

공급사슬관리(SCM : Supply Chain Management)를 활용한 농산물 유통 정보화

명광식* · 박세권* · 강대원*

* 중앙대학교 산업과학대학교 정보시스템학과

Abstract

농산물 유통에 따른 문제점과 이에 대한 대책 등은 자주 제기되는 문제임에도 불구하고 그 근본적인 해결책은 찾지 못하고 있다. 현재 농산물 유통의 현 상황은 생산단계에서 객관적이고 과학적인 의사결정을 하는 것이 아니라, 경험적이고 주관적인 판단에 따라 작목선택 등의 의사결정을 하고 이렇게 생산된 농산물은 산지 수집상에 의하여 소량으로 분산 출하되어 농가 수취가격이 터무니없이 낮은 경우가 많고 오히려 출하하는 비용이 농산물을 판매했을 때 얻는 이익보다 높아져 출하를 못하는 경우도 생겨나고 있다. 이와 함께 소득증가에 따른 소비의 다양화, 고급화 그리고 대형 할인점 등 신 유통체제의 도입은 우리나라 농산물 유통구조에 대한 근본적인 개혁을 요구하고 있다.

이에 따라 농산물 유통개선의 일환으로 정부를 중심으로 농산물 유통정보화를 추진하고 있으나 농산물은 공산품과 달리 정보화를 추진하는 데에 대한 많은 제약사항이 있다.

농산물 정보화에 대한 제약사항의 첫번째로는 제품의 규격화, 표준화가 어렵다는 것이다. 이는 정보화의 기반이 되는 상품의 코드와 상품의 등급 등이 표준화되어 있지 않아 소비자, 구매자, 운송자 등의 상호 정보교환이 불가능 하고 산지의 유통 및 중도매인들의 경매 효율을 크게 저하시키고 있다.

두번째는 농산물 유통정보에 대한 수집과 가공 및 분산체계가 매우 낙후되어 있다는 점이다. 이러한 원인은 농산물 유통 정보에 대한 특성을 살펴보면 알 수 있다.

농산물 유통정보는 (1) 생산에서 소비까지 다양한 경로와 단계마다 서로 다른 정보 및 서비스의 요구, (2) 작목, 품종, 지역, 계절에 따른 다양성, (3) 동일지역, 작목, 품종에서도 영농 형태에 따라 서로 다른 서비스 요구, (4) 농민에서부터 농업정책 분석까지 요구 서비스의 질 차이 등의 특성을 보이고 있으나, (1) 농산물의 코드, 등급, 포장, 거래단위등의 표준화 미비, (2) 농산물 유통정보 관련기관이 다양하나 이들을 하나의 정보체계로 연계하는데 사실상 실패, (3) 사용자의 개별적 의사결정에 도움을 줄

수 있을 만큼 구체적이고 차별적이지 못한 정보, (4) 유통정보 조사 및 분석의 전문성 부족으로 수요자 요구에 신속적 대처 불가능, (5) 사용자 환경이 무시된 분산체계 등의 문제점을 본 논문은 위에서 언급한 우리나라 농산물 유통의 구조적 문제점을 개선하기 위하여 공급사슬관리(SCM : Supply Chain Management)를 적용하여 새로운 농산물 유통정보시스템을 제안하는 것이다.

SCM이란 조직에 조달되는 모든 공급관련 사슬 즉, 공급자에서부터 제조자, 배분·운송자, 유통업자, 소비자의 이르는 일련의 사슬을 관리하여 유통에 드는 비용을 최소화하고 각 주체들의 (공급자, 제조자, 배분·운송업자, 유통업자, 소비자) 이해에 맞는 의사결정을 할 수 있도록 지원하는 것이다.

SCM으로 농산물 유통정보 시스템을 구현하기 위해서는 유통 주체들의 의사결정에 유용한 정보를 제공하는 유관기관들을 연계하여 이를 통합 관리해야 한다. 본 논문에서는 농업과 농산물에 관한 정보를 제공하는 기관을 고속 이더넷으로 연계하고 지역적으로 근접한 기관은 자체 인트라망을 구축하여 이질적인 시스템에서 제공되는 정보를 농산물 공급사슬관리시스템의 데이터웨어하우스를 이용하여 통합 관리되도록 하였다.

농산물 공급사슬관리시스템의 구축효과는 생산·수요예측, 공급·배분관리, 소비자측면의 세부분으로 나누어 볼 수 있다. 농산물 생산·수요측면에서 얻어지는 구축효과는 각종 미디어 변환으로 컴퓨터에 익숙하지 못한 사용자도 쉽게 사용할 수 있으며 이질망간 연계를 통한 일괄 처리 서비스(One-Stop Service)를 실현 할 수 있고 과잉생산과 수급의 불균형을 생산자 자율로 조절할 수 있는 기반을 조성할 수 있다. 또한 단계적 농업관측이 가능하며 (과종이전, 과종/생육단계, 출하단계, 비축단계별 현황 등) 전국의 작목반·공동출하조직의 실 시간적 출하와 작목선택에 대한 의사결정이 가능하고 대형 슈퍼마켓과 할인점, 물류·집배센터등의 판매시점관리시스템(POS)과 연결되어 소비자의 수요변화에 대한 탐지능력을 강화할 수 있다.

공급·배분관리에서 얻어지는 효과로는 비정형화된 문서 교환 촉진과 서류 없는 유통거래를 통해 인력, 시간, 비용을 절감할 수 있으며 농산물 운송체계에서 도로교통정보와 기상정보를 실시간으로 제공받아 최적경로를 선택할 수 있어 운송원가의 절감 및 대외 경쟁력 확보가 가능하고 농산물의 신선도를 높일 수 있다. 또한 다양한 매체를 활용한 사이버 경매로 산지에서 직접 도매상에게 연계할 수 있다.

소비자·관리측면의 효과는 전자적 거래를 통한 비용절감과 물리적 제약극복이 가능하고 합리적인 구매가 가능하며 POS의 정보 분석에 따라 소비성향을 분석하고 재고관리를 합리화 할 수 있다.

이와 같이 공급사슬관리시스템의 적용효과는 광범위한 것이나 대부분의 효과는 모든 사슬의 객체들이 그들 스스로의 실정에 맞도록 의사결정을 할 수 있다는 것이다.