

소비자 특성 및 인식이 쌀 가공식품 구매액과 구매 의향에 미치는 영향*

김두휘**, 김종진***, 주준형****, 남경수*****

Contents

1. 서론	3
2. 분석 자료 및 방법	4
3. 분석 결과	9
4. 결론	16

Keywords

쌀 가공식품(processed rice products), 토빗 모형(Tobit model), 로지스틱 회귀모형(logistic regression model)

Abstract

2000년대부터 지속된 쌀 과잉 공급 구조와 수급 불균형은 쌀 가격의 급등락과 농가 소득 불안정을 초래하며 식량 안보 차원에서 중요한 쌀 산업의 지속가능성을 위협한다. 본 연구는 쌀 가공식품 구매액 및 향후 구매 의향 변화에 영향을 미치는 요인을 분석하여 품목별로 세분화된 소비 활성화 전략의 근거를 마련하여 쌀 과잉 공급 완화 및 수급 안정 전략 수립에 기여하는 것을 목표로 하며, 분석을 위해 한국농촌경제연구원에서 1,009명의 주 구입자를 대상으로 실시한 소비자 조사 결과에 대해 토빗 모형과 로지스틱 회귀모형을 활용하였다. 분석 결과, 인구통계학적 변수(연령대, 소득 수준, 결혼 여부, 교육 수준, 가족 구성 형태), 식생활 변수(주당 간식 섭취 일수), 그리고 소비자 인식 변수(글루텐 인지도, 쌀 가공식품 구매 시 고려사항)가 쌀 가공식품의 구매액과 향후 구매 의향에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 특히 주당 간식 섭취 일수와 제품 다양성 고려도가 쌀 가공식품 구매와 향후 구매 의향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되어 다양한 간식 제품의 개발을 통해 가공용 쌀 소비 활성화가 가능함을 시사한다. 본 연구는 쌀 산업의 지속가능성을 확보하기 위한 방안 중 하나인 쌀 가공식품의 소비 활성화를 위해 품목별로 연령대 및 가구 형태에 따른 주 소비층과 강조 및 개선해야 할 특성을 도출하여 정책 수립의 근거를 제공했다는 점에서 의의를 지닌다.

* 이 연구는 농림축산식품부에서 발주하고 한국농촌경제연구원에서 수행한 “제3차 쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진 기본계획 수립 기초연구”의 일부를 발췌하여 논문화한 것임.

** 한국농촌경제연구원 연구원, 주저자.

*** 한국농촌경제연구원 선임연구위원, 공동 저자.

**** 한국농촌경제연구원 연구원, 공동 저자.

***** 한국농촌경제연구원 부연구위원, 교신저자. e-mail: ksnam@krei.re.kr

Effects of Consumer Characteristics and Perceptions on Processed Rice Product Purchases*

Kim Doo-Whee**, Kim Jong-jin***, Joo Joon-Hyung****, Nam Kyung-Soo*****

Keywords

processed rice products, Tobit model, logistic regression model

Abstract

This study examines the persistent imbalance in rice supply and demand since the 2000s, which has led to price volatility and income instability for farmers, thereby threatening the sustainability of the rice industry. The research aims to identify factors influencing current purchases and future purchase intentions of processed rice products, providing a foundation for targeted consumption strategies to mitigate oversupply and stabilize the market. Using Tobit and logistic regression models, consumer data from 1,009 respondents, collected by the Korea Rural Economic Institute, were analyzed. Key findings show that demographic variables (age, income, marital status, education, family composition), dietary habits (weekly snack consumption), and consumer perceptions (gluten awareness, purchase considerations) significantly affect processed rice product purchases and future intentions. Weekly snack consumption and product variety emerged as positive drivers of consumption, suggesting that expanding snack product options could boost processed rice demand. This study offers insights into consumer segmentation and product-specific strategies, supporting policies for sustainable rice industry development.

* This study utilized a part of the research “제3차 쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진 기본계획 수립 기초연구”.

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

*** Senior Research Fellow, 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. Corresponding author. e-mail: ksnam@krei.re.kr

1. 서론

쌀 산업은 2000년대 이후부터 약 30만 톤 규모의 과잉 공급 구조가 지속되었으며, 빈번한 쌀값 급등락은 쌀 농가의 소득 불안정성이 증대되는 동시에 소비자 측면에서도 불만 요인으로 작용해왔다. 쌀의 과잉 공급 구조는 생산과 소비가 전반적으로 감소하는 가운데 생산량 감소 폭보다 소비량 감소 폭이 큰 것과 의무수입(MMA) 등이 원인이다(김종진 외, 2023). 이러한 수급 불균형은 향후에도 지속될 것으로 전망되는데, 한국농촌경제연구원(2023)에 따르면, 향후 10년간 쌀 생산량이 연평균 1% 감소하지만, 식생활 변화 등에 따라 쌀 소비량은 연평균 2%씩 감소하여 쌀 과잉 공급구조가 지속될 것이며, 1인당 쌀 소비량은 2022년 56.7kg 수준에서 2033년 44.9kg까지 감소할 것으로 분석되었다. 또한, 김종진 외(2022)의 사회·경제적 요인들이 쌀 소비에 미치는 영향에 대한 연구에서 향후 2030년의 1인당 쌀 소비량은 약 50kg 내외로 전망되었다.

이처럼 심화되는 쌀 수급 구조의 불균형은 식량 안보 측면에서 유지되어야 할 쌀 산업의 지속가능성을 위협하며, 이를 해결하기 위해 수출 확대 및 가공식품 소비 활성화 등 다양한 소비 촉진 전략이 수립되고 있다. 이때, 1인 가구의 증가와 핵가족화, 식단의 서구화 등으로 건강을 추구하면서도 간편한 식사를 추구하는 경향이 강해지면서 쌀 가공식품, 특히 간편식 제품 등이 주목받고 있다. 또한 최근 한류 열풍으로 2018년부터 2022년까지 떡류와 즉석밥의 수출액이 각각 32%, 39% 증가했는데, 이러한 식용 가공용 쌀 소비량의 증가는 전체적인 쌀 소비량 감소세를 완화하고 있다(김종진 외, 2023).

하지만 쌀 가공식품 소비 과정에서 품목과 소비 요인, 주 소비층 등에 대한 변화가 예상되므로 소비자의 구매 요인을 분석하여 세분화된 소비 촉진 전략이 수립되어야 한다. 쌀 가공식품 소비에 대한 연구로 하지희 외(2019)는 인구사회학적 특성과 가구 특성이 쌀 가공식품 구매 금액에 미치는 영향을 분석하였으며, 구매자의 교육 수준이 증가하고 연령이 감소함에 따라 구매액이 증가하며, 가구 내 학생이 포함될수록 구매액이 커지는 것으로 예측되어 향후 학생을 대상으로 한 쌀 가공식품 개발이 필요함을 주장했다. 강재희 & 강진희(2017)는 소비 가치가 쌀떡류 구매에 미치는 영향을 분석하였으며, 분석 결과 구매 태도에 긍정적 영향을 미치는 가치는 경제적, 감정적, 본질적 가치이며, 소비자의 수요와 요구사항뿐만 아니라 소비 가치와 같은 심리적 부분에 대한 접근이 필요함을 시사했다. 한재환(2014)은 순환이변량 프로빗 모형을 이용하여 쌀 가공식품 원재료에 대한 소비자 선호도 영향 요인을 분석하였으며, 분석 결과 수입산 쌀 가공식품에 대해 남성 및 기혼 소비자의 거부감이 더 낮은 것으로 나타났다. 윤순덕 외(2015)의 쌀 가공식품 구매 장소에 따른 구매 지수에 대한 시계열 분석 결과, 떡류, 밥류, 과자류, 빵류 순으로 구매 비중이 높았으며, 대형마트 및 기업형 슈퍼, 전문점에서 쌀 가공식품 구매가 증가하는 패턴을 보였다. 김태형(2010)은 일본의 쌀 가공식품 및 소비 촉진 현황과 한국, 일본의 쌀 수급 추이를 바탕으로 짧은 주기로 변화하는 음식 문화에 적합한 쌀 가공제품의 개발되어야 함을 주장했다.

이처럼 쌀 가공산업의 발전 방향 및 소비자의 인구사회학적 특성이 쌀 가공식품 구매에 미치는 영향

에 대한 연구는 지속적으로 이루어졌지만, 개별 소비자 인식 및 쌀 가공식품의 주요 특성인 글루텐프리 등이 쌀 가공식품 구매에 미치는 영향을 분석한 연구는 상대적으로 부족하다. 따라서, 본 연구의 목적은 쌀 가공식품 소비 활성화를 통해 쌀 산업의 구조적 문제 완화하기 위해 쌀 가공식품 구매액 및 구매 의향 변화에 영향을 미치는 요인을 분석하고, 쌀 가공식품 소비 활성화 전략 수립의 근거를 마련하는 것이다. 이를 위해, 쌀 가공식품의 주요 특성 중 하나인 글루텐프리 여부에 대한 인지도 및 쌀 가공식품 구매 시 고려사항뿐만 아니라, 주요 섭취 방식으로 판단되는 간식 섭취 빈도를 변수화하여 향후 정책 수립의 방향성을 논의하였다. 본 연구는 소비자 특성들이 현재 구매액에 미치는 영향을 분석하여 쌀 가공식품 주 소비층의 특성을 파악하고, 구매 의향 증가 여부에 대한 분석을 통해 가공용 쌀 소비 활성화 정책 수립의 근거 및 방향성을 품목별로 세분화하여 제시했다는 점에서 의의를 지닌다.

본 논문의 구성은 2장에서 분석 방법인 토빗 모형 및 로지스틱 회귀 모형과 분석 자료로 활용한 쌀 가공식품 소비자 조사 결과 및 쌀 가공식품 구매액과 구매 의향 변화에 대해 서술한다. 3장에서는 토빗 모형을 이용한 쌀 가공식품 구매액 영향 요인 분석과 로지스틱 회귀 모형을 이용한 구매 의향 변화 영향 요인 분석에 대한 결과 및 해석을 제시하며, 4장에서 결론 및 시사점을 도출한다.

2. 분석 방법 및 자료

2.1. 분석 방법

2.1.1. 쌀 가공식품 구매액 영향 요인 분석

쌀 가공식품 구매액에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 토빗 모형을 활용하였다. 소비자 설문조사의 구매액 문항 특성상, 소비자들의 선호에 따라 구매하지 않는 경우가 존재한다. 본 연구의 분석에서 사용된 종속변수 중 하나인 쌀 가공식품 구매액의 최솟값은 0이며 이러한 형태의 자료를 모서리 해 자료라고 한다(Wooldridge, 2010). 이처럼 값이 0인 관측치가 존재할 경우 선형회귀분석의 가정 중 하나인 선형성이 성립하지 않아 조건부 평균을 이용한 회귀 계수 추정량은 일치하지 않는다(Cameron & Trivedi, 2005). 또한, 조건부 평균이 비선형으로 표현되어 설명변수의 위치에 따라 한계 효과가 달라지게 된다(Wooldridge, 2010).

이러한 모서리 해 자료를 분석하기 위해 선형회귀분석이 아닌 토빗 모형을 사용할 수 있다. 일반적으로 토빗 모형은 중도 절단된 자료에 대해, 자료가 절단되지 않았다면 관측될 실제 값에 대한 설명변수의 한계 효과를 구할 때 사용된다. 반면, 모서리 해 자료를 이용할 경우, 관측된 종속변수 자체에 대한 설명변수의 한계 효과에 초점을 둔다(하지희 외, 2019). 토빗 모형을 이용한 모서리 해 모형의 일반 추정 방

정식은 다음과 같다.

$$y_i^* = \alpha + \beta x_i + e_i \tag{1}$$

$$y_i = \max(0, y_i^*) \tag{2}$$

y_i^* 는 잠재 변수, y_i 는 실제 관측된 쌀 가공식품 구매액을 나타낸다.¹⁾ x_i 는 설명변수인 인구통계학적 변수 및 소비자 인식 변수이다. 모서리 해 모형에서 특정 설명변수의 한계 효과를 도출하기 위해 설명변수에 대한 종속변수의 조건부 평균을 도출해야 하며, 쌀 가공식품 구매액처럼 범위의 최솟값이 0일 경우 조건부 평균은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} E(y|\mathbf{X}) &= P(y = 0|\mathbf{X}) \times 0 + P(y > 0|\mathbf{X}) \times E(y|\mathbf{X}, y > 0) \\ &= P(y > 0|\mathbf{X}) \times E(y|\mathbf{X}, y > 0) \end{aligned} \tag{3}$$

설명변수의 한계 효과는 조건부 평균을 미분하여 구할 수 있으며, 다음과 같다.

$$\frac{\partial E(y|\mathbf{X})}{\partial x_j} = \Phi\left(\frac{\mathbf{X}\beta}{\sigma_u}\right)\beta_j \tag{4}$$

$\Phi(\cdot)$ 은 누적 표준 정규분포를 나타내며 그 범위가 0에서 1 사이에 위치하기 때문에 특정 변수의 한계 효과는 회귀 계수의 부호와 항상 일치한다. 또한, 이러한 한계 효과는 회귀 계수뿐만 아니라, 다른 추정량 및 설명변수 값에 영향을 받아 비선형적이다.

2.1.2. 쌀 가공식품 구매액 의향 변화 영향 요인 분석

쌀 가공식품 구매 의향 증가에 영향을 주는 요인을 분석하기 위해 이항 선택 모형 중 하나인 로지스틱 회귀 분석 방법을 이용하였다(Wooldridge, 2010). 이항 선택 모형은 다음과 같은 형태를 가진다.

$$P(y = 1|\mathbf{x}) = G(\mathbf{x}\beta) \equiv p(\mathbf{x}) \tag{5}$$

이때, \mathbf{x} 는 설명변수로 $(1 \times K)$ 벡터, β 는 설명변수의 한계 효과로 $(K \times 1)$ 벡터이며, $\text{index } \mathbf{x}\beta = \beta_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_K x_K$ 이다. $G(\cdot)$ 는 0과 1 사이의 값을 가지는 지수 모형(index model)이다.

$z = \mathbf{x}\beta$ 일 때, 로지스틱 분포를 가정하는 로지스틱 회귀 분석의 누적확률분포함수 및 확률분포함수는 다음과 같다.

¹⁾ 분석에 사용된 구매액은 로그 변환된 자료이며, 구매액이 0인 경우 로그 변환된 후에도 0의 값을 가지도록 설정함.

$$P(y = 1|\mathbf{x}) = G(z) = \frac{\exp(z)}{1 + \exp(z)} \quad (6)$$

$$\lambda(z) = \frac{\exp(z)}{[1 + \exp(z)]^2} \quad (7)$$

이에 대해 설명변수가 연속된 값을 가질 때, 이산 변수일 때 종속변수에 미치는 영향은 식 (8), (9)와 같다.

$$\frac{\partial p(\mathbf{x})}{\partial x_j} = g(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta})\beta_j, \quad \text{where } g(z) \equiv \frac{dG}{dz}(z) \quad (8)$$

$$G[\beta_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_{K-1}x_{K-1} + \beta_K(c_K + 1)] - G(\beta_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_{K-1}x_{K-1} + \beta_Kc_K) \quad (9)$$

2.2. 분석 자료

2.2.1. 쌀 가공식품 구매액 및 구매 의향 변화

쌀 가공식품 구매액 및 구매 의사 변화에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해, 한국농촌경제연구원 이 2023년 9월 5일부터 9월 21일까지 설문조사 전문 업체를 통해 소비자 1,009명을 대상으로 수행한 전화 조사 결과를 이용하였다. 설문조사는 가구 내 농식품 주 구입자를 대상으로 식품 구매 및 식생활 행태, 쌀 가공식품 구매 행태, 식품소비 관련 교육 등에 대해 성별, 연령을 비례 배분하여 수행하였다. 분석 대상 품목은 쌀떡류, 쌀과자류, 쌀빵류, 면류, 그리고 가공밥류이며, 세부 품목은 <표 1>과 같다.

표 1. 분석 대상 품목 분류

품목	세부 품목
쌀떡류	떡볶이떡, 떡국떡, 전통떡(멥쌀, 찹쌀) 등
쌀과자류	쌀과자, 한과 등
쌀빵류	쌀빵류 등
쌀면류	생면, 숙면, 건면 등
가공밥류	도시락류, 무균화포장밥, 냉동밥 등

자료: 김종진 외(2023).

분석을 위해 현재(2023년)와 5년 후(2028년)의 쌀 가공식품 월평균 구매액을 조사했으며, 응답된 2023년 전체 쌀 가공식품 구매액 평균은 약 24만 원이었고, 품목별 월평균 구매액은 면류 2만 6천 원, 가공밥류, 쌀떡류 2만 2천 원, 쌀빵류 1만 4천 원, 쌀과자류 1만 3천 원 순으로 나타났다. 다만, 응답된 결과가 쌀 가공식품 구입 경험이 있는 소비자를 대상으로 한 선행연구와 비교했을 때 다소 높다는 점을

고려하여, 2) 본 연구에서는 응답된 품목별 구매액에 대해 설명변수의 한계 효과보다는 영향의 유의성 및 방향성을 중점으로 분석을 진행하였다.

구매 의향 변화에 대한 분석을 위해 2023년 구매액을 100으로 두었을 때, 5년 후 구매 의향 변화율을 계산하였으며, 쌀빵류(143.0), 쌀과자류(140.4), 쌀떡류(133.6) 순으로 크게 나타났다. 이에 대해, 향후 구매액 변화에 대한 분석을 위해 구매액이 증가할 것이라 응답한 경우 1, 같거나 감소하는 경우 0의 값을 가지는 이항 변수를 생성하였다. 이때, 품목별 구매 의향이 감소하는 비율은 쌀떡류 15.9%, 쌀과자류 13.3%, 쌀빵류 9.9%, 쌀면류 21.2%, 가공밥류 15.9%이나, 구매 의향에 대한 응답이 '유지' 혹은 '감소'인 소비자들과 구분되는 구매 의향 증가 확률에 영향을 미치는 소비자 특성을 중점적으로 도출하기 위해 이항 변수를 생성하였다.

2023년 대비 2028년 전체 쌀 가공식품 구매액이 증가할 것이라고 응답한 비율은 71.8%이며, 품목별 구매 의향이 증가할 것이라 응답은 쌀떡류(68.7%), 쌀과자류(59.4%) 및 쌀면류(59.0%), 가공밥류(54.4%), 쌀빵류(53.1%) 순으로 높게 나타났다.

표 2. 쌀 가공식품 구매액 및 구매 의향 변화

구분	2023년 월별 가구 구매액(원)	2028년 구매 의향 변화(%)	구매 의향 증가 이항 변수	
			감소 및 유지	증가
쌀떡류	22,315	133.6	316 (31.3%)	693 (68.7%)
쌀과자류	12,812	140.4	410 (40.6%)	599 (59.4%)
쌀빵류	14,199	143.0	473 (46.9%)	536 (53.1%)
쌀면류	25,940	107.8	414 (41.0%)	595 (59.0%)
가공밥류	22,460	116.3	460 (45.6%)	549 (54.4%)
전체 쌀 가공식품	240,251	115.1	285 (28.3%)	724 (71.8%)

주 1) 전체 쌀 가공식품 구매액은 쌀떡류, 쌀과자류, 쌀빵류, 당류, 면류, 음료·다류, 장류, 조미식품류, 첨가물류, 주류, 쌀가루, 곡물가공식품류, 가공밥류, 기타즉석식품류, 기타쌀 가공식품 등 15개 세부 품목 구매액을 합한 값임.

2) 2028년 구매 의향 변화는 2023년 품목별 월평균 가구 구매액이 100일 때, 5년 후 구매 의향 변화를 '%'로 환산한 값임.

3) 구매액 증가 이항 변수는 쌀 가공식품 구매액이 증가하는 경우 1, 같거나 감소하는 경우 0의 값을 가짐.

자료: 저자 작성.

2) 한국농수산식품유통공사(2021)에서 조사한 2020년 쌀 가공식품 품목별 월평균 구매액은 쌀떡류 19,370원(떡국떡 9,590원 + 떡볶이떡 9,780원), 쌀과자류 9,610원, 쌀빵류 14,260원, 쌀면류 10,750원, 가공밥류 20,070원임.

2.2.2. 인구통계와 식생활 습관 변수 및 소비자 인식 변수

분석에 사용된 인구통계학적 변수로 성별, 연령, 소득, 결혼 여부 등이 조사되었으며, 응답자 성별 비율은 남성이 51.1%, 여성이 48.9%였으며, 평균 연령은 43.6세로 50~59세 25.6%, 40~49세 23.7%, 30~39세 20.1% 순으로 나타났다. 월평균 가구 소득은 200만~400만 원, 400만~600만 원이라고 응답한 비율이 각각 26.1%, 25.6%로 높았다.³⁾ 교육 수준은 대학교 졸업이 74.7%로 가장 많이 응답되었고, 가족 구성 형태는 2세대 가족(60.1%), 1세대 가족(15.5%), 1인 가구(14.8%) 순으로 나타났다. 식생활 관련 변수로 주당 간식 섭취 일수는 평균 2.9일로 응답되었다.

소비자 인식 변수로 글루텐에 대한 인지도를 조사한 결과, 글루텐에 대해 잘 알고 있다고 응답한 비율은 30%, 들어본 적이 있거나 모른다고 응답한 비율은 70%였다. 또한, 쌀 가공식품 구매 시 고려사항(가격, 품질/맛, 영양/건강, 제품 다양성)에 대한 5점 척도 설문을 수행한 결과, 소비자들은 맛·품질(4.21), 안정성(4.18), 구매 편리성(4.05), 영양·건강(4.02), 가격(3.93), 제품 다양성(3.84) 순으로 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 각 변수에 대한 기초통계량은 <표 3>과 같다.

표 3. 설명변수 기초 통계량(n=1,009)

구분	설명변수	빈도(명)	비율(%)	누적 비율(%)	
인구통계 및 식생활 변수	연령대	20~29세	187	18.53	18.53
		30~39세	203	20.12	38.65
		40~49세	239	23.69	62.34
		50~59세	258	25.57	87.91
		60~64세	122	12.09	100
	소득 수준	200만 원 이하	103	10.21	10.21
		200만 원 이상 ~400만 원 이하	263	26.07	36.27
		400만 원 이상 ~600만 원 이하	258	25.57	61.84
		600만 원 이상 ~800만 원 이하	188	18.63	80.48
		800만 원 이상 ~1,000만 원 이하	110	10.9	91.38
1,000만 원 이상		87	8.62	100	
교육 수준	중졸 이하	3	0.30	0.30	
	고등학교 졸업	138	13.68	13.97	
	대학교 졸업	754	74.73	88.70	
	대학원 졸업 이상	114	11.30	100	

3) 설문조사는 구입자 특성에 따른 쌀 가공식품 구매액 및 구매 의향 변화를 분석하기 위해 성별, 연령을 비례 배분하여 조사되었고, 연령대의 경우 조사된 연령을 바탕으로 구분함. 쌀 가공식품의 구매의향에 초점을 두면서 조사된 표본이 우리나라 전체 식품 구입자를 대표하기에는 한계가 있음.

(계속)

구분	설명변수	빈도	비율	누적 비율		
가족 구성 형태	1세대 가족 (예: 부부, 형제·자매)	156	15.46	15.46		
	2세대 가족 (예: 부부+자녀)	606	60.06	75.52		
	3세대 가족 (예: 부모+부부+자녀)	69	6.84	82.36		
	4세대 가족 (예: 조부모+부모+부부+자녀)	12	1.19	83.55		
	1인 가구	149	14.77	98.32		
	기타	17	1.68	100		
	설명변수	평균	표준편차	최솟값	최댓값	
소비자 인식 변수	성별	여성=1	0.49	0.500	0	1
	결혼 여부	기혼=1	0.40	0.491	0	1
	주당 간식 섭취 일수		2.91	2.270	0	7
	글루텐 인지도	잘 알고 있음=1	0.30	0.458	0	1
	가격 고려도		3.93	0.731	1	5
	맛·품질 고려도		4.21	0.730	1	5
인식	안전성 고려도		4.18	0.748	1	5
	영양·건강 고려도		4.02	0.777	1	5
	구매 편리성 고려도		4.05	0.712	1	5
변수	제품 다양성 고려도		3.84	0.759	1	5

자료: 저자 작성.

3. 분석 결과

성별, 결혼 여부, 연령대, 소득 수준, 교육 수준, 가족 구성 형태 등 인구통계학적 변수와 주당 간식 섭취 일수, 그리고 글루텐 인지도 및 쌀 가공식품 구매 시 고려사항을 포함하는 소비자 인식 변수가 전체 쌀 가공식품 및 품목별 구매액과 향후 구매 의향 변화에 미치는 영향을 토빗 모형과 로지스틱 회귀 모형을 통해 분석하였다. 쌀 가공식품 구매액과 구매 의향 변화 분석에 이용된 모형에 대해 설명변수의 분산팽창인수(VIF)를 바탕으로 설명변수 간 다중공선성이 존재하지 않는 것을 확인하였으며, 우도비 검정 결과, 모두 $LR\chi^2_{(21)}$ 의 1% 수준 임계치인 38.93을 초과하여 모든 설명변수의 복합적 효과가 존재하지 않는다는 귀무가설을 기각할 수 있었다.

3.1. 쌀 가공식품 구매액 분석 결과

3.1.1. 전체 쌀 가공식품 구매액 분석 결과⁴⁾

전체 쌀 가공식품 구매액에 대한 토빗 분석 결과, 연령대, 결혼 여부, 교육 수준은 음의 영향을 가지고, 소득 수준, 주당 간식 섭취 일수, 글루텐 인지도 및 제품 다양성 고려도는 양의 영향을 가지며, 가족 구성 형태는 형태별로 상이한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

인구통계학적 변수 중 결혼 여부, 1인 가구 여부, 연령대와 교육 수준은 전체 쌀 가공식품 구매액에 유의한 음의 영향을 가지는 것으로 나타났다. 이때, 교육 수준의 구간별 한계 효과는 유사하게 나타나 교육 수준과 전체 쌀 가공식품 구매액이 선형적 관계를 가지는 것으로 보이는 반면, 연령대가 높아질수록 구매액에 대한 한계 효과가 크게 추정되어 연령대와 전체 쌀 가공식품 구매액은 비선형 관계를 가지는 것으로 분석되었다.

소득 수준 및 주당 간식 섭취 일수, 제품 다양성에 대한 고려도는 전체 쌀 가공식품 구매액에 유의한 양의 영향을 미치며, 연령대를 제외한 다른 변수들과 마찬가지로 구간별 한계 효과는 유사하여 선형 관계를 가지는 것으로 분석되었다. 또한, 글루텐에 대해 인지하거나 가족 형태가 3세대로 구성된 경우 전체 쌀 가공식품 구매액이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

3.1.2. 품목별 구매액 분석 결과

쌀 가공식품 품목별 구매액에 대한 분석 결과, 설명변수들은 대체로 전체 쌀 가공식품 구매액에 대한 영향과 유사한 방향으로 영향을 미친다. 전체 쌀 가공식품 구매액 분석과 비교했을 때, 소득 수준, 결혼 여부, 교육 수준, 주당 간식 섭취 일수, 글루텐 인지도 및 소비자 인식 변수들은 가공밥류를 제외한 품목별 구매액과 같은 방향의 상관관계를 지닌다. 특히 주당 간식 섭취 일수는 모든 품목에 대해 유의한 양의 상관관계를 가지며, 제품 다양성에 대한 고려도는 쌀면류를 제외하고 모든 품목과 유의한 양의 관계를 가지는 것을 볼 때, 가공식품을 통한 쌀 소비 촉진을 위해 다양한 종류의 간식 제품이 활성화될 필요가 있음을 시사한다.

쌀떡류 구매액은 응답자의 연령대가 40~49세, 60~64세인 경우와 3세대 구성의 가족일 경우 유의하게 높았지만, 1인 가구일 경우 낮게 나타났다. 소비자 인식 변수 중 글루텐에 대해 인지할수록, 안전성과 제품 다양성에 대해 고려할수록 쌀떡류 구매액이 높게 나타났다. 쌀과자류 구매액은 소비자가 기혼일 경우, 1인 가구일 경우 낮게 나타났지만, 2세대 가족일 경우 높은 것으로 나타나, 자녀가 있을 경우 증가하는 것으로 판단된다. 쌀빵류 구매액은 영양·건강과 제품 다양성에 대해 고려할수록 높은 것으

⁴⁾ 분석 결과는 회귀 계수를 제시하였으며, 평균에서의 한계 효과(Marginal Effect at Means: MEM)는 <부표 1>을 참고.

로 나타났지만, 구매 편리성 고려도와 유의한 음의 관계를 지니는 것을 볼 때, 제품을 쉽게 구매할 수 있는 채널이 마련해야 할 것으로 보인다. 쌀면류의 경우 맛·품질에 대해 고려할수록 구매액이 낮은 경향을 보였는데, 이는 소비자들이 쌀면류 제품의 맛과 품질에 대해 불만족하고 있으며, 소비 활성화를 위한 개선이 이루어져야 할 것임을 시사한다. 마지막으로 가공밥류 구매액의 경우, 1인 가구 여부와 영양·건강에 대한 고려도가 다른 품목들과 상반되는 영향을 가지는 것으로 분석되었다. 우선 다른 품목과 달리 1인 가구 소비자들의 구매액이 유의하게 높은 것으로 나타났는데, 이는 밥의 대체재로써 소비가 편리한 가공밥이 선호되기 때문으로 보인다. 하지만, 연령대가 높아질수록 가공밥류 구매액이 더 큰 폭으로 낮아지며, 영양·건강에 대한 고려도 또한 유의한 음의 상관관계를 지니는 것으로 볼 때, 영양 및 건강 측면에서 우려가 존재하는 것으로 보인다.

표 4. 쌀 가공식품 구매액 분석 결과

구분		전체 쌀 가공식품	쌀떡류	쌀과자류	쌀빵류	쌀면류	가공밥류	
인구통계 및 식생활 변수	성별	0.008 (0.076)	0.257 (0.314)	-0.109 (0.427)	0.754 (0.584)	0.316 (0.356)	-0.345 (0.472)	
	연령대 (20~29세 기준)	30~39세	-0.296** (0.126)	-0.522 (0.527)	0.444 (0.720)	-0.950 (0.983)	-0.464 (0.592)	-0.275 (0.783)
		40~49세	-0.357*** (0.131)	0.958* (0.547)	-0.191 (0.752)	-1.604 (1.025)	-0.772 (0.618)	-1.512* (0.821)
		50~59세	-0.542*** (0.133)	0.090 (0.554)	-0.548 (0.760)	-1.128 (1.035)	-1.128* (0.626)	-1.721** (0.833)
		60~64세	-0.588*** (0.158)	1.215* (0.654)	-0.721 (0.897)	-1.012 (1.217)	-0.608 (0.742)	-2.215** (0.988)
인구통계 및 식생활 변수	소득 수준	0.067** (0.030)	0.127 (0.123)	0.098 (0.167)	0.275 (0.228)	0.270* (0.139)	0.503*** (0.185)	
	결혼 여부	-0.290*** (0.110)	-0.408 (0.456)	-1.536** (0.623)	-1.951** (0.853)	-0.111 (0.516)	-1.951*** (0.692)	
	교육 수준	-0.215*** (0.076)	-0.072 (0.316)	-0.349 (0.434)	-0.151 (0.593)	-0.720** (0.359)	-0.812* (0.477)	
	가족구성형태 (1세대 기준)	2세대	-0.013 (0.111)	0.715 (0.460)	1.439** (0.627)	0.341 (0.856)	-0.036 (0.520)	0.053 (0.695)
		3세대	0.374** (0.173)	1.479** (0.712)	0.475 (0.976)	1.896 (1.302)	1.147 (0.805)	1.260 (1.071)
		4세대	0.090 (0.359)	0.963 (1.484)	1.768 (1.989)	1.327 (2.693)	1.071 (1.663)	2.300 (2.183)
		1인 가구	-0.313** (0.147)	-1.780*** (0.621)	-1.672* (0.856)	-0.883 (1.167)	-1.165* (0.695)	1.647* (0.921)
기타		-0.272 (0.309)	-0.077 (1.286)	-2.813 (1.834)	-2.130 (2.519)	-0.210 (1.448)	-1.040 (1.975)	
주당 간식 섭취 일수	0.054*** (0.017)	0.128* (0.070)	0.315*** (0.096)	0.359*** (0.130)	0.235*** (0.080)	0.210** (0.106)		

(계속)

구분		전체 쌀 가공식품	쌀떡류	쌀과자류	쌀빵류	쌀면류	가공밥류
소비자 인식 변수	글루텐 인지도	0.382*** (0.083)	0.694** (0.342)	0.732 (0.464)	0.666 (0.633)	0.517 (0.387)	1.369*** (0.512)
	가격 고려도	0.038 (0.056)	-0.050 (0.232)	-0.300 (0.315)	-0.109 (0.430)	-0.021 (0.263)	0.392 (0.350)
	맛·품질 고려도	-0.078 (0.062)	0.073 (0.256)	-0.443 (0.349)	-0.619 (0.476)	-0.646** (0.291)	0.581 (0.382)
	안전성 고려도	0.095 (0.060)	0.414* (0.249)	0.557 (0.340)	-0.276 (0.462)	0.018 (0.283)	-0.016 (0.373)
	영양·건강 고려도	0.086 (0.058)	0.002 (0.242)	0.339 (0.329)	1.216*** (0.450)	0.462* (0.274)	-0.630* (0.361)
	구매 편리성 고려도	-0.023 (0.061)	0.178 (0.255)	-0.038 (0.348)	-0.845* (0.475)	0.023 (0.288)	-0.535 (0.382)
	제품 다양성 고려도	0.118** (0.056)	0.558** (0.232)	1.128*** (0.319)	1.394*** (0.439)	0.001 (0.263)	0.728** (0.350)
상수항	11.444*** (0.408)	1.192 (1.701)	-0.348 (2.325)	-1.068 (3.161)	8.638*** (1.919)	4.324* (2.560)	
σ_e	1.174*** (0.026)	4.784*** (0.129)	6.321*** (0.195)	8.319*** (0.296)	5.399*** (0.150)	6.984*** (0.217)	
LR-test	128.466 (0.000)	109.470 (0.000)	110.656 (0.000)	66.818 (0.000)	48.351 (0.001)	51.872 (0.000)	
N	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	
좌측 중도절단	0	212	356	485	243	361	
절단되지 않음	1,009	797	653	524	766	648	
우측 중도절단	0	0	0	0	0	0	

주 1) 종속변수인 쌀 가공식품 구매액은 로그 변환된 값이며, 구매액이 0인 경우 0의 값을 가짐.
 2) 괄호 안은 표준오차를 나타내며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계학적으로 유의미함을 의미함.
 3) σ_e 는 오차항의 표준편차 추정치임.

자료: 저자 작성.

3.2. 쌀 가공식품 구매 의향 변화 분석 결과⁵⁾

설문조사 응답 시점의 5년 후인 2028년 품목별 쌀 가공식품 구매 의향 변화에 대한 응답을 바탕으로 로지스틱 회귀 분석을 수행한 결과, 품목별 향후 구매 의향에 영향을 대해 소득 수준, 주당 간식 섭취 일수, 맛·품질 고려도, 영양·건강 고려도, 제품 다양성 고려도는 주로 양의 관계를 가지지만, 교육 수준과 1인 가구 여부는 음의 관계를, 연령대와 글루텐 인지도는 품목별로 상이한 상관관계를 지니는 것으로 나타났다.

쌀떡류 향후 구매액이 증가할 확률은 연령대가 60~64세일수록 높아졌으며, 소비자 인식 변수 중 맛·품질에 대한 고려도와 양의 상관관계를 가지는 것으로 나타나 맛과 품질 개선 및 고령층을 대상으로 한

⁵⁾ 분석 결과는 회귀 계수를 제시하였으며, 승산비 및 평균에서의 한계 효과(Marginal Effect at Means: MEM)는 <부표 2>를 참고.

소비 촉진 전략이 요구된다. 쌀과자류 및 쌀빵류의 경우 제품 다양성에 대해 고려할수록 구매액이 증가할 확률이 높아 다양한 제품 개발이 필요한 것으로 보여진다. 특히 쌀과자류의 경우 글루텐 인지도와 향후 구매액 증가 확률이 유의한 양의 상관관계를 지니므로, 글루텐프리 인증 강화 및 홍보가 요구되며, 쌀빵류의 경우 건강하고 영양이 풍부한 간식이라는 측면을 강조할 필요가 있다. 쌀면류의 구매 의향은 연령대가 높을수록, 글루텐에 대해 인지할수록 낮아졌는데, 응답자가 30~39세, 40~49세, 50~59세에 속할수록 향후 쌀면류 구매액이 증가할 확률이 더 크게 낮아졌다. 따라서 쌀면류 소비 활성화를 위해서는 고령층보다는 젊은 소비자들이 소비할 수 있는 간식이라는 점을 강조할 필요가 있다. 마지막으로 가공밥류 구매액이 증가할 확률은 60~64세 소비자들이 유의하게 낮았으며, 교육 수준과도 유의한 음의 관계를 지니지만, 소득 수준과 제품 다양성 고려도와는 유의한 양의 관계를 지니는 것으로 분석되어 더욱 다양한 제품 개발이 필요할 것으로 보인다.

표 5. 품목별 쌀 가공식품 구매 의향 변화 분석 결과

구분		쌀떡류	쌀과자류	쌀빵류	쌀면류	가공밥류	
인구통계 및 식생활 변수	성별	0.104 (0.142)	0.071 (0.135)	0.18 (0.133)	0.082 (0.133)	-0.025 (0.132)	
	연령대 (20~29세 기준)	30~39세	-0.056 (0.228)	0.022 (0.222)	0.145 (0.222)	-0.381* (0.226)	0.291 (0.221)
		40~49세	0.190 (0.242)	0.155 (0.233)	-0.064 (0.232)	-0.420* (0.235)	-0.002 (0.229)
		50~59세	-0.134 (0.242)	-0.123 (0.235)	-0.055 (0.235)	-0.785*** (0.237)	-0.110 (0.232)
		60~64세	0.637** (0.315)	0.250 (0.285)	0.238 (0.281)	-0.434 (0.281)	-0.519* (0.276)
인구통계 및 식생활 변수	소득 수준	0.077 (0.057)	0.062 (0.053)	0.047 (0.052)	0.087 (0.053)	0.164*** (0.052)	
	결혼 여부	-0.066 (0.203)	-0.150 (0.194)	-0.203 (0.192)	-0.110 (0.194)	-0.288 (0.193)	
	교육 수준	-0.141 (0.142)	0.061 (0.135)	-0.029 (0.134)	-0.049 (0.133)	-0.316** (0.133)	
	가족구성형태 (1세대 기준)	2세대	0.061 (0.210)	0.270 (0.195)	-0.015 (0.195)	-0.251 (0.198)	0.001 (0.193)
		3세대	-0.457 (0.314)	0.081 (0.305)	-0.250 (0.301)	0.098 (0.314)	-0.273 (0.300)
		4세대	0.071 (0.665)	0.377 (0.659)	-0.360 (0.631)	0.135 (0.658)	0.853 (0.703)
		1인가구	-0.379 (0.267)	-0.290 (0.257)	-0.608** (0.261)	-0.386 (0.259)	0.385 (0.257)
		기타	-0.570 (0.547)	-0.611 (0.545)	-0.565 (0.545)	0.063 (0.554)	-0.204 (0.537)
주당 간식 섭취 일수	0.008 (0.032)	0.047 (0.030)	0.069** (0.030)	0.052* (0.030)	0.017 (0.030)		

(계속)

구분		쌀떡류	쌀과자류	쌀빵류	쌀면류	가공밥류
소비자	글루텐 인지도	0.244 (0.160)	0.308** (0.150)	0.163 (0.146)	-0.260* (0.145)	0.028 (0.145)
	가격 고려도	0.002 (0.105)	-0.063 (0.100)	0.139 (0.098)	0.038 (0.098)	0.117 (0.097)
	맛·품질 고려도	0.248** (0.115)	-0.037 (0.111)	-0.168 (0.110)	0.014 (0.109)	-0.041 (0.108)
인식	안전성 고려도	0.103 (0.112)	0.001 (0.107)	-0.062 (0.106)	0.034 (0.106)	-0.046 (0.106)
	영양·건강 고려도	0.000 (0.109)	0.154 (0.104)	0.238** (0.103)	-0.017 (0.103)	-0.131 (0.102)
변수	구매 편리성 고려도	-0.138 (0.114)	0.069 (0.109)	-0.115 (0.108)	-0.073 (0.108)	0.022 (0.107)
	제품 다양성 고려도	0.15 (0.104)	0.234** (0.099)	0.304*** (0.099)	0.05 (0.098)	0.209** (0.098)
상수항		-0.639 (0.756)	-1.742** (0.728)	-1.331* (0.721)	0.624 (0.719)	0.197 (0.714)
LR-test		47.642 0.001	58.007 0.000	61.255 0.000	29.993 0.092	41.567 0.005
N		1,009	1,009	1,009	1,009	1,009

주: 괄호 안은 표준오차를 나타내며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계학적으로 유의미함을 의미함.
자료: 저자 작성.

3.3. 분석 결과 종합

현재 구매액에 대한 토빗 분석 결과와 미래 구매 의향 변화에 대한 로지스틱 회귀 분석 결과는 <표 6>과 같다. 두 모형의 분석 결과, 각 설명변수는 품목별 구매액 및 구매 의향 변화에 같은 방향으로 영향을 미치며, 특히 연령대, 간식 섭취 일수, 제품 다양성 고려도 등은 두 모형 모두에서 유의하게 분석되었다.

인구통계 변수 중 연령대가 높을수록 쌀떡류의 구매액 및 구매 의향은 증가하고, 쌀면류와 가공밥류의 구매액 및 구매 의향은 감소하는 모습을 보였으며, 이러한 영향의 한계 효과는 높은 연령대일수록 더 크게 나타났다. 또한, 가족 구성 형태의 경우 1인 가구의 쌀떡류, 쌀과자류, 쌀면류 구매액이 낮은 반면 가공밥류 구매액은 높았으며, 향후 쌀빵류 구매 의향은 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

식생활 관련 변수인 주당 간식 섭취 일수는 모든 품목의 구매액과 유의한 양의 상관관계를 지니는 것으로 분석되어, 쌀 가공식품이 간식으로 소비되고 있음을 보여준다. 또한 쌀빵류 및 쌀면류의 향후 구매 의향과도 양의 상관관계를 지니는 것을 볼 때 간식으로 소비할 수 있는 쌀빵 및 쌀면 제품의 개발이 필요한 것으로 판단된다.

소비자 인식 변수 중 글루텐 인지도는 쌀떡류 및 가공밥류 구매액과 쌀과자류 구매 의향과 유의한 양의 상관관계를 지니지만, 그 외 품목의 구매액 및 구매 의향과는 유의한 관계가 나타나지 않았다. 쌀 가

공식품 구매 시 고려사항 중 제품 다양성에 대해 고려할수록 쌀면류를 제외한 품목의 구매액 및 구매 의향이 높은 경향을 보여, 다양한 제품 개발을 통해 쌀 가공식품 소비를 활성화할 수 있을 것으로 기대된다. 반면, 가격에 대한 고려도는 현재 쌀 가공식품 구매액 및 향후 구매 의향에 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

표 6. 품목별 구매액 및 구매 의향 변화 분석 결과

구분		쌀떡류		쌀과자류		쌀빵류		쌀면류		가공밥류		
		현재 구매액	향후 구매 의향	현재 구매액	향후 구매 의향	현재 구매액	향후 구매 의향	현재 구매액	향후 구매 의향	현재 구매액	향후 구매 의향	
인구통계 및 식생활 변수	성별	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	연령대	30~39세	(-)	.	.
		40~49세	(+)	(-)	(-)	.
		50~59세	(-)	(-)	(-)	.
		60~64세	(+)	(+)	(-)	(-)
	소득 수준	.	.	.	.	.	.	(+)	.	(+)	(+)
	결혼 여부	.	.	(-)	.	(-)	.	.	.	(-)	.	
	교육 수준	.	.	.	.	.	.	(-)	.	(-)	(-)
	가족구성형태	2세대	.	.	(+)
		3세대	(+)
		4세대
		1인 가구	(-)	.	(-)	.	.	(-)	(-)	.	(+)	.
주당 간식 섭취 일수	(+)	.	(+)	.	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	.		
소비자 인식 변수	글루텐 인지도	(+)	.	.	(+)	.	.	.	(-)	(+)	.	
	가격 고려도	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	맛·품질 고려도	.	(+)	.	.	.	.	(-)	.	.	.
	안전성 고려도	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	영양·건강 고려도	.	.	.	.	(+)	(+)	(+)	.	(-)	.
	구매 편리성 고려도	.	.	.	.	(-)	.	.	.	.	.
	제품 다양성 고려도	(+)	.	(+)	(+)	(+)	(+)	.	.	(+)	(+)	

주: (+)와 (-)는 각각 통계적으로 유의한 양과 음의 영향을 나타내며, .은 통계적으로 유의하지 않은 영향을 나타냄.
자료: 저자 작성.

4. 결론

2000년대부터 지속된 쌀 과잉 공급 구조와 수급 구조의 불균형은 쌀 가격의 급등락과 함께 쌀 농가의 소득 불안정성을 확대하고 소비자 불만을 야기해왔다. 이때, 가공용 쌀의 소비 확대는 전체적인 쌀 소비량 감소세를 일정 부분 완화하는 역할을 한다. 따라서 본 연구는 쌀 가공식품 구매액과 향후 구매 의향 변화에 영향을 미치는 요인을 분석하여 쌀 가공식품 소비 촉진 전략의 근거를 마련하고 향후 쌀 과잉 공급 완화 및 수급 안정 전략 수립에 기여하는 것을 목적으로 한다.

이를 위해 한국농촌경제연구원에서 1,009명의 주 구입자를 대상으로 수행한 쌀 가공식품 소비자 조사 결과를 활용하였다. 분석 모형은 토빗 모형과 로지스틱 회귀모형으로, 각 모형의 종속변수는 2023년 쌀 가공식품 구매액과 향후 쌀 가공식품 구매액 증가 여부를 의미하는 이항 변수이다. 분석을 위해 설명변수는 인구통계학적 변수(성별, 연령대, 소득 수준, 결혼 여부, 교육 수준)와 식생활 변수(주당 간식 섭취 일수)가 활용되었으며, 소비자 인식 변수로 글루텐 인지도 및 쌀 가공식품 구매 시 고려 사항(가격, 맛·품질, 안정성, 영양·건강, 구매 편리성, 제품 다양성)이 분석되었다.

분석 결과, 주당 간식 섭취 일수와 제품 다양성에 대한 고려도가 높을수록 쌀면류를 제외하고 모든 품목의 구매액이 높으며, 쌀과자류, 쌀빵류, 쌀면류의 향후 구매 의향과도 유의한 양의 상관관계를 가지는 것을 볼 때, 가공식품을 통한 쌀 소비 활성화를 위해 특히 간식으로 섭취할 수 있는 다양한 종류의 제품이 개발되어야 할 필요가 있다. 다만 가격에 대한 고려도는 현재 쌀 가공식품 구매액 및 향후 구매 의향 변화에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

품목별 분석 결과를 바탕으로 도출된 소비 활성화 정책은 다음과 같다. 쌀떡류 구매액에 대한 분석 결과, 3세대 구성의 가족과 높은 연령대에서 높게 나타났으며, 글루텐 인지도 및 안전성에 대한 고려도와 구매액이 유의한 양의 관계를 지니는 것으로 분석되었기 때문에 글루텐이 포함되지 않은 안전한 간식이라는 측면의 접근이 필요할 것이다. 또한 맛과 품질에 대한 고려도가 높을수록 향후 구매 의향이 높게 나타나 맛과 품질의 강화 및 고령 소비자를 대상으로 한 전략이 요구된다.

쌀과자류의 경우, 기혼자 및 2세대 가족의 쌀과자류 구매액이 높은 것을 볼 때, 주로 아이들이 간식으로 소비할 수 있는 다양한 제품들이 개발되어야 할 것이며, 밀 원료의 대체재 등과 비교했을 때 글루텐 프리의 건강한 간식이라는 측면을 강조할 필요가 있다.

또한, 구매 편리성을 고려하는 소비자일수록 쌀빵류 구매액이 낮게 나타나는 것을 볼 때, 쌀빵류 제품을 구매할 수 있는 채널이 충분히 제공되지 않은 것으로 판단되며, 쌀빵류 소비 촉진을 위해 온라인 플랫폼 등 다양한 판매 채널을 확보할 필요가 있으며, 구매액 및 구매 의향 분석 결과에 따라 영양 및 건강 측면의 홍보와 다양한 제품 개발이 이루어져야 할 것이다.

쌀면류 구매액에 대한 분석 결과, 맛과 품질 측면에서 소비자들이 불만족하고 있어 개선이 필요할 것으로 판단되며, 구매 의향에 대한 분석 결과 연령대가 낮을수록 향후 구매 의향이 높다는 점을 바탕으로

젊은 소비자들을 대상으로 소비 활성화 정책이 마련될 필요가 있다. 따라서 젊은 소비자들을 겨냥한 다양한 종류의 세척/절단 및 소용량/소포장 제품 개발, 온라인을 활용한 홍보 등이 이루어져야 할 것이다 (이현주, 2022).

마지막으로 가공밥류 구매액 및 향후 구매 의향 변화를 분석한 결과, 1인 가구의 구매액이 높게 나타났으며, 쌀밥과 직접적으로 대체되는 가공밥은 소비가 편리하여 1인 가구에서 선호되는 것으로 판단되기 때문에 다양한 제품 개발을 통해 1인 가구 및 젊은 연령대의 소비층에서 소비 활성화를 유도해야 할 것이다. 다만, 연령대가 높아질수록 가공밥류 구매액이 더 큰 폭으로 낮아지며, 영양·건강 고려도가 높을수록 구매액이 낮은 것을 볼 때 가공밥류 제품의 영양과 건강에 대해 상대적으로 부정적인 인식을 개선할 필요가 있다.

본 연구는 쌀 가공식품 소비에 대해 소비자의 인구통계학적 특성의 영향뿐만 아니라 식품 구매 시 고려사항의 영향을 분석하고, 이를 바탕으로 소비자의 세분화된 요구를 충족시킬 수 있는 쌀 가공식품 소비 촉진 전략의 근거를 마련했다는 점에서 의의를 지닌다. 다만, 소비자 조사에서 응답된 쌀 가공식품 구매액이 선행연구와 비교하여 높은 경향을 보여 설명변수의 한계 효과가 아닌 영향의 방향성과 유의도를 중점으로 분석을 수행하였으며, 분석 과정에서 쌀 가공식품과 대체 관계를 가지는 밀 가공식품, 가공밥과 대체 관계를 지닌 쌀밥에 대한 분석이 이루어지지 않았다는 한계를 지닌다. 또한 쌀 가공식품 구매 행태에 대한 소비자 특성의 영향을 중점적으로 분석하기 위해 성별과 연령을 비례배분하여 설문 조사를 수행하였으나, 2023년 식품소비행태조사의 주 구입자 설문 결과에서 여성의 비율이 약 88%인 점을 볼 때 조사된 표본이 우리나라 전체 식품 주 구입자의 특성을 대표하기에는 한계가 있다.

향후 원료에 따른 대체 관계를 고려한 추가 분석 및 제품 다양화, 판매 채널 확대, 글루텐프리 인증 홍보 등 본 연구에서 제시된 소비자 특성에 따른 쌀 가공식품 소비 활성화 방안에 대한 심층적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한, 쌀 가공 산업의 활성화를 위해 구매 증가 요인에 대한 분석뿐만 아니라, 소비 감소 원인 파악 및 대책 마련을 위한 연구가 이루어진다면 보다 명확한 소비 활성화 전략 수립의 근거를 마련할 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

- 강재희, 강진희. (2017). 떡류 쌀 가공식품의 소비가치가 태도와 구매의도에 미치는 영향. *관광연구저널*, 31(9), 217-232.
<http://doi.org/10.21298/IJTHR.2017.09.31.9.217>
- 김종진, 이두영, 문동현, 김법석. (2022). 쌀 시장 유통 구조 분석 및 소비 실태에 관한 연구. C2022-03, 1-215.
- 김종진, 홍연아, 주준형, 남경수, 승준호, 김두휘. (2023). 제3차 쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진 기본계획 수립 기초연구. C2023-39, 1-230.
- 김태형. (2010). 쌀가공 산업과 쌀가공 제품 현황. 한국식품저장유통학회.
- 윤순덕, 오세관, 박혜영, 우관식, 최인덕, 조용빈, 박성호, 정응기, 김육한. (2015). 한국 수도권 가구의 변화하는 쌀 가공 식품 구매패턴: 2010 ~ 2014. *한국국제농업개발학회지*, 27(5), 631-638.
<http://doi.org/10.12719/KSIA.2015.27.5.631>
- 이현주. (2022). 1인 가구의 세대별 식품소비행태 특성의 이해. *소비자정책교육연구*, 18(3), 1-28.
<http://doi.org/10.15790/cope.2022.18.3.001>
- 하지희, 김성섭, 김태후. (2019). 패널 토빗모형을 이용한 쌀 가공식품 구매 결정요인 분석. *식품유통연구*, 36(1), 25-45.
- 한국농수산물유통공사. (2021). 2020 가공식품 세분시장 현황(쌀가공식품).
- 한국농촌경제연구원. (2023). 농업전망 2023(2권): 농업·농촌의 혁신과 미래.
- 한재환. (2014). 쌀 가공식품 원료의 원산지 선호에 영향을 미치는 요인. *농업생명과학연구*, 48(5), 181-191.
<http://doi.org/10.14397/jals.2014.48.5.181>
- Cameron, A. C. & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and applications*. Cambridge university press.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.

부록: 품목별 쌀 가공식품 구매액 분석 결과(한계 효과)

부표 1. 쌀 가공식품 구매액 분석 결과(한계 효과)

구분		전체 쌀 가공식품	쌀떡류	쌀과자류	쌀빵류	쌀면류	가공밥류	
인구통계 및 식생활 변수	성별	0.008 (0.076)	0.198 (0.241)	(0.061) (0.238)	0.320 (0.248)	0.222 (0.251)	-0.187 (0.256)	
	연령대 (20~29세 기준)	30~39세	-0.296** (0.126)	-0.386 (0.391)	0.255 (0.412)	(0.418) (0.435)	-0.337 (0.430)	-0.16 (0.457)
		40~49세	-0.357*** (0.131)	0.746* (0.423)	(0.107) (0.422)	(0.690) (0.447)	-0.553 (0.446)	-0.842* (0.464)
		50~59세	-0.542*** (0.133)	0.068 (0.419)	(0.303) (0.423)	(0.493) (0.457)	-0.799* (0.447)	-0.952** (0.468)
		60~64세	-0.588*** (0.158)	0.955* (0.516)	(0.396) (0.492)	(0.444) (0.533)	-0.439 (0.534)	-1.203** (0.534)
	소득 수준	0.067** (0.030)	0.097 (0.094)	0.054 (0.093)	0.117 (0.097)	0.19* (0.098)	0.273*** (0.100)	
	결혼 여부	-0.290*** (0.110)	-0.313 (0.349)	(0.843)** (0.337)	(0.816)** (0.352)	-0.078 (0.363)	-1.044*** (0.365)	
	교육 수준	-0.215*** (0.076)	-0.055 (0.243)	(0.194) (0.241)	(0.064) (0.252)	-0.507** (0.253)	-0.44* (0.259)	
	가족구성형태 (1세대 기준)	2세대	-0.013 (0.111)	0.554 (0.352)	0.804** (0.339)	0.144 (0.360)	-0.026 (0.369)	0.028 (0.367)
		3세대	0.374** (0.173)	1.175** (0.576)	0.255 (0.528)	0.847 (0.595)	0.848 (0.604)	0.697 (0.603)
		4세대	0.090 (0.359)	0.753 (1.192)	1.001 (1.194)	0.581 (1.225)	0.79 (1.265)	1.321 (1.342)
		1인 가구	-0.313** (0.147)	-1.254*** (0.432)	(0.821)* (0.415)	(0.358) (0.470)	-0.791* (0.468)	0.924* (0.523)
		기타	-0.272 (0.309)	-0.058 (0.967)	(1.315) (0.775)	(0.827) (0.919)	-0.148 (1.014)	-0.528 (0.970)
	주당 간식 섭취 일수	0.054*** (0.017)	0.098* (0.054)	0.176*** (0.053)	0.152*** (0.055)	0.166*** (0.056)	0.114** (0.057)	
소비자 인식 변수	글루텐 인지도	0.382*** (0.083)	0.539** (0.268)	0.412 (0.264)	0.285 (0.274)	0.367 (0.277)	0.757*** (0.289)	
	가격 고려도	0.038 (0.056)	-0.039 (0.178)	(0.167) (0.175)	(0.046) (0.183)	-0.015 (0.185)	0.213 (0.190)	
	맛·품질 고려도	-0.078 (0.062)	0.056 (0.197)	(0.247) (0.194)	(0.263) (0.202)	-0.455** (0.204)	0.315 (0.207)	
	안전성 고려도	0.095 (0.060)	0.318* (0.191)	0.310 (0.189)	(0.117) (0.196)	0.013 (0.199)	-0.009 (0.202)	
	영양·건강 고려도	0.086 (0.058)	0.002 (0.186)	0.189 (0.183)	0.516*** (0.191)	0.326* (0.193)	-0.342* (0.196)	
	구매 편리성 고려도	-0.023 (0.061)	0.137 (0.196)	(0.021) (0.194)	(0.359)* (0.202)	0.016 (0.203)	-0.29 (0.207)	
	제품 다양성 고려도	0.118** (0.056)	0.429** (0.178)	0.628*** (0.177)	0.592*** (0.187)	0.001 (0.185)	0.395** (0.190)	

(계속)

구분	전체 쌀 가공식품	쌀떡류	쌀과자류	쌀빵류	쌀면류	가공밥류
LR-test	128.466 (0.000)	109.470 (0.000)	110.656 (0.000)	66.818 (0.000)	48.351 (0.001)	51.872 (0.000)
N	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
좌측 중도절단	0	212	356	485	243	361
절단되지 않음	1,009	797	653	524	766	648
우측 중도절단	0	0	0	0	0	0

주 1) 추정된 한계 효과는 평균에서의 한계 효과(MEM)로, 단위는 '%'이며, 설명변수가 평균값에서 한 단위 변화했을 때 구매액이 변화하는 비율을 의미함.

2) 괄호 안은 표준오차를 나타내며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계학적으로 유의미함을 의미함.

자료: 저자 작성.

부록: 품목별 쌀 가공식품 구매 의향 변화 분석 결과(승산비 및 한계 효과)

부표 2. 품목별 쌀 가공식품 구매 의향 변화 분석 결과(승산비 및 한계 효과)

구분		쌀떡류		쌀과자류		쌀빵류		쌀면류		가공밥류		
		승산비	한계 효과	승산비	한계 효과	승산비	한계 효과	승산비	한계 효과	승산비	한계 효과	
인구통계 및 식생활 변수	성별	1.109 (0.158)	2.2	1.074 (0.145)	1.7	1.197 (0.159)	4.2	1.086 (0.144)	2.0	0.975 (0.129)	-0.6	
	연령대 (20~29세 기준)	30~39세	0.946 (0.215)	-1.2	1.022 (0.227)	0.5	1.156 (0.256)	3.4	0.683* (0.154)	-8.7	1.337 (0.296)	7.0
		40~49세	1.209 (0.292)	4.0	1.168 (0.272)	3.7	0.938 (0.218)	-1.5	0.657* (0.154)	-9.6	0.998 (0.229)	0.0
		50~59세	0.875 (0.212)	-3.0	0.884 (0.208)	-3.0	0.946 (0.222)	-1.3	0.456*** (0.108)	-18.6	0.896 (0.208)	-2.7
		60~64세	1.891** (0.596)	12.1	1.284 (0.366)	5.9	1.269 (0.356)	5.5	0.648 (0.182)	-9.9	0.595* (0.164)	-12.9
	소득 수준	1.080 (0.061)	1.6	1.064 (0.057)	1.5	1.049 (0.055)	1.1	1.090 (0.058)	2.1	1.178** (0.062)	4.1	
	결혼 여부	0.936 (0.190)	-1.4	0.860 (0.167)	-3.6	0.816 (0.157)	-4.8	0.896 (0.174)	-2.7	0.749 (0.144)	-7.2	
	교육 수준	0.869 (0.123)	-3.0	1.063 (0.144)	1.5	0.971 (0.130)	-0.7	0.952 (0.127)	-1.2	0.729** (0.097)	-7.8	
	가족구성형태 (1세대 기준)	2세대	1.063 (0.223)	1.3	1.309 (0.256)	6.5	0.985 (0.192)	-0.4	0.778 (0.154)	-6.0	1.001 (0.194)	0.0
		3세대	0.633 (0.199)	-10.2	1.084 (0.331)	2.0	0.779 (0.235)	-6.0	1.103 (0.346)	2.2	0.761 (0.228)	-6.8
		4세대	1.074 (0.714)	1.5	1.458 (0.961)	8.9	0.698 (0.440)	-8.6	1.145 (0.753)	3.1	2.346 (1.649)	19.5
		1인 가구	0.684 (0.183)	-8.4	0.748 (0.193)	-7.2	0.544** (0.142)	-14.5	0.679 (0.176)	-9.3	1.470 (0.378)	9.3
		기타	0.566 (0.310)	-13.0	0.543 (0.296)	-15.2	0.568 (0.310)	-13.5	1.065 (0.591)	1.4	0.816 (0.438)	-5.1
주당 간식 섭취 일수	1.008 (0.032)	0.2	1.048 (0.032)	1.1	1.071** (0.032)	1.6	1.054* (0.031)	1.3	1.017 (0.030)	0.4		
소비자 인식 변수	글루텐 인지도	1.276 (0.204)	5.1	1.361** (0.204)	7.3	1.178 (0.171)	3.8	0.771* (0.112)	-6.3	1.028 (0.149)	0.7	
	가격 고려도	1.002 (0.105)	0.0	0.939 (0.094)	-1.5	1.149 (0.113)	3.2	1.038 (0.102)	0.9	1.124 (0.110)	2.9	
	맛·품질 고려도	1.281** (0.147)	5.2	0.964 (0.107)	-0.9	0.846 (0.093)	-3.9	1.014 (0.110)	0.3	0.960 (0.104)	-1.0	
	안전성 고려도	1.108 (0.124)	2.2	1.001 (0.107)	0.0	0.940 (0.100)	-1.5	1.034 (0.110)	0.8	0.955 (0.101)	-1.1	
	영양·건강 고려도	1.000 (0.109)	0.0	1.166 (0.121)	3.7	1.269** (0.130)	5.6	0.983 (0.101)	-0.4	0.877 (0.090)	-3.2	
	구매 편리성 고려도	0.872 (0.099)	-2.9	1.071 (0.116)	1.7	0.891 (0.096)	-2.7	0.930 (0.100)	-1.8	1.022 (0.109)	0.5	
	제품 다양성 고려도	1.162 (0.121)	3.2	1.264** (0.126)	5.6	1.356*** (0.134)	7.1	1.051 (0.103)	1.2	1.233** (0.121)	5.2	

주 1) 품목별 한계 효과는 평균에서의 한계 효과(MEM)로, 단위는 '%'이며, 설명변수가 평균값에서 한 단위 변화했을 때 구매 의향이 증가할 확률에 미치는 영향을 의미함.

2) 괄호 안은 표준오차를 나타내며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계학적으로 유의미함을 의미함.

자료: 저자 작성.