

쌀의 구입 주기에 영향을 미치는 요인분석1)

유홍규*, 김지훈*, 이동현*, 홍정식*
*농촌진흥청 기술협력국 농산업경영과
e-mail:youhokk@korea.kr

Consumption Behavior Analysis Using the Purchase Cycle of Rice

Hong Kyou You*, Ji Hoon Kim*, Dong Hyun Lee*, Jung Sik Hong*
*Technology Cooperation Bureau, Agribusiness Management Division, RDA

요약

쌀의 생산성은 크게 향상되었지만 1인당 쌀 소비량은 매년 감소하고 있다. 식품산업이 발전하면서 다양한 식품들이 등장하였고, 육류나 빵 등의 소비 증가는 쌀의 소비에 부정적 영향을 주었다. 쌀은 다른 농산물과 달리 오래 보관이 가능하여 저장식품의 성격이 강했다. 그러나 최근, 소비자는 쌀을 구입할 때 도정일을 고려하고, 쌀을 진공상태로 보관하여 신선함을 유지하는 등 쌀 소비와 관련된 인식이 변화되고 있다. 본 연구는 쌀에 관한 소비자의 인식이 저장식품에서 신선식품으로 전환되는 과정을 분석하고자 하였다. 분석을 위해 농촌진흥청의 최근 5개년(2015-2019) 농식품 소비자 패널 데이터를 사용하였으며, 패널회귀모형을 통해 연도별 쌀의 구입 주기를 분석하였다. 쌀의 구입 주기에 영향을 미치는 요인은 소비특성변수와 가구특성 변수 등으로 설정하였다. 분석결과 쌀의 구입 주기에 유의미한 영향을 미치는 요인으로는 평균 1회 구입량과 연령, 19세 이하 자녀 유무로 분석되었다. 구입량과 연령은 쌀의 구입 주기를 증가시키는 요인이며, 19세 이하 자녀 유무는 구입 주기를 단축시키는 것으로 분석되었다.

1. 서론

우리나라는 1970년대 초까지 쌀의 수확량이 부족하여 식량 수급에 어려움을 겪었다. 저장된 쌀이 부족한 시기에 보리로 식량으로 대체하여 ‘보릿고개’라는 말이 생겨났다. 이후 ‘통일벼’ 품종의 개발로 우리나라 식량자급률이 크게 증가되어 식량 부족 문제를 해결할 수 있었다. ‘통일벼’의 개발과 함께 쌀의 생산성은 1970년 10a당 327kg에서 2020년 483kg로 크게 향상되었다[1].

최근에는 식품산업이 발전하면서 빵이나 면, 육류 등 다양한 식품이 등장하였고 소비자는 다양하고 풍족한 식생활을 영위할 수 있게 되었다. 식품산업이 고도로 발전하면서, 육류나 빵, 우유, 유지방 등을 통한 칼로리 섭취 비율이 증가하면서 쌀의 소비는 자연스럽게 감소하였다. 또한, 1인가구의 증가 및 여성의 경제활동 참여는 가정 내 식사 비율보다 외식의 비중을 높이는 데 주요한 역할을 하였다. 1인당 쌀 소비량은

1980년 132.4kg에서 2018년 61.0kg로 감소한 반면 1인당 육류 소비량은 같은 기간 11.3kg에서 53.9kg으로 5배 가까이 증가하였다[2].

쌀의 소비량이 감소하면서 구입 특성도 일부 변화가 발생하였다. 과거 쌀의 소비는 다른 농산물에 비해 오래시간 저장이 가능하기 때문에 구입단위가 큰 편이었으며, 장기간에 걸쳐 소비되었다. 그러나 쌀 역시 시간이 흐름에 따라 신선도가 떨어지고 밥맛에 영향을 미치게 된다. 최근 쌀의 도정일을 확인하여 가장 최근에 도정된 쌀을 구입하거나 햅쌀을 구입하는 소비자가 증가하고 있다. 또한, 기업에서는 쌀을 신선하게 보관하기 위해 진공기능이 추가된 저장용기를 출시하는 등 쌀을 신선하고 맛있게 소비하기 위한 노력들이 다방면에서 진행되고 있다.

본 연구는 쌀에 관한 인식이 저장식품에서 신선식품으로 전환되는 과정을 분석하기 위한 방안의 일환으로 쌀의 구입 주기에 미치는 영향요인을 파악하였다.

1) 본 성과물은 농촌진흥청 연구사업(세부과제번호: PJ015690022021)의 지원에 의해 이루어졌음

2. 분석방법 및 자료

2.1 자료

본 연구에서 활용한 자료는 농촌진흥청에서 구축한 농식품 소비자패널 자료이다. 농촌진흥청은 2010년부터 소비와 관련된 실제 지출내역을 추적하고 있다. 포함 내용은 신선식품과 가공식품 등이며, 외식 지출액까지 범위를 확장하였다. 본 연구는 전체 패널 자료 중 쌀(백미) 구입 내역을 추출하여 분석에 이용하였다. 기간은 2015년부터 2019년까지 최근 5개년이다. 분석 대상은 해당 기간에 쌀을 2회 이상 구입한 패널로 한정하였다.

분석에 활용한 종속변수는 연도별 쌀의 구입 주기이다. 독립변수는 소비특성 변수와 가구특성 변수 등으로 설정하였다. 소비 특성 변수는 1회 평균 구입량과 배달 경험, 가공식품 비율 등이다. 가구 특성 변수는 소득과 연령, 19세 이하 자녀 유무(더미), 65세 이상 거주자 유무(더미), 구성원 수, 전업주부(더미) 등이다. 종속변수인 연도별 구입 주기는 쌀을 구입한 날짜를 기준으로 이전(t-1) 구입시점에서 해당 구입시점(t)까지의 소요기간을 연도별로 평균값으로 설정하였다.

2.2 분석방법[3, 4]

패널회귀모형은 오차항의 고려방식에 따라 일원오차성분모형(one-way error component regression model)과 이원오차성분모형(two-way error component regression model)로 구분된다. 일원오차성분모형에서 오차항은 관측되지 않은 개체 효과(individual effect)와 시간 효과(time effect) 중 하나의 오차항만을 고려한다. 이원오차성분모형의 오차항은 관측되지 않은 개체 효과와 시간 효과를 모두 개별적으로 고려한다. 식 (1)은 이원오차성분모형으로 관측되지 않은 개체 효과(u_i)와 시간 효과(μ_t)를 모두 고려하고 있다. 관측되지 않은 개체 효과(u_i)와 시간 효과(μ_t) 중 하나의 오차항만을 고려하면 일원오차성분모형이 된다.

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it}, \quad \epsilon_{it} = u_i + \mu_t + e_{it} \quad (1)$$

$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$

만약 관측되지 않은 개체 효과(u_i)를 추정해야할 모수로 가정하면 고정효과(fixed effect) 모형이며, 확률변수로 가정하면 확률효과(random effect) 모형이 된다. 본 연구에서는 관

측되지 않은 개체효과에 대한 귀무가설($u_i = 0$)을 1% 수준에서 기각(F -value=4.18)되었다. 따라서, 일원오차모형 중 고정효과 모형을 사용하여 분석하였다.

3. 분석결과

<표 1>은 일원오차성분모형 고정효과 모형의 분석 결과이다. 쌀의 구입 주기에 양(+의 영향을 미치는 변수는 1회 평균 구입량과 연령이 유의미한 것으로 나타났다. 1회 평균 구입량이 증가할수록 소비 기간에 영향을 주어, 결과적으로 구입 주기를 증가시키는 것으로 판단된다. 쌀의 경우 포장단위도 크고 무겁기 때문에 패널의 연령이 많을수록 쌀 운반에 대한 부담으로 인해 구입 주기에 양(+의 영향을 미친 것으로 판단된다. 19세 이하 자녀 유무는 10% 유의수준에서 구입 주기에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가구 내에 19세 이하 자녀가 존재하는 경우 쌀의 구입 주기가 짧아지며, 그 효과가 가장 큰 변수로 분석되었다.

[표 1] 쌀 구입 주기에 영향을 미치는 요인분석 결과

변 수	추정치	t-value
1회 평균 구입량(kg)	0.914*	1.71
소득(원)	-2.587	-0.64
연령(세)	8.170***	3.19
19세이하 자녀(더미)	-34.036*	-1.69
65세이상 거주자(더미)	-8.851	-0.44
구성원수(명)	-1.045	-0.12
배달 경험(더미)	-14.055	-1.43
가공식품/식품(%)	-7.090	-0.67
전업주부(더미)	-11.430	-0.91
constant	227.648*	-1.67

F-test=4.18***

4. 결론

본 연구는 쌀의 구입 주기에 영향을 미치는 요인을 발굴하기 위해 소비특성변수와 가구특성 변수를 포함하여 패널회귀분석을 실시하였다. 패널회귀분석은 개체 오차항만을 고려한 일원오차모형으로 실시하였으며 개체효과를 가정한 고정효과모형으로 분석하였다. 분석결과 쌀의 재구입기간에 유의미한 영향을 미치는 요인으로는 구입량과 연령, 19세 이하 자녀 유무로 분석되었다. 구입량과 연령은 구입 주기를 증가시키는 요인이며, 19세 이하 자녀가 있는 가구일수록 쌀의 구입주기가 단축되는 것으로 분석되었다.

참고문헌

- [1] 통계청, 「농작물 생산 조사」, 각년도
- [2] 농림축산식품부, 「농림축산식품 주요통계」, 2019
- [3] 민인식, 최필선, “고급패널데이터분석”, 한국STATA학회, 2015
- [4] 윤진우, 최현호, 민보람, 최종산, “패널데이터를 이용한 국내산 쇠고기 구매 영향요인 분석”, 한국식품유통학회 하계학술발표 논문집, pp.132-141, 2019년