

## 도시가구의 소득계층별 쌀 소비지출 특성에 관한 연구

김근영\*   진현정\*\*   윤석원\*\*\*

### Keywords

쌀 소비지출(rice expenditure), 도시가구조사 원자료(survey for urban households), 계층별 회귀분석(regression for classified data), 토빗모형(tobit model)

### Abstract

This study analyzes the annual features of rice purchasing behaviors of urban households and revisits the issue through a categorization of the households according to income level. The results state that the amount of rice consumption has been decreasing and the figure is more distinct in the higher income level. It was found that there is a clear difference between the results from an analysis of rice purchasing behaviors of urban consumers as a whole and those from the analysis through a classification of consumers according to income level. This implies that if one analyzes the issue without the classification of consumers, it may distort the information regarding domestic consumers' rice purchasing behaviors and also may cause a bias in the empirical analysis. Therefore, we must consider the difference through the income level in the discussion of rice consumption patterns, in the controversy over the normal-or-inferior goods, and in the policy decision for rice production and consumption.

### 차례

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. 서론          | 3. 자료 및 추정결과의 해석 |
| 2. 분석모형 및 추정절차 | 4. 결론            |

---

\* 중앙대학교 산업경제학과 박사과정

\*\* 중앙대학교 산업경제학과 부교수, 교신 저자

\*\*\* 중앙대학교 산업경제학과 교수

## 1. 서론

가계 소득의 증가로 인한 국내 소비자들의 식생활 패턴의 변화는 곡물 소비에 영향을 주었고, 이는 특히 쌀 소비의 감소로 나타나고 있다. 구체적으로 1980년 연간 1인당 소비량이 132.4kg에서 1990년에는 119.6kg, 그리고 2005년에는 80.7kg으로 점차 줄어 들고 있다. 이러한 쌀 소비의 감소는 소득, 가격 등과 같은 경제적 요인과 소비패턴의 변화, 핵가족화, 식생활의 외부화와 같은 사회적 요인이 함께 작용하여 나타난 결과로 받아들여지고 있다.

한국의 쌀 소비패턴의 변화에 대한 연구로는 사공용·김태균 (1994), 이계임·최지현 (1996), Frechette and Jin (2002), 박재홍·이한성·유소이 (2007) 등이 있으며, 쌀의 소비 감소에 대한 열등재 혹은 필수재 논의는 이정환·박준기·조재환 (1997), 사공용 (1998), 광창근·양승룡 (1998), 임상수 (2005) 등에서 이루어져 왔다. 이러한 쌀 소비에 대한 연구들에 있어서 한 가지 공통점은 소득계층별 분석이 상대적으로 소홀이 여겨져 왔다는 점이다. 즉, 이들 연구들은 이정환 외 (1997)를 제외하고는 가구나 소비자들을 소득계층별로 구분하여 분석하지 않고 있다. 한편 이정환·조덕래 (1986), 배미경 (1998), 소연경 (2000), 김정현·최현자 (2002), 배미경·박광희 (2005) 등 최근 국내 소비자들의 소비패턴을 분석한 연구들은 식품소비에 있어서 소득계층별로 다른 양상을 보이고 있다고 제시하고 있다. 따라서 쌀에 대한 연구 또한 이제는 계층별로 나누어 살펴보아야 좀 더 의미 있는 분석이 될 것으로 여겨진다.

쌀에 대한 소득계층별 연구는 계층별로 다른 소비량의 변화를 알 수 있고, 주요 쌀 수요인자들의 탄성치를 이용하여 각 계층에 맞는 판매 및 홍보 전략에 대한 정보를 제공할 수 있다는 점에서 중요한 의미를 지닌다. 또한 소비패턴의 변화가 전 소비계층에 걸쳐서 일어나는가 아니면 특정 계층에만 해당되는 모습인가, 그리고 쌀과 관련된 열등재 혹은 필수재에 대한 논쟁이 어떤 소득계층을 상대로 논의 되어야 하는 것인지에 대해서도 귀중한 정보를 제공해 줄 것으로 여겨진다.

이정환 외 (1997)는 소득이 쌀 소비량에 미친 영향을 분석하는 과정에서 소득계층별로 평균제곱오차(MSE)를 구하여 log-log 모형과 log-log-inv 모형의 설명력을 비교 분석하였다. 그리고 각 소득수준에 대한 수요의 소득탄력성을 구하였는데, 결과를 보면 쌀은 저소득계층 일부를 제외한 대부분의 소득계층에서 열등재의 성격을 갖고 있으며, 소득증가에 따른 수요감소는 이제까지의 시계열 분석결과들이 보여주었던 것보다 대단히 완만하다는 것을 발견하였다. 한편 논의의 방향은 위의 논문들과 다소 다르지만

최근의 문헌 중에서 쌀의 소비지출에 대해서 계층별로 분석한 연구는 김성용 (2006)을 들 수 있다. 그는 지니계수로부터 소득탄력성을 유도해내는 비모수적인 추정방법을 활용하여 지난 10년간 우리나라 도시가구의 식품소비지출의 구조 변화를 분석하였다. 자료는 도시가계조사의 1991년과 2001년 자료를 사용하였다. 분석결과를 종합하면, 우리 사회는 소득증가와 더불어 맞벌이부부의 증가, 핵가족의 확산, 인구의 노령화 추세를 경험하면서 식품소비지출에 구조적인 변화가 일어난 것으로 분석되었다. 특히 쌀과 관련되어서는 전반적으로 상위소득계층으로 갈수록 점차 탄력성이 낮아지며, 1991년에 비해서 2001년에 소득계층별 탄력성의 차이가 줄어든 것으로 나타났다.

그러나 이정환 외 (1997)의 연구에서 제시하고 있는 소득탄력성의 크기의 차이가 미미하기 때문에 추정된 계층별 탄력성의 크기가 통계적으로 차이가 있는지에 대해서는 결론을 내리기가 힘든 상황이다. 그리고 이 연구에서는 소득을 제외한 다른 주요 독립 변수들이 종속변수인 쌀 소비량에 미치는 영향이 소득계층별로 어떻게 달라지는가에 대한 분석이 이루어지지 않았다. 또한 1995년이 마지막 자료이기 때문에 최근에 달라진 소비패턴을 설명하는 데는 한계를 가지고 있다. 그리고 김성용 (2006)의 연구는 전통적인 잉겔곡선의 추정을 통한 소득탄력성의 추정이 아니라는 점에서 결과의 해석에 있어서 유의해야 하며, 여기에서도 추정된 계층별 탄력성의 크기가 통계적으로 차이가 있는지에 대한 분석은 이루어지지 않았다.

이에 본 연구는 최근 1990년, 1997년, 2005년 3개년 도시가계 원자료를 소득계층별로 구분하여 쌀 소비에 대한 연도별 특성을 파악하는 동시에, 소득계층별로 다른 소비 구조를 분석하는데 그 목적이 있다. 또한 소득계층별로 다른 계수들이 추정된다면 이러한 계수들이 차이가 통계적으로 유의한 지를 분석하고자 한다. 이에 분석되어진 결과는 위에서 언급한 쌀의 소비감소 및 열등재 혹은 필수재 논쟁에 대하여 일반론적인 접근을 넘어 소득계층별로 차별화된 결론을 제공할 것이며, 계층별 소비축진 혹은 판매 전략의 수립에 있어서 중요한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

결과를 미리 간단히 언급하자면, 본 연구에서 분류한 모든 소득계층에 걸쳐서 쌀의 절대적인 소비가 줄어드는 가운데, 고소득층의 경우 가장 크게 쌀의 소비가 줄어든 것으로 나타났다. 또한 소득이 늘어나면서 식생활의 외부화가 더욱 눈에 띄게 진전되고 그로 인해 쌀을 중심으로 한 곡물이 식생활에서 차지하는 중요도가 떨어지는 것으로 나타났다. 한편 고소득층의 경우 소득이나 지출정도가 쌀의 소비에 영향을 미치지 않고 있으며, 중간소득층과 저소득층의 경우 1990년과 1997년에는 지출의 크기에 영향을 받았으나 2005년에 와서는 고소득층과 마찬가지로 영향을 받지 않게 된 것으로 나타났다. 또한 소득계층별 분석과 전체가구를 하나로 묶은 분석 사이에 다소 상이한 결과들

이 나타났으며, 또한 계층 간에 통계적으로 차이가 나는 계수들이 추정되었다. 이는 계층별로 다른 소비패턴을 고려하지 않고 평균화하여 전체적으로 분석할 경우, 계층별로 다른 쌀 소비패턴에 대한 정보를 왜곡시킬 뿐만 아니라 분석결과의 신뢰도 또한 낮아질 수 있음을 의미한다. 따라서 쌀의 소비패턴에 대한 분석과 열등재 혹은 필수재 논쟁은 계층별로 다시 이루어져야 함을 의미하며, 소비정책이나 유통정책 등을 수립할 때 계층별로 다른 접근이 필요함을 의미한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 분석자료와 추정모형 및 절차에 대한 설명이 이어지고, 3장에서는 분석 결과와 경제적 의미에 대한 논의가 이루어지고, 마지막으로 4장에서는 결론 및 시사점이 제시된다.

## 2. 분석모형 및 추정절차

### 2.1. 분석자료

본 연구에서는 1990년, 1997년, 2005년 3개 연도의 통계청 도시가계조사 원자료를 이용하여 표본을 추출하고, 이를 바탕으로 도시가계의 계층별, 연도별 쌀 소비지출의 특성과 주요 수요인자에 대한 분석을 하고자 한다. 각 연도별 표본 수는 1990년 3,051, 1997년 3,484, 2005년 5,065가구이며, 2005년 기준 실질가격을 이용하였다. 또한 소득 계층별 분류를 위해 상위 20%를 고소득층, 중간 50%를 중간소득층, 그리고 하위 30%를 저소득층으로 구분하였다.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 배미경 (1998)은 저소득층과 고소득층의 소비결정함수 분석에 있어서 평균소득을 기점으로 소득계층을 저소득층과 고소득층의 두 집단으로 구분하였으며, 소연경(2000)은 도시가계의 소득계층별 소비지출 구조 분석에 있어서 고소득층을 상위 20%, 저소득층을 하위 30%, 그리고 나머지 50%를 중간소득층으로 구분하였다. 그리고 배미경, 박광희 (2005)는 경제위기에 따른 고소득층의 소비지출에 대한 연구에 있어서 상위 25%를 고소득층으로 정하여 이들의 소비패턴의 변화를 분석하였다. 본 연구에서는 두 계층보다는 세 계층으로 나누는 것이 현재의 우리나라 소득계층에 있어서 의미 있는 분류라 판단하여, 소연경(2000)의 구분을 따르고자 한다.

표 1. 분석대상 총 가구 수와 년도별·소득계층별 가구 수

년도	총가구수	표본 가구수	고소득층	중간층	저소득층
1990	5563	3051	610	1526	915
1997	5344	3484	697	1742	1045
2005	5603	5065	1013	2532	1520

출처 : 통계청 도시가계 조사 원자료. (<http://mdss.nso.go.kr> 각 연도)

총 표본가구 중 응답월이 6개월 이하인 경우, 가구원이 불일치하는 경우, 혹은 지출액이 비정상적인 값을 가지는 경우 등은 분석자료에서 제외하였으며, 쌀 소비지출액은 가구별 월 평균지출액을 사용하였다.<sup>23</sup> 한편 최종적으로 선정된 관측치들 중 일부에서 쌀 소비지출이 없는 경우가 발생하였는데, 이는 가족이나 친척들이 쌀농사를 짓는 경우 무상으로 쌀을 제공받아 소비하기 때문으로 여겨진다. 따라서 친척이나 가족들에게 쌀을 무상으로 제공받거나 혹은 다른 이유로 쌀을 구입하지 않는, 그래서 쌀에 대한 지출액이 0의 값을 갖는 가구가 적은 수이지만 분명히 존재하게 된다. 이들 0의 값을 갖는 관측치들은 분명히 소비량에 있어서는 정상적인 값을 갖는 자료이지만, 소비량 대신 지출액을 사용하였기 때문에 0의 값을 갖는 자료가 된 것이다. 즉 원래의 소비량 대신 가장 근접한 대리변수인 지출액을 사용하여 발생한 소비자 유형의 censored로 보아야 할 것이다. 따라서 본 연구에서는 Tobit 모형을 이용하여 추정을 진행하고자 한다. 한편 이러한 관측치들로 인한 추정의 신뢰도 저하를 막기 위해 박재홍 외 (2007)는 Heckman 2단계 추정방식을 이용하였고, 권오상 (2007)은 double hurdle을 이용한 Box-Cox

2 2005년에는 총가구수와 표본가구수의 차이가 별로 없지만 1990과 1997년에는 두 수치 사이의 차이가 발생하고 있다. 이는 본문에도 설명되었듯이 응답월이 6개월 이하인 경우, 가구원이 불일치하는 경우, 지출액이 비정상적인 값을 가지는 경우를 분석자료에서 제외하였는데, 시간이 경과하면서 이러한 사항들로 인한 오류나 실수 등이 줄어들었기 때문으로 판단된다.

3 만일에 소득수준에 따른 쌀소비의 변화를 보고자 한다면 본 연구에서 사용한 쌀 소비지출액 보다는 쌀 소비량 자료가 더 적합하다고 여겨진다. 그러나 도시가계조사자료에 쌀 소비량이 포함되어 있지 않아 쌀 소비지출액을 종속변수로 사용하였고, 논문의 목적을 도시가구의 소득계층별 쌀 소비지출 특성에 관한 연구로 정하였다. 쌀 소비지출액은 가격과 소비량을 모두 포함하고 있어서 지출규모를 파악하는데 있어서는 적절한 변수라고 판단된다. 그러나 본문의 몇 군데서 쌀 소비지출액을 쌀 소비량의 대리변수로서 해석하는 곳이 있기 때문에, 쌀 소비지출액 변화와 쌀 소비량의 변화 사이에 가격의 변화로 인하여 괴리가 생기는 경우 분석의 신뢰도가 떨어질 수도 있음을 명시하고자 한다.

Tobit 모형을 이용하였다.

## 2.2. 모형 설정

본 연구에 사용될 추정식의 형태는 아래와 같이 Tobit 회귀모형을 이용하였다.

$$(1) \quad \ln Y_i^* = a + \sum_{k=1}^p \beta_p \ln X_{pi} + \varepsilon_i,$$

$$\begin{aligned} & 0 && \text{if } Y_i^* \leq 0 \\ & Y_i^* && \text{if } Y_i^* > 0, \end{aligned}$$

여기서  $Y$ 는 종속변수로서 가구별 월 평균 쌀소비지출액을 이용하였다. 쌀소비지출액은 가구원의 성별, 연령별 가중치를 적용하여 1인당 지출액으로 환산하여 이용할 수도 있으나, 분석의 목적이 도시가구의 소득계층별 쌀 지출의 변화를 고찰하는 것이기 때문에 가구 단위로 분석하는 것이 보다 적합할 것으로 판단하여 가구당 지출액을 사용하였다.

한편  $X$ 는 독립변수를 의미하는데, 여기에는 개별 가구의 인구, 사회, 문화적 요인을 설명하는 가구원 수, 가구주 연령, 가구주 교육정도와 가구소득, 그리고 곡류대체재, 육류, 채소류, 과일류 등 주요 소비식품과 외식 등을 포함하였다. 종속변수가 가구별 쌀소비지출액이기 때문에 가구 구성원 수를 독립변수로서 포함하였고, 가구주 연령은 외식의 비중과 대체재 대비 쌀에 대한 선호가 연령별로 다를 것으로 예상되어 포함하였으며, 가구주의 학력수준은 외식의 비중에 영향을 미쳐 결국 쌀 지출액이 다를 것으로 예상하여 포함하였다. 모형설정에 있어서 가구주 학력은 초등학교에서 대학원 졸업까지 여섯 개의 척도로 설정하였다. 한편 가구소득 변수와 관련해서는 도시가계조사에서 비근로자 가구의 소득은 조사되지 않기 때문에 대체변수로서 총소비지출액을 사용하였다.

그리고 곡류대체재로는 식빵, 떡, 밀가루, 국수, 라면 등 곡류를 대체하는 재화를 포함하였으며, 육류는 생육, 육가공품, 우유, 달걀을 포함하였다. 한편 과일과 채소는 건강과 식품안전에 민감한 현대인의 성향에 맞추어 소비가 증가하고 있으며, 국내 소비자들의 식단에서 차지하는 비중이 크고 쌀을 포함한 곡물류의 대체재 혹은 보완재로서의 역할을 하기 때문에 변수에 포함하였다. 소득의 증가와 맞물려 식생활의 외부화가

계속해서 진행되고 있으며 이는 구체적으로 외식비의 증가로 나타나고 있다. 외식은 주요곡물인 쌀의 대체재로서의 역할을 하기 때문에 설명변수에 포함하였다.

### 2.3. 추정 절차

한편 본 연구에 사용된 자료는 기본적으로 횡단면 자료이며, 이 경우 이분산 문제가 발생할 수 있다. 일반적으로 이분산은 회귀계수 추정량의 분산이 커지도록 하여 추정의 효율성을 낮추게 된다. 즉 추정치가 최량선형불편추정량(BLUE)이 되지 못하게 된다. 이는 직접적으로 결과해석에 있어서 *t*-검정, *F*-검정 등의 신뢰도를 낮게 만든다. 또한 이분산은 본 연구에서 특별한 의미를 갖고 있다. 전술한 바와 같이 소득계층을 20%, 50%, 30%로 다소 임의적으로 나누고 탄성치의 차이점을 분석하는 것이기 때문에, 자료에 강한 이분산이 존재하는 경우 계층별 탄성치의 차이가 없는데도 불구하고 이를 기각하게 되는 제1종 오류의 가능성을 높게 만들 수 있다. 따라서 본 추정에 앞서 통계적으로 유의한 이분산이 존재하는지를 검정하고, 만일에 통계적으로 유의하게 나타나는 경우 이분산을 고려한 방식으로 추정하고자 한다.

표 2. 이분산 검정 통계량

구분	1990	1997	2005
$n \times R^2$	71.21**	25.27(0.058)	660.56**

- 참조: 1. 상첨자 \*\*는 5% 유의수준 하에서 귀무가설이 기각됨을 의미함.  
 2. 이분산 테스트에 사용된 추정식에 있어서 독립변수는 식(1)에 포함된 9개의 변수와 이 변수들의 제곱을 합하여 총 18개임.  
 3. 이 표에 제시된 이분산 통계치는 white의 이분산 테스트 중 cross term이 포함되지 않은 방식임.

먼저 이분산 검정을 위해서 White(1980)가 제안한 방식을 사용하여 이분산을 검정하였으며, 검정결과가 <표 2>에 제시되어 있다. 결과를 살펴보면 1990년과 2005년 자료는 5% 유의수준 하에서 ‘이분산이 존재하지 않는다’는 귀무가설이 기각되었으나, 1997년 자료는 5% 유의수준 하에서 귀무가설이 기각되지 않고 있다. 그러나 1997년 자료의 유의확률이 5% 근처의 값을 가진 것으로 미루어 보아 좀 더 약한 10% 유의수준 하에서는 기각될 수 있고, 이는 1997년 자료 또한 이분산이 어느 정도 존재함을 의미한다. 따라서 본 연구에 사용된 자료에는 이분산이 통계적으로 분석에 문제를 일으켜 회귀계

수 추정량의 분산이 커져 추정의 효율성이 낮아지게 될 가능성이 있음을 고려하여, 설정된 회귀식은 Huber/White의 준최우추정법(quasi-maximum likelihood)을 이용하여 추정하였다. 이 방식은 종속변수 분포에 대한 잘못된 설정으로 인하여 발생할 수 있는 분산의 증가를 감안한 방식이다.

한편 총소비지출과 대체재 그리고 외식변수들 간의 다중공선성의 문제가 발생할 가능성이 있다. 그러나 결정계수의 값이 낮고 대부분의  $t$ -통계량이 5% 유의수준을 넘고 있기 때문에 다중공선성은 심각하지 않다고 판단된다. 그러나 좀 더 체계적으로 다중공선성 문제를 분석하기 위하여 분산팽창인자(variance inflation factor)를 이용하여 검정을 실시하였다. 본 연구에서는 총 12개의 회귀식이 추정되었는데, 모든 식의 독립변수들 간의 분산팽창인자가 현저하게 낮아 9를 넘어서서 10에 가까운 크기를 가진 값이 나타나지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 다중공선성 문제가 심각하지 않다는 판단하에 초기에 설정한 독립변수들을 그대로 포함하여 추정한 결과를 보고하고자 한다.

### 3. 자료 및 추정결과의 해석

#### 3.1. 소득계층별 기초통계량 변화

추정결과를 제시하기 전에 먼저 각 변수에 대한 소득계층별 기초통계량을 살펴보았다. <표 3>과 <표 4>에 제시되어 있는 수치들을 살펴보면, 실질가격 기준으로 가구당 쌀 지출액이 1990년 68,389원에서 1997년 47,246원 그리고 2005년에는 26,036원으로 감소하였다.<sup>4</sup> 이를 전체 총소비지출에서 차지하는 비중의 변화로 살펴보면, 각각의 연도에 5.3%, 2.5%, 1.3%의 수치를 보이며 급격하게 줄어들고 있는 것을 볼 수 있다. 이는 소득의 증가와 맞물린 앵겔지수의 하락으로 인하여 어느 정도는 예상되는 감소이지만, 외식의 비중이 6.9%에서 9.3% 그리고 12.0%로 증가한 것과 비교하여 크게 대비되는 수치이다.

4 단위는 해당 연도의 명목가격을 실질가격으로 변환시키기 위해 통계청에서 발표하는 기준에 의해 2005년을 100으로 하여 변수의 명목가격을 소비자 물가지수로 나누었다.

표 3. 전체 평균 기초 통계량 변화

단위: 원, 명, 세, 척도, 원

구분	1990(A)	1997	2005(B)	B/A(%)
쌀지출액(C)	68,389	47,246	26,036	-61.9
가구원수	3.9	3.6	3.3	-15.4
가구주 연령	38.9	42.1	46.8	20.3
가구주 교육정도	3.0	3.1	3.3	10.0
총소비지출(D)	1,279,652	1,843,154	1,978,645	54.6
곡류대체재	5,330	10,501	10,416	95.4
육류	34,330	54,024	56,076	63
채소류	42,347	46,790	28,469	-32.8
과일류	42,347	47,169	33,093	-21.9
외식(E)	89,503	172,465	238,180	166
C/D(%)	5.3	2.5	1.3	-75.4
E/D(%)	6.9	9.3	12.0	73.9

이러한 가구당 쌀소비지출액의 감소는 가구당 가구원 수의 감소와도 관련이 있는 것으로 보인다. 가구원 수는 각각의 연도에 3.9명에서 3.6 그리고 3.3명으로 서서히 감소하여, 1990년 대비 2005년에 15.4%의 감소율을 보이고 있다. 한편 소득의 증가는 총소비지출이라는 대체변수를 통하여 살펴볼 수 있는데, 총소비지출은 1990년 1,279천원에서 2005년 1,978천원으로 699천원 증가하여 54.6%의 증가율을 보이고 있다.

표 4. 소득계층별 평균 기초통계량 변화

단위: 원, 명, 세, 척도, 원

구분	1990(A)	1997	2005(B)	B/A(%)
	고소득층			
쌀지출액	85,390	55,069	27,699	-67.6
가구원수	4.6	4.1	3.8	-17.4
가구주 연령	43.1	44.2	44.8	3.9
가구주 교육정도	3.7	3.8	4.1	10.8
총소비지출	2,458,581	3,304,902	3,565,579	45.0
곡류대체재	7,638	15,056	13,841	81.2
육류	54,457	78,943	81,571	49.8
채소류	67,956	60,630	35,060	-48.4
과일류	72,134	72,102	49,848	-30.9
외식	169,237	291,834	396,336	134.2

구분	1990(A)	1997	2005(B)	B/A(%)
중간소득층				
쌀지출액	71,464	48,676	26,008	-63.6
가구원수	4.0	3.7	3.5	-12.5
가구주 연령	38.9	41.2	44.2	13.6
가구주 교육정도	2.9	3.2	3.4	17.2
총소비지출	1,182,042	1,781,628	1,950,369	65.0
곡류대체재	5,487	10,736	10,760	96.1
육류	34,357	55,220	57,892	68.5
채소류	49,462	47,370	28,301	-42.8
과일류	40,995	47,386	32,891	-19.8
외식	84,190	174,274	254,117	201.8
저소득층				
쌀지출액	51,992	39,651	24,994	-51.9
가구원수	3.3	3.0	2.6	-21.2
가구주 연령	36.0	42.3	52.7	46.4
가구주 교육정도	2.7	2.7	2.5	-7.4
총소비지출	658,876	972,149	969,184	47.1
곡류대체재	3,583	7,075	7,562	111.1
육류	20,923	35,435	36,078	72.4
채소류	33,716	36,604	24,359	-27.8
과일류	24,817	30,201	22,273	-10.3
외식	45,383	89,947	106,332	134.3

다음으로 소득계층별로 나누어서 기초통계량의 변화를 살펴보면, 총소비지출 변화에 있어서는 고소득층이 1990년 대비 2005년에 45.0%, 중간층의 경우 65.0% 그리고 저소득층의 경우 47.1%의 증가율을 보이고 있어, 중간층이 가장 크게 총소비지출을 늘린 것을 알 수 있다. 고소득층의 경우 실질가격 기준으로 쌀소비지출액이 1990년 85,390원에서 2005년 27,699원으로 57,691원 감소하여 67.6%의 감소율을 보였다. 그리고 중간층의 경우에는 1990년 71,464원에서 2005년 26,008원으로 45,456원 감소하여 63.6%의 감소율을 보였으며, 저소득층의 경우에는 1990년 51,992원에서 2005년 24,994원으로 26,998원 감소하여 51.9%의 감소율을 보였다. 이 수치는 세 계층 모두에 있어서 쌀의 절대적인 소비가 줄어들고 있으며, 고소득층의 경우 가장 큰 폭으로 쌀의

소비가 줄어들었다.

한편 곡류대체제는 중간소득층과 저소득층에서는 지속적으로 증가하였지만, 고소득층은 1990년 대비 1997년에 증가하였다가 외환위기 이후인 2005년에 다시 감소하는 대조적인 모습을 보였다. 육류는 식생활의 서구화 경향에 따라 계속 증가하고 있는 반면 채소류와 과일류는 1990년 대비 2005년에 감소한 것으로 나타났다.

그리고 소득변화의 모습을 단적으로 보여주는 외식의 경우에는 고소득층이 1990년 대비 2005년에 134.2%, 중간층이 201.8%, 그리고 저소득층이 134.3% 증가율을 보이고 있다. 이 수치는 최근 도시가구에 있어서 식생활의 외부화가 가속화되고 있음을 보여준다고 할 수 있다. 이 외식비의 증가는 계층별 쌀소비지출액의 감소와 크게 대비되는 모습을 보이며, 총소비지출에 있어서 그 비중이 커지고 있음을 알 수 있다.

### 3.2. 전체 표본의 연도별 탄성치 비교

소득계층별로 구분하지 않은 전체가구의 연도별 추정결과가 <표 5>에 제시되어 있다. 전반적으로 대부분의 계수들이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 먼저 가구원수와 가구주 연령 그리고 교육 정도는 일반적으로 예상할 수 있는 경제적 방향과 일치하는 계수가 추정되었고, 모두 유의한 것으로 나타났다.

다음으로 총소비지출을 살펴보면, 1990년과 1997년에는 陽의 유의한 값, 그리고 2005년에는 陰의 유의한 값이 나타났다. 쌀이 필수재인가 혹은 열등재인가 하는 논쟁 속에서 이 변수에 대한 경제적 방향을 예측하기는 어려운 상황이다. 일반적으로 소득수준과 소비자들의 선호체계는 계속해서 변화하기 때문에, 이는 특정 해당시기의 실증적인 결과를 가지고 논해야 할 사항으로 여겨진다. 만일 어느 특정 연도에 소비자들이 소득변수를 기준으로 쌀을 대체재와 비교하여 상대적으로 열등재로 여겼다면 陰의 값이 나올 것이고, 필수재로 여겼다면 陽의 값이 나올 것이며 이 경우 계수의 값은 크지 않을 것으로 예상된다. 한편 어느 특정 시기에 쌀이 소비자들에게 있어서 기본적인 1차 필수재라면 소득이나 지출의 크기에 영향을 받지 않기 때문에 이 변수의 유의성이 낮게 추정될 수도 있다. 그런데 1990년과 1997년에 陽의 유의한 값이 나온 것으로 보아, 이 시기만 해도 정상재의 모습을 가진 것으로 볼 수 있다. 그리고 외환위기를 극복하고 경제가 안정기에 접어든 2005년에는 다른 대체재와 비교하여 상대적으로 열등재로서의 모습을 가진다고 해석할 수 있다.

표 5. 전체 가구의 연도별 쌀소비지출 탄성치

단위: 원, 명, 세, 척도, 원

구분	1990	1997	2005
상수항	6.317 <sup>a</sup> (24.67)	5.600 <sup>a</sup> (17.60)	6.586 <sup>a</sup> (16.16)
가구원수	0.846 <sup>a</sup> (27.54)	0.728 <sup>a</sup> (21.33)	0.546 <sup>a</sup> (14.12)
가구주 연령	0.277 <sup>a</sup> (7.09)	0.371 <sup>a</sup> (8.84)	0.307 <sup>a</sup> (5.79)
가구주 교육정도	-0.145 <sup>a</sup> (-8.47)	-0.134 <sup>a</sup> (-5.97)	-0.126 <sup>a</sup> (-4.91)
총소비지출	0.207 <sup>a</sup> (8.47)	0.139 <sup>a</sup> (4.54)	-0.079 <sup>a</sup> (-2.24)
곡류대체재	-0.019(-1.54)	-0.026 <sup>b</sup> (-1.79)	0.060 <sup>a</sup> (3.50)
육류	-0.041 <sup>a</sup> (-2.27)	0.014(0.68)	0.058 <sup>a</sup> (2.48)
채소류	0.132 <sup>a</sup> (6.53)	0.240 <sup>a</sup> (11.64)	0.257 <sup>a</sup> (11.62)
과일류	-0.044 <sup>a</sup> (-3.13)	-0.080 <sup>a</sup> (-4.42)	-0.023(-1.12)
외식	-0.049 <sup>a</sup> (-6.88)	-0.064 <sup>a</sup> (-5.71)	-0.054 <sup>a</sup> (-3.73)
R <sup>2</sup>	0.46	0.31	0.14
AIC	0.984	1.585	2.194

주 : 1. 괄호 안의 값은 z통계치를 의미함.

2. 굵은 글씨체와 상첨자 a의 표시는 5% 수준 하에서 통계적으로 유의한 추정값을 의미함.

3. 굵은 글씨체와 상첨자 b의 표시는 10% 수준 하에서 통계적으로 유의한 추정값을 의미함.

다음으로 곡류대체재, 육류, 과일류의 경우에는 쌀의 대체재로서 일반적으로 陰의 값이 예상되어진다. 한 가지 특이한 점은 곡류대체재의 경우 1990년과 1997년에는 대체재의 모습을 보이고 있다가, 2005년에는 보완재의 모습을 보이고 있는 것이다. 본 연구에 포함된 곡류대체재는 식빵, 떡, 밀가루, 국수, 라면 등이기 때문에 2005년에 보완재의 모습을 보인 것은 경제적으로 해석하기 어려운 결과로 보이며, 이는 계층별 추정을 통해 좀 더 깊이 분석해야 할 사항으로 보인다. 그리고 육류의 경우에는 陰의 방향성이 기대되는데, 1997년과 2005년 陽의 값이 추정되었다. 1997년의 추정치는 통계적 유의성이 낮기 때문에 논외로 한다 하더라도, 2005년 결과는 다소 해석하기 어려운 결과를 보여주고 있다. 채소류의 경우에는 그 방향성이 명확하지 않은 상태이나 쌀과 밀접하게 관련되어 있는 품목들이 많기 때문에 아마도 국내 소비자들에게 있어서 보완재의 역할을 할 수도 있을 것으로 여겨지며, 모형 설정과 추정 단계에서 전술한 바와 같이 이는 실증분석결과를 가지고 논해야 할 사항으로 여겨진다. <표 5>가 보여주고 있는 결과는, 채소류는 국내 소비자들에게 있어서는 대체재라기보다는 곡물과 동시에 소비되는 보완재의 모습을 보여주고 있다. 한편 외식의 경우에는 전술하였듯이 일반가정에 있어서 쌀 소비와 가장 대체적인 변수로 인식되어진 바, <표 5>의 결과가 이를 뒷받침하고 있다.

곡류대체재나 육류의 경우 해석하기 어려운 결과가 나타났는데, 이는 일반적으로 회

귀분석에 있어서 자료나 추정의 부정확성 등이 다소 존재한다는 것을 감안한다고 하더라도 그 외에 우리가 고려하지 못한 중요한 요인들 때문에 나타난 결과일 수도 있을 것이다. 이러한 요인들 중 하나가 계층별로 다른 소비패턴을 고려하지 않고 전체 소비자들을 하나로 묶어서 추정한 방식일 수도 있을 것이다. 여기서 짚고 넘어가야 할 점은 <표 5>에 나타난 결과는 소득계층별로 구분하지 않은 전체표본에 대한 분석결과라는 것이다. 현재 우리나라의 경우 소득수준의 양극화가 점차 심화되고 소득계층별로 상이한 소비행태가 이루어지고 있기 때문에, 소득계층별로 구분하지 않은 분석은 계층별로 다른 탄성치가 평균화되어 나타나 결과가 정확하지 않거나 혹은 계층별로 다른 모습을 반영하지 못할 수가 있다. 따라서 <표 5>에 나타난 결과를 소득계층별로 다시 추정하였다.

### 3.3. 계층별 탄성치 비교

전체 소비자들을 소득별로 세 계층으로 나누어 분석한 결과가 <표 6>에 제시되어 있다. 그리고 계층 간 동일 시기에 해당하는 추정계수들 간의 차이가 통계적으로 유의한지를 보여주는 테스트 결과가 <표 7>에 제시되어 있다.<sup>5</sup>

먼저 인구통계적 변수인 가구원 수, 가구주 연령, 가구주 교육정도를 살펴보면, 모든 소득계층에서 일반적으로 예상할 수 있는 부호를 가진 계수들이 추정되었으며, 통계적으로 모두 5% 혹은 10% 수준 하에서 유의한 것으로 나타났다. 가구원 수가 많을수록 그리고 가구주 연령이 높을수록 쌀의 소비가 늘어나는 반면, 교육정도가 높을수록 쌀의 소비가 줄어드는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 박재홍 외 (2007)에서도 제시된 바 있다.<sup>6</sup> 따라서 이 세 변수의 경우에는 전체가구를 대상으로 한 추정결과와 계층

<sup>5</sup> 이 통계치는  $t = \frac{a-b}{\text{std}(a-b)}$  에서 나온 것으로, 여기서 a와 b는 같은 연도 다른 계층의 동일 변수에 대한 추정계수를 의미한다. 본 연구의 계층별 모수적 회귀분석에 있어서 계층 간 쌀소비지출액은 서로 영향을 미치지 않는다는 암묵적인 가정을 하였기 때문에,  $\text{std}(a-b)$ 는  $\sqrt{\text{Var}(a)+\text{Var}(b)}$ 로 대체될 수 있다. 물론 이 암묵적인 가정은 강한 가정이기 때문에, 이 가정을 완화한다면 계층 간 쌀소비지출액을 외생변수에 포함한 연립방정식을 설정한 후  $\text{Cov}(a, b)$ 의 값을 구하여야 좀 더 신뢰도 높은 결과를 얻을 것으로 여겨진다.

<sup>6</sup> 이 연구는 본 연구와 같은 자료인 ‘도시가계 원자료’를 이용하였으며, 2001년 자료를 바탕으로 헤크만 2단계 추정방법을 이용하여 쌀의 소비행태 및 변화추이를 파악하였

별로 구분한 추정결과가 같은 모습을 보이고 있다고 볼 수 있다.

다음으로 총소비지출은 전체가구를 대상으로 한 추정결과와는 다소 다른 결과를 보여주고 있다. 고소득층의 경우에는 추정된 계수들이 유의하지 않으며, 중간소득층의 경우에는 1990년과 1997년에는 통계적으로 유의하며 陽의 값을 보이고 있다. 이들 중 유의하지 않는 계수의 의미는 이 계층들에 있어서 쌀이 소득이나 총지출 크기에 영향을 받지 않는 것으로 해석할 수 있다. 저소득층의 경우에는 총소비지출에 대한 계수가 모두 陽의 값으로 나타났는데, 1990년과 1997년의 경우에는 5% 수준 하에서 유의성을 가지나 2005년의 경우에는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 이 계층에서는 쌀이 정상재의 성격을 가지고 있으며, 1990년과 1997년에는 쌀 소비가 소득과 지출에 영향을 받았으나 최근에 와서는 지출에 영향을 받지 않고 있음을 의미한다. 1990년에서 1997년을 거쳐 2005년으로 점차 시간이 지나면서 탄성치의 크기가 줄어드는 모습을 보이고 있는데, 이는 저소득층 또한 중간소득층처럼 쌀의 의미가 일반 정상재에서 이제는 지출이나 소득에 영향을 받지 않는 1차 필수재로 변해가는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

<표 7>에 계층별 추정계수들 간 차이에 대한 유의성 검정 결과가 제시되어 있다. 총소비지출계수들의 비교를 살펴보면, 고소득층과 저소득층의 1990년과 1997년 자료들이 통계적으로 유의한 차이점을 보이고 있으며, 2005년에는 그 차이가 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 이는 이 두 계층이 중간소득층을 사이에 두고 총지출변수로 설명되는 쌀의 소비패턴이 확연하게 다르다는 것을 의미하며, 최근에 와서는 이러한 차이점이 다소 줄어든 것으로 해석할 수 있다. 따라서 이 세 계층의 쌀 소비에 대한 총소비지출 계수들이 제시하는 바는 쌀이 열등재인가 혹은 필수재인가 하는 논란은 전 계층을 하나로 묶어 규정짓기 보다는 계층별로 살펴보아야 보다 정확한 의미를 파악할 수 있음을 제시한다.

다음으로 곡류대체재의 결과를 살펴보면, 중간소득층의 경우 모든 연도의 계수들이 유의성이 있는 것으로 나타났다. 그리고 계수들의 경제적 방향은 세 계층에서 비슷한 패턴을 보이고 있는데, 중간소득층과 저소득층의 2005년 자료에서 통계적으로 유의한 陽의 값이 추정되었다. 그러나 이는 본 연구처럼 두 변수 간의 인과성 검정을

---

다. 추정결과는 일반적인 예상대로 소득이 높고 가구원 수가 많으며 가구주 학력이 낮을수록 쌀에 대한 소비지출이 많은 것으로 나타났다. 그러나 이 연구는 2001년 1개 연도에 대한 분석이기 때문에 시간의 흐름에 따른 탄성치의 변화에 대한 분석이 없으며 또한 이 연구에서는 소득계층별 소비패턴의 차이에 대한 분석이 이루어지지 않았다.

거치지 않은 회귀분석 결과로는 곡류대체재의 변수들이 陽의 값을 가진다고 선별리 보완재의 역할을 한다고 결론짓기 어렵다. 반면에 가능성 있는 다른 해석으로는 외식이나 다른 대체식품들에 대하여 쌀과 곡류대체재가 같은 그룹으로 인식되어 이 두 식품그룹의 소비의 증감이 비슷하게 움직이면서 나타난 결과일 수도 있다. 물론 이에 대하여 향후 시계열 자료를 보강하여 두 변수를 중심으로 좀 더 정교한 분석이 뒤따라야 할 것으로 여겨진다.

표 6. 계층별 쌀소비지출 탄성치

구분	고소득층			중간소득층			저소득층		
	1990	1997	2005	1990	1997	2005	1990	1997	2005
상수항	<b>8.734<sup>a</sup></b> (9.84)	<b>7.981<sup>a</sup></b> (5.61)	<b>6.493<sup>a</sup></b> (3.19)	<b>5.550<sup>a</sup></b> (7.91)	<b>5.154<sup>a</sup></b> (4.97)	<b>6.275<sup>a</sup></b> (5.18)	<b>5.251<sup>a</sup></b> (5.42)	<b>5.121<sup>a</sup></b> (4.27)	<b>4.235<sup>a</sup></b> (4.09)
가구원수	<b>0.935<sup>a</sup></b> (13.40)	<b>0.808<sup>a</sup></b> (8.23)	<b>0.531<sup>a</sup></b> (5.26)	<b>0.885<sup>a</sup></b> (21.44)	<b>0.747<sup>a</sup></b> (15.78)	<b>0.560<sup>a</sup></b> (10.70)	<b>0.675<sup>a</sup></b> (12.30)	<b>0.626<sup>a</sup></b> (9.61)	<b>0.552<sup>a</sup></b> (7.55)
가구주 연령	<b>0.281<sup>a</sup></b> (3.33)	<b>0.205<sup>b</sup></b> (1.91)	<b>0.273<sup>b</sup></b> (1.64)	<b>0.310<sup>a</sup></b> (5.68)	<b>0.459<sup>a</sup></b> (7.24)	<b>0.358<sup>a</sup></b> (4.73)	<b>0.223<sup>a</sup></b> (3.10)	<b>0.375<sup>a</sup></b> (5.19)	<b>0.328<sup>a</sup></b> (3.84)
가구주 교육정도	<b>-0.124<sup>a</sup></b> (-3.25)	<b>-0.205<sup>a</sup></b> (-4.18)	<b>-0.210<sup>a</sup></b> (-2.56)	<b>-0.155<sup>a</sup></b> (-6.82)	<b>-0.111<sup>a</sup></b> (-3.55)	<b>-0.152<sup>a</sup></b> (-3.96)	<b>-0.137<sup>a</sup></b> (-3.96)	<b>-0.125<sup>a</sup></b> (-3.11)	<b>-0.062<sup>b</sup></b> (-1.68)
총소비지출	0.008 (0.13)	-0.009 (-0.09)	-0.051 (-0.39)	<b>0.272<sup>a</sup></b> (4.75)	<b>0.145<sup>b</sup></b> (1.84)	-0.059 (-0.64)	<b>0.349<sup>a</sup></b> (4.29)	<b>0.255<sup>a</sup></b> (2.62)	0.129 (1.56)
곡류대체재	-0.002 (-0.07)	0.008 (0.21)	0.055 (1.34)	<b>-0.039<sup>a</sup></b> (-2.04)	<b>-0.041<sup>b</sup></b> (-1.73)	<b>0.058<sup>a</sup></b> (2.16)	-0.027 (-1.26)	-0.039 (-1.52)	<b>0.062<sup>a</sup></b> (2.35)
육류	0.013(0.29)	0.042(0.86)	0.106 (1.58)	<b>-0.046<sup>b</sup></b> (-1.87)	<b>0.064<sup>b</sup></b> (1.79)	<b>0.059<sup>b</sup></b> (1.75)	-0.049 (-1.56)	-0.057 (-1.42)	0.026 (0.70)
채소류	<b>0.202<sup>a</sup></b> (4.56)	<b>0.266<sup>a</sup></b> (4.98)	<b>0.255<sup>a</sup></b> (4.78)	<b>0.118<sup>a</sup></b> (4.23)	<b>0.256<sup>a</sup></b> (8.30)	<b>0.257<sup>a</sup></b> (8.02)	<b>0.113<sup>a</sup></b> (3.28)	<b>0.196<sup>a</sup></b> (5.82)	<b>0.233<sup>a</sup></b> (6.09)
과일류	<b>-0.103<sup>a</sup></b> (-3.06)	<b>-0.078<sup>a</sup></b> (-2.01)	0.007 (-0.12)	<b>-0.046<sup>a</sup></b> (-2.16)	<b>-0.096<sup>a</sup></b> (-3.96)	-0.024 (-0.82)	<b>-0.039<sup>b</sup></b> (-1.71)	<b>-0.074<sup>a</sup></b> (-2.29)	-0.016 (-0.49)
외식	<b>-0.095<sup>a</sup></b> (-4.87)	<b>-0.104<sup>a</sup></b> (-3.17)	<b>-0.111<sup>a</sup></b> (-2.39)	<b>-0.039<sup>a</sup></b> (-4.07)	<b>-0.097<sup>a</sup></b> (-5.45)	<b>-0.067<sup>a</sup></b> (-2.22)	<b>-0.066<sup>a</sup></b> (-5.13)	<b>-0.045<sup>a</sup></b> (-2.43)	<b>-0.067<sup>a</sup></b> (-3.45)
R <sup>2</sup>	0.45	0.28	0.12	0.42	0.35	0.16	0.34	0.23	0.12
AIC	0.909	1.546	2.386	0.860	1.469	2.181	1.187	1.767	2.085

주: 1. 괄호 안의 값은 z통계치를 의미함.

2. 굵은 글씨체와 상첨자 a의 표시는 5% 수준 하에서, 상첨자 b의 표시는 10% 수준 하에서 통계적으로 유의한 추정값을 의미함.

표 7. 소득계층별 차이의 유의성 검정

구분	고소득층-중간소득층			고소득층-저소득층			중간소득층-저소득층		
	1990	1997	2005	1990	1997	2005	1990	1997	2005
상수항	<b>2.81<sup>a</sup></b>	1.61	0.09	<b>2.65<sup>a</sup></b>	1.54	0.99	0.25	0.02	1.28
가구원수	0.62	0.56	-0.26	<b>2.93<sup>a</sup></b>	1.54	-0.17	<b>3.06<sup>a</sup></b>	1.50	0.09
가구주 연령	-0.29	<b>-2.04<sup>a</sup></b>	-0.46	0.52	-1.31	-0.29	0.96	0.87	0.26
가구주 교육정도	0.70	-1.62	-0.64	0.25	-1.26	<b>-1.65<sup>b</sup></b>	-0.43	0.27	<b>-1.69<sup>b</sup></b>
총소비지출	<b>-3.14<sup>a</sup></b>	-1.21	0.05	<b>-3.34<sup>a</sup></b>	<b>-1.89<sup>b</sup></b>	-1.16	-0.77	-0.88	-1.52
곡류대체재	1.08	1.09	-0.06	0.70	1.02	-0.14	-0.42	-0.06	-0.11
육류	1.15	-0.36	0.63	1.13	1.57	1.04	0.08	<b>2.25<sup>a</sup></b>	0.66
채소류	1.60	0.16	-0.03	1.59	1.11	0.34	0.11	1.31	0.48
과일류	-1.43	0.39	0.47	-1.57	-0.08	0.34	-0.22	-0.54	-0.18
외식	<b>-2.58<sup>a</sup></b>	-0.19	-0.79	-1.24	-1.57	-0.87	<b>1.68<sup>b</sup></b>	<b>-2.02<sup>a</sup></b>	0.00

주: 1. 통계치는  $t = \frac{a-b}{\text{std}(a-b)}$  에서 나온 것임.

2. 굵은 글씨체와 상첨자 a의 표시는 5% 수준 하에서, 굵은 글씨체와 상첨자 b의 표시는 10% 수준 하에서 통계적으로 유의한 값을 의미함.

다음으로 육류를 살펴보면 곡류대체재와 비슷한 모습을 보이고 있는데, 중간소득층의 경우 모든 연도의 추정계수들이 유의한 것으로 나타났다. 이는 육류의 소비는 고소득층과 저소득층에서는 쌀소비지출에 영향을 미치지 않는 반면 중간소득층에서만 영향을 미친다는 것을 보여주고 있다. 한편 이 변수 또한 곡류대체재와 마찬가지로 시간이 흐름에 따라 점차 추정계수들이 陰에서 陽으로 변하고 있는 것을 보여주고 있다.

채소류의 경우에는 모든 계층의 모든 연도에서 陽의 값을 가지면서 유의성이 있는 것으로 나타났는데, 이는 전체가구를 대상으로 한 결과와 같은 모습을 보이고 있다. 그리고 전술한 바와 같이 채소의 경우에는 이론적으로는 그 계수의 방향이 명확하지 않은 상태이나, 본 연구의 결과가 제시하는 바는 쌀과 밀접하게 관련되어 있는 품목들이 많기 때문에 아마도 국내 소비자들에게 있어서 보완재의 역할을 하는 것으로 해석할 수 있다.

과일류의 경우에도 전체가구를 대상으로 한 추정결과와 경제적으로 비슷한 결과가 나타났는데, 통계적으로 유의한 1990년과 1997년 자료에서는 예상된 바와 같이 추정계수들이 陰의 값을 가져 대체재로서의 모습을 보이고 있다. 특이한 점은 소득계층에 관계없이 2005년도 추정치들이 모두 통계적으로 유의하지 않다는 것이다. 이는 1990년과 1997년에는 과일류의 소비가 쌀 소비에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으나 쌀소비지출이 급격히 감소한 2005년에는 과일류의 소비지출이 쌀소비지출에 영향을 미치지 않

음을 나타낸다.

외식의 경우에는 과일보다 더욱 뚜렷한 대체재의 모습을 보이고 있는데, 모든 계층에서 陰의 값을 가지는 것으로 나타났다. 같은 연도의 계수들을 비교하면 추정치의 크기가 고소득층, 중간소득층, 저소득층의 순서대로 나타나 일반적으로 기대되어지는 것처럼 소득이 늘어나면서 식생활의 외부화가 더욱 눈에 띄게 일어나고, 그로 인해 쌀을 중심으로 한 곡물의 소비가 줄어드는 모습을 보이는 것을 의미한다. 그리고 한 가지 주목할 만한 점은 <표 4>에 나타난 것처럼 1990년 대비 2005년에 중간소득층의 외식의 증가가 가장 두드러지고 있는데, 계층별 1990년 대비 2005년 탄성치의 크기를 보면 이와 같은 맥락의 변화를 보여주고 있다.

#### 4. 결론

본 연구는 통계청의 도시가계조사 원자료를 사용하여 소득계층별 쌀 소비에 대한 특성을 파악하는 동시에, 시간의 흐름에 따른 변화를 분석하였다. 분석모형은 Tobit모형을 이용하였고, 종속변수는 가구별 월 평균 쌀소비지출액을, 독립변수는 가구원 수, 가구주 연령, 가구주 교육정도, 총소비지출, 곡류대체재, 육류, 채소류, 과일류, 외식으로 설정하였다.

소득계층별 기초 통계량은 쌀소비지출액의 절대크기가 감소하며, 총소비지출에서 차지하는 비중 또한 감소하는 것을 보여주고 있다. 계층별로는 세 계층 모두 쌀의 절대적인 소비가 줄어드는 가운데, 고소득층의 경우 가장 크게 쌀의 소비가 줄어든 것으로 나타났다.

여기에 추정결과 또한 소득이 늘어나면서 식생활의 외부화가 더욱 눈에 띄게 진전되고 그로 인해 쌀을 중심으로 한 곡물이 식생활에서 차지하는 중요도가 떨어지는 모습을 제시하고 있다. 추정치들은 대부분의 계수들이 유의한 것으로 나타났으며, 전반적으로 추정된 계수의 방향과 크기를 중심으로 분류하면, 먼저 쌀 소비에 陽의 영향을 미치는 변수는 탄성치의 크기 순으로 각각 가구원 수, 가구주 연령, 채소류로 나타났으며, 반대로 가구주 교육정도, 외식, 과일류는 陰의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 총소비지출, 곡류대체재, 육류의 경우에는 시간이 지남에 따라 추정계수의 부호가 변하는 것으로 나타났다.

주요 변수들을 살펴보면, 총소비지출은 고소득층의 경우에 세 개 연도 모든 자료에

있어서 쌀의 소비에 영향을 미치지 않는 반면에, 중간소득층과 저소득층에 있어서는 1990년과 1997년까지는 영향을 미치다가 최근 자료인 2005년 자료에 있어서는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 모든 계층의 2005년 자료에 있어서 소득이나 지출이 쌀의 소비에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 이는 현재 국내 소비자들에게 있어서 쌀의 위치를 간접적으로 제시한다고 볼 수 있다. 곡류대체재의 경우 중간소득층의 경우에만 유의한 계수들이 추정되었으며, 1990년과 1997년에는 대체재의 모습을 보이다가 2005년에는 보완재의 모습을 보이고 있다. 육류의 경우에도 중간소득층의 경우에만 유의한 계수들이 추정되었는데, 1997년과 2005년에 와서 일반적인 기대와는 반대로 陽의 계수가 추정되었다. 채소류의 경우에는 모든 계층에서 陽의 계수가 추정되어 우리나라 국민에게 있어서 쌀의 보완재 역할을 하는 것으로 나타났다. 과일류와 외식의 경우에는 대부분 陰의 계수가 추정되어 대체재의 모습을 보이고 있으며, 대부분의 추정치가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

소득계층별 분석에 있어서 계수의 방향이 전체가구 분석의 결과와 비교하여 계층별로 달라지는 경우는 총소비지출, 곡류대체재, 육류로 나타났다. 총소비지출은 1990년의 경우 두 가지 분석 간 차이가 없지만, 1997년의 경우 고소득층이 그리고 2005년의 경우에는 저소득층이 전체분석과는 다른 결과가 나타났다. 곡류대체재의 경우에는 1997년의 경우 전체분석의 결과와 다른 결과가 나타났으며, 육류의 경우에는 1990년 고소득층이, 1997년 저소득층이 다른 결과가 나타났다. 이는 쌀과 관련된 분석에 있어서 전체분석은 계층별분석 결과의 평균적인 추정치이기 때문에 계층별로 다른 모습을 정확하게 반영하지 못하므로 향후 이러한 분석에서는 계층별 분리된 분석이 필요함을 의미한다.

<표 7>의 결과 또한 계층 간에 통계적으로 차이가 나는 계수들이 존재하는 것을 보여주고 있다. 이는 이들 변수와 관련된 분석에 있어서 전 계층을 평균화하여 전체적으로 분석할 경우, 계층별로 다른 쌀 소비패턴에 대한 정보를 왜곡시킬 뿐만 아니라 분석 결과의 신뢰도 또한 낮아질 수 있음을 의미한다. 따라서 쌀의 소비패턴에 대한 분석과 열등재 혹은 필수재 논쟁은 계층별로 다시 이루어져야 함을 의미한다. 그리고 이는 또한 소비정책이나 유통정책 등을 수립할 때, 소득계층별로 다른 접근이 필요하다는 것을 의미하며, 생산자 및 공급자 또한 계층별로 다른 소비패턴에 따라 각 계층에 맞는 판매 전략을 수립해야 함을 제시한다.

예를 들면, 중간소득층의 경우 외식의 증가와 쌀 지출의 감소가 맞물려 있는 것으로 나타난 바, 식생활의 외부화를 멈추기 어렵다면 이들이 주로 찾는 외식업소에서 국내산 쌀의 소비가 늘어날 수 있는 방안을 살펴보아야 할 것이다. 한편 고소득층은 가격이

나 소득에 영향을 받지 않는 것으로 나타난 바, 고가의 품질에 높은 가격을 책정하여 이들이 주로 이용하는 유통경로를 통해 판매하는 것이 바람직하다고 판단된다. 또한 쌀의 소비욕구나 쌀이 보완재로서 같이 소비되는 식품들의 소비욕구를 자극하는 것이 필요하다고 여겨진다. 저소득층의 경우에는 아직까지는 총소득에 영향을 받기 때문에 가격에 민감할 것으로 여겨진다. 따라서 이들에 대해서는 쌀의 고급화와 차별을 위한 광고가 큰 도움을 주지 못하기 때문에 이들이 많이 찾는 유통경로에서는 가격에 가장 중점을 두어야 할 것으로 판단된다.

본 연구는 분석모형 설정과 자료 등에 있어서 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 도시가계조사 원자료를 사용하였기 때문에 그 외 지역에 관한 자료가 포함되지 않아 우리나라 전체가구를 대표함에 있어서 다소 오류가 발생할 가능성이 존재한다. 둘째, 소득변수 대신 총소비지출을 대리변수로 사용하였기 때문에 소득탄력성과 다소의 괴리가 발생할 수 있다는 점이다. 셋째, 상대적으로 대표적인 세 개 연도의 자료만 사용하였기 때문에, 본 연구자들이 선정한 연도가 대표성이 떨어진다면 시간의 흐름에 따른 계층별 소비패턴의 정확한 정보 제공에 있어서 다소 신뢰성이 떨어질 수도 있다는 것이다. 넷째, 본 연구에서는 소득계층에 따라 소비하는 쌀 제품의 차이를 반영하지 못하였다. 소득이 높아진 현재 국내 상황을 감안할 때 어느 계층이 어떤 쌀을 구입하는지는 중요한 요소이며, 이 또한 분석에 포함되어야 신뢰성이 더욱 높아질 것이다. 그러나 현재의 자료로는 이러한 점을 감안하여 분석하기 힘든 이유로 소득과 소비 간의 관계를 추정한 결과에 있어서 다소 편이가 발생할 가능성이 존재함을 밝히고자 한다. 다섯째, 계층별, 시기별로 각각 9개의 회귀식을 따로 추정하였는데, 이는 계층 간 그리고 시차 간 높은 상호연관성이 존재하는 경우 중요한 정보를 손실하게 되기 때문에, 다소 추정의 정확도가 떨어질 수 있을 것이다. 따라서 향후 통계청의 자료가 좀 더 횡단면적으로 그리고 시계열적으로 보강된다면 전체가구에 대한 대표성과 시간의 흐름에 따른 탄성치들의 변화를 파악하는 데 도움이 될 것으로 여겨진다. 그리고 좀 더 통계적으로 강화된 방법론이 나온다면 9개의 회귀식을 연립방정식 형태로 분석할 수 있을 것으로 여겨진다.

#### 참고 문헌

- 곽창근, 양승룡. 1998. “쌀의 소득탄력성 : 열등재인가, 계량분석의 실패인가?” 『농업경제연구』 제39집 1호. pp. 39-54.
- 권오상. 2007. “Box-Cox Tobit모형과 이중허들모형을 이용한 가구별 외식비 지출액 분석.” 『농

- 업경제연구」 제 48집 4호. pp. 113-132.
- 김성용. 2006. “지니계수분해법을 활용한 식품소비구조의 변화 분석.” 2006년 경제학 공동학술대회 발표논문.
- 김정현, 최현자. 2002. “소득탄력성을 통해본 도시가계의 소비지출 양식에 관한 연구.” 『소비자학연구』 제13권 제4호. pp. 269-292.
- 농림부. 2005. 『농림통계연보』.
- 박재홍, 이한성, 유소이. 2007. “도시가계의 쌀 소비지출 구조 분석에 관한 연구.” 『농업생명과학연구』 제41권 1호. pp. 35-43.
- 배미경. 1998. “저소득층과 고소득층의 소비지출 결정함수 분석.” 『소비자학연구』 제9권 제4호. pp. 83-100.
- 배미경, 박광희. 2005. “경제위기에 따른 고소득층의 소비지출에 대한 연구.” 『한국생활과학회지』 제14권 제3호. pp. 423-432.
- 사공용. 1998. “식품소비 변화에 따른 열등재의 존재여부.” 『서강경제논집』 제27권 제2호. pp. 223-235.
- 사공용, 김태균. 1994. “소비의 구조적 변화와 수요함수 추정.” 『농촌경제』 제17권 제3호. pp. 13-23.
- 쇼연경. 2000. “도시가계의 소득계층별 소비지출 구조분석.” 『대한가정학회지』 제38권 제12호. pp. 1-14.
- 이계임, 최지현. 1996. “식품소비 구조분석.” 『농촌경제』 제19권 제1호. pp. 33-59.
- 이정환, 박준기, 조재환. 1997. “쌀 소비감소 요인: 쌀은 열등재이기 때문에 소비가 감소하는가?” 『농촌경제』 제20권 제3호. pp. 1-14.
- 이정환, 조덕래. 1986. “연령계층별 식품 소비특성 분석과 그 응용.” 『농촌경제』 제32권. pp. 41-59.
- 임상수. 2005. “한국쌀 시장의 수급구조에 관한 연구.” 서울대학교 박사학위 논문.
- Frechette, D. L. and H. J. Jin., “Distinguishing Transitory Nonlinear Shocks from Permanent Structural Change.” *Structural Change and Economic Dynamics* 13-2 (2002): 231-248.
- White, H. A. 1980. “Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix and a Direct Test for Heteroskedasticity.” *Journal of Econometrics* 23: 385-400.

원고 접수일: 2009년 2월 10일
원고 심사일: 2009년 2월 19일
심사 완료일: 2009년 4월 10일