

# 계층분석법을 이용한 농산물 쇼핑몰 구성 요인의 상대적 중요도 분석

이충수\*

## 요약

농산물 유통은 다른 상품에 비해 유통경로가 길고 복잡한 구조여서, 농산물 전자상거래는 재래식 유통에 비해 유통과정을 대폭 축소함으로써 유통비를 줄인 저가로 소비자에게 제품을 제공할 수 있어 공급자와 소비자 모두에게 유용한 수단으로 인식되고 있으며, 유통구조 개선에 매우 중요한 역할을 할 것으로 기대되고 있다. 본 연구에서는 온라인 농산물 쇼핑몰 사이트에서 소비자가 중요시하는 구성요인들을 도출하고, 온라인 농산물 쇼핑몰 구축 및 운영에 필요한 구성요인간의 상대적 중요도를 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위하여 한국웹사이트평가개발원에서 개발한 온라인 기업의 평가 모델인 3C-D-T(Contents, Community, Commerce, Design, Technology)에 농산물 쇼핑몰에서 중요하게 고려해야 할 세부요인을 분류하여, 계층분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)을 이용하여 이용자 중심의 관점에서 평가요인간의 상대적 중요도를 분석하였다.

## Analysis of the Relative Importance for Major Factors in Shopping Malls on the Agricultural Products using AHP

Choong-Soo Lee \*

## ABSTRACT

The e-commerce of agricultural products is expected to play an important role to improve the distribution structure, that has long and complex distribution channels of agricultural products. Currently, the shopping malls on the agricultural products increasing. In this paper we will provide the important factors to consider to build and operate shopping malls on the agricultural products. For this, we analyze the relative importance for evaluation factors of shopping malls on the agricultural products using AHP(Analytic Hierarchy Process)

Key Words : Agricultural products, Shopping mall, Relative importance, Analytic hierarchy process

---

\* 광주대학교 물류유통경영학과(✉cslee@gwangju.ac.kr)

· 제1저자(First Author) : 이충수 · 교신저자(Correspondent Author) : 이충수

· 접수일(2010년 10월 19일), 수정일(1차 : 2010년 11월 17일), 게재확정일(2010년 11월 11일)

## I. 서 론

세계적으로 정보통신 기술의 발전은 경제·사회 전반에 비약적인 발전과 변화를 가져왔으며, 정보통신 강국인 우리나라도 예외는 아니어서 생활 전반에 큰 변화를 가져왔으며, 기업의 주요 업무인 제품 및 서비스의 조달, 생산 및 유통의 상당 부분이 e-비즈니스화되었고, 전자상거래도 활성화되었다. 우리나라의 2009년 전자상거래 총 규모는 약 670조원에 이르며, 이는 2001년부터 연평균 25.1%씩 증가한 수치이다. 사이버 쇼핑부문에서 2009년 전체 거래액은 20조원으로 유사한 증가율을 보이고 있다. 농산물 전자상거래 역시 2001년 이후 연평균 25.4%씩 성장하여 2009년 기준 5,880억원의 규모에 이르렀다[1][2].

농산물 유통은 다른 상품에 비해 유통경로가 길고 복잡한 구조여서[3], 농산물 전자상거래는 재래식 유통에 비해 유통과정을 대폭 축소함으로써 유통비를 줄인 저가로 소비자에게 제품을 제공할 수 있어 공급자와 소비자 모두에게 유용한 수단으로 인식되고 있으며, 유통구조 개선에 매우 중요한 역할을 할 것으로 기대되고 있다[4].

2009년 농림부 국정감사 자료[5]에 의하면 2000년 이후 정부, 지방자치단체, 영농 조합법인 및 개별 농민들이 온라인 농산물 쇼핑몰을 개설하여 운영하고 있으며, 지방자치단체가 운영하는 농산물 쇼핑몰 69개 중 연매출이 1천만원도 안되는 쇼핑몰은 22.7%, 연매출 5천만원 이하가 39.4%로 나타나 농산물 쇼핑몰의 성과는 아직 기대에 못 미치는 것으로 나타났다.

농산물 쇼핑몰 관련 기존연구는 온라인 농산물 쇼핑몰을 활성화하기 위한 전략 개발에 관한 연구와 온라인 농산물 쇼핑몰의 서비스품질과 고객만족과의 관계를 분석한 연구가 대부분이며, 쇼핑몰의 구축 및 운영에 고려해야 할 이용자들이 중요시하는 요인에 대한 실증 연구는 부족한 실정이다.

본 연구에서는 온라인 농산물 쇼핑몰 사이트에서

소비자가 중요시하는 구성요인들을 도출하고, 온라인 농산물 쇼핑몰 구축 및 운영에 필요한 구성요인간의 상대적 중요도를 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위하여 한국웹사이트평가개발원[6]에서 개발한 온라인 기업의 평가 모델인 3C-D-T(Contents, Community, Commerce, Design, Technology)에 농산물 쇼핑몰에서 중요하게 고려해야 할 세부요인을 분류하여, 계층분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process) [7][8][9]을 이용하여 이용자 중심의 관점에서 평가요인간의 상대적 중요도를 분석하였다.

## II. 온라인 농산물 쇼핑몰에 관한 기존연구

기존에 발표된 온라인 농산물 쇼핑몰 관련 대표적 연구는 다음과 같다.

권용대와 김응철[10]은 농산물 전자상거래의 성공 전략으로 가격결정, 브랜드 및 품질관리, 홈페이지 관리 전략을 고찰하고, 소비자 확보를 위한 다양한 노력과 마케팅 전략을 요구하였다.

이동필[11]은 농산물의 계절적 상품구색, 불안정한 가격, 상품 규격의 미비 등을 전자상거래의 제약요인으로 제시하고, 상품의 규격화, 품질관리 시스템의 확립, 농산물 물류 시스템 구축, 정보화 기반 확대 및 교육훈련 등의 확대를 제안하였다.

오상현 등[12]은 홈페이지에서 중요하게 고려하는 요소는 생산자 정보로 생산자 정보를 신뢰할 수 있도록 CRM 전략을 수립해야 하며, 구매과정에서 중요시하는 상품 정보, 상품평 등의 정보로 생산 농가의 특징을 소비자에게 포지셔닝할 수 있는 콘텐츠 개발 전략이 필요하다고 주장했다.

백승우 등[13]은 인터넷 쇼핑 행동에 영향을 주는 요인을 파악하기 위해 쇼핑 편리성, 사이트 디자인, 제품정보, 보안/결제 안전성, 배송 정확성, 가격 우위성, 구매후 서비스 등과 고객만족과의 관계를 분석하였다.

박승환과 최철재[14]는 농산물 인터넷 쇼핑물의 서비스품질을 정보, 거래, 디자인, 의사소통, 안전성으로 구성하여 고객만족에 영향을 주는 요인을 분석하였다.

상기에서 언급한 온라인 농산물 쇼핑물 관련 연구는 크게 두가지로 분류할 수 있다. 첫 번째는 온라인 농산물 쇼핑물을 활성화하기 위한 전략에 관한 연구 [10][11][12]이고, 두 번째는 온라인 농산물 쇼핑물의 서비스품질과 고객만족과의 관계를 분석한 연구 [13][14]이다.

일반적인 온라인 기업의 웹사이트 평가 모델로 널리 사용되는 한국웹사이트평가개발원의 3C-D-T모델 [6]은 Contents, Community, Commerce, Design, Technology의 5개 항목이 평가 대상영역으로 웹사이트 구축측면과 운영/관리측면이 결합되어 웹사이트 성과에 영향을 준다는 가정에 기초하여 개발되었다. 이 모델에서는 웹사이트 구축 측면의 평가요소와 운영/관리 중심의 평가요소를 결합하여 웹사이트 구축/운영 성과를 평가하는 과정을 나타내었다.

### III. 농산물 쇼핑물 웹사이트 평가요인 설계 및 분석

계층분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)은 객관적인 평가요인은 물론, 주관적인 평가요인도 수용하는 매우 유연한 의사결정 방법으로써 Saaty에 의해 개발된 다기준 의사결정모델(Multi-Criteria Decision Making Model)이다. 인간의 의사결정과정은 계층적 구조화, 상대적 중요도 설정 및 논리적 일관성 유지의 원칙하에 이루어진다는 것이 AHP의 핵심 이론이다[7][8][9].

본 연구에서는 복잡한 문제의 계층화로부터 평가 항목의 최종 중요도 결정까지 절차가 체계화되어 있는 계층분석법을 이용하여 농산물 쇼핑물 웹사이트 평가요인의 상대적 중요도를 분석하고자 한다.

본 연구의 농산물 쇼핑물 웹사이트 평가분석은 5가지 평가 분석 프로세스에 의해 수행된다. 평가분석 프로세스는 ① 평가 분석을 위한 평가 항목 정의, 평가 항목들의 구조적 체계화 및 평가를 위한 설문을 설계하는 평가분석 모델설계 단계, ② 설문 대상을 선정하고, 실시하는 설문대상 선정 및 실시 단계, ③ 설문한 결과를 토대로 구조적으로 체계화된 평가항목간의 상대적 가중치를 평가하기 위한 상대적 가중치 분석 단계, ④ 해당 설문 분석 결과가 신뢰할 수 있는 수준인지를 평가하는 일관성 분석 단계, ⑤ 결과를 해석하는 종합평가 단계로 구성된다.

#### 3.1 평가분석 모델 설계 및 설문조사

온라인 기업의 웹사이트 평가 모델로 널리 사용되는 한국웹사이트평가개발원의 3C-D-T 모델은 콘텐츠(Content), 커뮤니티(Community), 전자상거래(Commerce), 서비스(Service), 디자인(Design), 기술(Technology)을 평가 항목으로 사용하고 있다.

3C-D-T 모델의 평가항목의 세부 평가항목은 3C-D-T의 고유 평가 영역과 온라인 농산물 쇼핑물의 기존 연구에서 중요시했던 요인을 고려하여 결정하여, 표 1에 3C-D-T의 5가지 평가항목, 세부 평가항목 및 그 정의를 정리하였다. 표 1에 정리된 콘텐츠의 세부항목은 제품의 다양성, 제품정보의 최신성, 생산자 정보 제공, 제품 품질로 분류하였으며, 커뮤니티는 상품평 및 구매후기, 토론방, 응답의 신속성, 활동 인센티브로 분류하였다.

표 1. 농산물 쇼핑몰 평가항목

Table 1. The evaluation components of shopping malls on agricultural products

평가항목	세부 평가항목	정의	성격
컨텐츠 (Contents)	제품의 다양성	판매하는 제품의 다양성	정성적
	제품정보의 최신성	제품정보의 적절한 update 정도	정성적
	생산자 정보제공	생산자 및 생산지 정보제공 여부	정성적
	제품 품질	제품의 신선도 및 품질	정성적
커뮤니티 (Community)	상품평 및 구매후기	구매하여 사용한 후 상품평 및 구매후기	정성적
	토론방	온라인 토론 게시판 운영	정성적
	응답의 신속성	질문 및 건의에 대한 응답의 신속성	정성적
	활동 인센티브	구매 및 구매후기 활동에 대한 인센티브	정성적
전자상거래 (Commerce)	거래 신뢰성	온라인 거래의 신뢰성	정성적
	거래절차의 편리성	온라인 거래 절차의 편리성	정성적
	접근 용이성	온라인 거래로의 접근 용이성	정성적
	서비스의 신속성	온라인 거래처리의 신속성	정성적
디자인 (Design)	이미지/해상도	화면 이미지/화면 해상도	정성적
	제품검색 편리성	제품 검색 및 검색 방법의 편리성	정성적
	화면 디자인	화면의 전체적인 구성 및 디자인	정성적
	사이트맵 파악 용이	사이트맵 파악의 용이 여부	정성적
기술 (Technology)	서버 안정성	서버의 랙, 다운에 대해 안정적이며 신속히 대처 가능 여부	정성적
	보안 서비스	해킹에 대처할수 있는 장치 유무	정성적
	속도	웹사이트 및 페이지 접속속도	정성적
	개인정보보호	개인정보보호를 위한 장치 유무	정성적

표 2. 분석 기준의 상대적 중요도 측정 설문 설계

Table 2. The questionnaire measuring relative importance

기준	평가 척도									기준
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
컨텐츠		√								커뮤니티

이러한 세부 평가요인들의 측정 데이터 타입은 정성적 지표로 측정되며 일반 이용자들을 대상으로 설문을 통해 수집하도록 설계했다. 정성적 지표에 대한 정보를 수집하기 위해서는 각 정성 지표간에 상대적 중요성을 측정할 수 있는 설문을 표 2와 같이 설계하였다. AHP의 상대적 중요도를 설정하는 방법은 표 2와 같이 동일한 수준(계층)의 평가 요인간의 상대적 중요도를 쌍대

비교(Pairwise Comparison)하는 설문을 작성한다. 두 평가 요인(컨텐츠, 커뮤니티)간에 중요도 차이가 없는 경우 1을, 컨텐츠가 커뮤니티보다 높을 경우 컨텐츠쪽에 높은 수치를 체크하고, 커뮤니티가 컨텐츠보다 중요도가 높을 경우 커뮤니티쪽에 높은 수치를 체크하도록 설계했다. 표 2는 컨텐츠가 커뮤니티보다 상대적으로 매우 중요하다(7에 표시)고 생각한 표시이다.

이러한 쌍대비교의 개수는  $nC2$ 의 조합 (Combination)이다. 설문지의 문항 수가 누락되지 않도록 설계했다.

또한 평가요인에 속한 세부 평가요인간의 중요도를 측정할 수 있는 설문도 설계하였다.

자료 수집 방법으로 온라인 쇼핑몰 웹사이트에 접속한 경험이 있는 주부, 직장인, 학생 등 랜덤하게 100 명으로부터 대면면접 및 e-mail과 fax를 통해 설문지를 받았다. 이중 쌍대비교 항목에 결손치가 있는 설문지와 육안으로 보아도 한쪽으로 몰아 체크해 논리적이 지 않은 설문지를 제거한 87명의 설문지를 대상으로 AHP 분석을 실시하였다.

### 3.2 가중치 분석 및 일관성 분석

설문지를 이용하여 각 평가요인간의 상대적 중요도를 분석하기 위해서는 쌍대비교행렬 분석을 하여야 한다. 이 경우 크게 각 개인의 설문한 결과를 기하평균하여 대표 집단의 쌍대비교 행렬을 도출하여 분석하는 방법과 개인별 쌍대비교 행렬을 구하여 분석하는 방법으로 나누어진다.

전자는 경험적 자료나 선행연구가 부족하거나 비전문가집단에 의해 평가가 이루어졌을 경우에 주로 사용하고, 후자는 각 평가 대상이 전문가로 구성된 경우에 이용한다. 본 연구에서는 일반인을 대상으로 설문을 실시하였기 때문에, 각 개인의 설문한 결과를 기하평균한 평균값을 토대로 쌍대비교 행렬을 구성하였다.

집단의 기하평균한 평균값을 기준으로 얻어진 쌍대비교 행렬을 통해 각 요인의 상대적 중요도를 얻기 위해서는 정규화된 가중치를 계산하여 산술평균함으로써 표 3에 평가요인별 상대 가중치를 정리하였다.

표 3. 상대적 가중치와 일관성 비율

Table 3. The relative importance and consistency rate

평가항목	측정 가중치	세부 평가항목	측정 가중치
컨텐츠1 (Contents)	0.31	제품의 다양성	0.27
		제품정보의 최신성	0.20
		생산자 정보제공	0.15
		제품 품질	0.38
	일관성 비율	0.021	
커뮤니티2 (Community)	0.25	상품평 및 구매후기	0.39
		토론방	0.11
		응답의 신속성	0.19
		활동 인센티브	0.31
	일관성 비율	0.042	
전자상거래4 (Commerce)	0.16	거래 신뢰성	0.13
		거래절차의 편리성	0.36
		절근 용이성	0.21
		서비스의 신속성	0.30
	일관성 비율	0.025	
디자인3 (Design)	0.18	이미지/해상도	0.13
		제품검색 편리성	0.37
		화면 디자인	0.29
		사이트맵 파악 용이	0.21
	일관성 비율	0.035	
기술5 (Technology)	0.10	서버 안정성	0.23
		보안 서비스	0.26
		속도	0.22
		개인정보보호	0.29
	일관성 비율	0.037	
전체 일관성 비율			0.034

### 3.3 종합평가

AHP 기법을 통하여 농산물 쇼핑몰 웹사이트를 평가하기 위한 평가요인 및 세부 평가요인을 설계하고 각 요인들의 상대적 중요성을 측정된 결과, 농산물 쇼핑몰 웹사이트를 평가할 때 가중치가 가장 높은 상위 평가요인은 컨텐츠(0.31)와 커뮤니티(0.25)로 나타났으며 반면 디자인(0.18), 전자상거래(0.16), 기술(0.10) 요인의 순서로 가중치가 낮게 나타났다.

또한 각 상위 평가요인에 대한 세부 평가지표들을 보면, 콘텐츠의 경우 제품 품질(0.38)과 제품의 다양성(0.27)에 대한 가중치가 높게 나타났고, 커뮤니티의 경우 상품평 및 구매후기(0.39)와 활동 인센티브(0.31)가 높게 나타났다. 전자상거래 요인에서는 거래절차의 편리성(0.36)과 서비스의 신속성(0.30)이 매우 높게 나타났으며, 디자인 요인에서는 제품 검색의 편리성(0.37)과 화면 디자인(0.29)에 대한 가중치가 높게 나타났다. 마지막으로 기술 요인에서는 개인정보보호(0.29)와 보안 서비스(0.26)가 높게 나타났다.

이러한 연구결과로부터 농산물 쇼핑몰 웹사이트의 평가에 관한 다음의 의미를 시사할 수 있다.

첫째, 평가요인에서 콘텐츠, 그 세부 평가요인에서는 제품 품질과 제품의 다양성의 가중치가 높게 나타났으며, 이는 농산물이 먹는 식품이기 때문에 품질을 가장 중요하게 여기고 다양한 종류의 농산물이 있어야 만족함을 알 수 있다. 그러므로 쇼핑몰 운영자들은 제품 품질과 제품 구색에 각별한 신경을 써야한다.

둘째, 두 번째로 높게 나타난 커뮤니티 요소에서는 상품평 및 구매후기와 활동 인센티브의 상대적 중요도가 높게 나타났다. 이는 단순한 제품 설명보다 제품을 구매하여 사용해 본 사용자 정보를 더 신뢰하고 구매 및 구매후기를 올리는 활동에 대한 보상을 원하는 인터넷 쇼핑몰 고객들의 심리를 반영된 결과이므로 쇼핑몰 운영자는 이를 활성화하기 위한 다양한 방법을 마련해야 할 것이다.

셋째, 미미하지만 디자인, 전자상거래, 기술 요인의 순서로 가중치가 높았고, 디자인 요인에서는 제품 검색의 편리성이 높아 전체 제품을 편하게 검색할 수 있는 방법을 중요하게 여기고 있음을 알 수 있다. 전자상거래에서는 절차의 편리성과 서비스의 신속성의 가중치가 높게 나타났다. 이는 농산물 쇼핑몰 웹사이트의 성과를 극대화하기 위해서는 이용자가 쉽고 빠르게 사용할 수 있는 서비스가 가장 중요하다는 것을 시사한다. 기술요인에서는 개인정보보호가 가장 높게 나

타나 최근 개인정보가 자주 유출되는 사태를 우려하고 있는 것으로 나타났다.

#### IV. 결론

본 연구는 농산물 쇼핑몰 웹사이트 평가요인간의 상대적 중요도를 이용자적 입장에서 체계적인 방법으로 밝혀내어, 온라인 쇼핑몰 웹사이트 구축/운영/관리 시 중요하게 고려해야 할 요소를 제공하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위하여 농산물 쇼핑몰에 관한 기존 연구들의 분석과 브레인 스토밍 과정을 통하여 농산물 쇼핑몰 웹사이트 평가요인을 콘텐츠, 커뮤니티, 전자상거래, 디자인, 기술의 5가지 평가요인과 각 4가지씩 20가지 세부 평가요인을 도출하고, 계층분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)을 이용하여 이용자 중심의 관점에서 평가요인간 그리고 세부 평가요인간 상대적 중요도를 분석하였다.

본 연구에서 가장 중요도가 높게 나온 평가요인은 콘텐츠이며, 그 세부 평가요인 제품 품질과 제품의 다양성이다. 이는 농산물이 먹는 식품이기 때문에 품질을 가장 중요하게 여기고 다양한 종류의 농산물이 있어야 자주 방문할 것이라고 해석할 수 있다. 다음으로 가중치가 높은 평가요인은 커뮤니티이며, 그 세부 평가요인은 상품평 및 구매후기와 활동 인센티브이다. 단순한 제품 설명보다 제품을 구매하여 사용해 본 사용자 정보를 더 신뢰하고 구매 및 구매후기를 올리는 활동에 대한 보상을 원하는 인터넷 쇼핑몰 고객들의 심리를 반영된 결과이다. 연구의 결과로부터 안정적인 농산물 쇼핑몰 웹사이트로서 성장을 위하여 웹사이트 구축 및 운영시 중요하게 고려해야 할 요소는 콘텐츠와 커뮤니티 요인임을 실증분석을 통하여 보여주었다.

본 연구에서는 농산물 쇼핑몰 웹사이트의 평가 시 이용자 입장에서 중요하게 고려할 요인을 AHP로 분

석하여 상대적 중요도를 제시하였다는데 의의가 있으나 다음과 같은 측면의 한계점을 갖고 있으며 향후 이러한 한계를 극복할 연구가 진행되어야 한다.

첫째, 다른 많은 선행연구에서도 지적하였듯이 표본의 대표성과 표집방법에 한계가 있었다. 연구결과 의 높은 정확성과 신뢰성 및 대표성을 확보하기 위해서는 설문 대상자들을 선정하는데 있어서 지역, 연령, 성, 직업 등을 고려한 전국적인 범위의 보다 광범위하고 정확한 표본을 추출하여야 하겠으며 올바른 응답을 얻기 위한 다양한 노력을 기울여야 할 것이다.

둘째, 이용자 대상을 세분화(즉, 직업, 남녀, 연령별 등)하여 세분화된 군집들간에 차이가 존재하는 지를 평가하지는 못하였다. 다양한 고객 니즈를 충족할 수 있기 위해서는 세분화된 이용자들을 대상으로 한 연구가 추가로 진행되어야 할 것이다.

### 참고문헌

- [1] 통계청, “2010년 2분기 전자상거래 및 사이버 쇼핑동향”, 2010.
- [2] 통계청, “사이버 쇼핑물 취급상품범위 및 상품 군별 거래액”, 2010.
- [3] 윤명숙, 21세기 유통관리, 도서출판 대경, 2009.
- [4] 전의천, 김석민, “농산물 인터넷 쇼핑물의 구매 의도 영향요인에 관한 비교 연구”, 산업경제연구, pp. 121-144, 2006.
- [5] 농림부, “2009 농림부 국정감사 보고서”, 2009.
- [6] <http://www.kwi.or.kr>, 한국웹사이트평가개발원.
- [7] 조근태·조용곤·강현수(2003), 계층분석적 의사결정, 동현출판사.
- [8] Saaty, T. L.(1980), The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill, New York.
- [9] Saaty, T. L. and L.G. Vargas(1982), The Logic of Priorities, kluwer-Nijhoff Publishing, London.

- [10] 권용대, 김응철, “전자상거래를 이용한 농산물 마케팅의 활성화 전략”, 충남대 석사논문, 2002.
- [11] 이동필, 이장호, 전창호, 한근수, “농산물 전자상거래의 실태와 활성화 방안”, 한국농촌경제연구원 연구보고서 R421, 2000.
- [12] 오상헌, 정정석, 이창훈, “농산물 전자상거래 고객의 만족도 및 마케팅 전략”, 농업경영정보, 2007-13, 농촌진흥청, 2007.
- [13] 백승우, 김현정, “농산물 인터넷 쇼핑물의 고객만족 요인에 관한 연구”, 식품유통연구, 제 26권 제2호, 2009.
- [14] 박승환, 최철재, “농산물 전자상거래 서비스품질에 관한 연구”, 한국국제농업개발학회지, Vol. 18, No. 4, 2006.

### 감사의 글

“본 논문은 2010년도 광주대학교 교내연구비에 의해 지원되었음.”

### 이충수(Choong-Soo Lee)



1989년 한양대학교 대학원 산업공학과 (공학석사)  
2000년 고려대학교 대학원 산업공학과 (공학박사)

2000년~현재 광주대학교 물류유통경영학과 교수  
※ 관심분야: SCM, 유통관리, 서비스품질