

패널 데이터모형을 적용한 가계 소비 지출 결정요인 추정에 관한 연구

이현주*, 나윤수**, 김희철***

요약

가계소비지출은 그룹(항목)별, 시간별로 다양한 원인에 의해서 가계소비지출 결정요인이 이루어지고 있어 복잡성을 띠고 있다. 본 연구에서는 복잡성을 띠고 있는 가계소비지출에 관련된 제 변인들을 파악하기 위해 패널 데이터를 이용한 연구 모형을 설정하고 이를 통해 가계소비지출에 결정적으로 영향을 미치는 제 변인에 대하여 조사, 분석, 검증한다. 본 연구는 9 그룹(임료 및 수도광열비, 식료품 및 비주류 음료품비, 교통비, 오락 문화비, 음식숙박비, 교육비, 의료보건비, 통신비, 기타)을 분석대상으로 하였다. 분석기간은 2005년 1월부터 2009년 12월 까지의 자료를 이용하였고, 가계 소비지출금액을 종속변수로 설정하고 월평균가계소득, 물가의 대응 변수로서 소비자물가지수, 주택매매가격지수, 경기변수로서 동행종합지수, 금리 및 증권변수로서 주택담보대출과 종합주가지수 사회현상 변수로서 고용률을 설명(독립)변수로 투입하였다. 가계소비지출 요인을 추정한 결과 월평균가계소득과 주택담보대출은 정(+)의 영향을 미치는 유의한 변수로 나타나고 주택매매가격지수는 음(-)의 영향을 나타내지만 비유의적인 변수로 나타나고 있고 소비자물가지수와 종합주가지수, 동행종합지수, 고용률은 정(+)의 영향을 나타내는 비유의적인 변수로서 가계소비지출에는 큰 영향을 주지는 않은 것으로 나타났다.

Estimating the Determinants of Households' Consuming Expenditure

A Panel Data Model Approach

Hyun-Joo Lee*, Yoon-Soo Na**, Hee-Cheul Kim***

ABSTRACT

Household expending consumer is composed of various factors for groups and time series. This study paper focuses on what makes up this household expending consumer. In this paper we use the panel data for finding various variables and using this we analyse the factors that is major influence to household expending consumer. For analysis we looked at the expending consumer of households of 9 groups such as rent, electricity, food expense, & non-alcohol drinking expense, traffic expense, entertainment expense, food and lodge expense, education expense, health care expense, telecommunication expense, etc. In our analysis we looked at the expending consumer each households during the period from 2005.01 to 2009.12. We examined the data in relation to household monthly income, the consumer price index, employment ratios, the house sale pricing index, the coincide composite index, the composite stock price index and employment ratios.

In looking at the factors which determine household expending consumer and outgoings, evidence was produced supporting the hypothesis that there is a significant positive relationship between the household monthly income and house sale pricing index, but house sale pricing index is a non-significant variable and there is a negative relationship. And consumer price index and composite stock price index and employment index are positive relationship and they are not in terms of significant variables in terms of households expending consumer.

Key Words : Fixed effect model, One-Way Error Component Regression Model, Lagrange Multiplier

* 숭실대학교 사회복지학과

** 숭호대학 생활체육과

*** 남서울대학교 산업경영공학과

· 제1저자(First Author) : 이현주 · 교신저자(Correspondent Author) : 김희철

· 접수일(2010년 4월 15일), 수정일(1차 : 2010년 5월 17일), 게재확정일(2010년 5월 24일)

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

우리나라는 지난해부터 경기회복세에 따라 가계소득은 물론 소비가 살아나는 조짐을 보이고 있다. 통계청이 발표한 “지난해 4/4분기 및 연간 가계 동향”에 따르면 지난해 4/4 분기 가구당 월평균 소비지출은 221만 9000원을 기록해 물가 상승을 반영한 실질지출을 기준으로 전년 동기 대비 5.5%나 증가하고 특히 지난해 1/4분기 전년 동기 대비 6.9%까지 떨어졌던 실질 소비지출은 2/4 분기 마이너스 1.0%, 3/4 분기 1.2% 등 3분기 연속 오름세를 보이고 있다고 하였다. 2009년 연간 가구당 월평균 실질 소비지출은 215만 6000원으로 전년대비 0.3% 감소했지만 최근 경기가 회복세를 보이면서 소비 역시 살아나고 있다고 설명하고 있다. 지난해 4/4분기 품목별 실질 지출은 교통비가 전년 동기 대비 28.4%나 늘었다. 이는 지난해 5월부터 실시한 노후 차량 교체에 따른 취득 및 등록세 등 세제지원 효과에 따른 것으로 보이고 4월부터 개별 소비세가 부과 예정됨에 따라 가정용품, 가사서비스, 지출도 전년 동기 대비 13.8% 증가 되었다. 또한, 신종 플루 확산과 고령화 등으로 보건비 지출도 9.4% 증가했다. 오락, 문화와 의류, 신발도 전년 동기 대비 각각 8.8% 와 6.0% 늘어났다[1].

이러한 다양한 가계 소비 지출 특성들을 이용하여 다양한 결정요인을 추정하는 연구는 일반적으로 등분산성, 독립성, 정규성 등의 가정과 다중 공산성 등을 해소하려고 노력하는 회귀모형에 의존하게 된다. 이러한 회귀문제에 대한 문제점을 해소하는 연구는 많이 이루어져 있지만 다양한 가계 소비특성들에 대한 모형 평가의 문제도 제기 할 수 있으리라 판단된다.

본 연구에서는 가계소비 특성 결정요인을 추정, 분석함에 있어서 패널데이터모형(Panel data model)을 적용하고자 한다. 패널데이터모형은 시계열 자료와 횡단면 자료에 비해 자료 분석 결과 측면에서 불 때 많

은 장점을 가지고 있다. 즉, ① 패널데이터모형은 정보 측면에서 시계열 측면과 횡단면 측면을 동시에 고려함으로써 시계열 측면이나 횡단면 측면만 분석하는 것보다 더 많은 유용한 정보를 제공할 수 있는 모형이다. ② 패널데이터모형은 분석과정에서 시차변수를 횡단면 자료와 함께 사용함으로써 시계열 자료가 흔히 발생하기 쉬운 다중 공선성을 감소시켜 주는 모형이다. ③패널데이터모형에 의한 분석은 자유도를 증가시킴으로서 모수 추정치의 효율성을 향상 시킬 수 있게 해준다(김태구 · 서용건, 2007[2]).

본 연구에서는 다양하고 높은 유용성을 가진 패널 자료모형을 적용하여 9 항목그룹[3](임료 및 수도광열, 식료품 및 비주류음료품, 교통, 오락 문화, 음식숙박, 교육, 의료보건, 통신, 기타)을 대상으로 월평균가계소득(전국, 2인 이상 가구: 단위: 원), 소비자물가지수(단위: 2005=100), 주택매매가격지수(2008.12=100)와 동행(경기)종합지수(2005=100), 주택담보대출(연리%), 종합주가지수(연 월말, 1980.01.04=100), 고용률 (전국, %)을 선택하여 그 관계를 파악함으로써 국내 가계소비에 유효하게 영향력을 행사하는 제 결정 요인에 대하여 조사, 분석하고자 한다. 이러한 접근은 국내의 가계소비지출에 영향을 미치는 제 변인에 대한 이해를 증진시켜주는 계기를 마련해 줄 것이라 기대된다.

1.2 선행 연구

이 분야에서 남상섭(2009)[4]은 가계자산의 불평도는 주로 부동산 분배의 불평도에 의해 결정되고 금융 자산 분배에 의한 영향력은 상대적으로 작다고 하였다. 소비 측면에서는 신영상(2008)[5]은 주간 금융브리프에서 가계부채의 빠른 증가와 대출금리 상승으로 국내가계는 추가 이자부담과 실질 민간소비 감소를 감내해야 하며, 가계부실 가능성도 있는 것으로 평가 하였다. 특히 저소득층의 충격이 크게 나타났다고 하였다. 또한 성영애 · 최현자(2000)[6]는 소득 및 자산이 가계부채의 보유결정에 미치는 영향 요인을 연구하였

다. 가계소득규모는 대부분의 주요 부채 유형 보유여부와 무관한 것으로 나타났으나, 소득 자 수가 많음에 따라 은행 및 기타 금융기관으로부터의 부채를 보유할 가능성은 높아지는 것으로 분석되었다. 또한 자가를 보유하고 있는 것이 부채보유와 유의한 관련이 있으며, 가계의 채권 보유여부와 은행부채보유여부, 그리고 보험보유여부와 기타금융기관부채보유 여부 간에 정적 상관 관계가 있는 것으로 분석되었다. 그리고 지은정(2004)[7]은 의료비 지출이 높은 그룹은 건강이 악화되면 직업지위까지 변화시킬 수 있다. 이러한 직업 지위변화는 총소득 변화에 부(-)적인 영향을 미쳐 총소득이 감소하여 가구 내 경제상황이 악화 될 수 있다고 하였다.

송태정(2007)[8]은 2000년대 들어 민간 소비의 변동을 가져 온 요인으로 주가, 주택가격 등 자산가격의 변동에 따른 자산효과에 주목할 필요가 있다고 하였다. 즉, 소비는 소득뿐 아니라 주식, 부동산 등 보유하고 있는 자산의 가격변화에 의해서도 영향을 받는다. 주가와 부동산 가격이 상승하면 자산가치가 늘어나게 되어 가계는 소득이 증가 하지 않는 상태에서도 소비를 늘릴 수 있다. 이와 같이 주가와 부동산 가격의 상승 등으로 자산이 증가하여 소비가 늘어나는 것을 경제이론에서는 자산효과(Wealth effect)라고 하며, 이러한 효과가 현실경제에서 실제로 작동한다는 점은 기존의 실증연구들에 의해 잘 뒷받침되고 있다고 하였다. 그리고 이성립(2007)[9]은 1985년부터 2006년 동안 시계열 자료를 적용하여 음식물 소비지출에 영향을 미치는 요인을 파악한 결과 음식물 물가는 전체 물가에 비해 빠른 속도로 상승하여 왔으며 육류, 채소류, 과일류를 중심으로 가파르게 상승하고 있다고 하였다. 그리고 허은정과 김우성(2003)[10]은 도시 근로자 가계의 레저지출 수준을 파악하는 연구 중에서 Tobit 분석결과 가구주가 전문 관리직에 종사하는 가계, 가계의 주거형태가 자가와 전세에 사는 경우 총 레저에 더 많이 지출하는 것으로 나타났다고 하였다. 또한 조

성원(2007)[11]은 고소득층과 저소득층간의 소득격차가 확대되면 가계소비에 부정적인 영향을 미친다고 하였다.

한편, 본 연구에 사용하고자 하는 패널 모형은 조사, 방법의 새로운 툴(Tool)로서 그 성능이 매우 우수하여 국내에서도 제 연구의 조사, 분석, 검증의 도구로 이용되고 있다. 패널모형을 이용한 연구로는 권남훈·고상원(2004)[12]), 최충익(2004)[13]), 김태구·서용건(2007)[2] 등의 논문을 들 수 있다. 권남훈·고상원[12]은 기업 R&D투자에 대한 정부 직접 보조금의 효과에 대하여 연구하였다. 이 연구에서 “패널자료 분석은 개별기업들이 고유한 특성으로 인해 발생 할 수 있는 변수들 간의 연관성을 제거 할 수 있다는 이점을 가지고 있고 대개 고정효과 모형이나 1차 차분(First difference) 모형이 사용 된다”고 하였다. 그리고 최충익[13]은 패널모형에 의한 도시지역 수해결정요인 분석에 대한 연구를 하였는데 이 연구에서 패널모형은 패널 데이터가 가지고 있는 다양하고 풍부한 정보들을 가장 효과적으로 추출해내는 분석기법으로서 계량경제학에서 가장 이상적인 분석기법이라고 하였다. 또, 김태구·서용건[2]은 패널 데이터 모형을 적용한 호텔 외국인 객실 수요 결정요인 추정에 관한 연구를 하였는데 이 연구에서 패널 데이터 모형(Panel data model)은 시계열 자료와 횡단면 자료에 비해 패널 자료가 분석 결과 측면에서 더 많은 유용한 정보를 제공(특히, 개별그룹에 대한 정보 및 모형별 우수성 검증)할 수 있다고 하였다.

II. 모형 및 자료

2.1 연구모형 및 변수

우리나라의 가계소비지출 결정요인은 복잡하고 그룹(항목)별, 시간별로 다양한 원인에 의해서 소비 결정이 이루어 질 수 있으므로 그룹 특성을 모두 변수화하

여 분석하기란 무리가 따른다. 따라서 선정된 변수들로는 설명이 되지 않는 눈에 보이지 않은 어떤 변수가 존재함을 고려 할 필요가 있다. 본 연구에서는 이러한 제반 사항을 고려한 다음과 같은 분석모형의 필요성이 요구된다.

$$HCE = f(HMI, CPI, HSPI, CCI, LHM, SPI, ER, u_i) \quad (1)$$

이때 위 식 (1)에서 *HCE*(Household consuming expenditure)는 가계 소비 지출액, u_i 는 모형 내의 변수들이 설명하지 못하는 확률적 교란항을 의미하며 *HMI*(Household monthly income)는 월평균가계소득(전국, 2인 이상 가구: 단위: 원) *CPI*(Consumer price index)은 소비자물가지수(단위 : 2005=100), *HSPI*(House sale pricing index)는 주택매매가격지수(2008.12=100), *CCI*(Coincide composite index)는 동행(경기)종합지수(2005=100), *LHM*(Loan of housing mortgage)는 주택담보대출(연리%), *CSPI*(Composite stock price index)는 종합주가지수(연월말, 1980.1.4=100), *ER*(Employment ratios)는 고용률(%)을 의미한다.

본 연구에서 사용된 독립변수의 선택 근거는 사전 연구에서 조성원[11]은 고소득층과 저소득층간의 소득격차가 확대되면 가계소비에 부정적인 영향을 미친다고 하였기 때문에 소득 관련 변수인 월평균 가계소득을 하나의 독립변수로 채택하였고 이성립[9]은 음식물 물가는 전체 물가에 비해 빠른 속도로 상승하였다고 하였기 때문에 물가의 대응변수로 소비자 물가지수를 또 하나의 변수로 사용 하였다. 그리고 허은정과 김우성[10]은 가구주가 전문 관리직에 종사하는 가계, 가계의 주거형태가 자가와 전세에 사는 경우 총 레저에 더 많이 지출하는 것으로 나타났다고 하였기 때문에 이와 관련된 변수로 주택매매가격지수를 하나의 변수로 첨가하였고 송태정[2]은 소비는 소득뿐 아니라 주식, 부동산 등 보유하고 있는 자산의 가격 변화에 의

해서도 영향을 받는다고 하였기 때문에 주택담보 대출금과 종합주가지수를 독립변수에 포함시키고 경제 활동을 대표해서 고용률을 독립변수로 사용하였고 경기의 흐름을 파악하고자 하는 종합경기지표인 동행(경기)종합지수도 가계소비 결정요인에 영향을 줄 것으로 판단하여 하나의 독립변수로 선정하였다.

독립변수들과 종속변수와의 관계를 선형관계로 정리하고 이에 대한 패널 분석을 시행하기 위하여 고전적 회귀분석에서 자주 발생하는 문제점중의 하나인 이분산성(Heteroscedasticity)을 해소하고자 다음과 같은 로그형 모형을 선택하였다

$$\ln(\widehat{HCE}) = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \ln HMI + \hat{\beta}_2 \ln CPI + \hat{\beta}_3 \ln HSPI + \hat{\beta}_4 \ln CCI + \hat{\beta}_5 \ln LHM + \hat{\beta}_6 \ln CSPI + \hat{\beta}_7 \ln ER + \mu_i \quad (2)$$

단, *HCE*:가계소비지출액, u_i : 확률적 교란항,

β_0 :절편, β_i ($i=1,2,3,4,5,6,7$):계수,

HMI:가계소득액, *CPI*:소비자물가지수,

HSPI:주택매매가격지수, *CCI*:동행(경기)종합지수,

LHM:주택담보대출, *CSPI*:종합 주가지수, *ER*:고용률.

본 연구에서는 (2)식을 기초로 하여 패널데이터모형을 적용하여 분석을 실시한다. 그리고 오차항은 그룹특성효과(specific effects)와 교란항으로 분석하여 분해하는 OWECR 모형(One-Way Error Component Regression Model)으로 분석하고 이 모형 중에서 고정효과모형(Fixed effect model)으로 분석하고자 한다 [8].

2.2 자료

본 연구에서는 가계소비지출 결정요인을 추정하기 위하여 사용된 자료는 가계소비지출(전국, 단위:십억 원)[3]을 종속변수로 독립변수는 월평균 가계소득(전

국, 2인 이상 가구: 단위: 원), 소비자물가지수(단위:2005=100),주택매매가격지수(2008.12=100)와 동행(경기)종합지수(2005=100),주택담보대출(연리%), 종합주가지수(연 월말, 1980.01.04=100), 고용률 (전국, %) 을 사용하였다. 이러한 결정요인을 추정하기 위하여 분석기간은 2005년 1월부터 2009년 12월 (60시점, 월별) 까지 선정하였다. 한편, 본 연구에서는 통계청 국가통계포털 사이트를 통해서 분기별 자료는 월별 단위로 확대 해석하여 사용하였다. 종속변수로 사용된 9개 항목(임료 및 수도광열비, 식료품 및 비주류음료비, 교통비, 오락 문화비, 음식 숙박비, 교육비, 의료 보건비, 통신비, 기타)의 가계 소비 지출액은 <표 1>에 요약 되었다.

표 1. 가계의 소비지출
Table 1. Households' consuming expenditure
단위 : 십 억원

분기별	국내 소비지출
2005 1/4	109,243.70
2005 2/4	109,312.10
2005 3/4	110,976.90
2005 4/4	115,996.30
2006 1/4	114,525.20
2006 2/4	113,713.20
2006 3/4	115,222.80
2006 4/4	120,405.10
2007 1/4	119,630.60
2007 2/4	119,034.30
2007 3/4	121,264.30
2007 4/4	125,935.20
2008 1/4	125,664.40
2008 2/4	123,120.20
2008 3/4	124,592.90
2008 4/4	125,119.10
2009 1/4	123,498.50
2009 2/4	123,440.90
2009 3/4	126,324.90
2009 4/4	130,491.00

III. 실증분석 결과

3.1 적합모형의 채택 및 가계소득 결정요인

본 연구에서는 실증분석을 위하여 LIMDEP 8.0 소프트웨어를 이용하였다[14, 15, 16].

표 2. 패널 데이터모형을 적용한 가계소비 지출 결정요인 추정 결과

Table 2. Estimating result of the determinants of households' consuming expenditure from a panel data model approach

변 수	OWECR Model (FE Model)
	Coefficient(<i>t</i> statistics)
ln <i>HMI</i>	0.27051126* (1.884)
ln <i>CPI</i>	0.25962824 (1.116)
ln <i>HSPI</i>	-0.05314677 (-0.386)
ln <i>CCI</i>	0.32524558(1.451)
ln <i>LHM</i>	0.13941823* (1.773)
ln <i>CSPI</i>	0.02138186(0.914)
ln <i>ER</i>	0.25402224(1.300)
Statistics	Information
No. of obs.	540
No. of Grs.	9
df	524
R^2 (<i>adj R^2</i>)	0.9903 (0.9900)
χ^2 statistic	2503.89***
Log-likelihood	872.2823
LM	15613.59***

주) OWECR Model: one-way error component regression model, LM:group effects test of H_0 (pooled) vs. H_1 (unpooled), FE Model: fixed effect model,

* $p < 0.1$, *** $p < 0.01$.

<표 2>의 추정 결과표에서 기본 통계량으로서 관찰값의 수는 540 개이고 그룹의 수는 9개, 그리고 자유

도는 524이다. 약 99% 설명력(R^2)과 적합도 검정(χ^2 statistic)에서도 귀무가설을 유의수준 1%에서 기각하고 있어서 설명력과 적합성이 우수함을 보여 주고 있다. 그리고 모형 선택을 위하여 Lagrange Multiplier(LM) 검정 통계량을 적용하였는데 1%의 유의수준에서 OWECR모형은 15613.59값으로 높게 나타났다. 이러한 결과는 그룹 더미(Dummy) 없는 POLS(Pooled ordinary least square model) 모형보다 OWECR모형이 더 적합한 모형임을 의미한다.

또한 고정효과모형과 임의효과모형 중 적합한 모형을 채택하기 위한 Hausman검정[14]을 통해 판단해야 하는데 데이터의 특수성(예를 들면 분석기간 동안 각 그룹에 같은 종합주가지수 등을 반영) 때문에 OWECR 모형 중에서 임의효과모형과 고정효과모형 중에서 어떤 모형이 데이터 적합도가 우수한 모형인가를 판단하기는 무리가 따른다(추정된 계수도 거의 동일).

그러나 그룹공통 특성을 파악하는 것이 본 논문의 주요 관심사이기 때문에 본 연구는 OWECR모형의 고정 효과모형 중심으로 해석을 전개하고자 한다.

따라서 도출된 월평균 가계소비지출 결정요인 추정식은 <표 2>와 같다.

$$\ln(\widehat{HCE}) = 0.2705 \ln HMI + 0.2596 \ln CPI - 0.053 \ln HSPI + 0.3252 \ln CCI + 0.1394 \ln LHM + 0.0213 \ln CSPI + 0.2540 \ln ER$$

(3)

즉, 월평균 가계소비지출결정요인을 추정하는데 있어서 7개의 독립변수 중에서 월평균가계소득과 주택담보 대출은 유의수준 10%에서 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이 결과는 소득이 올라가면 가계소비 지출 상승에 기여하고 또한 주택담보 대출 금액도 상승하면 일시적인 소득 상승이 되어 그 만큼 소비 지출에 기여 한다고 볼 수 있다. 주택

매매가격지수는 음(-)의 영향을 나타냈다. 주택가격이 상승하면 소비지출이 억제되는 요인으로 나타났지만 비유의적인 변수로 나타나고 있고 소비자물가지수와 종합주가지수, 동행종합지수, 고용률은 소비지출에 정(+)의 영향을 주지만 비유의적인 변수로서 가계소비지출에는 큰 영향을 주지는 않은 것으로 나타났다.

본 연구에서 적용된 패널 데이터 모형 중에서 각 모형들 간의 차이 검증은 Log-Likelihood Ratio검정을 통하여 시행되었다. Log-Likelihood Ratio 검정에서 상수항만을 고려한 모형(Model 1), 그룹 개별특성효과만을 고려한 모형(Model 2), 설명변수만을 고려한 모형(Model 3), 설명변수와 개별 그룹 특성효과를 동시에 고려한 모형(Model 4)의 각 모형 중에서 어떤 모형이 우수한지를 평가 할 필요가 있다.

표 3. OWECR 모형의 모형별 우수성 평가결과
Table 3. Valuation result of excellent character in OWECR

Model	Log-Likelihood	R-squared
(1) Constant term only	-379.6642	0.000
(2) Group effects only	643,7202	0.9774
(3) X - variables only	-376.1585	0.0129
(4) X and group effects	872.2823	0.9903

주:OWECR Model: one-way error component regression model

본 연구에서는 Log-Likelihood와 결정계수 R^2 (R-square)를 이용하여 평가하고자 한다. 평가한 결과는 <표 3>에 제시 하였다. 이 표에서 설명변수와 개별 그룹 특성효과를 동시에 고려한 모형(Model 4)은 Log-Likelihood가 872.2823, 결정계수 R^2 가 0.9903으로 나타나 상대적으로 우수한 모형으로 평가 되었다. 즉, 설명변수 및 그룹특성효과를 동시에 고려한 모형인 패널자료모형이 우수하고 합리적임을 보여주고 있다.

3.2 OWECR 모형에 의한 그룹 특성효과 분석

본 연구에서 OWECR에 의한 그룹 특성효과를 <표 4>에 제시되었는데 추정된 계수값은 모든 계수가 비유의적으로 나타났다. 추정된 계수값은 기타(그룹)가 (0.8412)이 정(+)방향으로 가장 높다. 이러한 결과는 누락변수의 설명력이 기타의 경우 계수가 0.8412가 된다는 의미이고 계수가 크다는 것은 본 연구에서 적용된 설명변수로서 가계소비 증가 양상을 설명하지 못하는 부분이 상대적으로 많음을 의미한다[17].

그러나 그룹특성 효과측면에서는 그룹특성효과 계수가 10을 초과하지 않으면 그룹특성효과가 있는 것으로 해석하기에는 무리가 따른다(Hasio, 2003[18]) 결국 그룹 특성 효과는 거의 존재하지 않는다고 결론을 내려도 무방하다.

표 4. OWECR 모형에 의한 그룹 특성 효과 분석결과

Table 4. Group special effect analysis of OWECR

Group(항목)	Coefficient	t-ratio
1(임료 및 수도광열비)	0.4949	0.1711
2(식료품 및 비주류 음료비품)	0.1703	0.0589
3(교통비)	0.0416	0.0144
4(오락 문화비)	-0.2147	-0.0742
5(음식 숙박비)	-0.2378	-0.0822
6(교육비)	-0.4350	-0.1504
7(의료 보건비)	-0.5928	-0.2050
8 (통신비)	-0.05928	-0.2500
9 (기타)	0.8412	0.2909

주) OWECR Model: one-way error component regression model.

IV. 결론 및 한계

가계소비지출은 복잡하고 그룹(항목)별, 시간별로 다양한 원인에 의해서 투자 결정이 이루어 질수 있다. 본 연구는 월평균 가계소비지출 결정 할수 있는 모형

을 설정하고 패널 데이터 모형의 추정을 통해 가계소비지출 결정요인을 파악하는데 연구의 목적을 두었다.

본 연구에서는 패널자료모형을 적용하여 9 항목그룹(임료 및 수도광열, 식료품 및 비주류음료품, 교통, 오락 문화, 음식숙박, 교육, 의료보건, 통신, 기타)을 대상으로 하였고 분석기간은 2005년 1월부터 2009년12월까지의 60시점 동안의 월별자료 및 분기별 자료를 이용하였다.

가계소비지출 패턴을 결정하는데 있어서 7개의 독립변수 중에서 월평균가계소득 과 주택담보 대출은 유의수준 10%에서 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이 결과는 소득이 올라가면 가계소비 지출 상승에 기여하고 또한 주택 담보 대출 금액도 상승하면 일시적인 소득 상승이 되어 그 만큼 소비 지출에 기여 한다고 볼 수 있다. 주택매매가격지수는 음(-)의 영향을 나타냈다. 주택가격이 상승하면 소비지출이 억제되는 요인으로 나타났지만 비유의적인 변수로 나타나고 있고 소비자물가지수와 종합주가지수, 동행종합지수, 고용률은 소비지출에 정(+)의 영향을 주지만 비유의적인 변수로서 가계소비지출에는 큰 영향을 주지는 않은 것으로 나타났다. 그룹특성 효과측면에서는 그룹특성 효과는 거의 존재하지 않는다고 결론을 내려도 무방하다.

본 연구에서는 복잡하고 다양한 가계소비지출 결정요인에 대하여 관찰되지 않은 효과를 패널 데이터를 활용해 통제해줌으로서 누락변수에 따르는 통계적 위험을 일정부분 해소 할 수 있었고 복잡한 메카니즘을 가지고 있는 가계소비지출 결정요인에 있어서 패널 데이터 분석이 얼마나 효율적인지를 그룹특성 분석과 모형별 우수성 평가를 통하여 단적으로 확인 할 수 있었다.

본 연구는 실증연구의 진행과정에서 다음의 한계성을 지니고 있다. 첫째, 사회 환경요인(예를 들면 은행 부패지수 등)도 가계소득 및 소비에 직간접으로 영향을 줄 수 있기 때문에 이러한 사회 현상의 문제도 중요

한 요소로 투입되어야 한다.

둘째, 모형 측면에서 고정효과모형과 임의효과모형 중 적합한 모형을 채택하기 위한 Hausman검정을 통해 판단해야 되는데 데이터의 특수성(예를 들면 분석 기간 동안 각 그룹에 같은 종합주가지수를 반영) 때문에 OWECR모형 중에서 임의효과모형과 고정효과모형 중에서 적합한 모형 선택의 어려움을 해소하기는 무리가 따른다고 판단된다.

셋째, 문화산업(예를 들면 엔터테인먼트 산업 과 인터넷 비즈니스 산업) 분야도 오래전부터 가계소득 및 소비에 영향을 미치기 때문에 필수적인 변수로 추가되어야 한다.

향후 연구의 방향은 위에서 기술한 한계(모형 선택 및 추가 관련 소득 산업)들을 극복하면서 이루어 질 필요가 있으며 정책적인 활용도를 높이기 위해서는 보다 많은 실증연구가 이루어져야 하겠다.

참고문헌

[1] <http://www.fnnews.com/section/internews>.
 [2] 김태구, 서용건 “패널 데이터 모형을 적용한 호텔 외국인 객실 수요 결정요인 추정”, *관광학 연구*, 31(59): 465-485, 2007.
 [3] <http://www.kosis.co.kr>(통계청)
 [4] 남상섭 “한국가계자산의 분배와 불평등 요인 분석”, *경제 연구*, 27(2):59-86, 2009.
 [5] 신용상, “가계부채증가와 금리상승이 소득 계층별 소비 활동에 미치는 영향”, *주간 금융 포커스*, 17권35호, 한국 금융연구원, 2008.9.6-9.12.
 [6] 지은정, “의료비 지출이 종사상 지위 및 소득 변화에 미치는 요인 연구”, *사회복지학*, 56(3):5-35, 2004.
 [7] 성영애, 최현자 “유형별 부채의 보유결정에 미치는 영향을 미치는 요인 분석”, *대한가정학회지*, 38(2)65-77, 2000.
 [8] 송태정 “자산 가격 상승이 소비에 미치는 영향”, *LG Business Insight, LGERI 리포트*:1-8, 2007.
 [9] 이성림 “음식물 물가변동과 가계의 음식물 지출변화에

관한 시계열 분석; 1985년부터 2006년까지”, *소비자학 연구*, 18(14):67-91, 2007.
 [10] 허은정, 김우성 “도시 가계의 레저지출과 관련요인 분석”, *소비자학 연구*, 14(1):59-79, 2003.
 [11] 조성원, “소득격차의 확대가 가계소비에 미치는 영향”, *응용경제*, 9(3):221-240, 2008.
 [12] 권남훈 “기업 R&D 투자에 대한 정부 직접 보조금의 효과”, *국제경제연구*, 10(2):157-18, 2004.
 [13] 최충익 “패널모형에 의한 도시지역 수해결정 요인 분석”, *국토계획*, 39(7):49-67, 2004.
 [14] Hausman, J. & Taylor, W., "Panel data and unobservable individual effects". *Econometrica* 49(6): *Econometrica*, 49(6): 1377-1398, 1981
 [15] Green. W. H. "LIMDEP : A user's manual", Plainview. New York : *Econometric Software. Inc*, 1998.
 [16] Ashenfelter, O., Zimmerman, D., & Levine, P. B, "Statistics and econometrics: Methods and applications". New York : John Wiley & Sons,
 [17] 강문상, “지식공유의지의 영향요인에 대한 실증 연구”, *한국지식정보기술학회 논문지*, 제5권, 제2호, pp.1-16, 2010.



이현주 (Hyun-Joo, Lee)

2000년 강남대학교 사회복지학과 석사

2007년 숭실대학교 사회복지학과

박사 수료

2005년 3월 ~ 2008년 5월 교육연구위원

(재)청소년과 사랑사랑-발달장애청소년

2008년 1월~2009년 12월 나주대학 사회복지학과 겸임교수

※ 관심분야: 사회복지정책, 빈곤 정책, 사회보장

발달장애청소년 교육정책



나윤수(Yoon-Soo, Na)

1988년 단국대학교 체육과 석사

1995년 한양대학교 체육학과 박사

2000년 3월~현재 송호대학 생활체육과 교수

※ 관심분야: 생활체육, 경영정보, 스포츠마케팅



김희철(Hee-Cheul Kim)

2002년 동국대학교 대학원 통계학과

(이학석사)

2008년 동국대학교 대학원 통계학과

(이학박사)

2005년~현재 남서울대학교 산업경영공학과 교수

※ 관심분야: 소프트웨어신뢰성공학, 전산통계

