The Journal of Korean
Institute of CALS/EC
Vol. 5, No. 1, June 2000

전자상거래를 활용한 국내 농산물 유통정보 구축에 관한 연구*
- Business To Business 모델을 중심으로 -

박주석**, 변성욱**

Developing an Electronic Commerce Architecture for Agricultural Product
- A Business To Business model -

Joo-Seok Park, Sung-Wook Byun

Abstract

The new paradigm, which is called Electronic Commerce (EC), has greatly influenced not only enterprises but also other part of our society. Many goods have been actively transacted through EC all over the world. But there is a great difference between agricultural products and industrial products in terms of selling and buying behavior.

Industrial products are well standardized and time-invariant in quality but agricultural products are not. Even the domestic distribution channels of agricultural products are much complex and are not modernized with internet technology.

In this study, we first identify the behaviors of electronically transacting agricultural products and then develop and EC architecture for agricultural products in Korea. We suggest that EC for agricultural products focuses on B2B (Business to Business) model and various agricultural information should be distributed from B2B market over all supply chain and demand chain channels.

---

* 본 논문은 농림부 지원한 농림기술개발연구 과제의 연구결과임.
** 경희대학교 경영학과

1. 서론

1.1 연구의 필요성

인터넷을 필두로 한 전자상거래라는 패라다임은 기업 뿐만 아니라 사회 각 분야에 많은 영향을 미치고 있다. 현재 전 세계에 걸쳐 전자상거래가 급속히 기존상거래를 대체해 가고 있으며, 국내에서도 많은 상품들의 거래가 인터넷을 통해 활발히 이루어지고 있다. 그러나, 인터넷에서 거래되는 물리적인 상품의 대부분은 공산품이다. 공산품을 판매하는 제조업체들은 자사에 인터넷 쇼핑몰을 개설하여 직거래 형태의 판매에 노력을 기울이고 있다. 이러한 거래방식은 제조업자에게는 중간유통마진을 줄임으로써 좋은 가격에 제품을 팔 수 있고, 소비자는 저렴한 가격에 원하는 제품을 구입 할 수 있다는 장점이 있다. 이렇게 전자상거래라는 패러다임은 기존의 유통산업의 중간단계의 가치사슬을 바꾸고 있다. 즉, 공급자와 소비자 중간단계에서 정보와 제품을 연결만 해주고 있는 기존의 유통채널에 대한 의존도를 감소시키는 중개상 소멸(Disintermediation) 현상을 유도하고 있다. 일부 유통채널은 이러한 현상에 대비하여 사이버 중개기능의 강화를 통한 중개상의 재출현(Reintermediation)을 시도하고 있다. 그러나, 농산물의 경우는 앞서 언급한 공산품과는 많은 차이가 있다. 농산물은 일반 공산품의 유통단계보다 복잡한 유통단계를 가짐으로써 생산자 즉 농가의 수취가격은 43.5%이며, 유통마진은 56.5%이다.

또한, 공산품은 시간의 변화에 따라 상품의 가치에 변화가 적지만, 농산물은 시간의 변화에 따라 상품의 가치에 현격한 차이를 갖고 있다. 가장 큰 차이는 일반 공산품 생산업체는 업체 스스로가 제품이 소비자까지 전달되기까지의 일어나는 일련의 프로세스에 관여 또는 통제 할 수 있지만, 농산물은 농산물 유통과 관련한 조직이 많기 때문에 생산자는 생산만 할 뿐 그 외의 프로세스에 관여하기가 어렵다.

이밖에도 공산품과 농산물의 차이는 상당히 많다. 이러한 차이에도 불구하고 일부에서는 "농산물 전자상거래 활성화를 위해 쇼핑몰을 많이 만들어야 한다", "농산물 전자상거래는 기술적으로 해결하면 된다." "농산물 전자상거래는 농산물의 직거래를 의미한다." "농산물은 전자상거래의 사각지역이다." 등의 다소 왜곡된 견해가 있었다.

그러나, 이러한 견해는 전자상거래를 협의의 관점에서만 바라본 결과이다. 단순한 쇼핑몰 즉, B2C(Business to Customer)는 전자상거래를 구성하는 일부분이다. 농산물의 전자상거래는 B2B(Business to Business)관점 또한 상당히 중요하다.

본 연구에서는 물리적 상품에서의 농산물 위치 분석을 통해 농산물과 공산품 전자상거래 모델을 비교 설명하고 있다. 또한, 농산물 유통 정보흐름의 관점에서 전자상거래의 역할과 원활한 농산물 유통정보를 위한 B2B 모델을 제시하고 있다

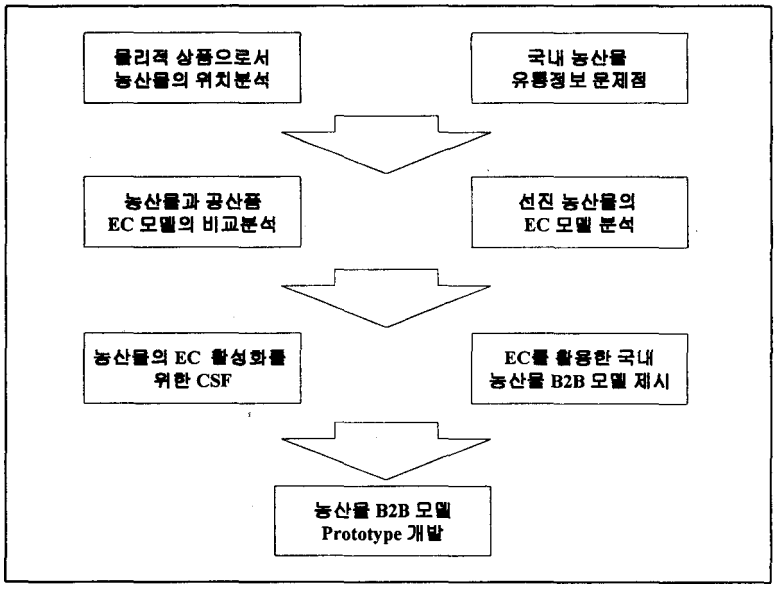
1.2 연구 방법

농산물의 유통과 관련한 조직은 공산품보다 많고, 단계가 복잡하다. 이러한 국내

농산물의 유통현황은 기득권층의 저항과 생산자의 조직화 미흡으로 오랫동안 정체되어 왔다. 그러나, 전자상거래라는 패러다임은 유통 분야에 많은 변화를 주고 있으며 이미 여러 산업분야에 적용되고 있다. 그러나, 현재 농산물 유통 분야는 다른 분야에 비해 적용 및 실용화 속도가 느리다. 이것은 농산물의 전자상거래는 공산품의 전자상거래와는 많은 점에서 차이가 있기 때문이다. 농산물의 경우는 전자상거래 관점에서 농산물을 바라보는 관점보다 농산물의 관점에서 전자상거래를 바라보아야 한다.

농산물 유통에 있어 전자상거래가 갖는 강점은 생산자와 소비자를 바로 연결하는 직거래 관점보다는 농산물과 관련된 정보전달의 신속성에 있다. 현재 국내 일부 업체들이 농산물 쇼핑몰을 활발히 구축하고 있지만, 성공한 사례는 드물다.

국내에서의 농산물 전자상거래는 미시적인 관점에서 추구하는 것보다 거시적인 관점에서 먼저 추진되어야 한다. 특히, 농산물의 유통과 관련해서 더욱 강조되어야 할 부분이 농산물 정보전달의 신속성에 두어야 한다는 점이다. 그러나, 농산물 유통과 관련한 각각의 조직은 필요정보가 틀리고 또 관리정보 또한 다르다. 따라서, 관련 조직별로 정보에 대한 체계적인 모델이 필요하며, 이와 함께 유통조직별로 전자상거래의 영향을 통해 새로운 형태의 비즈니스 모델이 제시되어야 한다. 본 연구는 먼저 비즈니스 관점에서 국내 농산물의 유통에 관한 문제점을 분석하고, 효율적인 농산물의 유통을



<그림 1> 본 연구의 연구방법

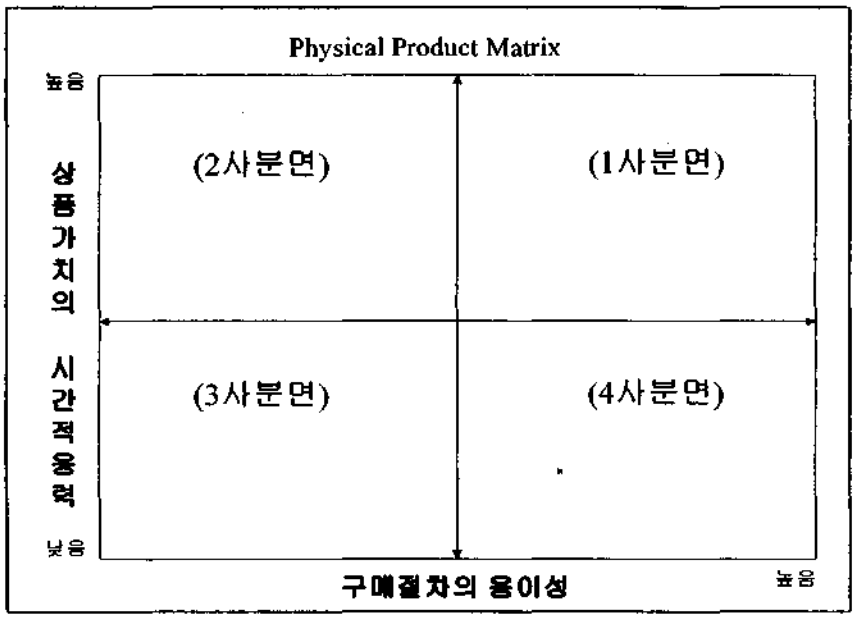
위한 CSF's(주요성공요인분석)을 추출한다. 그리고, 현재의 농산물 유통채널별로 현재의 프로세스를 분석하고, 농산물 유통 정보흐름의 관점에서 원활한 농산물 유통정보를 위한 B2B 모델을 제시하고 있다. 또한, 이러한 비지니스의 원활한 진행을 위해 필요한 정보체계를 제시하고 있다.

2. 본 론

2.1 물리적 상품으로서의 농산물

전자상거래의 관점에서 거래되는 상품은 몇 가지로 구분할 수 있다. 인터넷에서 팔 수 있는 상품은 크게 물리적 상품과 디지털 상품으로 나눌 수 있다. 물리적 상품이란 실체가 존재하고 직접 만질 수 있는 상품을 말하며, 디지털 상품은 디지털 형태로 생산 및 유통되어 최종적으로 소비로 이어지는 모든 상품을 의미한다. 물리적 상품의 예는 책, CD,전화기 등 종류가 다양하며, 디지털 상품은 MP3, S/W 등이 있다.

아래 그림은 물리적 상품인 상품을 구매절차의 용이성과 상품가치의 시간적응력이란 기준을 갖고 분류한 것이다. 기본적으로 B2C 관점에서 거래가 용이한 것은 구매절차가 용이하고 시간적응력이 높은 것일수록 인터넷을 통한 거래가 용이하다.



<그림 2> Physical Product Matrix

<표 1> EC 에서 물리적 상품분류에 의한 특성

구분	특성
1 사분면	- 표준화 잘 되어있음 - 통명거래 가능 - 품질인증 가능
2 사분면	- 표준화가 안되어 있음 - 일부 통명거래 가능 - 품질인증 일부 가능
3 사분면	- 표준화 안 되어있음 - 통명거래 어려움 - 품질인증 잘 안되어 있음
4 사분면	- 표준화가 잘되어 있음 - 통명거래가 가능 - 품질인증 가능

<그림 2>에서 보는 바와 같이 물리적인 상품의 시간 적응력이 높을수록 공산품에 가깝고, 낮을수록 비공산품의 성격을 지닌다. 또한 구매 절차의 용이성이 높을수록 표준화 잘 되어 있고, 통명거래가 용이하다. 반대로 구매절차의 용이성이 낮을수록 표준화가 잘 안되어 있고, 통명거래가 어렵다. 일반적으로 구매절차가 용이하고, 상품가치의 시간적응력이 높을수록 인터넷 상거래가 용이하다. 그러나, 일부품목을 제외한 대부분의 농산물은 구매절차도 용이하지 않으며, 상품가치의 시간적응력도 낮다. 아래의 표는 농산물과 공산품의 상품특성을 구별한 표이다.

<표 2>의 설명처럼 공산품과 농산물의 특성 차이 때문에 공산품의 유통채널을 농산물에 적용한다는 것은 많은 어려움이 직면하게 된다. 따라서, 농산물 B2C 가 활성화되기 위해서는 공산품이 기본적으로 갖는 특성을 갖추어야 한다. 이를 위해, 품질인증, 표준화, 등급화, 규격화 등은 시급히 해결해야 할 문제이며, 부패성 및 부피의 문제를 해결하기 위해서는 유통업체의 Coldchain System 의 도입 및 공동구매 등과

<표 2> 농산물과 공산품의 구분

구 분	농산물	공산품
인증	- 품질인증을 기준이 아직 미흡	- 품질인증이 가능
표준화	- 표준화, 등급화, 규격화 미비로 데이터화 어려움	- 표준화,등급화,규격화
부패성	- 부패성의 크다. 예냉 등 보관이 까다롭다.	- 부패성이 거의 없음
부피	- 가격에 비해 부피가 크기 때문에 물류비 증가	- 가격대비 부피가 다양
분면	- 3 사분면 성격이 강함	- 1 사분면 성격이 강함

같은 소비지의 규모화를 유도해야 한다.

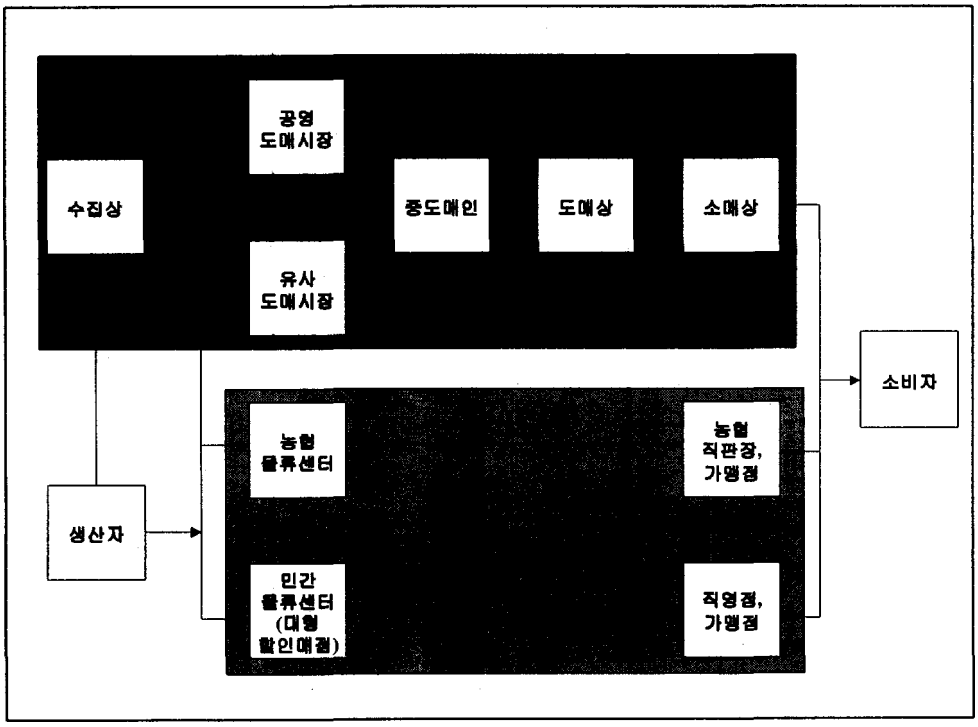
2.2. 국내 농산물의 유통 모델

2.2.1 전체 농산물 유통의 모델

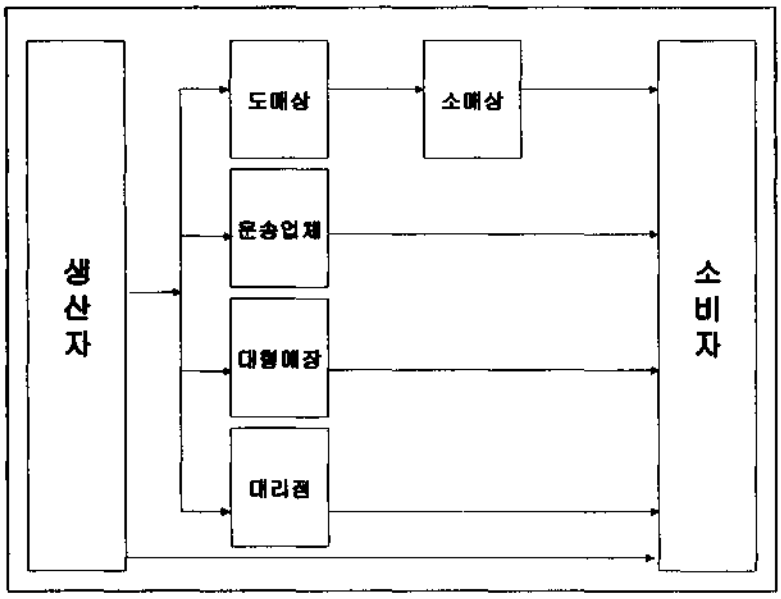
정보흐름의 관점에서 국내 농산물 유통구조는 개방적인 모습이 아니라, 폐쇄적인 모습을 가지고 있다. 그 이유는 농산물이 소비자에게 흘러가기까지 많게는 7 단계에서 적게는 4 단계를 거쳐간다. 일반적으로 5-6 단계를 거쳐간다. 그러나, 농산물 유통에 관한 정보는 흘러가지 않고 내부적으로 관리되고 있다. 현재 농림유관조직에서 일부 정보를 인터넷을 통해 게시하고 있지만, 사용자 요구사항에는 아직 미진한 상황이다.

아래그림은 농산물의 유통구조와 공산품의 유통구조를 비교한 그림이다. <그림 3>와 <그림 4>에서 보듯이 농산물 유통과 관련된 조직이 공산품 유통 관련 조직보다 복잡함을 알 수 있다.

<그림 3>에서 Box I 은 도매시장을 중심으로 한 농산물 유통의 흐름을 보여주고 있으며, Box II 는 물류센타를 중심으로 한 농산물 유통의 흐름을 보여주고 있다. 위 그림에서처럼 농산물 유통이 공산품 유통보다 복잡한 중요한 이유 중 하나는 농산물과 공산품의 상품성격의 차이에 기인한다. 국내 농산물이 공산품과 비교했을 때 차이점은 곧 농산물 유통의 문제점으로 나타난다.



<그림 3> 국내 농산물 유통구조



<그림 4> 공산품 유통구조

2.2.2 국내 농산물 유통 정보의 문제점

전통적 유통시스템에서의 가격 주도는 생산자조직이 아니라 수집상과 도매법인을 중심으로 한 유통중심조직에서 주도한다. 현재 가락동 도매시장은 국내 농산물의 50%가 거쳐가고 있으며, 가락동 도매시장의 가격정보는 전국의 유사도매시장의 가격 기준으로 활용되고 있다. 아래 그림은 도매시장의 현 프로세스 모델이다.

도매시장 중심의 유통시스템에서 농산물의 전자상거래를 저해 요인을 생산자조직과 도매법인으로 분류하여 분석하면 아래와 같다.

(1) 생산자 조직의 문제점

가. 농산물의 정보의 출발점인 생산자 조직의 조직화와 정보화의 어려움

나. 품종 및 품목별 표준화, 규격화, 등급화의 어려움

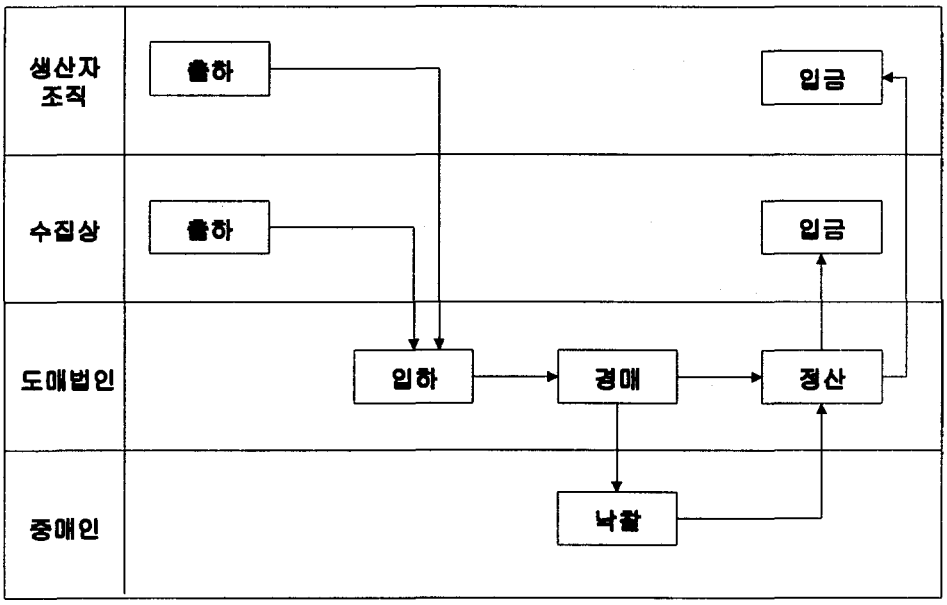
다. 기본적인 산지유통기능인 선별, 포장기능이 산지에서 수행되지 않고 소비지에서 수행

(2) 도매법인의 문제점

가. 도매시장의 농산물 유통정보의 정보화 기피와 전자상거래에 대한 거부의식

나. 수지경매로 인한 각종 농산물 정보의 정체화

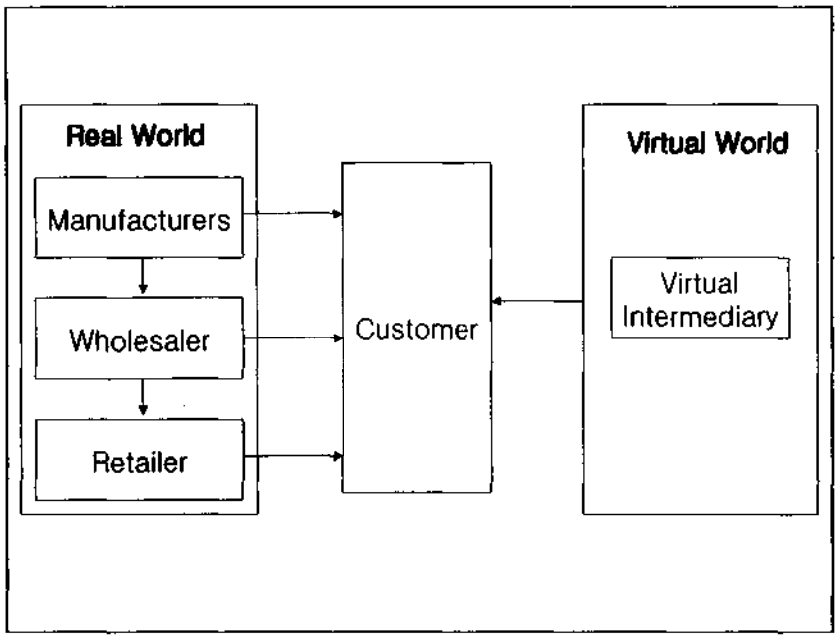
다. 도매법인별로 농산물 정보관리로 인한 농산물 정보의 고립화



<그림 5> As-Is 도매시장 중심의 농산물 유통 프로세스

2.3 공산품과 농산물 EC 모델 비교분석

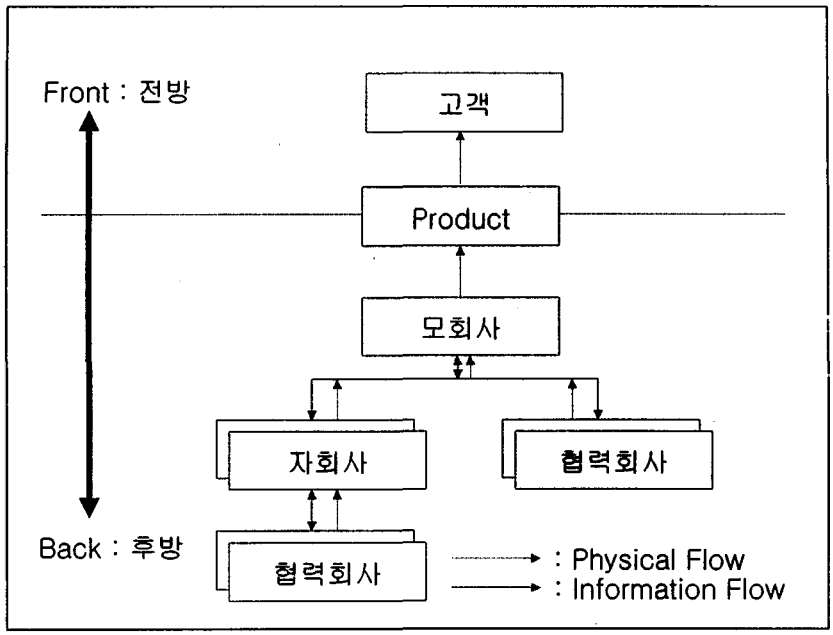
공산품의 B2C 모델은 국외 뿐만 아니라 국내에도 많은 사례가 있다. 공산품 B2C 의 특징은 유통채널의 단순화를 통한 생산자와 소비자의 직거래 관점이 강하다. 아래 그림과 같이 기존에 생산자가 소비자에까지 도달하기 위해 필요했던 유통단계가 축소될 수 있다. 따라서, 중간상인의 소멸(Disintermediation)로 인한 마진을 생산자와 소비자가 나눠가질 수 있게된다. 농산물 또한 공산품보다 복잡한 중간 유통 채널을 공산품과 같은 형태로 중간상을 거치지 않고 생산자가 소비자 직거래 형태로 취하면 생산자는 높은 가격에, 또 소비자는 낮은 가격에 농산물을 살수 있을 거라는 생각이 가능하다. 그러나, 농산물의 경우 반드시 그렇치만은 않다. 그 이유는 앞에서 언급한 농산물이 물리적 상품에서의 위치때문이다. 실제로 농산물은 복잡한 중간상을 통한 농산물 가격이 중간상을 거치지 않은 직거래보다 가격이 더 비싸지 않은 경우가 많기 때문이다. 그 이유는 규모화된 소비자를 찾기가 쉽지 않고, 농산물은 가격대비 부피가 크기 때문에 물류비용이 공산품보다 많이 들기 때문이다. 또한, 농산물은 시간에 따라 그 가치가 떨어지기 때문이다. 따라서, 아래 그림과 같은 B2C 형태가 이루어지기에는 상품의 성격상 많은 어려움을 포함하고 있다.



<그림 6> 인터넷을 통한 유통단계의 축소

반면에, 공산품의 B2B 모델은 일반적으로 수직적 계열화가 체계화되어 있다. 즉, 하나의 상품이 고객에게 제시되기까지 하나의 모회사는 여러 자회사 및 협력회사와의 정보공유를 통해 총체적 관점에서 체인간의 인터페이스를 통합하고 관리함으로써 효율성을 높이고 있다. 이러한 기업의 요구사항은 SCM(Supply Chain Management) 솔루션으로 해결하려는 시도가 많이 이루어지고 있다.

농산물 B2B 모델과 앞서 설명한 공산품 B2B 모델과의 차이점은 크게 세가지로 분류할 수 있다. 첫째는 농산물의 경우는 공산품 B2B 모델이 갖는 수직적 계열화 형태의 성격보다는 수평적 계열화 형태의 성격이 강하다. 즉, 공산품은 아래그림과 같이 모회사가 상위에 위치하고 협력회사들이 하위에 위치하여 상품 및 정보가 유통된다. 반면에 농산물은 생산자조직 및 도매법인 등은 상위, 하위개념이 아닌 수평적 위치에서 농산물과 정보와 유통된다. 둘째는 고객에게 제공되는 상품이 공산품은 모회사에서 완성되지만, 농산물은 생산자로부터 상품이 완성된다. 즉, 공산품 B2B 의 주 대상은 완성품의 후방(Back)이 대상이며, 농산물은 전방(Front)이 그 대상이다. 셋째는 공산품의 B2B 모델은 모회사 구심점이 되어 시스템 구현이 가능하지만, 농산물의 경우는 구심점의 대상이 모호하다.



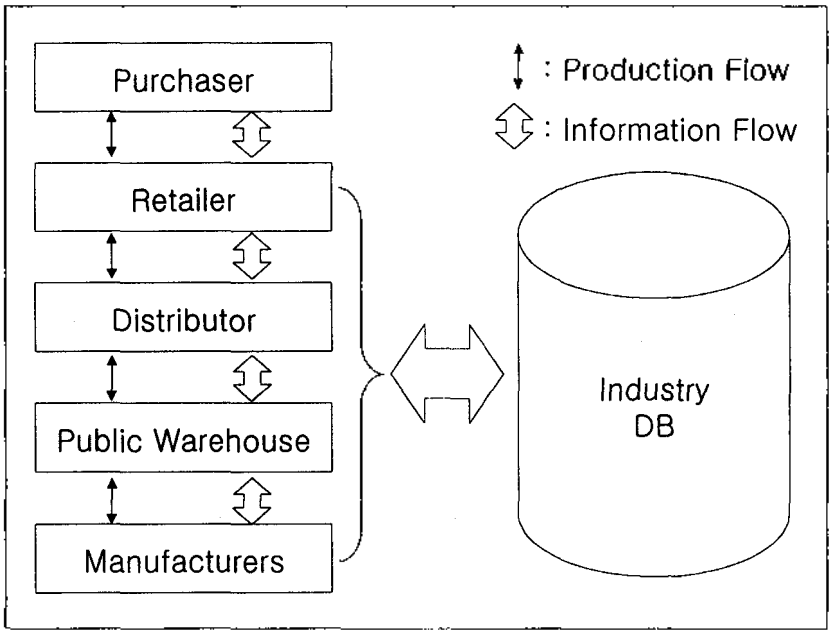
<그림 7> 일반적인 공산품 B2B 모델

2.4. 선진 농산물의 EC모델 분석

외국의 농산물 유통환경은 국내와 많은 차이가 있다. 미국의 경우는 농산물 생산자 대부분이 대작농이기 때문에 소작농이 대부분이 국내 모델과는 많은 차이점이 있을 수 밖에 없다. 또한, 생산만 하는 국내 생산자와는 달리, 포장, 예냉, 유통 등과 같은 부가가치 업무를 병행하고 있는 때문에 소비자 가격에서 생산자가 차지하는 부분이 높다.

아래 그림은 미국의 RAPID (Responsible Agricultural Product & Information Distribution), Inc. 의 농산물 EC 모델을 도식화한 그림이다. 아래 그림과 같이 미국의 경우 생산자에서부터 소매상에 이르기까지의 유통정보가 DB 에 일괄적으로 저장되어 생산자의 의사결정에 지원을 하고 있다.

RAPID Inc.은 본 모델을 통해 농업분야에 포함된 대상을 보여주고 있다. 이 모델에서는 각 대상 스텝간의 정보흐름과 상품흐름을 설명하고 있으며, 특히 정보흐름에 있어서는 표준화된 ANSI X 12 를 사용하고 있다.



<그림 8> RAPID EC Model

2.5 국내 농산물 B2B 활성화를 위한 주요 성공요인

농산물의 전자상거래를 B2B 의 관점에서 해결방안은 궁극적으로 생산자가 조직화 및 정보화가 선행 되어야 한다. 다음은 생산자 조직과 도매법인별로 주요성공요인을 설명하고 있다.

(1) 농산물 전자상거래를 위한 생산자 조직의 주요성공 요인 (CSF's)

가. 생산자 조직은 농산물 정보의 출발점으로 농산물의 거래에 있어 전자화된 절차의 도입이 필요하다.

나. 산지에서 표준, 규격화 상품의 출하와 출하의 규모화 이루어져야 하며, 농산물 품목 및 품종별로 필요 데이터에 대한 표준화와 규격화가 필요하다.

다. 생산자 조직이 어떤 채널을 통해 거래하든 생산자 조직은 하나의 전산시스템에서 농산물 정보가 처리 및 관리되어야 한다.

(2) 농산물 전자상거래(B2B)를 위한 도매법인 주요성공 요인 (CSF's)

가. 도매법인은 물건을 인수하기 위해 먼저 생산자 조직으로부터 전자화된 절차를 통해 농산물 정보를 받아야 한다. 이것은 농산물 관련 당사자들 간의 정보의 공유차원에서 반드시 필요하다.

나. 농산물 경매는 기존의 수지경매에서 전자경매를 통해 농산물 정보

의 가장 기본 정보의 가격정보(낙찰가격)가 전자화되어야 한다. 이렇게 전자화된 정보는 EDI Center 에 수집되어 생산자 조직에게 전달 되어야 한다.

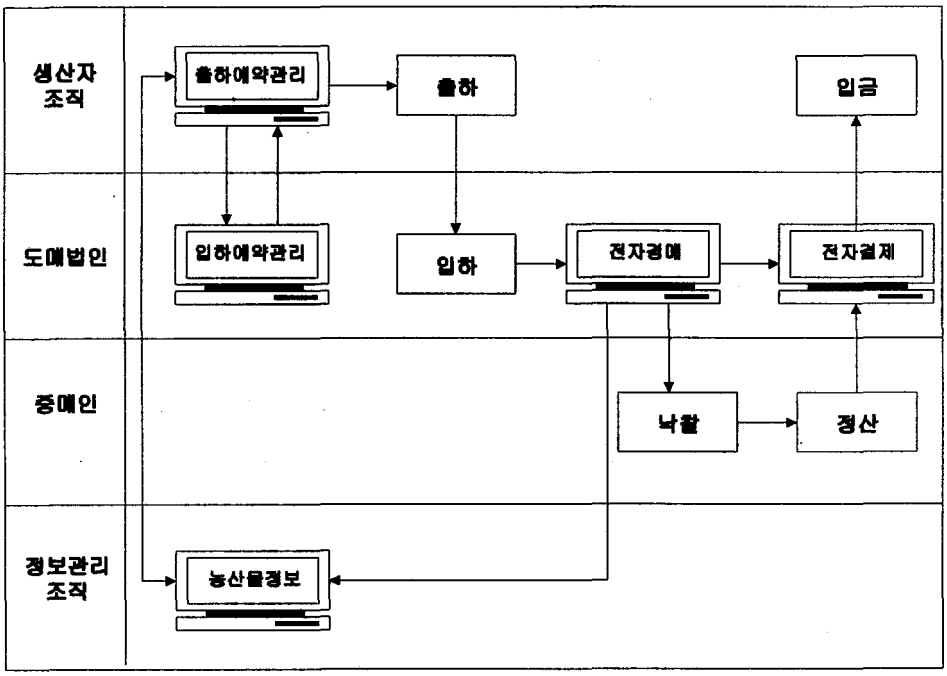
다. 농산물 출하정보를 전산화를 위한 EDI 시스템의 확산 및 물류센타와 산지 생산자 조직과 EDI 시스템 도입으로 유통거래의 전자화 촉진

2.6 EC를 활용한 국내 농산물 B2B 모델

2.6.1 전자상거래가 활용된 도매시장 중심의 유통시스템 모델

농산물 유통정보의 가장 기본정보는 가격정보이다. 실제 산지의 면접조사 결과 현재 일부에서 제공하는 농산물 가격 정보를 활용하는 생산자는 많지 않다. 그 이유는 현재 제공되는 정보가 정보의 의미성과 시기적절성이라는 측면에서 생산자의 정보요구와 부합되지 않기 때문이다. 또한, 출하결정의 가장 중요한 정보는 국내 농산물 유통의 85%-90% 차지하고 있는 도매시장의 가격정보이다. 따라서, 본 연구의 B2B 모델의 대상은 농산물 가격정보의 공유와 제시를 통한 생산자의 의사결정 지원에 있다.

먼저 본 B2B 모델의 주대상인 도매시장은 생산자 조직으로부터 농산물 출하를 (Web)EDI 를 통해 출하를 유도한다. 중요한

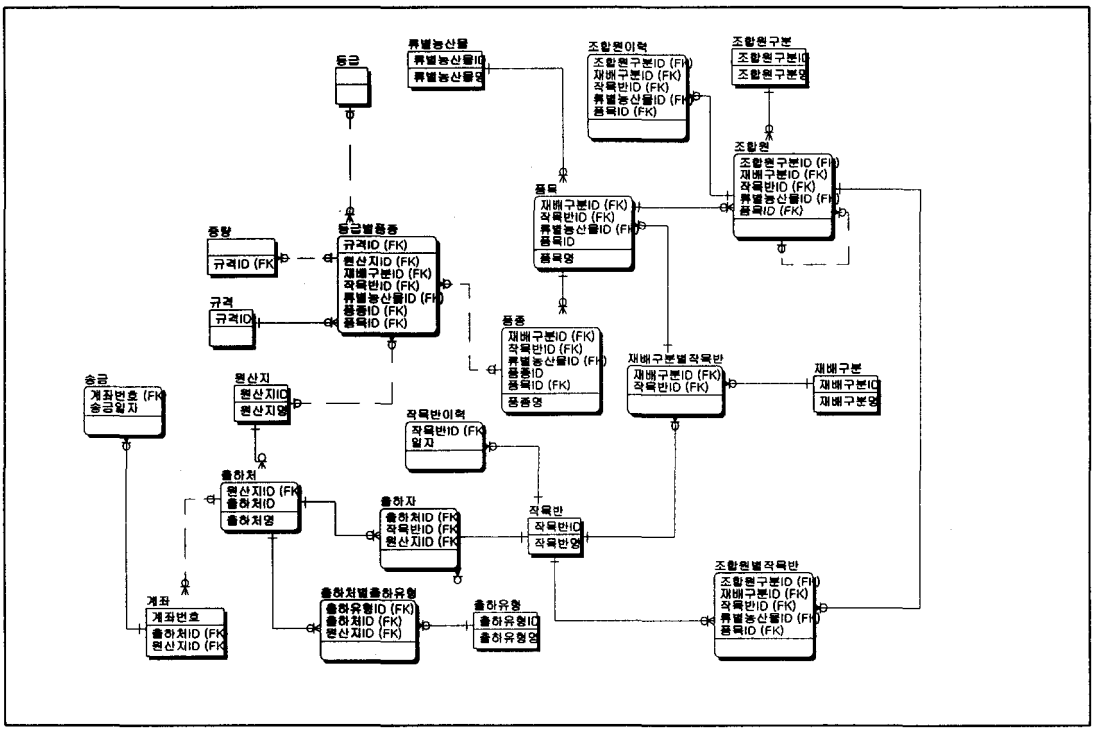


<그림 9> To-Be 도매시장 중심의 농산물 유통 프로세스

것은 생산자 조직에서 농산물에 관련한 정보를 전자화된 절차에 의해 유통단체로 농산물 관련 정보가 흘러가며, 여기서 도매법인은 산지와 입하예약관리를 유도할 수 있다. 그리고 입하된 농산물은 전자경매를 통해 중매인에게 낙찰된다. 전자경매를 통해 낙찰되었을 때의 정보는 바로 농산물 정보관리 조직에 전달되어야만 기본적인 농산물의 가격 정보 공유가 가능하다. 즉, 농산물 전자식 경매를 통한 경매절차의 효율화, 거래의 투명성 및 신뢰도가 높은 정보의 신속 생산 및 전파체제를 구축해야 한다. 이를 통해 농산물 산지 유통센타와의 연계를 통한 출하예약체제를 구축해야 한다.

2.6.2 농산물 유통정보의 정보체계

농산물의 유통정보에 관한 데이터는 일반 기업의 조직체만큼 복잡하지 않다. 그럼에도 불구하고 농산물에 관한 데이터는 흐름에 따른 조직의 복잡성으로 정체되어 있다. 실제 농산물 관련 조직에서 가지고 있는 각종 장표를 갖고 통합한 데이터 모델을 하면 아래 그림과 같은 ERD(Entity Relationship Diagram)를 얻을 수 있다. 이렇게 축적된 데이터를 기본으로 각종 농림관련 조직별로 효과적인 의사결정을 지원할 수 있는 DW (Data Warehouse)형태로의 확장이 가능하다.



<그림 10> 농산물관 관련 기본정보 ERD

2.6.3 농산물 B2B 모델 프로토타입 (Prototype)

농산물 B2B 모델의 가장 중요한 목적은 농산물과 관련된 기본정보의 공유이다. 이런 기본정보의 공유를 통해 생산자의 생산계획 수립 및 생산량 출하시기 조절과 같은 의사결정을 지원할 수 있다. 이렇게 살아있는 유통정보의 신속한 제공으로 생산자의 시장교섭력을 증대시킬 수 있다. 아래 그림은 국내 농산물 유통의 80%-85%를 차지하고 있는 도매시장을 대상으로 한 B2B 모델을 도식화 한 그림이다. 먼저 생산자는 Client EDI 를 통해 앞서 제시한 농산물 정보체계가 반영된 데이터를 입력하고 전송한다. 도매법인은 이러한 농산물 유통 정보를 재입력 없이 바로 받은 다음 전자경매를 통해 가격을 결정한다. 결정된 낙찰가격은 다시 가격정보와 함께 농산물 EDI Server 로 전송되며 전송된 정보는 웹을 통해 바로 생산자 및 소비자에게 제시된다.

이러한 모델의 특징을 공산품 B2B 시스템과 비교하면 크게 2 가지 차이가 있다. 첫째, 주로 공산품의 B2B 시스템은 모회사를 중심으로 많은 협력회사가 연결되어 있다. 즉, One-To-Many 형태로 이루어져 있지만, 농산물 B2B 시스템의 경우는 많은 산지와 많은 소비지 형태를 취하고 있어서 Many-To-Many 형태를 취하고 있다. 둘째는 공산품의 B2B 시스템은 모회사와 협력회사를 중심으로 Closed System 의 형태로 취하고 있지만, 농산물 B2B 시스템 다수의 정보 제공자와 다수의 정보 수혜자를 취하고 있기 때문에 오픈된 시스템 구조를 갖고 있다.

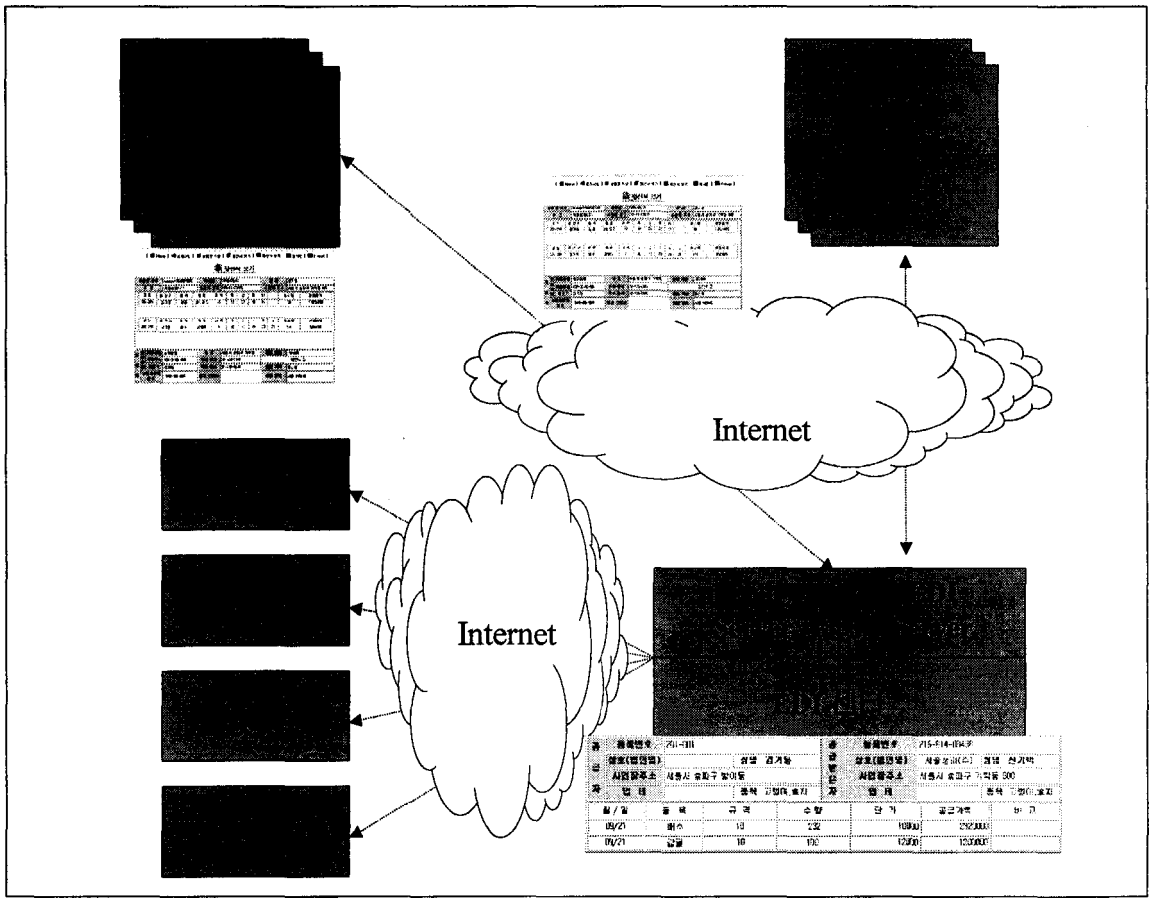
상기 모델의 구현을 통한 효과는 다음과 같다.

첫째로 생산자에게 보다 정확하고, 가치 있는 정보를 제공함으로써 생산자 자신이 출하시기를 비롯한 생산계획을 효율적으로 관리 할 수 있다. 이것은 생산자가 입력한 정보가 결과정보로써 다시 생산자에게 제시됨으로써 가능한 결과이다. 둘째로 생산자가 유통채널에 대한 다양한 정보를 획득함으로써 보다 유리한 유통채널의 선택이 가능하며 이에 따라 가격 교섭력이 높아진다. 셋째로, 농산물 기본정보가 시간적 관점을 갖고 축적됨으로써 각종 농림정책의 정확한 기본통계 자료 제시가 가능하다. 넷째로, 농산물 유통과 관련된 각종 서류감소 및 투명하고 효율적인 업무행정을 기할 수 있다.

2.6.4 제안된 B2B 모델의 활성화를 위한 정책 및 조직

본 연구에서 제시된 국내 농산물 전자상거래 모델의 촉진을 위한 농림유관조직의 정책적 방안은 크게 3 가지로 분류할 수 있다. 첫째 농산물이 공산품만큼 전자상거래가 활성화되지 못한 이유 가운데 하나는 농산물 표준화 체제의 미흡에 있다. 현재 농산물 표준화 작업이 진행되고 있지만 지역별, 시장별로 많은 차이가 있다. 따라서. 이러한 표준화 작업은 일부 조직에서 총괄하기는 어려우며 관련 기관의 협조가 요구된다. 둘째 정확한 농산물 유통정보가 적시에 제공되기 위해서는 산지조직 및 도매시장의 정보화는 필수적으로 요구된다. 특히, 외국의 사례처럼 생산자 조직의 정보화는 필수

적이다. 따라서 산지조직과 도매시장 및 대형유통시장의 정보화는 정부와 농림기관의 제도적 및 정책적 지원이 필수적이다. 셋째 원활한 농산물 유통정보의 분배를 위해 농산물 유통정보의 총괄적인 관리조직형태의 유도보다는 정보의 원활한 흐름을 위한 정책 및 제도의 지원이 필요하다. 현재 일부 도매시장에서 전자경매제도의 도입을 통해 경매의 투명화와 유통정보의 전자화를 유도하고 있다. 또한, B2B 상거래 유통정보의 독점을 막기위한 제도적 보완도 요구된다.



<그림 11> EDI를 활용한 농산물 유통정보 B2B 모델의 기술구조

3. 결론

전자상거래라는 패러다임은 유통채널의 가치사슬을 변하게 하고 있다. 이미, 공산품의 전자상거래는 보편화 되었으며, 계속 확대 되고 있다. 그러나, 농산물은 그 상품의 특성으로 일반 공산품의 전자상거래와 같은 방법으로 적용시키기에는 많은 어려움이 있다. 일부 상점이 농산물 쇼핑몰을 운영하였으나, 일부 특수품목을 제외하고는 성공사례를 찾기 어렵다.

본 연구에는 농산물 전자상거래를 바라보는 관점을 기존의 쇼핑몰을 통한 농산물 직거래의 관점이 아닌 농산물 정보의 직거래라는 관점을 통해 그 방안을 제시하고 있다. 이것은 현재 국내 농산물 유통환경에 있어서 전자상거래의 의미가 농산물 직거래 관점보다 농산물 정보의 직거래 관점이 보다 중요하기 때문이다. 실제 산지 생산자 조직의 면접설문결과 현재 제시되고 있는 유통정보는 여러 기관에 의해 독립적으로 이루어지고 있기 때문에 신뢰도가 낮으며, 실제 생산자의 의사결정을 지원하기에는 정보의 의미가 약하다. 따라서, 생산자에게 정확하고 신뢰할 수 있는 농산물 유통정보는 큰 의미를 갖는다.

이러한 측면에서 본 연구에서는 농산물 전자상거래 B2B 모델을 농산물 유통정보의 공유에 중심을 두고있으며, 그 모델과 구현방안을 제시하였다. 또한 도출된 B2B 모델의 구현은 생산자에게 정확한 정보를 바탕으로 한 올바른 의사결정을 지원하며, 추후 축적된 정보를 바탕으로 정보저장소(Data Warehouse)로의 추가 연구가 요구된다.

참고문헌

[1] David L, Anderson , Frank E "The Seven Principle of Supply Chain Management, Logistic, 1997
[2] Larry Chase "Internet world Essential Business Tactics for the Net" ,1998
[3] Proceedings of International Conference VOL I,II CALS EC KOREA , 1999
[4] David Kosiur "Understanding Electronic Commerce", 1997
[5] 한국전산원 "정보화를 통한 농산물 유통업무 개선방안", 1998.12
[6] 신유통연구회 "농산물 신유통 시스템 정립과 물류센터 발전방향", 1998.12
[7] G.Winfield Treese & Lawrence C.Stewaart "Designing Systems For Internet Commerce"1998.4
[8] 명광식,박세권,강대원 "공급사슬관리를 활용한 농산물 유통 정보화", 한국경영과학회 99 춘계학술대회 논문
[9] 한국농촌경제연구원 "농축산물 직거래 활성화 방안", 1998.4
[10] 농수산물유통공사 "주요농산물 유통실태", 1998.12
[11] [http1] http://www.daeun.co.kr/about/ediec/all.htm
[12] [http2] http://www.wilsonweb.com/

[13] {http3} http://www.rapidnet.org
[14] 삼성경제연구소, 농산물 유통 정보관리 실태 및 개선방안, 1995.11
[15] 명광식,고현미,"우리나라 농산물시장의 전자상거래 도입전략에 관한 연구", 논문

저자소개

박주석

현재 경희대학교 경영학부 정교수로서 재직중이다. 서울대학교 산업공학과를 졸업하고, KAIST 산업공학과 석사학위를 취득하였다. 그리고 U.C Berkeley 에서 M.I.S 박사학위를 취득하였다. 현재, 삼성화재, SK Telecom 회사의 자문교수를 수행하고 있다.
주요관심분야는 DB, ERP, EC, KMS, 정보시스템 평가 등이다.

변성욱

현재 2E Information Technology 의 선임연구원으로 활동하고 있다. 경희대학교 일반대학원 경영학과 M.I.S 박사과정을 졸업하였다.
주요관심분야는 ISP, Data Modeling, CRM, ERP, Workflow 등이다.