

# 재난지원금이 가구 쇠고기 구입액에 미치는 영향 분석: 소득분위별 효과를 중심으로

전무경\*, 박동주\*\*, 노호영\*\*\*, 김성용\*\*\*\*, 김태영\*\*\*\*\*

## Contents

1. 서론	127
2. 분석자료와 분석 방법	128
3. 추정 결과	130
4. 결론	135

## Keywords

소비자패널조사, 쇠고기 구입, 재난지원금, 코로나바이러스, 패널토빗모형

## Abstract

본 연구는 2019년 12월 발생한 COVID-19(코로나바이러스)와 이로 인한 제1차 재난지원금이 쇠고기 구입액에 미치는 영향을 소득분위별로 분석하였다. 분석을 위해 2017~2020년 농촌진흥청 소비자패널조사 자료를 이용하였으며, 패널토빗(Tobit)모형을 적용하였다. 주요 분석 결과, 코로나바이러스와 재난지원금은 가정 내 쇠고기 구입액을 증가시켰으며, 특히 재난지원금 지급 이후 소득 5분위에 속한 가정에서 하위 소득분위의 가정보다 유의하게 더 많은 쇠고기를 구입한 것으로 나타났다. 가구 특성별 변수로는 가구원 수가 증가할수록, 소득분위가 높을수록, 가구주의 연령대가 높을수록, 가구주가 전업주부인 경우, 가구원 중 미성년자가 포함된 경우 쇠고기 구입액이 증가하는 것으로 나타났다.

\* 한국농촌경제연구원 연구원.

\*\* 한국농촌경제연구원 연구원.

\*\*\* 한국농촌경제연구원 전문위원.

\*\*\*\* 경상국립대학교 식품자원경제학과 교수, 농업생명과학연구원 책임연구원.

\*\*\*\*\* 경상국립대학교 식품자원경제학과 교수, 농업생명과학연구원 책임연구원, 교신저자, e-mail: tykim74@gmail.com

# Analysis of the Impact of Disaster Support Payments on Household Beef Purchases: Focusing on the Effects by Income Groups

Jeon Mu-gyeong\*, Park Dong-ju\*\*, Rho Ho-Young\*\*\*, Kim Sung Young\*\*\*\*, Kim Taeyoung\*\*\*\*\*

## Keywords

Beef purchases, Consumer panel survey, COVID-19, Disaster support payments, Panel Tobit model

## Abstract

This study analyzes the impact of the COVID-19 outbreak in December 2019 and the first round of disaster support payments on beef purchases by income group. Consumer panel survey data from the Rural Development Administration from 2017 to 2020 was used for the analysis, and the Tobit model was applied. The main analysis results showed that the COVID-19 and disaster support payments increased the amount of beef purchased within households, and in particular, after the disaster support payments were paid, households in the fifth income quintile purchased significantly more beef than households in the lower income quintile. Among household characteristic variables, an increase in the number of household members, higher income quintile, higher age range of the household head, the household head being a full-time housewife, and the presence of underage in the household were found to increase beef purchases.

---

\* Researcher, Korea Rural Economic Institute, Naju-si, Jeollanam-do, Korea.

\*\* Researcher, Korea Rural Economic Institute, Naju-si, Jeollanam-do, Korea.

\*\*\* Research Fellow, Korea Rural Economic Institute, Naju-si, Jeollanam-do, Korea.

\*\*\*\* Professor, Department of Food and Resource Economics, GyeongSang National University (Inst. of Agri & Life Sci.).

\*\*\*\*\* Professor, Department of Food and Resource Economics, GyeongSang National University (Inst. of Agri & Life Sci.),  
Corresponding Author, e-mail: tykim74@gmail.com

## 1. 서론

2019년 말 중국에서 최초 발견된 COVID-19(이하 코로나바이러스)가 세계적인 확산세를 보임에 따라 세계보건기구(WHO)는 2020년 3월에 팬데믹(pandemic)을 선언하였다. 한국에서는 2020년 1월 20일 국내 감염자가 최초로 발생하였으며, 강화된 거리두기와 생활 속 거리두기를 시행하며 방역을 위해 노력하였다. 일일 신규확진자 수가 62만 명에 이르며 대유행을 거친 뒤 2022년 4월 18일 높은 백신 접종률과 감소하는 확진자의 영향으로 사회적 거리두기의 모든 조치를 해제하였다. 이후 실외 및 실내 마스크 착용 의무를 전면 해제 하였으며, 코로나바이러스를 통제하며 정상적인 사회활동을 위한 정부의 노력이 지속되고 있다.

코로나바이러스의 확산으로 인한 사회적 거리두기와 감염에 대한 공포 등은 사람들의 이동을 감소시키고 소비자들의 소비 활동을 위축시켰다. 이로 인해 자영업자 및 생산자는 큰 경영 위기에 직면하게 되었으며, 2020년 5월 정부는 소비 활성화를 위해 전 국민을 대상으로 소득과 재산에 상관없이 가구원 수에 따라 최소 40만 원에서 최대 100만 원을 2020년 8월 31일까지 소진해야 하는 형태의 1차 재난지원금을 지급하였다.

김미루·오윤해(2020)와 이승호·홍민기 외(2021)는 1차 재난지원금의 소비 증대 효과가 있으며, 소득 감소 보전과 소비 활성화 측면 모두에서 긍정적인 효과를 보인 것으로 나타났다. 또한, 이태열(2021)은 코로나바이러스 이후 평균 소비지향이 크게 하락한 상태가 지속되고 있으며, 낮은 소득계층에서 이러한 하락폭이 더 크게 나타났다고 분석하였다. 긴급 재난 상황 등에 지급되는 국가지원금은 국민의 생계 안정에 기여하고, 침체된 경기를 회복하는데, 그 목적이 있다. 하지만 긴급하게 많은 예산이 투입되기 때문에 그 효과 및 영향에 대해 파악하는 것은 매우 중요하다.

이에 본 연구에서는 코로나 발생에 따른 재난지원금 지급으로 인한 농식품 소비의 변화나 효과에 대한 분석을 통해 정부의 지원 정책과 소득 수준에 따른 영향을 제시하고자 한다. 분석대상은 가정 내에서 소비하는 농축산물 중 쇠고기를 대상으로 분석하고자 한다. 실제 재난지원금의 지급 이후 육류소비가 전반적으로 늘어났으며, 특히 쇠고기(한우+수입산)의 구입이 늘었다는 응답이 52.4%로 가장 높게 나타났다(뉴스1, 2020. 6. 3.). 또한, 육류 소비 상승에 힘입어 업체들이 육류 할인행사를 진행하면서 육류 소비는 더욱 늘어났다(남도일보, 2020. 6. 8.).

쇠고기는 육류 중 상대적으로 소득에 민감하게 반응하는 품목이므로<sup>1)</sup> 본 연구에서는 가정 내에서 소비하는 쇠고기 구매액 변화를 통해 코로나바이러스 및 소득 수준에 따른 재난지원금의 영향을 파악하고자 한다. 이에 본 연구에서 밝히고자 하는 주요 연구 질문(Research question)은 다음과 같다. 첫째, 코로나바이러스 발생은 가정 내 쇠고기 구입액에 어떤 영향을 미쳤는가? 둘째, 코로나바이러스 발생 이후 지급된 제1차 재난지원금은 가정 내 쇠고기 구입액에 어떤 영향을 미쳤는가? 셋째, 제1차 재난

<sup>1)</sup> 박환재(2016)에 따르면, 쇠고기는 가격에는 둔감하고, 소득에는 민감하게 반응하는 것으로 분석됨.

지원금이 가구의 소득분위별 쇠고기 구입에 어떤 영향을 미쳤는가?

주요 연구 질문의 분석 결과를 이용하여 재난지원금 지급의 소비 증진 효과 분석과 소비 위축 완화 정책 마련 및 향후 발생할 수 있는 지원금 지급 상황에 참고 자료로 활용할 수 있을 것이다.

이를 위한 본 연구의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 코로나 및 재난지원금과 관련된 선행연구를 검토하고 제3장에서는 분석에 사용된 농촌진흥청 소비자 패널데이터 및 분석에 사용된 모서리해 형태를 가진 패널토빗모형(Panel Tobit Model)을 설명한다. 제4장에서 분석 결과에서 본 연구의 주요 분석 결과 및 연구 질문에 대한 결과를 제시한다. 마지막으로 제5장에서 주요 분석 결과를 요약하고 시사점을 서술한다.

## 2. 선행연구 검토

코로나바이러스의 영향과 관련된 연구들은 활발하게 진행되고 있다. 본 연구에서는 코로나바이러스로 인한 팬데믹 상황에서 정부에서 지급하는 재난지원금이 소비자들의 가정 내 쇠고기 구매액에 미치는 영향을 계측하고자 하였기에 두 가지 주제로 나누어 선행연구를 검토하였다.

먼저 코로나바이러스 및 재난지원금의 영향과 관련된 선행연구들은 살펴보았다. 김완중(2021)은 통계청의 소득분위별 가계동향조사와 한국은행 자료를 이용하여 코로나바이러스 이후 소비 지출 및 소비 구조의 변화, 그리고 소비변화의 주요인에 대해 분석하였다. 분석 결과, 코로나바이러스확진자가 발생한 1분기에 소비가 전년 동기 대비 크게 감소한 뒤 2분기부터 점차 개선되었다. 김태양(2020)은 코로나바이러스 이후, 비대면 중심의 일상생활에 나타난 소비변화를 조사하였으며, 코로나바이러스 발생 이후 질병 재난에 따른 소비 심리의 작용으로 식료품 소비 지출이 증가하고 체감물가인 장바구니 물가는 다소 상승한 모습을 파악했다. 박승규(2021)는 통계청의 가구동향조사 자료를 이용하여 코로나바이러스 확산으로 인한 가구의 소비패턴 및 변화와 상실된 후생 보존을 위한 후생변화를 파악하고자 하였다. 개별가구에 대한 소비재 가격의 변화에 따른 소비재의 소비 비중 변화를 파악하고자 준이상수요체계로 지출함수를 설정하였으며, 분석 결과 식료품·비주류음료, 주거·수도·광열은 오락 및 문화 소비에 비해 필수적인 소비로 파악되어 가격이 증가할 경우 소비가 감소하는 것으로 나타났다. 이현주(2021)는 코로나바이러스 발생 이후 식품 소비 방식별 지출액의 변화 수준을 바탕으로 소비자를 세분화하여 세분시장별 특성의 차이를 규명하고, 대면 방식을 통한 식품소비 지출액의 변화 수준에 따른 언택트 방식을 통한 식품소비 지출액의 변화 수준의 차이가 어떠한지 분석하였다. 이를 위해 4개의 군집을 도출하고, 세분시장별 특성의 차이를 규명하기 위해 교차분석과 다변량분산분석을 수행하였다. 분석 결과, 오프라인 가정식과 외식 지출액이 증가한 경우에 온라인 가정식과 배달 및 테이크아웃 식품 지출액 또한 증가한 경우가 많은 것으로 나타났다. 이태열(2021)은 코로나바이러스 이후 전반적인 소비

회복세에도 불구하고 가계의 평균소비성향은 크게 하락한 상태가 지속되고 있고 소득 계층별 평균소비성향의 추이를 보면 대부분의 소득계층에서 코로나바이러스의 발생 이전보다 낮은 수준으로 나타났으며, 소득이 낮은 계층에서 평균소비성향의 하락폭이 컸으며, 가구주 연령별로 살펴보면 60대 이상과 50대 가구 등 상대적으로 고령층 가구에서 평균소비성향이 크게 낮아지는 현상이 발생하는 것을 확인하였다. 남재현·이래혁(2021)은 2020년 5월에 전 국민에게 지급된 코로나19 긴급재난지원금이 소득 계층별 가구 소비에 미치는 영향을 분석하기 위해 2019~2020년 가계동향조사 월간 자료를 이용하여 확장된 삼중차이분석을 적용하였다. 분석 결과, 긴급재난지원금이 전반적으로 가구 소비를 진작시키는 데 기여한 것을 확인하였다. 특히 저소득층인 소득 1분위와 2분위의 가계 지출과 소비 지출을 유의미하게 증가시키는 것을 파악하였으며, 이를 통해 긴급재난지원금의 소비 진작 효과가 저소득 가구에게서 더 크게 나타나는 것을 확인하였다.

다음으로 식품 관련 정책 및 안정성 등의 이슈 발생에 따른 소비 영향 분석과 관련된 연구를 검토하였다. 황운재·우병준(2011)은 축산물위해요소 정보 인식이 식품소비에 미치는 영향을 분석하였으며, 나형철 외(2022)는 돼지고기와 관련된 뉴스 및 SNS 정보가 돼지고기 소비에 미치는 영향을 분석하였다. 손지용 외(2017)는 가구의 계란 소비행태와 조류인플루엔자가 계란 소비에 미치는 영향을 분석하여 계란 산업의 발전 방안을 모색하였으며, 노호영 외(2019)는 계란 살충제 검출 사건 사례를 통해 소비자의 인터넷 활동과 계란 구매 간의 연관성을 분석하였다. 순병민·김원성(2022)는 머신러닝 기반의 감성분석을 통해 감성지수를 도출하여 아프리카돼지열병 뉴스가 육류 가격에 미치는 영향을 분석하였다.

재난지원금과 관련된 해외 선행연구는 다음과 같다. Mulay et al.(2021)은 Mastercard 사에서 제공한 거래 정보를 이용하여 미연방 정부의 재난지원금 지급이 소비패턴에 미치는 영향을 분석하였다. 경기부양금을 수령한 후 2주 동안의 소비 데이터와 수령 전 달의 동일한 2주간의 소비 데이터에 대한 회귀분석을 통해 분석한 결과, 월별 소비액이 낮은 그룹의 경우 식료품, 음식점 및 부채 상환 등의 필수 산업에서 지출을 증가시켰다. 반면 월별 소비액이 중간 이상 수준의 그룹은 컴퓨터와 소프트웨어, 백화점, 미용 등과 더불어 시민단체와 종교에 대한 지출이 증가한 것으로 나타났다. Mahjabeen & Pratoomchat(2021)은 미네소타와 위스콘신 지역의 설문조사 자료를 중심으로 재난지원금의 승수효과를 계측하여 재난지원금 지급이 개인들의 지출 및 저축에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 분석 결과, 비교적 소도시의 거주자들에게는 재난지원금의 승수효과가 크게 나타났으며 저소득자들이 고소득자들에 비해 유의미하게 낮은 한계저축성향(Marginal propensity to save: MPS)과 더 큰 승수효과를 가지는 것으로 계측되었다.

위의 선행연구 검토 결과, 국내 코로나바이러스 유행 이후 소비가 급감하였고, 소비자들이 대면 방식의 소비 활동보다 온라인, 배달 및 테이크아웃 등의 언택트 방식의 소비 활동을 선호한다고 나타났다. '재난지원금 지급'의 효과로는 가구소득 증가와 코로나바이러스 이후 실질 가처분 소득 감소 억제 효과, 가구 소비 증대 효과가 나타났으며, 소득분위에 따라 재난지원금의 효과도 다른 것으로 나타났다.

본 연구에서는 가구에서 실제로 구매한 금액을 가공하여 데이터로 사용하였기 때문에 전체적인 통계 및 추상적인 자료에 비해 정확한 분석 결과를 얻을 수 있으며, 재난지원금의 영향을 소득분위로 나누어 분석을 진행했다는 것에서 선행연구와 차별점이 있다.

### 3. 분석자료와 분석 방법

#### 3.1. 분석자료

본 연구에서는 코로나바이러스 및 재난지원금이 가정에서 소비하는 쇠고기 구입액에 미치는 영향을 계측하기 위해 농촌진흥청 소비자패널데이터를 사용하였다. 농촌진흥청 소비자패널데이터는 농가 소득 증대와 연구 개발 지원을 위해 2009년 12월 농식품 장바구니 패널조사를 시작으로 매달 패널에게 가계부를 보내고, 다음 달에 돌려받는 방식으로 구매정보를 수집하여 구축한 데이터베이스 자료를 말한다. 본 연구에서는 연도별 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 중 하나의 품목이라도 구매 이력이 있는 평균 1,207여 가구를 대상으로 분석을 진행하였으며, 분석 기간은 1차 재난지원금 지급 연도인 2020년을 기점으로 이용가능한 2017년부터의 자료를 이용하였다.<sup>2)</sup> 분석에 사용된 변수는 <표 1>과 같다.

표 1. 분석에 사용한 변수 및 설명

변수명		변수설명
종속변수	쇠고기 구입액	국내산, 수입산, 기타 쇠고기 구입액을 합한 금액
	가구원 수	가구 구성원 수
설명변수	가구 소득분위	농촌진흥청 소비자 패널조사의 소득분위 구분 (5분위수)
	가구주 연령대	30대 이하, 40대, 50대, 60대 이상으로 구분
	가구주의 전업주부 여부	가구주가 전업주부면 1, 아니면 0
	미성년자 더미	가족 구성원 중 20세 미만인 구성원이 있으면 1, 아니면 0
	노약자 더미	가족 구성원 중 65세 이상인 구성원이 있으면 1, 아니면 0
	닭고기 구입액	국내산, 수입산, 기타 닭고기 구입액을 합한 금액
	돼지고기 구입액	국내산, 수입산, 기타 돼지고기 구입액을 합한 금액
	코로나 더미	한국에 본격적으로 코로나가 시작된 2020년 2월 이후는 1, 아니면 0
	재난지원금 더미	1차 재난지원금 지급이 시작된 2020년 5월에서 사용기한인 2020년 8월까지 1, 아니면 0
	재난지원금 더미 * 소득분위	재난지원금과 소득분위 교차항
	명절(추석) 더미	연도별 추석이 있었던 월은 1, 아니면 0 (추석이 두 달에 걸쳐 있는 경우 앞의 월을 더미로 설정)
	명절(설) 더미	연도별 설이 있었던 월은 1, 아니면 0
	분기 더미	분기별 더미
	연도 더미	연도별 더미

자료: 농촌진흥청(각 연도). 농식품 소비자 패널조사.

<sup>2)</sup> 분석을 위한 원자료가 방대하여, 농촌진흥청으로부터 특정 품목과 연구대상에 한정되어 자료를 제공받았기 때문에 sample selection bias가 존재할 수 있다는 한계점이 있음을 밝힌다.



종속변수로는 국내산, 수입산, 기타 쇠고기 구입액을 합산하여 사용하였으며, 설명변수로는 박환재 (2016)를 참고하여 쇠고기와 상호보완 관계인 돼지고기의 구매액과 상호대체 관계인 닭고기 구매액을 사용하였다. 돼지고기, 닭고기 구매액 모두 종속변수와 마찬가지로 국내산, 수입산, 기타 구매액을 합산하여 사용하였다. 각 구입액은 모두 소비자물가지수를 반영하여 실질가격으로 변환하여 변수로 사용하였다. 패널의 가구 특성 변수를 반영하기 위해 패널 가구원 수, 가구의 소득분위, 가구주의 연령대를 사용하였다. 또한 소득분위는 가구원 수 등으로 고려하지 않은 가구소득을 기준으로 수집되었기 때문에, 맞벌이 유무를 확인하여 소득분위를 통제하기 위한 변수로 가구주의 전업주부 여부를 사용하였다. 노인 및 미성년은 일반 성인에 비해 높은 감염률을 보이며 중증 증상이 빈번하게 발생하므로 노약자 및 미성년자 속한 가구는 그렇지 않은 가구에 비해 더 많은 영향을 받았을 것으로 예상되어 노약자와 미성년자 유무 더미변수를 추가하였다. 종속변수인 쇠고기의 경우 명절이 속한 달에 수요가 증가하여 소비자가격에 유의한 영향을 미치므로(조재성 외, 2021; 지인배 외, 2015) 명절 더미를 변수로 추가하였으며, 본 연구에서 계측하고자 하는 쇠고기 구입액과 코로나바이러스 및 재난지원금의 관계를 파악하기 위해 재난지원금 더미변수를 설정하였다. 또한, 소득분위별 재난지원금의 효과를 계측하기 위해 소득분위와 재난지원금의 교차항을 추가하였다. 마지막으로 분기 및 연도 더미를 추가하여 분석을 진행하였다. 분석에 사용된 변수의 기술통계량은 <표 2>와 같다.

표 2. 분석에 사용된 변수의 기술통계량

단위 : 개, 원

Variable	관측치	구입액 평균/ 변수 비중	표준편차	최솟값	최댓값
쇠고기 구입액	57,917	24,430	39,076	0	1,667,802
노약자 유무	0	57,917	0.751	0.432	0
	1	57,917	0.249	0.432	1
미성년자 유무	0	57,917	0.621	0.485	0
	1	57,917	0.379	0.485	1
가구주 나이	30대 이하	57,917	0.095	0.294	0
	40대	57,917	0.288	0.453	0
	50대	57,917	0.341	0.474	0
	60대 이상	57,917	0.276	0.447	0
가구주의 전업주부 유무	0	57,917	0.634	0.482	0
	1	57,917	0.366	0.482	1
가구원 수	1인	57,917	0.083	0.276	0
	2인	57,917	0.239	0.427	0
	3인	57,917	0.272	0.445	0
	4인	57,917	0.312	0.463	0
	5인	57,917	0.074	0.261	0
	6인 이상	57,917	0.020	0.141	0
소득분위	1분위	57,917	0.157	0.364	0
	2분위	57,917	0.189	0.392	0
	3분위	57,917	0.194	0.395	0
	4분위	57,917	0.235	0.424	0
	5분위	57,917	0.225	0.417	0

(계속)

Variable	관측치	구입액 평균/ 변수 비중	표준편차	최솟값	최댓값	
돼지고기 구입액	57,917	24,601	26,176	0	365,358	
닭고기 구입액	57,917	4,732	7,918	0	141,288	
코로나 더미	57,917	0.174	0.379	0	1	
재난지원금 더미	57,917	0.070	0.254	0	1	
추석 더미	0	57,917	0.915	0.279	0	0
	1	57,917	0.085	0.279	1	1
설날 더미	0	57,917	0.915	0.279	0	0
	1	57,917	0.085	0.279	1	1
연도	2017	57,917	0.310	0.463	0	1
	2018	57,917	0.266	0.442	0	1
	2019	57,917	0.215	0.411	0	1
	2020	57,917	0.209	0.407	0	1

자료: 농촌진흥청(각 연도). 농식품 소비자 패널조사.

쇠고기, 돼지고기, 닭고기 월평균 구입액의 경우 돼지고기가 24,601원으로 가장 높았으며, 쇠고기가 24,430원, 닭고기가 4,732원으로 나타났다. 가구원 중 노약자가 포함된 가구가 0.249, 포함되지 않은 가구가 0.751로 나타났으며, 미성년자의 경우 포함된 가구가 0.379, 포함되지 않은 가구가 0.621로 나타났다. 가구주 연령의 경우 50대가 가장 많은 것으로 나타났으며, 30대 이하의 가구주가 가장 낮은 것으로 나타났다. 가구원 수에 따른 분포는 6인 이상 가구가 가장 낮게 나타났으며, 4인 가구의 비중이 가장 높게 나타났다.

분석에 사용한 각 소득분위에 대한 가구 비중은 <표 3>과 같다. 2017년과 2019년에는 5분위에 속한 패널이 가장 많았고 2018년과 2020년에는 4분위에 속한 패널이 가장 많이 조사되었으며, 연도별로 보았을 때, 비교적 고소득계층에 속한 패널이 많은 것으로 나타났다.

표 3. 연도별 소득분위별 가구 비중

연도	단위 : %				
	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위
2017	16.76	18.47	19.81	22.17	22.79
2018	16.36	19.76	19.04	25.04	19.80
2019	13.63	18.30	20.81	22.36	24.90
2020	15.56	19.13	17.72	24.79	22.81

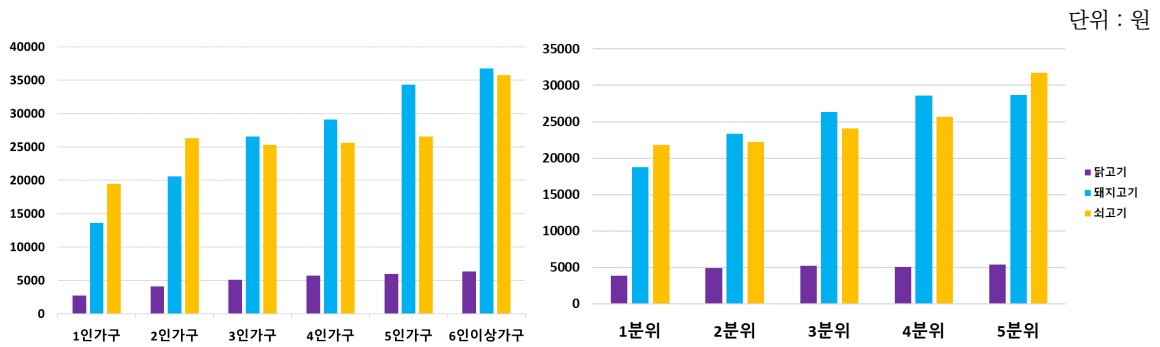
자료: 농촌진흥청(각 연도). 농식품 소비자 패널조사.

가구원 수와 소득분위에 따른 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 구입액은 <그림 1>과 같다. 가구원 수가 많을수록, 소득분위가 높을수록 구입액이 높았으며, 쇠고기, 돼지고기에 비해 닭고기의 구입액이 가장 낮게 나타났다. 이는 닭고기의 경우 소매단계에서 프랜차이즈 및 식당으로 약 56.1%가 유통되며, 슈퍼마켓 및 대형마트로 유통되는 비율은 약 21.5%로 나타나(축산물품질평가원, 2021), 주로 외식이나 배달 등을 통해 소비하기 때문에 비교적 실제 구입액이 낮은 것으로 판단된다.



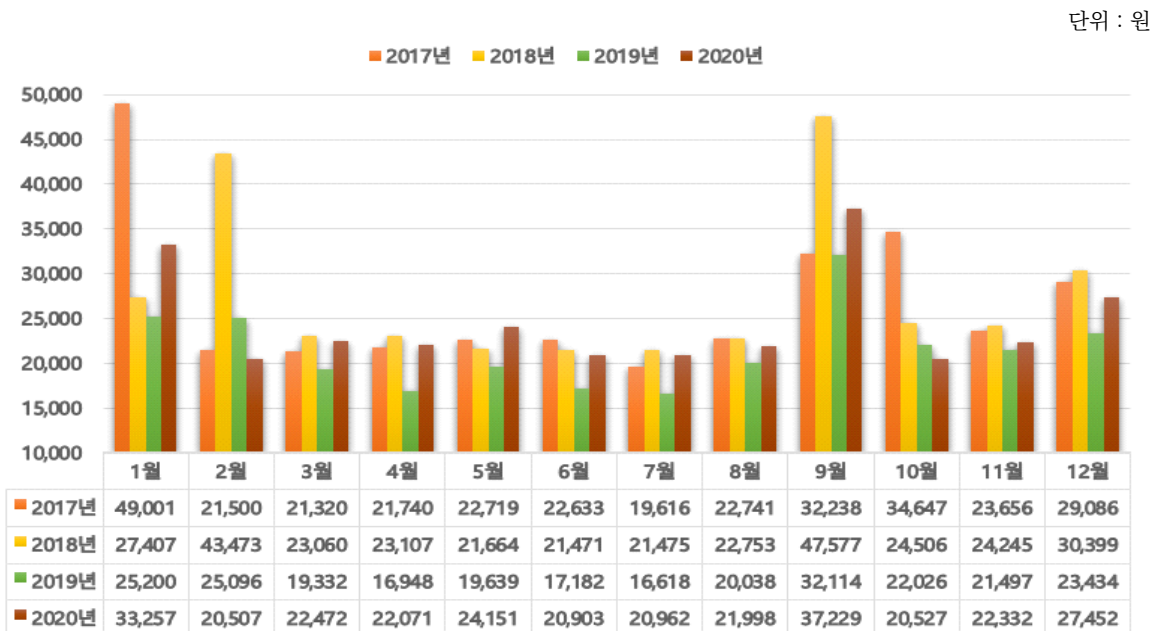
분석 기간의 가구당 쇠고기 구입액 추이를 살펴보기 위해, 2017~2020년간 월별 평균 쇠고기 구입액 추이를 살펴보았다(〈그림 2〉). 2018년에 쇠고기 구입액이 가장 높은 것으로 나타났으며, 2019년이 가장 낮은 것으로 나타났다. 코로나19로 인한 가구 내 소비 증가 및 재난지원금 지급으로 2020년 쇠고기 구입액은 2019년보다는 증가하였다. 또한, 각 연도의 1월, 2월, 9월이 구입액은 명절특수를 반영하여 구입액이 높게 나타난 것으로 보인다.

그림 1. 가구원 수와 소득분위에 따른 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 구입액



자료: 농촌진흥청(각 연도). 농식품 소비자 패널조사.

그림 2. 2017~2020년 월별 쇠고기 평균 구입액 추이



자료: 농촌진흥청(각 연도). 농식품 소비자 패널조사.

### 3.2. 분석 방법

본 연구에서는 사용한 자료의 경우 소, 돼지, 닭고기 중 하나라도 구입한 패널들을 대상으로 설정하였으므로, 종속변수인 쇠고기 구입액이 상당수의 0값을 포함하고 있으며, 연도별로 구성된 패널데이터이기 때문에 패널토빗모형(Panel Tobit Model)을 사용하여 분석하였다.

0값이 상당수 포함된 경우 선형성이 성립되지 못해 조건부 평균의 개념을 이용하여 도출된 회귀계수의 추정량은 일치성을 위반하게 되며(Cameron & Trivedi, 2005), 조건부 평균이 비선형으로 표현되어 한계효과가 독립변수들의 범위에 따라 달라지기(Wooldridge, 2010) 때문에 모서리해 데이터 형태를 가진 자료를 추정할 때 일반적으로 사용하는 토빗모형을 사용하였다. 패널모형은 고정효과와 확률효과 모형으로 구분할 수 있으나, Wooldridge(2010)에 의하면, 토빗모형의 경우 부수적 모수의 문제로 인해 고정효과 모형의 추정량은 일치추정량이 되지 않는 문제가 발생하기 때문에 주로 확률효과 모형으로 구축한다. 또한 종속변수인 쇠고기 구입액은 최소값이 0값을 가지므로 하한값이 0에서 모서리해 데이터 형태를 가지는 패널토빗모형을 추정하였다.

패널토빗모형의 기본모형은 식 (1)과 같다.

$$B_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta P_{i,t} + \gamma PanelChar_{i,t} + \delta Covid_t + \lambda CovidD_t + \psi D_t + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\begin{cases} B_{i,t} = B_{i,t}^* & \text{if } B_{i,t}^* > 0 \\ B_{i,t} = 0 & \text{if } B_{i,t}^* \leq 0 \end{cases}$$

식 (1)의  $B_{i,t}$ 는  $t$ 월의  $i$ 가구 쇠고기 구입액을 의미한다.  $P_{i,t}$ 는 쇠고기와 대체 관계에 있는 돼지, 닭고기 구입액을 의미하며,  $PanelChar_{i,t}$ 는 각 패널 가구별 특성을 의미하는 변수들로, 가구원 중 노인 및 미성년자의 유무, 가구주의 나이대, 가구주의 전업주부 유무, 가구의 소득분위를 의미한다.  $Covid_t$ 는 코로나바이러스의 영향을 분석하기 위한 더미변수로 코로나바이러스가 ‘심각’ 단계로 격상된 20년 2월부터 20년 12월까지의 더미변수이고  $CovidD_t$ 는 제1차 재난지원금이 지급된 2020년 5월부터 소비 제한 기간인 2020년 8월까지의 재난지원금 더미를 의미한다.  $D_t$ 는 쇠고기 구매가 많이 일어나는 명절 더미와 연도 더미, 분기 더미 벡터를 의미한다.  $\omega = \{\beta, \gamma, \delta, \psi\}$ 는 변수들의 회귀계수 벡터를 의미하며,  $\epsilon_{i,t}$ 는 모형의 고유 오차항으로 식 (2)와 같이 정의한다.

$$\epsilon_{i,t} = \mu_i + e_{i,t} \quad (2)$$

식 (2)의  $e_{i,t}$ 는  $e_{i,t} \sim N(0, \sigma^2)_e$ 을 따르는 고유 오차항이며,  $\mu_i$ 는 관측할 수 없는 가구의 특성을 나타내는 오차항으로  $\mu_i \sim N(0, \sigma^2)_u$ 와 같은 정규분포를 따른다.

또한, 본 연구의 세 번째 연구 질문인 “제1차 재난지원금이 가구의 소득분위별 쇠고기 구입에 어떤

영향을 미쳤는가?”에 대한 실증모형은 다음과 같다.

$$B_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta P_{i,t} + \gamma PanelChar_{i,t} + \delta Covid_t + \psi D_t + \lambda CovidD_t + \theta CovidD_t \cdot DInc_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\begin{cases} B_{i,t} = B_{i,t}^* & \text{if } B_{i,t}^* > 0 \\ B_{i,t} = 0 & \text{if } B_{i,t}^* \leq 0 \end{cases}$$

여기서  $CovidD_t \cdot DInc_{i,t}$ 는 재난지원금 더미와 소득분위 더미의 교호항(interaction term)을 의미한다.

한편, 토빗모형의 계수는 그 자체로 한계효과로 해석할 수 없으며, 다음 식 (4)을 이용하여 평균 한계효과를 추정할 수 있다. 본 연구에서 한계효과는 가구별 설명변수 한 단위 변화에 따른 쇠고기 구입액의 변화량을 의미한다.

$$\frac{\partial E(B|X)}{\partial X} = \omega \left[ \Phi \left( \frac{X\omega}{\sigma} \right) \right] \quad (4)$$

여기서, X는 각 설명변수의 벡터이며,  $\omega$ 는 각 설명변수의 회귀계수를 의미한다.

## 4. 분석 결과

본 연구에서는 가구 특성 및 코로나바이러스와 재난지원금이 가정 내에서의 쇠고기 구입액에 미치는 영향을 계측하고자 2개의 모형을 구축하였다. 기본모형인 ‘모형 1’과 재난지원금의 소득분위별 영향을 파악하기 위해 ‘모형 1’에 재난지원금 및 소득분위 교차항 변수를 추가한 ‘모형 2’를 각각 분석하였으며, 변수 결과는 <표 4>와 같다.

‘모형 1, 2’ 모두 유사한 결괏값이 도출되었으며, 패널 가구 특성별 변수 중에서는 미성년 유무, 가구주의 연령대, 가구주의 전업주부 여부, 가구원 수 변수의 일부, 소득분위 일부에서 유의미하게 나타났다. 그 외 명절 더미, 돼지고기, 쇠고기 구입액이 유의한 결과로 나타났다.<sup>3)</sup>

표 4. 코로나바이러스와 재난지원금이 가정 내 쇠고기 구입액에 미치는 영향 분석 결과

변수명	변수설명	모형 1		모형 2	
		계수	한계효과	계수	한계효과
가구원 수	2인 가구	4,553.58 ** (1,918.39)	2,326.05 ** (959.94)	4,617.85 ** (1,918.69)	2,359.42 ** (960.04)
	3인 가구	7,711.16 *** (2,059.20)	4,025.50 *** (1,039.86)	7,711.00 *** (2,059.38)	4,024.55 *** (1,039.72)

3) 분석에 사용된 변수에 대한 다중공선성 확인 결과, VIF 최댓값이 2.62로 다중공선성 위험이 낮은 것으로 확인됨.

(계속)

변수명	변수설명	모형 1		모형 2	
		계수	한계효과	계수	한계효과
가구원 수	4인 가구	7,626.90 *** (2,161.87)	3,979.24 *** (1,095.92)	7,600.25 *** (2,162.08)	3,963.76 *** (1,095.69)
	5인 가구	8,889.33 *** (2,681.33)	4,677.68 *** (1,408.28)	8,914.28 *** (2,681.43)	4,690.60 *** (1,408.26)
	6인 이상 가구	4,581.21 (3,791.94)	2,340.62 (1,965.99)	4,695.25 (3,792.44)	2,400.26 (1,968.09)
가구 소득분위	2분위	157.97 (1,250.37)	81.93 (648.22)	9.33 (1,273.54)	4.85 (661.93)
	3분위	3,376.85 ** (1,367.44)	1,789.94 ** (719.17)	3,151.19 ** (1,386.20)	1,673.02 ** (730.63)
	4분위	4,323.65 *** (1,429.45)	2,306.30 *** (755.09)	4,240.35 *** (1,449.12)	2,267.63 *** (767.67)
	5분위	5,868.70 *** (1,553.58)	3,162.53 *** (831.26)	5,214.81 *** (1,571.58)	2,806.72 *** (840.44)
가구주 연령대	40대	5,300.56 *** (1,742.45)	2,657.37 *** (855.41)	5,344.82 *** (1,742.67)	2,679.22 *** (855.26)
	50대	9,397.29 *** (1,911.03)	4,847.78 *** (951.21)	9,456.44 *** (1,911.58)	4,878.19 *** (951.27)
	60대 이상	11,934.65 *** (2,154.43)	6,263.84 *** (1,103.50)	11,912.87 *** (2,154.64)	6,248.86 *** (1,103.02)
가구주의 전업주부 여부	전업주부	4,143.78 *** (755.67)	2,251.83 *** (414.34)	3,991.30 *** (758.13)	2,168.26 *** (415.41)
미성년자 더미	미성년자 유무	4,341.76 *** (1,248.11)	2,358.28 *** (683.28)	4,445.98 *** (1,248.55)	2,415.13 *** (683.72)
노약자 더미	노약자 유무	-432.84 (1,250.48)	-233.17 (672.68)	-344.98 (1,250.73)	-185.88 (673.16)
닭고기 구입액	닭고기 구입액	-0.18 *** (0.03)	-0.09 *** (0.02)	-0.18 *** (0.03)	-0.10 *** (0.02)
돼지고기 구입액	돼지고기 구입액	0.07 *** (0.01)	0.04 *** (0.01)	0.07 *** (0.01)	0.04 *** (0.01)
코로나 더미	코로나바이러스 발생 이후	4,976.29 *** (1,435.39)	2,740.93 *** (807.07)	4,977.33 *** (1,435.20)	2,741.39 *** (806.95)
재난지원금 더미	재난지원금 소진 가능한 시기	2,748.03 ** (1,160.81)	1,505.33 ** (645.64)	-292.34 (2,451.80)	-157.44 (1,318.23)
재난지원금 더미 * 소득분위	재난지원금*2분위	-	-	1,611.97 (3,123.19)	869.44 (1,684.75)
	재난지원금*3분위	-	-	2,415.07 (3,126.10)	1,302.77 (1,686.32)
	재난지원금*4분위	-	-	1,088.44 (2,947.48)	587.14 (1,589.96)
	재난지원금*5분위	-	-	8,302.71 *** (2,936.59)	4,478.77 *** (1,584.40)

(계속)

변수명	변수설명	모형 1		모형 2	
		계수	한계효과	계수	한계효과
명절(추석) 더미	추석 더미	22,779.50 *** (940.32)	13,784.35 *** (636.49)	22,768.77 *** (940.24)	13,776.33 *** (636.35)
명절(설) 더미	설 더미	23,304.48 *** (909.49)	14,142.45 *** (619.44)	23,296.21 *** (909.39)	14,136.02 *** (619.29)
분기 더미	2분기	-3,124.95 *** (718.23)	-1,667.03 *** (384.42)	-3,126.61 *** (718.15)	-1,667.79 *** (384.35)
	3분기	-4,208.77 *** (800.67)	-2,229.03 *** (424.53)	-4,206.30 *** (800.60)	-2,227.62 *** (424.47)
	4분기	4,582.44 *** (706.57)	2,569.09 *** (395.53)	4,579.95 *** (706.48)	2,567.49 *** (395.45)
연도 더미	2018	53.42 (588.47)	30.42 (335.11)	38.70 (588.42)	22.04 (335.07)
	2019	-10,237.67 *** (647.75)	-5,457.33 *** (343.40)	-10,224.62 *** (647.69)	-5,451.15 *** (343.41)
	2020	-9,669.23 *** (1,333.76)	-5,173.84 *** (691.94)	-9,712.35 *** (1,333.72)	-5,195.72 *** (691.64)
상수항		-15,788.20 *** (2,338.74)	-	-15,574.56 *** (2,345.67)	-
sigma_u		27,381.89 *** (545.32)	-	27,385.63 *** (545.52)	-
sigma_e		47,667.06 *** (193.14)	-	47,662.54 *** (193.12)	-
rho		0.25 (0.01)	-	0.25 (0.01)	-

주: \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 이내의 유의수준에서 통계적으로 유의한 것을 의미하며, ( )는 Standard Error임.

패널 가구 특성별 분석 결과는 다음과 같다. 가구 구성원 수의 경우 모두 정(+)의 효과가 나타나, 대체로 가구원 수가 증가함에 따라 쇠고기 구입액이 높아지는 것으로 분석되었으나, 6인 이상 가구의 경우 유의하지 않게 나타났다. 소득분위에 따른 분석 결과, 낮은 소득분위의 가구에 비해 소득분위가 높아질수록 쇠고기 구입액이 증가하는 것으로 나타났으나, 소득 2분위에서는 유의하지 않게 나타나 낮은 소득분위에서의 추가적인 분석이 필요할 것으로 보인다. 가구주 연령대별 분석 결과, 모든 연령대에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 가구주의 연령대가 높아질수록 쇠고기 구입액이 증가하는 것으로 나타났다. 또한 가구주가 전업주부일 경우가 그렇지 않은 가구에 비해 쇠고기 구입액이 더 많은 것으로 나타났다. 미성년이 속해있는 가구의 경우 그렇지 않은 가구에 비해, 쇠고기 구입액이 많은 것으로 나타났다. 반면 노인 유무 변수의 경우 유의하지 않게 나타나, 가구 내 노약자 유무는 쇠고기 구입액에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 성장기에 있는 가구 내 미성년자들의 경우 쇠고기와 같은 고단백 식품을 통해 영양소 섭취에 보다 큰 중점을 두는 반면 노약자의 경우 건강 문제나 식습관의 변화로 인해 육류 소비에 대한 수요가 감소한 것으로 볼 수 있다. 쇠고기의 대체재인 닭, 돼지고기 구입액의 경

우 닭고기 구입액은 음(-)의 영향을, 돼지고기 구입액은 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 닭고기가 쇠고기의 대체효과를 가지는 것으로 나타났다. 이는 가정 내에서 육류를 소비할 때, 쇠고기와 돼지고기는 함께 소비하는 경우는 빈번하지만, 닭고기의 경우 함께 섭취하는 경우가 적다고 분석할 수 있다.

표 5. 쇠고기 구입액에 대한 코로나바이러스와 재난지원금의 한계효과 추정 결과

단위 : 원

연구 질문		모형 1 (소득분위별 교차항 미포함)	모형 2 (소득분위별 교차항 포함)
연구 질문 1	코로나바이러스 발생 이후 가정 내 쇠고기 구입액	2,740.93 ***	2,741.39 ***
연구 질문 2	재난지원금 지급으로 인한 가정 내 쇠고기 구입액	1,505.33 **	-157.44
연구 질문 3	소득분위에 따른 가정 내 쇠고기 구입액	2분위	-
		3분위	-
		4분위	-
		5분위	-
			869.44
			1,302.77
			587.14
			4,478.77 ***

주: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1을 의미함.

〈표 5〉는 모형별 쇠고기 구매액의 변화 정도를 측정하기 위한 한계효과를 추정한 결과이며, 각 연구 질문별로 분석 결과를 다음과 같이 제시한다.

(질문 1) 코로나바이러스 발생은 가정 내 쇠고기 구입액에 어떤 영향을 미쳤는가?

연구의 주요 변수인 코로나바이러스 터미의 분석 결과, 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, ‘모형 1’에서는 코로나가 발생 된 이후 가정 내 쇠고기 구입액이 발생 이전에 비해 2,740.93원 증가하였다고 볼 수 있다. ‘모형 2’에서도 2,741.39원으로 ‘모형 1’과 유사한 결과값이 나타났다. 이는 코로나 바이러스 발생 이후 감염에 대한 불안감 및 거리두기와 같은 정부 정책으로 인해 외식이 줄어들고, 직장인의 회식이 제한되면서 가정 내에서 소비하는 쇠고기 구입액이 증가한 것이라고 해석할 수 있다.

(질문2) 코로나바이러스 발생 이후 지급된 제1차 재난지원금은 가정 내 쇠고기 구입액에 어떤 영향을 미쳤는가?

코로나바이러스에 대한 정부 대책 중 하나인 재난지원금 터미변수의 분석 결과, 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, ‘모형 1’에서는 재난지원금 지급으로 인해 가구당 쇠고기 구입액이 지급 이전보다 1,505.33원 증가한 것으로 나타났다. 실제 2020년 2월부터 소비가 감소하다가 재난지원금이 지급된 5월에 반등하였지만, 그 효과는 고소득계층보다 저소득계층에서 그 효과가 뚜렷하게 나타났다(남재현·이래혁, 2021). 하지만 다른 선행연구들과 다르게 본 연구에서는 전체 분류가 아닌 쇠고기 구입액이라는 특정 품목을 대상으로 분석을 진행하였기 때문에 소득에 따른 효과가 다르게 나타났다고 볼 수 있다.

(질문3) 제1차 재난지원금이 가구의 소득분위별 쇠고기 구입에 어떤 영향을 미쳤는가?



소득계층에 따른 재난지원금의 쇠고기 구입액에 미치는 영향을 상세하게 파악하기 위해 본 연구에서 사용한 재난지원금과 소득분위 교차항의 분석 결과, 2, 3, 4분위의 가구들의 교차항은 유의하지 않게 추정되었다. 다만 소득 5분위에 속한 패널 가구들의 분석 결과, 유의하게 정(+)의 영향을 미쳤으며, 소득 5분위에 속한 가구들의 경우 1분위에 속한 가구들에 비해 재난지원금 지급 이후 쇠고기 구입액이 4,478.77원 증가하는 것으로 나타났다.<sup>4)</sup> 이와 같은 결과는, 재난지원금의 지급이 저소득 가구들에게는 상대적 사치재와 같은 쇠고기 구입이 아닌 생활필수품과 같은 필수재를 구입에 기여했을 가능성이 높다는 것을, 고소득계층에서는 이미 충분한 소득을 통해 생활하고 있기 때문에, 필수재보다는 상대적 사치재라고 할 수 있는 쇠고기 구입액의 증가에 기여했을 가능성이 높다는 것을 시사한다.

## 5. 결론 및 시사점

전 세계적으로 코로나 팬데믹 이후 우리 생활에 많은 변화들이 나타나고 있다. 특히 식품소비 부문에 있어서는 언택트 소비, 외식 소비 감소, 집밥 소비 증가 등의 많은 변화를 가져왔다. 이에 따라 본 연구는 코로나바이러스 발생과 정부의 재난지원금 지급이 가정 내 쇠고기 구입액에 미치는 영향을 분석하였고, 가구의 소득분위별로 재난지원금이 미치는 영향을 계측하였다. 이를 위해 패널 가구들의 연도별, 월별 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 구입액 및 가구 특성 변수, 명절 더미, 코로나바이러스와 재난지원금 더미 및 재난지원금과 소득분위 교차항을 사용하였다.

주요 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 코로나바이러스 및 재난지원금 변수는 쇠고기 구입액에 유의하게 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 재난지원금과 소득분위의 교차항의 경우 소득 5분위에 속한 가구는 하위 소득분위의 가구보다 재난지원금을 쇠고기 구입에 상대적으로 많이 사용한 것으로 나타났다.

둘째, 가구 특성별 변수의 분석 결과를 살펴보면, 가구원 수가 증가할수록, 소득분위가 높을수록, 가구주의 연령대가 높을수록, 가구주가 전업주부인 경우, 가구원 중 미성년자가 포함되어 있을 경우 쇠고기 구입액이 증가하는 것으로 나타났으며, 가구원 중 노약자의 포함 유무는 쇠고기 구입액에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 대체재로 볼 수 있는 닭, 돼지고기의 경우 닭고기는 유의하게 음(-)의 영향을 미쳤으며, 돼지고기는 유의하게 정(+)의 영향을 미쳐 가정 내에서 닭고기가 쇠고기의 대체효과를 가지는 것으로 나타났다. 축산물가격지수의 경우 정(+)의 영향을 미친다고 계측되었지만 유의하지 않은 결과로 도출되었다.

본 연구에서는 코로나바이러스와 제1차 재난지원금이 가정 내 쇠고기 구입액에 미치는 영향을 소득

<sup>4)</sup> 소득분위별 재난지원금 효과 [ $CovidD + CovidD_t \cdot Dinc_{i,t}$ ]에 대한 결합가설검정 결과는  $\chi^2(5)=17.73(p=0.003)$ 으로 유의하게 나타난다.

분위별로 분석하였다. 이를 통해 실제 코로나바이러스와 재난지원금 지급이 가정 내 쇠고기 구입액에 영향을 미쳤으며, 그 효과는 가구소득별로 다르게 나타난다는 것을 확인하였다. 코로나바이러스와 같은 감염질환이 유행하였을 때 외식 등 외부에서 음식을 섭취하는 빈도가 줄어들면서 실제로 가정 내에서 소비하는 금액이 늘어났으며, 가구소득별로 구매하는 품목의 차이가 있다는 것을 확인하였다. 분석 결과를 통해 향후 감염병 등 특정 이슈로 인한 지원금 지급에 따른 소비 증진 효과 분석 연구에 참고 자료로 사용할 수 있을 것이다.

마지막으로 쇠고기 구입에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들, 인구사회학적 특성, 연도, 계절 및 명절효과 등 최대한 가용 가능한 변수를 통제변수로 활용하여 다른 변수의 효과를 제거하고 재난지원금과 코로나의 순 효과를 추정하기 위해 노력하였으나, 관측되지 못한 자료의 한계가 있을 수 있음을 밝힌다. 또한 쇠고기라는 하나의 품목만을 대상으로 분석을 진행하였지만 추후 다양한 가격대의 품목들을 추가하여 분석한다면, 소득 수준별, 품목별 상대적인 소비 증진 효과를 계측하고 이를 정책에 반영하여, 보다 실효성 있는 정책을 시행하는 데 기여할 수 있을 것이다.



이 저작물은 크리에이티브 커먼즈 저작자표시-비영리-변경금지 4.0 국제 라이선스에 따라 이용하실 수 있습니다.

This work is licensed under CC BY-NC-ND 4.0.

## 참고문헌

- 김미루, 오윤해. (2020). 1차 긴급재난지원금 정책의 효과와 시사점. *KDI 정책포럼*, 281, 1-8.
- 김완중. (2021). COVID-19 이후 소비 지출 변화와 요인 분석: 2008년 글로벌금융위기 시기와 비교. *경제연구*, 39(3), 107-140.
- 김태양. (2020). COVID-19 이후 비대면 중심의 일상생활에 나타난 소비 변화와 시사점. *Future Horizon*, 47, 76-83.
- 나형철, 김현용, 나스리디노프 아지즈, 류관희. (2022). 다층모형을 이용한 돼지고기 관련 뉴스 및 SNS가 돼지고기 소비에 미치는 영향. *한국콘텐츠학회논문지*, 22(12), 379-388. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2022.22.12.379>
- 남도일보. (2020. 6. 8). 육류 소비 폭증... 대형마트 '고기 전쟁'.  
(<https://www.namdonews.com/news/articleView.html?idxno=573731>). 검색일: 2023. 10. 14.
- 남재현, 이래혁. (2021). 코로나19 긴급재난지원금이 가구 소비에 미치는 영향 -소득 계층별 비교를 중심으로-. *사회복지정책*, 48, 63-95. <http://doi.org/10.15855/swp.2021.48.1.63>
- 노호영, 김태영, 김성용. (2019). 소비자의 인터넷 활동과 계란 구매 간의 연관성 분석 - 계란 살충제 성분 검출 사건 사례를 중심으로 -. *농업경영정책연구*, 46(3), 358-386. <http://doi.org/10.30805/KJAMP.2019.46.3.358>
- 농촌진흥청. 각 연도. *농식품 소비자 패널조사 자료*.
- 뉴스1. (2020. 6. 3). 국민 10명 중 6명, 재난지원금으로 '떡거리' 샀다.  
(<https://www.news1.kr/articles/?3954437>). 검색일: 2023. 10. 14.
- 박승규. (2021). COVID-19 발생 전후의 소비행태 변화 실증분석. *지역발전연구*, 30(2), 159-190.  
<http://doi.org/10.22739/ipaid.2021.30.2.159>
- 박환재. (2016). 한국 육류소비패턴에 대한 연구. *지역사회 현안과 담론*, 15(0), 119-133.  
<http://doi.org/10.14397/jals.2018.52.5.123>
- 손지용, 천동원, 서동균, 신정섭. (2017). 계란 소비트렌드와 조류인플루엔자. *한국가금학회 정기총회 및 학술발표회*, 142-142.
- 순병민, 김원성. (2022). 아프리카돼지열병 뉴스감성이 육류 가격에 미치는 영향분석. *농업경제연구*, 63(1), 43-62.
- 이승호, 홍민기. (2021). 코로나19와 1차 긴급재난지원금이 가구 소득과 지출에 미친 영향. *한국사회정책*, 28(3), 17-44. <http://doi.org/10.17000/kspr.28.3.202109.17>
- 이태열. (2021). 코로나19 이후 소비성향 하락에 대한 논의. *KIRI 리포트*, 524, 1-7.
- 이현주. (2021). 코로나19 발생 이후 식품소비 방식별 지출액의 변화 수준에 따른 시장세분화: 20~50대 소비자를 중심으로. *소비자정책교육연구*, 17(2), 1-28. <http://doi.org/10.15790/cope.2021.17.2.001>
- 조재성, 김현중, 정민국. (2021). 이층차분법을 활용한 쇠고기 등급 기준 개편에 따른 한우 고급육 가격 변화 분석. *농업경영정책연구*, 48(2), 279-289.
- 지인배, 황윤재, 이형우, 한봉희. (2015). *한우와 돼지고기 수요변화 요인 분석*. 한국농촌경제연구원.
- 축산물품질평가원. (2021). *축산물유통정보*.
- 황윤재, 우병준. (2011). 축산물위해요소 정보인식이 식품소비에 미치는 영향 분석. *농촌경제*, 34(5), 19-41.  
<http://doi.org/10.36464/jrd.2011.34.5.002>
- Cameron, A. C. & P. K. Trivedi. (2005). *Microeconometrics-Methods and Applications*. Cambridge University Press.
- Mahjabeen, R., & Pratoomchat, P. (2021). How Effective is the 2020 Stimulus Check in Minnesota and Wisconsin Counties. *Econ. Bull*, 41, 1655-1665.
- Mulay, N., Bishnoi, V., Katyayal, Y., Bahrami, M., Moro, E., Saraswat, A., & Pentland, A. (2021). Effects of stimulus checks on spending patterns of different economic groups. *2021 International Conference on Data Mining Workshops*.
- Wooldridge, M. J. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, 2nd ed. MIT Press.