방향의 원칙은 선별된 재고보다 많은 포장은 허용하지 않는 것으로 정하고 이를 수행하기 위해 작

업자와의 처리 절차를 협의하여 [그림 4]와 같이 진행하기로 하였다.

- "1" 납품처 선택 : 납품처에 따라 내수,일본,러시아등의 수출관련 정보 및 "3"의 항목정보들이 변경되도록 하였다.
- "2" 공급업체 선택: 해당공급업체(농가)에서 수거하여 선별된 품목인지를 "3"의 품목코드가 입력되었을 경우 비교토록 하였다. 복수의 농가 품목을 하나의 번들로 생성할 경우는 선택하지 않도록 한다.
- "3" 품목코드 바코드 스캔 : 각 농가별 생산하는 품목의 규격별로 코드화 하고 이를 바코드로 인쇄하여 스캔작업만으로 쉽게 조회하도록 하였으며, 품목정보를 스캔 하게 되면 선별된 재고수량이 표시되도록 하고, 수량 초과시 경고 하도록 하였다.

라) REQ-ID 4. 납품등록

■ AS-IS 분석

- 피킹리스트를 작성하여 차량에 상차 후 리스트를 관리팀에 제출하고 있으며, 단가가 확정되지 않은 상태에서 수량으로만 관리하고 있다.
- 작성된 피킹리스트에 따라 상차 중 차량의 공간부족으로 출하하지 못하는 상품도 발생하게 된다. 이 경우 피킹 작업부터 다시 하는 경우가 발생한다.

■ TO-BE 설계

선행작업인 피킹결과를 토대로 미 출하된 피킹리스트를 거래처와 선적일자별로 정리하여 표현한다. ([그림 5]의 "1") 즉, 복수의 피킹리스트를 하나의 납품전표로 만들고자 하였다. "1"의 거래처, 선적일자에 레코드를 선택하면 "2"에 해당 피킹리스트가 표현되고 출하수량을 확인한 후 저장처리 하면 납품이 완료 되도록 하였다.

| 납품처  | 20001 | 공급업체      | 70001        | 선적일자      | 2010-08-09  |     |     |       |          |
|------|-------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----|-----|-------|----------|
| 납품처명 | 티스타   | 공급업체명     | 정산농업         | 작업일자      | 2010-08-09  |     |     |       |          |
| 출발지  | 부산    | 운송구분      | 선적           | INVENTORY | 1245-199609 |     |     |       |          |
| 종단지  | 부산티스타 | 선적장소번호    | 407-81-07308 | 관제/모집일    | 2010-08-09  |     |     |       |          |
| 1    | 123   | CRISTBAGO | 박스           | 80        | 3           | 303 | 300 | 72114 | 20100809 |

| 피킹변들건수 | 03         | 박스수  | 485 | 총단수  | 21346 | 평균박스사이즈 | 64           |
|--------|------------|------|-----|------|-------|---------|--------------|
| 작업일자   | 2010-08-09 | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 124        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 125        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 126        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 127        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 128        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 129        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 130        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 131        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 132        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 133        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |
| 작업자    | 134        | 작업구분 | 선적  | 작업시간 | 09:00 | 작업장소    | 407-81-07308 |

(그림 4) 피킹작업 등록

| 납품처 | 20001 | 납품처명      | 티스타   | 출발지 | 부산 | 종단지 | 부산티스타 |       |          |
|-----|-------|-----------|-------|-----|----|-----|-------|-------|----------|
| 출발지 | 부산    | 종단지       | 부산티스타 |     |    |     |       |       |          |
| 1   | 124   | CRISTBAGO | 박스    | 80  | 3  | 303 | 300   | 72114 | 20100809 |
| 2   | 125   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 3  | 300 | 300   | 72114 | 20100809 |
| 3   | 126   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 3  | 80  | 240   | 72114 | 20100809 |
| 4   | 127   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 3  | 90  | 240   | 72114 | 20100809 |
| 5   | 128   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 2  | 80  | 240   | 72114 | 20100809 |
| 6   | 129   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 2  | 80  | 240   | 72114 | 20100809 |
| 7   | 130   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 3  | 100 | 300   | 72114 | 20100809 |
| 8   | 131   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 3  | 100 | 300   | 72114 | 20100809 |
| 9   | 132   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 3  | 100 | 300   | 72114 | 20100809 |
| 10  | 133   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 5  | 100 | 300   | 72114 | 20100809 |
| 11  | 134   | CRISTBAGO | 박스    | 90  | 3  | 100 | 300   | 72114 | 20100809 |

(그림 5) 납품 등록

마) REQ-ID 5. 판매단가 등록

■ AS-IS 분석

- 출하된 피킹리스트를 엑셀파일로 작성하여 해외 바이어에게 메일로 발송하면, 해외 바이어는 메일을 수신하여 해당지역에서 일어난 경매

결과 및 판매 된 단가를 엑셀파일에 기록하여 경매 후 1 ~2일 이내에 관리팀으로 보내온다.

- 관리팀에서는 수신된 엑셀파일을 각 농가별, 품목별로 분리하여 정산처리를 준비한다.

■ TO-BE 설계

해외 경매에서 낙찰된 단가가 결정되어야 비로서 납품이 확정될 수 있기 때문에 납품된 정보를 엑셀파일로 작성하여 바이어에게 보내지고 바이어는 해당 품목의 판매단가를 기록하여 보내오는 업무의 변화는 없다. 향후 현지에서 직접 ERP시스템에 접근할 수 있도록 하는 방안을 검토하기로 하였다.

접수된 엑셀 파일과 납품내용을 비교하여 판매단가

를 등록하기 위해 [그림 6]과 같이 운영키로 하였다.

판매단가등록 메뉴를 실행하면 "1"의 영역에 선적일 기간에 해당하는 납품내용이 나타나며, 해당 납품건을 선택하면 "2"의 내용처럼 상세정보가 표현된다. "3"의 부분에서 수신된 엑셀파일을 선택하여 실행하면 판매된 정보가 "2"의 단가 부분에 표현된다.

판매단가 등록이 종료되면 각 농가에서는 해당 정보를 조회 할 수 있도록 하였다.

| 납품처명 | 선적일        | 품목코드     | 품목명 | 규격 | 수량  | 박스수량 | 단가 | 합계     | Loss/수량 |
|------|------------|----------|-----|----|-----|------|----|--------|---------|
| 타미즈  | 2010-08-01 | CRSTBA90 | 백다  | 90 | 300 | 3    | 51 | 15,300 |         |
| 타미즈  | 2010-08-01 | CRSTBA90 | 백다  | 90 | 300 | 3    | 51 | 15,300 |         |
| 타미즈  | 2010-08-03 | CRSTBA90 | 백다  | 90 | 300 | 3    | 50 | 15,000 |         |
| 타미즈  | 2010-08-03 | CRSTBA90 | 백다  | 90 | 300 | 3    | 20 | 6,000  |         |
| 다이건  | 2010-08-01 | CRSTBN70 | 백선  | 70 | 300 | 3    | 10 | 3,000  |         |
| 경태환에 | 2010-08-05 | CRSTBN70 | 백선  | 70 | 300 | 3    | 10 | 3,000  |         |
| 황드   | 2010-08-05 | CRSTBN70 | 백선  | 70 | 300 | 3    | 20 | 6,000  |         |
| 홍삼천  | 2010-08-05 | CRSTBN70 | 백선  | 70 | 300 | 3    | 20 | 6,000  |         |
| 수남장미 | 2010-08-05 | CRSTBN70 | 백선  | 70 | 300 | 3    | 20 | 6,000  |         |

(그림 6) 판매단가등록

바) REQ-ID 6. 농가정산등록

■ AS-IS 분석

- 판매가 완료된 납품 건에 대해 매월 2회 정산을 실행하여 각 농가에 정산금을 지급하고 있다.
- 정산은 입금시점의 외화를 원화로 환산하여 처리하고 있으며, 한 농가의 상품만을 출하/판매 정산하는 개별정산과 여러 농가의 상품을 한번의 Invoice로 출하 한 내용을 정산하는 공동 정산으로 구분된다. 정산 시 판매국가에 따라 정산항목이 다르고 비용의 분배 방식도 달라지고 있다.
- 엑셀 자료에서 환율 및 단가의 소수점 이하 2 자리까지만 사용하여 금액계산에 오류가 발생하기도 한다.
- 판매금액이 비용정산금액보다 적은 경우가 발

생하기도 하여 농가에서 해명 요구를 받기도 한다.

- 정산 시 각 항목에 대한 계산식이 명확하지 않아 담당자의 임의적인 수정을 허용하고 있다.

■ TO-BE 설계

정산의 결과는 공급업체(농가)에게는 매우 민감한 부분이므로 계산 방법 및 절차가 명확해야 만 한다. 따라서 정산의 방법을 문서화 하여 조합원 회의 시에 승인을 얻도록 하고 이를 기준으로 정산계산 방안을 작성하였다. 정산처리 방법은 [그림 7]의 내용으로 구성하였으며 세부적인 절차는 아래와 같다.

- "1"국가를 선택하게 되면 해당 국가별 등록비용을 사전에 정의하여 해당 내용만 화면에 표현하도록 하였다. 수출하는 국가에 따른 비용항목과 판매방식이 다르기 때문에 국가별 경비항

- 목을 관리하도록 설계 하였다.
- "2" 선적일자 기간과 저장할 차수를 선택한다. 과거에는 월 2회 정산을 하였으나 새로운 시스템에서는 판매정보가 접수되는 즉시 임시정산을 실시하여 조합원에게 실시간 현재 판매정보를 알려주기 위함이다. 최종 정산은 바이어가 송금한 이후에 이루어 지며 이때의 환율로 정산되기 때문에 정산차수관리를 하도록 하고 있다.
  - "3"조회 버튼을 클릭하여 A/R송장 데이터를 조회하여 정산되지 않은 INVOICE 별로 "4"에 표현한다.
  - "4"조회된 데이터 중 정산처리 할 행을 선택하고 환율은 입금 시점의 환율을 입력 한다. 또한

- 선택된 INVOICE는 "5"에 품목 그룹별로 표현 됩니다.
- "5"조회된 품목그룹별 데이터에서 품목을 선별해서 판매까지 소요된 비용들을 입력한다.
  - "6"비율계산을 실행하여 품목그룹별 비용을 계산 하고
  - "7"에 표시된 각 품목별 비용을 계산하여 표현한다.
  - "8" 평균단가 산출기능은 농가에 지급해야할 정산금액이 0원보다 적을 경우 손실을 보정해 주기 위한 기능으로 최근 판매된 평균단가를 산출하여 재 정산을 하도록 하였다. 각 항목별 산출 방법은 <표 2>와 같다.

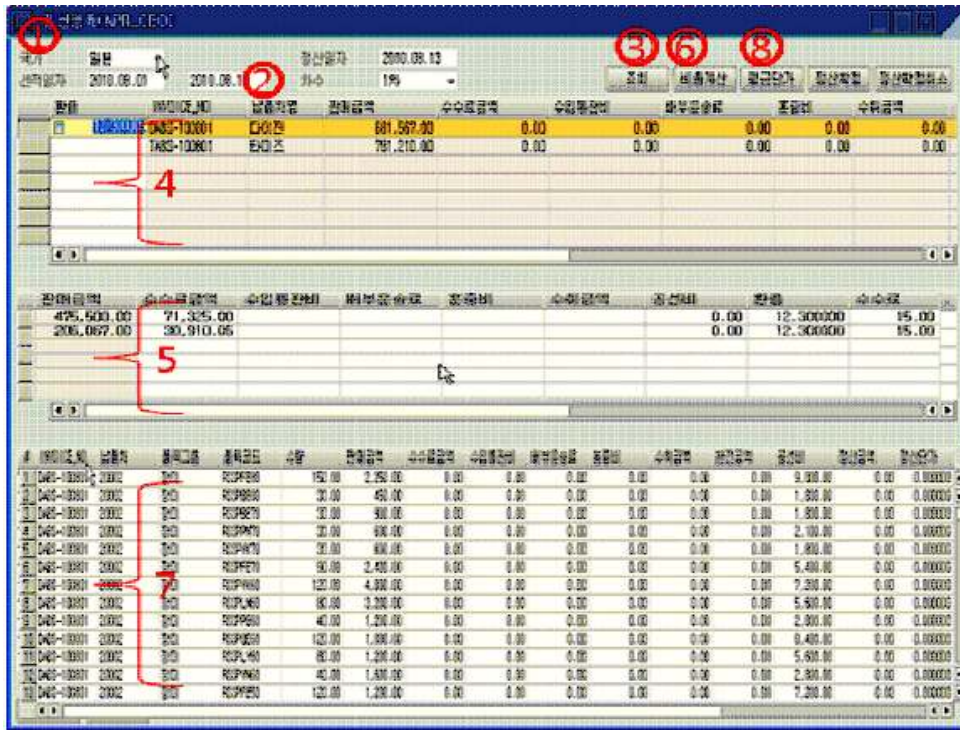
〈표 2〉 정산항목 설명

| 항목        | 계산방법                             |
|-----------|----------------------------------|
| 판매금액      | 수량 * 단가 (현지화폐)                   |
| 수수료금액     | 바이어와 약정한 수수료(%) * 판매금액           |
| 수입통관비등의비용 | 해외 수출 경비로서 외화 비용임                |
| 수취금액      | 판매금액 - 수수료 - 수입통관비등(해외경비)        |
| 환전금액      | 수취금액 * 환율                        |
| 공선단가      | 각 품목별 공동 선별단가로 사전에 협의된 단가로 날개 비용 |
| 국내경비      | 수출 시 발생한 소요비용                    |
| 정산금액      | 환전금액 - 공선비용 - 국내경비               |

<표 2>와 같이 정산 시 사용되는 산술식의 개선이 필요하나 내부 규정이 마련되지 않고 있다. 즉 공동비용을 분배하는데 있어 판매금액을 기준으로 비용은 산출하는 방식의 문제와, 0원 이하의 정산금액이 산출될 경우 인위적으로 제로화 하는 것이 문제점으로 나타났다. 판매금액에 따른 비용 분배방식은 품질향상으로 인해 높은 단가에 판매한 농가에 돌아갈 이익이

감소되어 보통의 품질을 생산한 농가보다 불이익을 받을 수 있는 계산방법이다. 또한 정의된 산술식에 의해 도출된 정산금액을 인위적으로 정정하는 것은 데이터의 신뢰성을 낮추는 것으로 업무처리 절차의 개선이 시급하다. 정산금액이 마이너스가 나타나는 이유가 품질 문제인지 현재 시장가격 형성이 문제 인지를 파악하여 각 경우별 대응전략을 수립하는 것이 바람

직 할 것이다. 이러한 정산처리 방법의 개선을 위해서는 향후 회의 시 정식 안건으로 채택하기로 하였다. 는 경영진을 포함한 조합원들의 의사결정사항이므로



(그림 7) 판매 정산 화면

아이디 :

비밀번호 :

로그인

작업현황하계

작업현황상세

판매현황

정산집계표

정산현황

| 국기명        | 일본  | 농가코드 | 70001 | 선택일자 | 2010-06-01 | 2010-06-09 |    |    |     |      |     |     |       |               |       |            |    |           |         |     |
|------------|-----|------|-------|------|------------|------------|----|----|-----|------|-----|-----|-------|---------------|-------|------------|----|-----------|---------|-----|
| 선택일자       | 납품처 | 품종   | 공급차량  | 등급   | 현량         | 종명         | 규격 | 박스 | 종이  | Loss | 잔액  | 연간기 | 판매금액  | 판매상태          | 수수료   | 수입원내내      | 부담 | 수회금액      | 현잔금액    | 귀고선 |
| 2010-06-27 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 146        | 수월스타       | 70 | 6  | 180 | 0    | 180 | 15  | 2,700 | Kumamoto      | 405   | 1,917.783  |    | 377.217   | 1,992.4 | 1   |
| 2010-07-06 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 420        | 수월스타       | 70 | 1  | 30  | 0    | 30  | 30  | 900   | Yogo (Ito)    | 135   | 462.915    |    | 302.085   | 470.1   |     |
| 2010-07-08 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 28         | 수월스타       | 70 | 1  | 30  | 0    | 30  | 5   | 150   | Yanaguchi     | 22.5  | 69.246     |    | 58.324    | 76.428  |     |
| 2010-07-11 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | A    | 137        | 수월스타       | 60 | 1  | 40  | 0    | 40  | 15  | 600   | Kitamaro      | 90    | 345.474    |    | 164.526   | 2,044.6 |     |
| 2010-07-02 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 310        | 수월스타       | 70 | 2  | 60  | 0    | 60  | 10  | 600   | Kagoshima E   | 90    | 426.618    |    | 83.382    | 1,125.6 |     |
| 2010-07-02 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 310        | 배          | 70 | 2  | 60  | 0    | 60  | 10  | 600   | Kagoshima E   | 90    | 426.618    |    | 83.382    | 1,125.6 |     |
| 2010-07-02 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 311        | 수월스타       | 60 | 1  | 40  | 0    | 40  | 38  | 1,500 | Okinawa Kuri  | 225   | 1,066.545  |    | 208.455   | 2,814.1 |     |
| 2010-07-02 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 94         | 수월스타       | 60 | 6  | 240 | 0    | 240 | 12  | 2,880 | Kyoto Seika   | 432   | 2,047.764  |    | 490.23365 | 493.1   | 1   |
| 2010-07-02 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 95         | 수월스타       | 70 | 6  | 180 | 0    | 180 | 11  | 1,820 | Nishi Nihon K | 288   | 1,365.1776 |    | 366.8224  | 3,602.4 | 1   |
| 2010-06-28 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 60         | 수월스타       | 60 | 1  | 40  | 0    | 40  | 20  | 800   | Kumamoto K    | 120   | 478.184    |    | 201.8162  | 2,744.5 |     |
| 2010-06-28 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 61         | 수월스타       | 60 | 1  | 40  | 0    | 40  | 20  | 800   | Kumamoto K    | 120   | 478.184    |    | 201.8162  | 2,744.5 |     |
| 2010-06-11 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 15         | 수월스타       | 70 | 1  | 30  | 0    | 30  | 17  | 500   | Orita Daitoh  | 75    | 296.715    |    | 168.3852  | 2,305.5 |     |
| 2010-06-11 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 17         | 수월스타       | 60 | 1  | 40  | 0    | 40  | 19  | 750   | Wakayushu F   | 112.5 | 385.0725   |    | 252.42753 | 458.2   |     |
| 2010-06-11 | 타이즈 | 감미   | 할산동농원 | B+   | 37         | 수월스타       | 45 | 1  | 40  | 0    | 40  | 8   | 930   | Saga Hana I   | 45    | 154.029    |    | 100.971   | 1,393.3 |     |

(그림 8) 농가에서 조회하는 화면

사) REQ-ID 7. 물류흐름 파악

■ AS-IS 분석

- 각 농가에서 정보 공개 요구 시 정산내용 및 관련 자료를 팩스나 우편으로 발송하여 신속한 정보전달이 이루어 지지 않았다.

- 출하량이 많은 조합원(농가)에게는 요청 시 내 부관리 프로그램을 설치하여 조회하게 하였으나 조합원의 컴퓨터 서비스 업무까지 부담하게 되었다.

■ TO-BE 설계

사용중인 홈페이지와 ERP시스템을 연계하여 홈페이지에 각 조합원(농가)이 로그인하여 해당 정보를 실시간 확인할 수 있도록 하였다.

아) REQ-ID 8. 포장재 재고관리

■ AS-IS 분석

- 제품 포장에 소요되는 포장 박스, 라벨지, 물통 등 주요 포장재의 재고관리는 육안으로 파악하여 부족하다고 판단되면 발주하여 왔다.

- 박스의 1회 주문수량이 많고 납품소요 시간이 길다.

■ TO-BE 설계

SAP ERP의 표준 모듈인 BOM(Bill of Material)을 이용하여 포장유형별로 소요되는 포장자재의 수량을 등록하여 납품등록 모듈에서 저장 시 포장자재를 출고시키도록 하는 백플러시 방식으로 포장자재 재고관리를 실현하도록 하였다.



(그림 9) 포장재 출고 화면

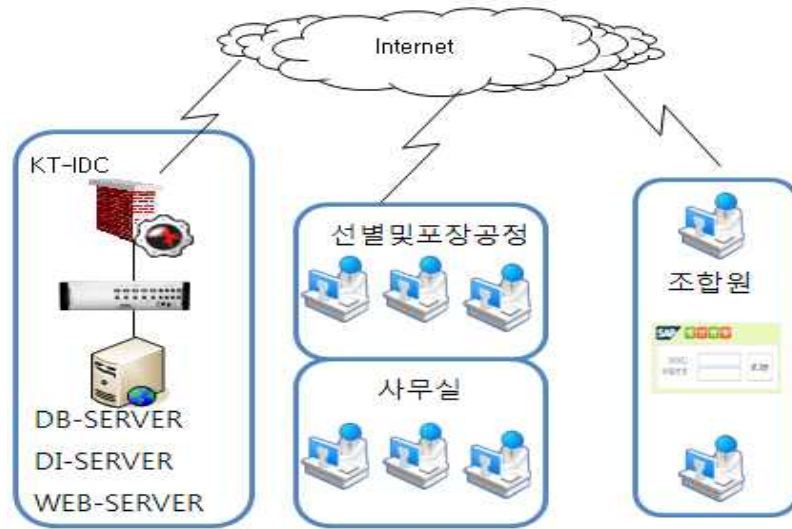
[그림 9]의 "1" 영역은 납품등록화면으로 저장 시 각 항목별 소요되는 포장재를 파악하여 "2"의 출고 화면의 내용으로 출고전표를 자동 생성 시키도록 하였다.

2) ERP 시스템의 구성

(주)로즈피아의 ERP기반 정보시스템의 구성은 [그림10]과 같이 서버시스템은 KT-IDC 두고 인터넷을 이용하여 SAP Business One ERP 시스템을 운영하

고, 각 조합원에서는 웹 사이트를 이용하여 ERP시스템의 물류정보를 확인 할 수 있도록 하였다. SAP Business One 의 주요 모듈로는 판매관리, 영업기회관리, 재고관리, 재무회계관리, 생산관리, 서비스관리, 구매관리, 자금관리, 인사관리 등이며 운영 라이선스는 통합관리자와 물류부문 사용자, 조합원 및 바이어

의 웹 접근 권한으로 구성 하였다. 웹 상에서 정보시스템에 접근 할 수 있도록 하기 위해 웹 서버를 구축 하였으며, 하나의 물리적인 IBM 서버, 데이터베이스 서버, 이들을 연결하기 위해 SAP 사에서 제공하는 DI-Server를 설치하였다.



(그림 10) 정보시스템 구성도

3) 개발 및 Add-On 모듈의 Test 단계

Add-On 개발범위에서 수정한 ERP 시스템은 현업 사용자들의 테스트에 의해 검수되었다. 이 과정에서 선별사용자 · 포장사용자 · 판매정산 사용자 간의 정보시스템 운영에 대한 충돌이 발생하였다. 사용자의 업무처리 편의성과 정보의 신뢰성에 대한 문제로 ERP기반 정보시스템이 도입되면서 업무프로세스에 생긴 변화는 반드시 수거등록 및 선별하여 입고P/O 등의 선행업무처리가 종료되지 않으면 포장 및 납품을 수행 할 수 없게 되어, 다음 단계로 진행이 안되어 정보의 입력이 강제적으로라도 이루어져야 하고, 데이터를 잘못 등록 하였을 경우 수정이 불가능해 반품의 프로세스를 진행한 다음 처음부터 다시 진행 해야 하므로 정보입력의 신중함이 요구되었다. 따라서 기존의 업무에 익숙해 있던 선별 및 포장 업무를 담

당하는 사용자들의 불만이 높아지고 저항이 발생하였다. 기존의 시스템은 수거다발등록과 선별과정 없이 포장업무 처리 모듈에서 선별정보 및 포장작업의 내용을 관리하였으나, 새로운 시스템에서는 품목별 추적성을 확보하기 위하여 수거한 화훼 다발을 등록 한 다음 수거한 품목의 선별 결과를 등록해야만 포장작업을 수행할 수 있으며, 포장 내용을 납품으로 PUSH 하고, 납품된 내용을 근거로 정산처리를 수행하게 된다. 또, 한 번 저장된 전표는 수정을 할 수가 없어 반품처리 후 다시 등록 하도록 하여 정보의 신뢰성을 확보하고자 하였다. 따라서 선별·포장 작업장에서는 기존 시스템에 비해 선별과 납품의 전표등록 작업이 추가 되었으며 포장등록에서도 선별 완료 된 품목의 재고가 없을 경우에는 진행 할 수가 없고 선별 일자별 재고관리를 하도록 하였기에 복수의 선별일자 재고가 있을 경우 해당 레코드를 선택해 주어야 하는



부담을 안게 되었다.

커스터마이징 과정에서 사용자들은 기존 정보시스템에서처럼 업무처리 절차대로 선별 및 포장모듈에 대한 커스터마이징을 요구하였다. 이는 기존의 정보시스템의 사용 경험에서 오는 것으로서 (박재상 등, 2009)의 연구에 따르면 지각된 편익과 변화의 태도가 시스템 저항에 미치는 영향관계에서 지각된 편익의 시스템 저항에 대한 영향관계에서는 유의하게 작용하지 않았지만, 변화에 대한 태도가 시스템 저항에 미치는 영향 관계에 대해서는 사용경험이 유의한 효과를 끼치는 것으로 나타났다. 즉, 사용경험이 없는 사람들은 이전 다른 조직에서 ERP 사용경험이 없어서 ERP에 대한 정보가 부족하여 변화에 대한 태도가 시스템 저항과는 별개의 독립적인 상태로 머물러 있을 것이나, 사용경험이 있는 사용자들은 과거 자신들의 경험을 통해서 변화에 대해 긍정적이거나 부정적인 태도가 이미 형성되어 있을 뿐 아니라 이 태도에 따라 저항 강도가 현저히 영향을 받기 쉬울 것이다. ERP의 도입은 일종의 혁신으로 파악할 수 있으며, 조직구성원이 갖는 ERP의 수용에 거부하려는 심리적 상태는 혁신저항의 관점에서 접근할 수 있으며, 개인이 혁신에 저항하는 이유는 부정적 결과에 대한 두려움, 통제력의 상실, 불확실성, 기존의 습관과 일상의 붕괴, 업무의 과부하, 새로운 일에 대한 능력의 부족, 조정 시간의 부족 및 혁신 수행에 필요한 자원의 부족 등에서 찾아 볼 수 있으며(권중생, 2001), 이러한 저항이 방치될 경우 조직 구성원들이 의도적 태업이나 고의적 실수를 통하여 ERP 실패에 이르는 극단적 상황을 유발시켜 조직 내 파괴적 갈등을 초래할 수 있다(김승운, 1999). 사용자의 IT역량은 변화관리 능력 개선을 통해 기업의 정보시스템 성과에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있으며, IT 역량은 사용자가 IT에 대한 지식을 가지고 있는 것을 의미한다. 사용자가 시스템 기능과 비즈니스 프로세스에 대해 잘 이해하고 있고, 시스템을 이용해 능숙하게 업무처리를 할 수 있으며, 시스템을 이용하면서 발생하는 문제에 대해 IS부서 인력과 의 원활한 의사소통을 할 수 있는

IT역량을 가지고 있는 것을 의미한다(이승창, 이호근, 2007).

(주)로즈피아의 현장사용자의 경우 시스템에 입력하는데 소요되는 시간의 부족과 업무의 과부하를 이유로 기존의 정보시스템의 업무형태로 커스터마이징 해 줄 것을 요구하였고 2008년 개발프로젝트를 경험한 사용자들은 SAP ERP기반 프로젝트 역시 사용자의 편의성을 위한 프로그램의 수정을 당연하게 생각하고 있어 이들에게 ERP 시스템의 정확성 및 재고관리를 위한 업무처리 절차의 중요성을 이해 시켜 IT 역량을 향상시키고자 노력 하였다.

정보시스템 구축 프로젝트 의사결정이 경영진에 의해 하향식으로 추진되어 선별 및 포장공정의 사용자들에게 프로젝트에 대한 정보제공이 충분하지 못하여, 조합원의 정보요구에 대한 대응 방안으로 시스템 통합화의 필요성과 화훼뿐만 아니라 점차 매출이 증가하는 과채류 및 과일류 등의 품목 관리를 위해서라도 새로운 정보시스템의 당위성에 대한 교육을 실시하여 기존 시스템과의 차별성을 인식시키고, 프로젝트의 목표를 공유하는 데 많은 시간을 투자 하였다.

SAP Business One의 커스터마이징은 Web에서 접근할 수 있는 DI-Server를 이용하여 정보시스템에 접근할 수 있도록 닷넷(.NET) 개발틀을 활용하여 Web버전으로 추가 개발을 완료하여 Add-On 하였다. 즉, ERP의 표준 모듈의 수정을 최소화 하면서 농업법인의 특성을 적용한 특화된 웹 모듈을 개발하여 선별 현장에서 처리하는 업무와 각 조합원에서 확인하는 업무에 적용하였다. 조합원의 정보시스템 접근 용이성을 확보하기 위해 ERP시스템의 거래처 마스터 정보에 기록된 ID와 PW를 이용해 홈페이지에 로그인 하도록 하여 조합원의 관리를 용이하게 하였고 홈페이지에 로그인 하여 해당 거래처와 관련된 물류정보를 프로그램의 추가 설치 없이 인터넷을 이용하여 쉽게 접근 할 수 있도록 하였다. 분석단계에서 도출된 커스터마이징 범위를 성공적으로 완료 하였고 2010년 3월부터 정상적으로 운영 하고 있다.

## Ⅳ. 사례기업의 ERP 도입효과와 시사점

### 1. ERP시스템 도입효과

뛰어난 특징을 가진 ERP패키지라도 실제 도입할 때는 많은 노력을 요구하게 된다. 또한 도입하면 그것으로 끝나는 것이 아니라 ERP패키지가 갖추고 있는 기능을 충분히 살릴 수 있을 것인지는 도입 후의 운영방법에 달려있으며 일반적인 기대효과는 다음과 같다. 첫째, 시스템 개발이나 유지보수비용의 절감이다. 새로운 기술이나 세계표준의 기능이 설치되어 있기 때문에 장기적인 확장성이 강하다. 업무 모델의 템플릿을 활용하거나 파라미터의 설정에 의한 기능을 선택하거나 함으로써, 일반적으로 개발기간도 짧아지게 된다. 따라서 종래의 정보시스템 구축과 비교하면 개발 및 유지보수 비용의 절감이 기대된다. 둘째, 정보의 통합이나 공유에 의한 업무의 효율화이다. 데이터베이스를 통해서 여러 가지 기간 업무를 통합할 수 있으며 업무의 효율화를 개선 할 것으로 기대 할 수 있다. 데이터를 일원화하여 관리한다면, 중복 입력이나 타 부문에의 조회 등과 같은 작업이 줄어들고 또한 정보공유에 의하여 타 부문의 상황을 파악 할 수 있기 때문에 각 부문에 대한 신속한 대응이 가능 해 진다. 셋째, 수준 높은 관리의 실현이다. 업무에 관한 정보의 통합이 실현되면, 데이터베이스를 활용한 기업활동 전체의 통일적인 계수 관리나 경영자원의 배분계획, 업무의 투자계획 등 보다 수준 높은 관리나 경영판단에 도움을 주는 정보를 활용할 수 있게 된다. 넷째, 우수한 표준 기능을 충분히 활용할 수 있다. 다수의 실적을 바탕으로 업무에 관한 갖가지 노하우를 제품의 기능세트나 지원도구에 설치되어 있다. 따라서 ERP 도입을 계기로 그 기능을 충분히 활용하고자, BPR에 활용하는 기업도 있다.

이처럼 일반적인 기대효과 이외에 (주)로즈피아의 ERP 기반 정보시스템 도입에 대한 사용자의 인터뷰를 통해 다음과 같은 성과를 도출 할 수 있었다.

첫째, 재고의 정확도가 크게 향상되었다. 기존 시

스템에서는 품목 그룹별 재고관리를 하였기에 조합원 으로부터 수거된 일자별 품목의 재고를 확인 할 수가 없었으나 새로 구성된 시스템은 접근권한이 있는 사용자는 정확한 재고를 파악 할 수 있게 되어 정보의 신뢰성을 향상시켰다. 둘째, 2009년 월평균 3건의 포장오류가 발생하였으나 신규 시스템에서는 발생확률이 매우 낮을 것으로 기대하고 있다. 선별작업을 농가별로 진행하고 선별 결과 등록 완료된 재고를 이용하여 포장을 하기 때문에 박스내부 품목과 입력된 내용이 달라질 확률이 매우 낮기 때문이다. 셋째, 농가 및 정산 담당자는 수거한 다발과 규격별 선별된 송이 수량, 납품된 수량을 쉽게 파악 할 수 있다. 과거의 시스템은 포장수량이 곧 선별 입고 된 수량으로 관리 되어서 수량에 대한 오해가 발생하곤 하였다. 넷째, 각 농가에 프로그램 설치 없이 웹에서 해당 농가의 판매 데이터 및 정산 데이터를 확인 할 수 있으므로 간단히 해외 경매결과 파악하여 수확여부나 출하시기를 결정하는데 활용할 수 있다.

### 2. 시사점

본 연구에서는 고가의 ERP솔루션이라고 알려져 있는 SAP 사의 중소기업용 ERP 시스템인 SAP Business One을 이용하여 농업회사법인의 조직에 적합하도록 커스터마이징을 실시한 ERP기반 정보시스템 구축 사례를 분석하였다. 수출 주도형 농업회사법인의 업무적 특성인 농산물의 수거, 선별, 포장 및 납품, 판매 이후 정산의 프로세스를 분석하고 각 이해 관계자들의 요구 정보에 따라 ERP시스템의 구축과정과 도입성과를 파악 하였다. 수출 주도형 농업법인이 ERP시스템 구축을 준비 중일 경우 본 사례를 참고하여 성공적인 ERP시스템 구축을 통해 경영 효율성을 높이고자 하였다.

농업·농촌기본법 제 17조에 의하면 “국가 및 지방자치단체는 농업인이 지속적인 경영혁신을 통하여 소득을 높일 수 있도록 농업경영의 상담·지문·교육훈련 및 정보제공 등을 위하여 시책을 수립·시행하여야한

다"고 규정하고 있으며, 2004년 수출농산물공동대표 브랜드 휘모리를 개발하여 농산물을 고품격화에 많은 노력을 하고 있다. 농업 경영체의 지원 사업을 주관하는 정부 관리자들은 농산물의 고품격을 위한 노력 뿐만 아니라 농업회사법인의 업무적 특징을 고려하여 차별화된 정보화 지원 정책을 수립해야 할 필요가 있을 것이다.

## V. 결론

본 연구에서는 신선농작물을 수출하는 농업회사법인의 ERP시스템 도입 배경 및 구축 사례를 업무혁신의 관점에서 살펴봄으로써 수출 주도형 농업법인의 통합정보시스템 구축을 위한 이론적이고 실무적인 지침을 제시하고자 하였다. 특히 농업회사법인의 독특한 업무프로세스를 ERP시스템에 적용하기 위해 현업의 요구를 분석하고, 기존의 업무 절차에 맞추어 기능을 추가하지 않고 이해관계자들과 함께 기업의 목표를 공유하고, BPR을 통하여 업무 절차를 개선한 후에 커스터마이징을 수행했다는 데 의의가 있다. 사례기업 경영진의 ERP시스템 도입을 정보의 정확성, 신뢰성, 조합원들에게 신속한 정보제공이라는 목표를 설정하여 과거 사내 구성원 중심의 시스템 운영에서 기업 가치를 높이는데 일조하는 농가 및 영농법인등 조합원 중심의 시스템 운영으로 변화 하여 보다 많은 조합원을 참여 시켜 매출 향상에 기여하고자 하였다. 화훼 및 신선농작물의 매출을 향상시키기 위해서는 우수한 품질의 농가 및 영농법인들로부터 지속적인 상품 공급이 중요하며 이들을 조합원으로 참여시키는 것은 곧 기업의 성장을 의미하기 때문이다.

본 연구에서는 화훼류 수출중심의 농업회사법인 단일 사업장의 사례를 분석한 것으로 농업회사법인을 대표한다고 할 수 없고, 글로벌 ERP인 SAP Business One을 이용하여 ERP시스템의 기본기능과 추가기능의 구분이 명확하지 않다. 따라서 향후에 보다 많은 농업회사법인들을 대상으로 분석한다면 검증력을 높일 수 있을 것이며, 본 연구는 향후 연구에 대한 방

향을 제시하였다. 기업의 혁신도구로 활용하는 ERP시스템의 사례연구들이 제조 및 서비스 산업중심이었으므로 향후 1차산업의 ERP시스템을 이용한 경영혁신 사례를 발굴 및 분석 할 필요가 있다.

## 참고 문헌

- [1] 노미현, 김태정 (2009), 농업법인의 운영실태와 외부감사대상 농업기업의 주요경영지표 분석, 상업교육연구, 제23권 제2호, 215-240.
- [2] 박재성, 조용수, 고준 (2009), ERP 도입 전 구성원의 저항, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 19(4), 77-100.
- [3] 이석준 (2003), ERP시스템 구현의 핵심성공요인과 활용 성과에 관한 실증적 연구 : 중소기업 을 중심으로, *Entrue Journal of Information Technology*, 제2권, 제1호, 119-132.
- [4] 임세현 (2008), 프로세스이론 접근에 따른 ERP 시스템 구축 요인에 대한 연구, 유통정보학회지, 제11권, 제2호, 185-215.
- [5] 중소기업청, 중소기업 정보화수준조사, TIPA 연구보고서 09-02, 2009.
- [6] 최영은, 임일 (2009), 중소 농산물 유통경영체의 ERP 도입의도와 영향요인에 관한 연구, *The Korean Small Business Review*, 31(2), 219-237.
- [7] 홍순구, 김종원, 김나랑 (2009), 중소기업제조업체에서의 ERP 도입이 기업 성과에 미치는 영향에 관한 연구, 한국정보시스템학회, 제18권 제2호, 61-81.
- [8] Davis, F.D. (1986), A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information System: Theory and Results, Doctoral Dissertation, Sloan School of Management, MIT.

- [9] Davis, F.D. (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 313-339.
- [10] Kim, S.W. (1999), A Empirical Study on the User Resistance to Information Systems Innovation, *Daehan Journal of Business*, 20, 317-342.
- [11] Kwon, J.S. (2001), The Relationships among the Organizational Justice, Resistance to Innovation and Defensive Behavior of Employees, *Korean Personnel Administration Journal*, 25(1), 425-541.
- [12] Lee, S.C. and Lee, H.G. (2007), The Importance of Change Management after ERP Implementation: An Information Capability Perspective, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 17(1), 1-31.
- [13] SAP Korea, *SAP Business One Accelerated Implementation Program 2.0*, 2007.
- [14] Soh, C., Kien, S.S. and Tay-Yap, J. (2000), Cultural Fits and Misfits: Is ERP A Universal Solution?, *Communication of the ACM*, 43(3), 47-51.

## ● 저 자 소 개 ●

**최 광 석 (Kwang-Seok Choi)**

현재 SAP EBM Partner사인 (주)아프로의 대표이며 기술지도사(정보처리)로서 기업의 정보화 컨설턴트로 활동하고 있다. 전남대학교 경영대학에서 석사학위를 취득하였고, 조선대학교 경영학과 MIS 전공 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심분야는 Strategy 와 ERP를 비롯한 솔루션 이다.

**구 철 모 (Chulmo Koo)**

현재 조선대학교 경영학과에서 조교수로 재직하고 있다. 아주대학교 학부와 석사를 졸업하고 서강대학교에서 경영학박사를 취득하였다. University of Minnesota, MIS Research Center에서 포닥 연구원, 인하대학교와 연세대학교에서 연구교수와 그리고 Marshall University 경영학과에서 MIS 전임교수로 재직하였다. 주요 관심 분야는 Green IT/IS, 지식경영, 전자상거래 전략, IT 아웃소싱과, 그리고 미디어 연구 등이며 주요 논문을 International Journal of Electronic Commerce, International Journal of Information Management, Information Systems Frontiers, Journal of Internet Commerce, Industrial Management & Data Systems, CyberPsychology, Behaviour, and Social Networking, Journal of Universal Computer Science, Journal of Medical Internet Research 등을 게재해 오고 있으며 국내논문으로 경영학연구, 경영정보학연구, 그리고 경영과학지 등에 논문을 게재하고 있다.

**이 대 용 (Dae-Yong Lee)**

전남대학교 경영학과를 졸업하고, University of Iowa에서 박사학위를 취득하였다. 현재 조선대학교 경영학부 부교수로 재직 중이다. Decision Support Systems, 경영정보학회지, 대한경영학회지 등의 학술지에 논문을 게재해 왔으며, 한국경영정보학회 등의 학회에서 다수의 논문을 발표하였다. 연구 분야는 전자상거래, 스프레드시트, 비즈니스 게임, 의사결정지원시스템이다.