

# COVID-19에 따른 전자상거래의 경제적 효과에 관한 연구: ‘H’ 쇼핑몰의 마늘 사례를 중심으로

## The Economic Effect of E-Commerce during COVID-19: A Case Study through “H” Shopping Mall’s Garlic Sales

한진아(JinAh Han)\*, 김정연(JeongYeon Kim)\*\*

### 초 록

농산물은 변질이 쉽고 크기와 품질이 정형화되어있지 않아서 오랜 기간 동안 가공업자, 도매시장, 중도매인, 소매상 등을 거쳐 다단계의 관행적 방식으로 유통되었다. 그러다 2000년대에 들어 인터넷망의 보급과 물류 서비스의 발달로 온·오프라인 옴니 채널 구조로 나뉘는 양상을 보였으며, 2019년 말 발생한 COVID-19의 감염 우려로 비대면 거래 트렌드가 확산됨에 따라 기존에 오프라인 소매시장에서 농산물을 구매하던 소비자들도 온라인 시장으로 다수 유입되었다. 즉, 지속적으로 증가 추세를 보이던 온라인 농산물 거래량이 COVID-19를 기점으로 폭발적으로 증가한 것이다. 본 연구는 이러한 사회적 배경을 반영하여 관행 경로에서 유통되던 농산물이 온라인 경로로의 전환됨에 따른 유통비용 차이에 주목하였다. 전자상거래의 다양한 유형 중 특히 생산자-소비자의 온라인 직거래 경로로 전환되었을 때 유통비용 절감 효과에 주목하였으며 이에 관하여 ‘H 농산물 직거래 쇼핑몰’의 마늘을 중심으로 실증연구를 진행하였다. 분석 결과, 관행 유통경로에 비해 온라인 직거래 쇼핑몰 경로의 유통비용이 약 39%가량 낮게 도출되었고, 유통비용률 역시 28%p 가량 절감되는 등의 경제적 효과가 발생하였음을 알 수 있었다.

### ABSTRACT

Through processors, wholesale markets, intermediate sellers, and retailers, agricultural products have been distributed in a multi-level customary manner for a long time as they are easy to deteriorate and do not have a standardized system of size and quality. However, with the advancement of Internet networks and logistic services during the 2000s that facilitated the development of offline markets, and the rise of the non-contact purchase preference in direct response to COVID-19, previous offline consumers flowed into the online market to purchase agricultural goods. In other words, the volume of online agricultural transactions exploded since the pandemic. Against this social backdrop, this study focused

본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 대학ICT연구센터지원사업의 연구결과로 수행되었음 (IITP-2021-2018-0-01799).

\* First Author, Student, Department of Business Administration, Sangmyung University(gggina1004@naver.com)

\*\* Corresponding Author, Professor, Department of Business Administration, Sangmyung University  
(jykim@smu.ac.kr)

Received: 2021-10-06, Review completed: 2021-11-01, Accepted: 2021-11-03

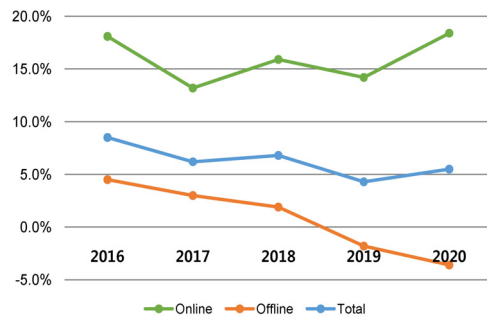
on the difference in distribution costs as a result of converting from conventional offline distribution channels to online channels, and analyzed the reduced distribution costs through a case study of garlic sales on the online platform “H” shopping mall. The analysis found that considerable economic effects occurred, some of the effects being an approximate 39% decrease in distribution cost when comparing direct online transactions of the online shopping mall with other more traditional means, a reduced distribution cost rate of approximately 28%p, and increased profit for farmers.

**키워드 :** 농산물유통, COVID-19, 전자상거래, 유통비용, 경제적 효과  
 Agricultural product distribution, COVID-19, E-Commerce, Distribution Costs, Economic Effects

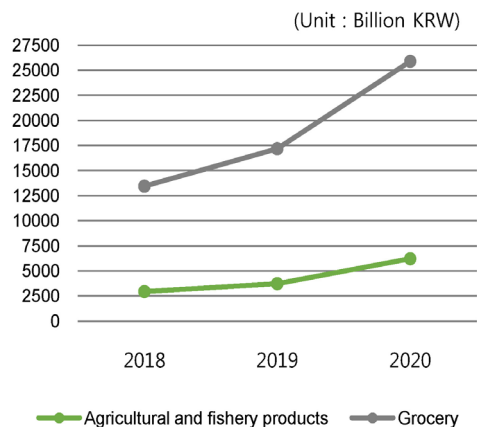
## 1. 서 론

농산물 유통은 COVID-19 이후 전자거래화, 비대면화, 디지털화 되는 양상을 보이며 신유통의 패러다임을 개척하고 있다. 신유통이란 경제, 사회, 제도 등의 변화로 인해 야기된 새로운 유통구조 및 유통방식을 통칭한다. 이를테면 농산물 도매시장에서 대규모 집단감염이 발생하여 거래에 차질을 입은 관계자들은 온라인 및 모바일 형태의 유통방식의 보편화 가능성을 재고하게 되었다. 산지 유통주체와 도매시장 및 소매 기구 간 온라인 거래 방식 시스템에 연구개발과 적극적인 투자를 함으로써 디지털 판매로의 전환에 적극적으로 대응해야 할 필요성 역시 COVID-19 이후 강조되었다[9].

이러한 상황은 COVID-19 발생 이후 전염병 감염 우려 및 외출과 모임을 지양하자는 사회적 분위기 때문에 발생하였다. 실제로 오프라인 점포는 매출 감소, 휴·폐점 등 사상 최악의 위기를 겪은 것에 반해 온라인 및 모바일 유통업체는 COVID-19 이후 거래량이 크게 증가하였다. <Figure 1>은 온·오프라인의 각 채널별 유통업체 매출 증감 추이를 나타낸 그래프이다. 2016년도 이래로 꾸준히 감소하던 오프라인 유통



<Figure 1> Sales Growth Rate of Retailers from 2016 to 2020 on-year [11]



<Figure 2> Online Shopping Transactions of Grocery and Agriculture Products [15]

통업체의 매출성장률은 COVID-19가 발생한 2020년 들어 마이너스로 접어든 반면 온라인 매출성장률은 오프라인에 비해 높은 수준을 유지하고 있는데, 이는 기존에 오프라인 경로로 상품을 구매하던 소비자가 COVID-19 이후 온라인 경로로 전환된 것으로 보인다. 이러한 경향은 농산물 거래액에도 반영되어 있다. <Figure 2>는 통계청에서 발표한 식품 및 농산물 온라인 거래액 자료인데, 역시 지속적으로 상승 추세를 확인할 수 있다.

위와 같은 상황에서 본 연구는 COVID-19 이후 농산물의 유통행태가 기존 다단계 유통구조에서 전자상거래화 되는 방향으로 전환되었다는 점에 주목하였다. 이에 기존 유통경로와 신유통 경로를 비교하며 유통방식 변화에 따라 절감된 유통비용의 규모와 그 경제적 효과에 관하여 실증적으로 분석하였다.

## 2. 선행연구

### 2.1 농산물 유통구조

농산물은 영농활동을 통해 생산된 재화를 통칭한다. 농산물은 식품의 원재료로써 생물상의 특성이 존재한다. 부피와 중량이 크고, 내구성이 약하며 부패 가능성이 크다. 또한 생산의 계절성이 작용하며 수요와 공급이 비탄력적인 특성이 있다. 이러한 특성은 유통과정에 있어서 타 상품과의 차별점을 만들어냈으며, 산지 시장에서 소비지 시장에 이르기까지 유통과정과 관련 정책에 영향을 미쳤다[13]. 농산물 유통경로란 유통업자를 매개로 상품이 생산자로부터 소비자에게 이르는 경로를 말한다. 국내 농산

물 판매채널은 크게 오프라인과 온라인의 이원화 구조로 나눌 수 있다. 1960년대 이래 주로 오프라인 채널에서 유통되던 농산물은 2000년대 이후 물류서비스산업과 전자 기술이 발달함에 따라 점차 온라인 전자상거래 방식으로 전환되는 양상을 보인다. 농산물 유통주체에는 생산자, 가공업자, 도매시장, 중도매인, 소매상 등이 있으며 최근 신 유통 하에 로컬푸드 직매장이나 농수산물 온라인거래소, 사이버거래소 등의 유통주체가 새롭게 등장하고 있다.

### 2.2 농산물 신유통

신(新) 유통은 시대에 따라 변화하는 개념으로 (1) 기존 유통의 문제점을 개선하고, (2) 새로운 관점의 도입, (3) 새로운 경로의 개척, (4) 새로운 기술 접목을 통해, 기존의 유통시스템을 개선하거나 더 나은 효율을 제공하기 위한 새로운 유통 체계이다. 정리하자면 신 유통은 새로운 유통경로일 수도, 새로운 유통주체일 수도 있으며, 새로운 유통방식이 될 수 있다[7]. 농산물은 관행적으로 다음과 같은 경로를 통해 유통되는 양상을 보인다[2].

- 생산지→산지수집상→도매시장(중도매인/위탁상)→중간도매상→소매상→소비자
- 생산자→산지농협→공판장
- 생산자→도매시장/생산자단체→위탁도매상

이러한 유통경로는 그 경로가 복잡하여 유통비용이 과도하게 산출되며 경로가 길어질수록 농산물의 선도가 하락한다. 이를 해결하기 위해 다양한 주체가 주도하는 신(新) 유통이 등장

하였다. 신 유통은 <Table 1>에서 확인할 수 있듯이 추진 주체에 따라 정부 주도형, 생산자 주도형, 소비자 주도형, 생산자-소비자 결합형, 대형 유통 업체 주도형의 5가지 유형으로 구분할 수 있다[7].

<Table 1> New Distribution Type

Type	Channel
Government-led	Fixed Price · Firm Price, Market Wholesaler, E-commerce(B2B)
Producer-led	Experience Farm, Local Food Market, E-commerce(B2C)
Customer-led	Living Cooperation
Combination of Producer - Customer	Agricultural Community Support
A Large Distributor-led	Distribution of Enterprise Food Materials, SSM, Specialized Convenience Store

### 2.3 문헌연구

서론에서 살펴보았듯 COVID-19는 식품 및 유통 산업에 큰 영향을 미쳤다. 따라서 농산물 유통과 관련된 문헌 연구에 있어서도 COVID-19를 기준점 삼아 그 이전과 이후의 연구로 구분하여 파악하고자 하였다.

#### 2.3.1 COVID-19 이전 연구

COVID-19 사태가 발생하기 전부터 다양한 연구에서 농산물의 복잡한 유통구조와 그에 따른 과도한 유통비용을 지적하였다. 대표적으로 최수환 외 3인은 국내 농산물 유통단계별 문제점을 지적하였는데, 연구에 따르면 산지수집

단계에서는 다수 농가의 비전문성으로 시장 교섭력이 취약하며, 유통 관련 정보 부족으로 가격 변동 예측이 어렵고 표준 규격출하가 미흡하다는 문제점이 있다고 하였다, 도매시장 단계에서는 불공정거래의 상행위를 규제하기 어려우며, 물량을 적절하게 조절하는 기능이 없어 경락가격의 폭이 크다는 점 등을 지적하였고, 소매시장 단계에서는 농산물 유통의 특성상 물적 유통비용이 높아 규모의 경제 실현에 어려움이 있어 유통마진이 높다는 점이 있다고 하였다. 이러한 문제점에 대해 유통채널의 다양화, 산지 유통 활성화, 유통정책 확충 등의 개선방안을 제시하였다[2].

Jung et al.[4]은 농산물의 물류 체계와 제조업 제품을 포함한 전체적인 물류체계를 사례를 통해 비교 분석하였다. 분석 결과 농산물의 경우 직거래와 같이 유통경로가 단순화되는 것의 긍정적 효과가 타 제조업 제품 보다 크게 높았으며, 생산지-소매지 거리보다는 유통경로 단축 시의 비용 절감 효과가 더 크다는 점을 확인하였다.

Ahn and Park[1]은 비대면 유통과정에서 반드시 수반되어야 하는 택배 물류에 관한 연구를 진행하였다. 물류는 여러 주체 간에 발생하는 활동이며 주체 별로 다양한 업무 프로세스가 존재하고 있다. 따라서 정의된 표준 모델 활용한다면 관련 유통 주체 간 정보 유통 및 공유가 용이할 것이라고 하였다.

Paek and Ko[12]은 식품 이력, 가공 내역, 이동 그리고 경로 등의 투명성을 확보하기 위해 RFID 기술을 이용할 것을 주장하였다. 쌀을 사례로 들며 생산이력시스템을 구현한다면 생산, 가공, 유통업자 등의 모든 참여자가 올바른 유통체계를 구축할 수 있을 것이라 하였다.

Song[14]는 정보화시대에서 위협받는 지역 경제의 활성화를 위해 민간기업 및 지방정부의 역할에 대해 연구하였다. 정보화시대가 가지고 있는 공간적, 시간적, 물리적 한계가 사라진다는 특징은 시장 환경과 경제주체에게 상당한 영향을 미쳤다. 오늘날 전자상거래 및 정보시스템을 구축하지 않는다면 지역 기업은 생존하지 못할 것이기에 통합 데이터베이스 구축, 업무처리 절차의 재설계, 전략적 기업간 협력 체제 등의 바탕을 갖추어 디지털화할 필요성이 있으며, 공공기업은 정보화 기반 구축을 위해 관련 정책을 조율하고 지원하며 민간의 정보통신서비스 활용을 유도해야 할 것이다.

정리하자면, 국내 농산물은 유통경로가 길어 다소 비효율적인 측면이 있기 때문에 유통단계 별로 개선을 재고해 볼 여지가 있다. 특히 유통과정 전반적으로 농산물 정보를 표준화할 수 있는 정보시스템을 구축해야 하고, IT 및 물류 기술을 활용한 전자상거래를 통해 유통경로를 단축할 수 있다. 그러나 통합 데이터베이스 마련, 전자상거래를 위한 웹사이트 구축 등의 과정은 점점 대규모화되고 복잡해지고 있으므로 민간의 디지털화에 대한 개선 의지와 공공기업의 정책적 지원이 병행되어야 할 것이다.

### 2.3.2 COVID-19 이후 연구

COVID-19 사태 이후 농산물 유통에 관한 연구는 주로 COVID-19의 타격으로 변화한 농산물 소비행태 및 유통구조에 관해 분석하는 방식으로 진행되었다.

대표적으로 한국농촌경제연구원은 포스트 COVID-19 시대에 농업, 농촌 부문이 직면하게 될 다양한 과제를 제시하며 특히 농식품 유통에 있어서 소비자 구매 트렌드 변화 및 언택트

주문 및 거래, 맞춤형, 다양화의 중요성이 확대될 것이라고 언급하였다. 농산물 유통혁신을 위해 산지 유통시설의 현대화 지원 및 비대면 거래 시스템 구축 지원이 필요하며, 다양한 온라인 거래 방식 시스템 연구, 개발이 요구된다고 분석하였다[9].

한국농촌경제연구원은 또한 COVID-19 확산이 농식품 소비분야에 미친 영향을 분석하였다. 코로나 감염을 염려하는 소비자들의 외출 감소로 외식업 매출은 줄어든 반면, 가정 내 식사수가 증가하였으며 온라인 소매유통채널의 판매 실적과 배달, 테이크아웃 등 언택트 거래의 횟수가 그 이전에 비해 급증하였다고 분석하였다[8].

Hwang et al.[3]는 COVID-19가 농협공판장의 농산물 거래량에 미치는 영향을 분석하였다. 국산 농산물 거래실적 자료를 이용해 실시한 모형 분석 결과, 농협공판장에서의 국산 농산물 거래 물량이 COVID-19로 유의적으로 감소했음을 알 수 있었다. 도매시장, 산지공판장의 농협공판장은 거래 물량은 각각 COVID-19 발생 이전보다 15.8%, 22.8% 감소하였으며 전체적으로는 16.9% 감소한 것으로 분석하였다. 이러한 도매단계에서의 농산물 거래량 감소는 COVID-19로 농업인들도 판로 확보에 어려움을 겪을 수 있다는 의미로 해석될 수 있다.

선행연구에서는 농산물 유통과 관련된 개념 및 현 농산물 유통구조의 문제점, COVID-19 이후 식품 관련 다양한 현황 등에 관하여 파악할 수 있다. 그러나 COVID-19 발생 이후 비대면 거래가 증가됨에 따라 단축된 유통경로로 절감된 유통비용에 관해 분석하기에는 한계가 있다. 이에 본 연구는 COVID-19 이후 매출이 크게 상승한 'H 농산물 직거래 쇼핑몰'의 마늘

을 중심으로 기존 유통경로와 농산물 온라인 직거래 경로에서의 유통비용 절감 효과 및 경로별 유통비용률 변화를 실증적으로 비교·분석해 보고자 하였다. 실증연구의 주제로 마늘을 선정한 이유는 마늘의 유통비용률이 타 농산물의 유통비용률에 비해 높아 경로별 유통비용을 비교 분석하기에 용이하기 때문이다. 마늘의 유통비용률은 <Table 2>를 통해 알 수 있다. <Table 2>는 한국농수산물식품유통공사에서 발표한 2019년 기준 마늘 유통비용률을 나타낸 표이다(경남 창녕·남해, 전남 무안·해남, 충남 서산의 5개 지역 평균값이며 깎 마늘, 통마늘 평균). 분석 대상인 마늘의 유통비용률은 65.5%로, 만약 마늘 소비자가격이 1,000원이라고 가정한다면 유통비용이 655원이며 생산자가 수취하는 금액은 345원이라는 의미이다. 마늘의 유통비용률은 2019년도 기준 35개의 농산물 가중평균 유통비용률인 47.5%를 웃도는 수준이다[6].

<Table 2> Average Distribution Cost Rate of Garlic in 2019  
(Unit : %, KRW)

Sortation		Distribution Cost Rate
Producer's acquisition rate		34.5
Distribution Cost		65.5
By Cost	Direct Cost	23.8
	Indirect Cost	8.7
	Profit	33.0
By Phase	Shipment Phase	29.0
	Wholesale Phase	9.0
	Retail Phase	27.5
Price (KRW/kg)	Producer Received Price	2,228.2
	Consumer Price	6,472.4

### 3. 연구방법

#### 3.1 연구가설 설정

본 연구에서는 도매시장을 경유하는 기존의 유통경로에서 온라인 직거래 유통경로로 변화함으로써 절감된 유통비용의 규모를 농산물 온라인 직거래 플랫폼 ‘H 쇼핑몰’의 사례를 통해 파악해 보고자 한다. 선행연구에서 정진욱 외 3인은 농산물 물류는 직거래처럼 유통경로가 단순화되는 것에 대한 긍정적 효과가 타 제조업 제품에 비해 월등히 높다고 하였으며, 최수환 외 3인은 농산물 직거래는 중간 상인을 배제하여 유통단계를 축소함으로써 유통비용 절감과 생산자의 수취가격 제고와 소비자의 가격 안정이 가능할 것이라고 언급하였다. 또한 COVID-19의 여파로 도매시장 및 농협공판장의 물량을 비롯한 오프라인 소매시장의 전반적인 거래는 감소한 반면 온라인과 모바일 시장의 거래가 급증하였다. 이러한 내용을 ‘H 쇼핑몰’의 마늘 유통과정에 적용하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설: COVID-19 이후 농산물 유통은 온라인 플랫폼 경로로 전환되며 기존 유통경로에 비해 낮은 수준의 유통비용률과 긍정적 경제적 효과를 보일 것이다.

이때 가설의 ‘경제적 효과’는 기존 유통경로에서 온라인 경로로 전환되는 과정에서 불필요한 물류비용이 절감되며 발생한 유통비용의 차이라고 보았다.

### 3.2 자료

분석 기간은 COVID-19가 본격적으로 확산되었던 2019년 4분기부터 2021년 2분기까지로 설정하였다. 분석 기간 동안 H 쇼핑몰의 마늘 판매 물량인 <Table 3>을 기준으로 <Table 5>의 전통적 유통경로인 [Case 1]과 온라인 직거래 쇼핑몰을 이용한 유통경로인 [Case 2]를 비교·분석하였다. <Table 3>은 H 쇼핑몰 마늘 매출액을 동 기간 마늘 산지 평균 도매가격으로 나누어 산출한 값이다. 이때 이용한 마늘 산지 평균 도매가격은 농산물 유통종합정보시스템의 분기별 'H 지역' 산지 도매시장의 평균 마늘 가격을 활용하였으며 <Table 4>에서 확인할 수 있다. <Table 4>에서 2020년 3분기에 4,461 원, 4분기에 6,417원으로 마늘 도매가격이 급등한 것을 알 수 있는데, 이는 2020년 2분기의 기상 여건 악화에 따른 작황 부진 및 생산량 감소 때문인 것으로 보인다[10]. 분석에 활용한 단계별 유통비용은 <Table 6>에서 확인할 수 있다.

<Table 3> Quarterly Garlic Sales Volume

(Unit: Kg)

	2019	2020	2021
Q1	-	1,054	1,454
Q2	-	42,048	35,981
Q3	-	4,937	-
Q4	1,802	4,517	-

<Table 6> Distribution Cost Calculation Process of Garlic

(Unit: KRW/kg)

[Case 1]			[Case 2]		
Shipment Phase	Harvesting Cost	417	Shipment Phase	Harvesting Cost	417
	Packaging Cost	12		Packaging Cost	12
	Transportation Cost	42		Transportation Cost	42

<Table 4> Average Production Wholesale Price

(Unit: KRW/Kg)

	Wholesale Price
Q4 of 2019	2,655
Q1 of 2020	1,895
Q2 of 2020	1,743
Q3 of 2020	4,461
Q4 of 2020	6,417
Q1 of 2021	5,772
Q2 of 2021	3,215

<Table 5> Distribution Channel

[Case 1]	Traditional Distribution Channel
	Producer → Producer's Organization → Wholesale Market → Retail Market → Customer
[Case 2]	Online Direct Shopping Mall Channel
	Producer → Producer's Organization → Customer

한편, <Table 5>의 [Case 2]의 온라인 직거래 유통비용을 산출하는 과정에서 발생하는 웹사이트 판매수수료의 경우 해당 쇼핑몰 정책에 의거하여 판매가의 4%로 산정하였다. 즉, 판매수수료는 <Table 7>과 같은 산식을 통해 분기마다 별도로 계산한 후 [Case 2]의 유통비용에 합산하였다.

<Table 6> Distribution Cost Calculation Process of Garlic(Continued)

[Case 1]			[Case 2]		
Producer's Organization	Unloading Cost	14	Producer's Organization	Unloading Cost	14
	Storage Cost	167		Storage Cost	167
	Machine Usage Fee	21		Machine Usage Fee	21
	Packaging Cost	95		Packaging Cost	95
	Shipment · Transportation Cost	100		Shipment · Transportation Cost	100
	Commission	89		Commission	89
	Profit	710		Profit	710
Wholesale Phase	Unloading Cost	13	Other	Website Sale Commission	4% of Selling Price
	Consignment Commission	170			
	Indirect Cost	136			
Profit	364				
Retail Phase	Transportation cost	50			
	Indirect Cost	413			
	Profit	1,786			

<Table 7> Website Sale Commission Calculation

$\text{Website Sale Commission} = \text{Quarterly Garlic Sales} \div (1.04) \times 4\%$
---

<Table 8> Example of Distribution cost calculation  
(Unit: KRW)

[Case 1]	Shipment Phase	417+12+42
	Producer's Organization	14+167+21+95+100+89+710
	Wholesale Phase	13+170+136+364
	Retail Phase	50+413+1786
[Case 2]	Shipment Phase	417+12+42
	Producer's Organization	14+167+21+95+100+89+710
	Other	Sales÷(1.04)×4%

<Table 8>에서는 1kg의 마늘 판매물량에 대한 유통비용을 비교하였다. 또한 소비자가격에서

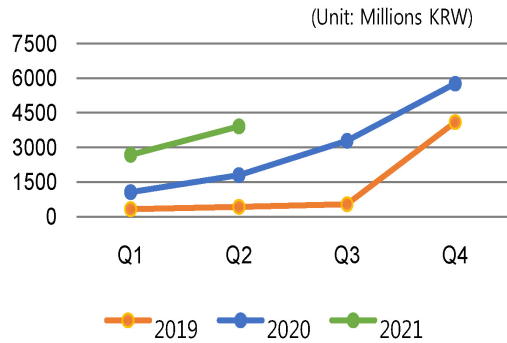
유통비용이 차지하는 비율을 알 수 있는 지표인 유통비용률을 구하였다. 유통비용률을 구하기 위해서 [Case 1]의 경우 산출된 Kg당 유통비용을 농산물 유통종합정보시스템의 2021년 2분기 마늘 소매가격으로 나누었다. [Case 2]의 유통비용률의 경우 Kg당 평균 유통비용을 H 쇼핑몰의 마늘 1Kg 기준 평균 가격으로 나누어 산출하였다.

#### 4. 실증분석 결과

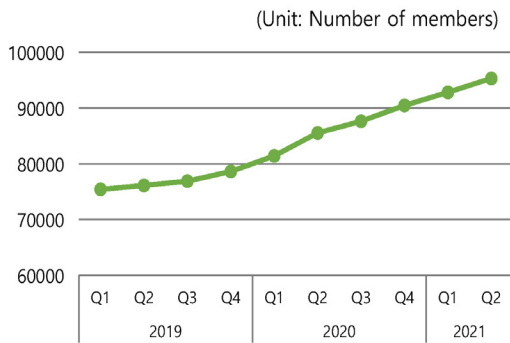
우선 2019년 1분기부터 2021년 2분기까지의 H 쇼핑몰 매출액 및 회원 수 추이를 파악하였다. <Figure 3>을 통해 쇼핑몰 전체 농산물의 매출액 추이를, <Figure 4>을 통해 회원 수 증가 추이를 파악할 수 있다. 매출과 회원 수는 꾸준히 증가하고 있는데 특히 매출액의 경우 COVID-19가 발생한 2019년 4분기 이후 급격히 상승하며 매해 전년 동분기보다 눈에 띄게



성장하는 추이를 보인다.



<Figure 3> Quarterly Trend of Sales



<Figure 4> Quarterly Trend of Member Count

[Case 1]과 [Case 2]의 분석 기간 별 유통비용은 <Table 9>에서 확인 가능하다. 분기별 매

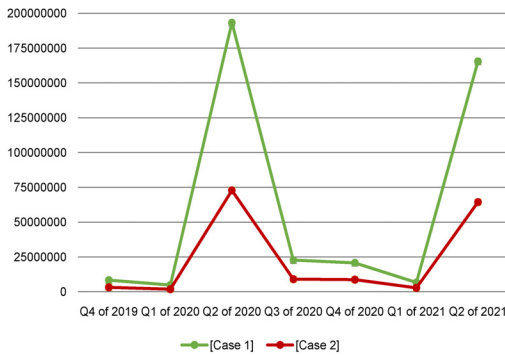
출액에 따라서 [Case 1]의 유통비용은 최소 4,846,617 원부터 최대 193,295,116 원까지, [Case 2]의 유통비용은 최소 1,832,255 원부터 최대 72,828,927 원까지 산출되었다. <Table 9>이 의미하는 것은 다음과 같다. 첫째, [Case 2]의 유통비용을 [Case 1]로 나눔으로써 관행 유통경로에서 온라인 직거래 유통경로로 전환됨에 따른 유통비용 절감률을 알 수 있었는데 이는 평균적으로 39% 수준이었다. 즉, 관행 유통경로로 동 물량의 마늘을 판매했을 때보다 온라인 직거래 쇼핑물의 유통경로를 이용하였을 때 평균 39%가량의 유통비용이 절감된 것이다. 둘째, 매출액과 유통비용은 양의 상관관계를 가지며, 마늘 매출액이 클수록 더 큰 경제적 효과가 발생하였다. <Table 9>에서 유독 눈에 띄는 부분은 매해 2분기의 유통비용이 그 전기와 후기에 비하여 크게 증가되었다는 점이다. 이는 산출된 Case 별 유통비용을 시각적으로 나타낸 <Figure 5>를 통해서도 알 수 있다. 조사 대상지의 마늘은 매해 5월 하순부터 6월 상순 사이에 수확되는데, 수확기간에 맞추어 쇼핑몰에서 햇마늘 프로모션을 진행하며 매 2분기의 마늘 매출이 전후에 비해 크게 늘었다. 이에 따라 매해 2분기의 유통비용이 크게 증가하였는데, 절대적 유통비용이 증가한 만큼 절감된 유통

<Table 9> Distribution Cost by Channel

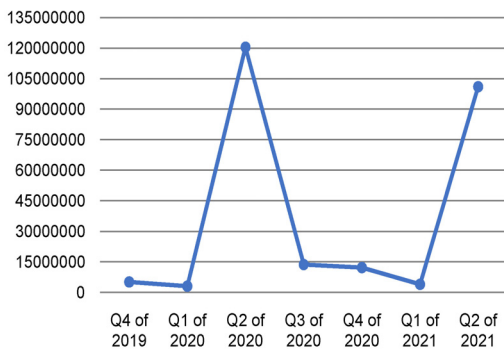
(Unit : KRW, %)

	2019	2020				2021	
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
[Case 1]	8,284,589	4,846,617	193,295,116	22,694,470	20,762,810	6,684,038	165,403,738
[Case 2]	3,181,182	1,832,255	72,828,927	9,066,830	8,634,881	2,743,709	64,357,207
[Case 1]-[Case 2]	5,103,407	3,014,363	120,466,188	13,627,640	12,127,929	3,940,329	101,046,531
[Case1]÷[Case 2]	38%	38%	38%	40%	42%	41%	39%

통비용 금액 역시 증가하였다. <Figure 6>을 통해 매해 2분기에 유통경로의 전환으로 인한 경제적 효과가 크게 산출되었다는 점을 확인할 수 있다.



<Figure 5> Distribution Cost by Channel



<Figure 6> Quarterly Distribution Cost Savings ((Case1)-(Case2))

이어서 <Table 9>에서 산출한 경로별 유통비용을 활용하여 유통비용률을 구하였다. Kg 당 유통비용은 [Case 1]의 경우 4,597원이고 [Case 2]의 경우 1,808원으로 산출되었다. 또한 농산물 유통종합정보시스템의 2021년 2분기 마늘 1Kg당 소매가격은 10,527원이며 ‘H 쇼핑몰’ 마늘 1Kg 기준 평균 가격은 11,380원이다.

이를 활용하여 유통비용률을 계산한 결과를 표로 나타내면 <Table 10>과 같다.

<Table 10> Distribution Cost Ratio  
(Unit : KRW/Kg, %)

	Distribution Cost Per Kg	Consumer price per Kg	Distribution Cost Ratio
[Case 1]	4,597	10,527	44%
[Case 2]	1,808	11,380	16%

[Case 2]의 유통비용률은 16% 수준으로, 이는 유통비용이 소비자가격에서 차지하는 비율의 16% 수준이라는 뜻이다. 이 수치는 2019년도 마늘의 평균 유통비용률인 65.5%보다 낮은 수치임은 물론, 동년 35개의 농산물 가중평균 유통비용인 47.5%보다 훨씬 낮은 수치이다. [Case 2]에서 유통비용률이 낮은 이유는 생산지와 소비자 간의 가격 정보 비대칭이 사라지고 직거래 특성상 마진이 높은 소매단계 과정이 생략되었기 때문이다. 이상의 실증분석으로 미루어 보았을 때 가설에서 예상하였던바와 같이 COVID-19 이후 신 유통경로로의 전환으로 인해 유통비용이 39% 절감되었으며 유통비용률이 28%p 감소하는 경제적 효과가 발생하였음을 확인하였다.

## 5. 결 론

COVID-19로 인해 사회 환경이 급격히 변화하며 새로운 형태의 유통방식을 의미하는 신 유통이 대두되었다. 특히 온라인과 모바일을 통한 농산물 전자상거래는 COVID-19의 감염 우려가 낮은 비대면 거래를 가능하게 하며 기

존에 오프라인에서 농산물을 구매하던 소비자들도 온라인 및 모바일 경로로 전환하게 하였다.

본 연구에서는 COVID-19로 인해 급격히 성장한 농산물 전자상거래(B2C) 시장을 중심으로, 관행 경로와 온라인 직거래 쇼핑몰 경로의 유통비용을 비교하는 실증연구를 진행하였다. 실증연구 결과, 온라인 직거래 경로의 유통비용은 관행 유통경로에 비해 약 39%가량 절감되었다. 또한 온라인 직거래 경로의 유통비용률은 16% 수준으로 관행 유통 경로에 비하여 낮은 값을 보였다. 실증연구를 통해 농산물 유통 과정이 온라인 직거래 경로로 전환될수록 소비자는 유통 거품 없는 저렴한 가격으로 신선한 농산물을 구매하고, 농가는 재배한 농산물에 대해 더욱 합리적인 금액을 수취할 수 있을 것이라는 사실을 확인하였다. 물론 관행 유통 경로와 온라인 직거래 경로는 물류 흐름과 성격에 큰 차이가 있기 때문에 유통비용의 비교만으로 효율성을 판단하여 온라인 직거래 경로로 전환되는 것이 바람직하다고 하기에는 무리가 있을 것이다. 그러나 COVID-19 이후 사회의 변화에 맞추어 관행 경로에서 전자상거래라는 신 경로로 전환되는 과정에서 긍정적인 경제적 효과가 존재한다는 점을 실증하였다는 점에서 의미가 있다. 이런 점에서 본 연구는 관련 유통 주체들의 COVID-19 이후 유통 형태와 관련된 의사결정에 있어 참고 가능한 실무적 시사점을 제공한다. 한편, 본 연구는 COVID-19 발생 이후 유통경로별 비용을 분석하였기 때문에 실증 분석 기간이 2년 정도로 다소 짧다는 한계가 있다. 따라서 향후 관련 연구에서는 분석 기간을 보다 길게 산정하여 농산물의 유통경로별 비용을 장기적인 추이로 분석한다면 더욱 유의미한 결론을 도출할 수 있을 것이다.

---

## References

---

- [1] Ahn, K. R. and Park, C. K., "A Study on the e-Document Development of Parcel Service for Reliable Delivery," *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 21, No. 2, pp. 47-59, May 2016.
- [2] Choi, S. H., Kim, J. W., Kim, K. R., and Lee, Y. S., "A Study on the Problem and Improvement of Distribution Structure of Farm Product in Korea," *Journal of Franchise Management*, Vol. 2, No. 2, pp. 70-83, 2011.
- [3] Hwang, S. B., Hwang, S. H., and Lee, J. H., "Analysis of the Impact of COVID-19 on the Agricultural Cooperatives' Wholesale Marketing Centers," *The Korean Journal of Cooperative Studies*, Vol. 38, No. 3, pp. 107-127, 2020.
- [4] Jung, J. U., Park, W. H., Lee, S. H., and Joh, C. H., "A Study on the Problems of Domestic Agricultural Distribution Systems," *The Geographical Journal of Korea*, Vol. 50, No. 2, pp. 145-158, 2016.
- [5] Kim, D. H., Kim, B. R., and Kim, J. S., "Agricultural Products Distribution Theory," P.27-30, *Farmers Newspaper*, 2003.
- [6] Korea Agro-Fisheries&Food Trade Corporation, "Distribution status of Garlic", *Distribution status by item*, 2019, pp. 429-430
- [7] Korea Agro-Fisheries&Food Trade Corporation, "Major Agricultural Products Distribution Status," pp. 1079-1109, 2012.

- [8] Korea Rural Economic Institute, "An Analysis of Impact of Spread of COVID-19 on Agricultural Products Consumption," Issue Analysis, Vol. 74, 2020.
- [9] Korea Rural Economic Institute, "COVID-19 Response Impact and Response Tasks in the Agricultural and Rural Sector," Policy Research Report D501, pp. 164-166, 2020.
- [10] Korea Rural Economic Institute, "Seasoned vegetables (Garlic)," Agricultural observation, 2020. 07.
- [11] Ministry of Trade, Industry and Energy, [http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs\\_seq\\_n=163757&bbs\\_cd\\_n=81&currentPage=1&search\\_key\\_n=title\\_v&cate\\_n=&dept\\_v=&search\\_val\\_v=%EC%A3%BC%EC%9A%94%20%EC%9C%A0%ED%86%B5%EC%97%85%EC%B2%B4](http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=163757&bbs_cd_n=81&currentPage=1&search_key_n=title_v&cate_n=&dept_v=&search_val_v=%EC%A3%BC%EC%9A%94%20%EC%9C%A0%ED%86%B5%EC%97%85%EC%B2%B4).
- [12] Paek, M. H. and Ko, S. S., "The Study on RFID Traceability System for Rice Chain Management", The Journal of Society for e-Business Studies, Vol. 13, No. 4, pp. 34-47, 2008.
- [13] Seong, J. G., "New Agricultural Economics," Gaesin, pp. 182-183, 2007.
- [14] Song, T. S., "Local Governments' Preparation for the Rapid Diffusion of Electronic Commerce," Community Development Review, Vol. 24, No. 1, 1999.
- [15] Statistics Korea, "Online Shopping Transaction Amount by Product Group," 2020.

## 저 자 소개



한진아  
현재  
관심분야

(E-mail : gggina1004@naver.com)  
상명대학교 경영학부  
회계감사, 기업가치평가, 이익분석



김정연  
2002년  
2003년  
2008년~2011년  
2010년  
2011년~현재  
관심분야

(E-mail : jykim@smu.ac.kr)  
University of Michigan (석사)  
University of Minnesota (박사과정)  
(주)세린 경영자문이사  
상명대학교 경영학 (박사)  
상명대학교 경영학부 부교수  
이익예측, 정보보안, 기업분석, 기업재무