

## 가구특성에 따른 소비지출행태 분석

박문수<sup>1</sup>, 정호근<sup>2</sup>, 고대영<sup>1\*</sup>, 이경희<sup>3</sup>

<sup>1</sup>산업연구원 서비스산업연구실, <sup>2</sup>한국농촌경제연구원 산림정책연구부, <sup>3</sup>노동연구원 노동정책연구본부

# An Analysis of Consumer Expenditure Patterns according to Household Characteristics

Moonsoo Park<sup>1</sup>, Hogun Chong<sup>2</sup>, Daeyoung Koh<sup>1\*</sup>, Kyung-Hee Lee<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Division of Service Information Research, Korea Institute for Industrial Economics & Trade

<sup>2</sup>Department of Forest Policy Research, Korea Rural Economic Institute

<sup>3</sup>Division of Employment Policy Research, Korea Labor Institute

**요약** 본 연구에서는 Price-Scaling AIDS 모형을 바탕으로 가구별 특성의 차이가 소비지출 구조에 어떠한 영향을 미치는지를 통계청 「가계동향조사」 자료를 이용하여 추정하였다. 추정결과, 서비스 품목들의 소득탄력성은 비서비스 품목들의 소득탄력성에 비해 상대적으로 큰 것으로 나타나 향후 가구소득이 늘어날 경우 서비스 품목들에 대한 더 큰 수요 증가가 예상된다. 또한 품목별 가계의 소비지출행태는 연령별, 소득수준별로 상이한 모습을 띠고 있는 것으로 나타났다. 특히, 비서비스 품목에 대한 지출비중이 높은 전통적인 가계지출구조에서 보건, 교육, 통신 등과 같은 서비스품목에 대한 지출비중이 높은 구조로의 전환이 촉진되고 있음이 확인되었다. 이와 같이 서비스품목에 대한 수요 증가로 인한 가계소비지출 구조의 변화는 관련 서비스 시장의 확대와 더불어 서비스 산업의 성장 잠재력을 더욱 확대시키는 방향으로 작용할 수 있다. 따라서 이들 분야에 대한 잠재수요 및 성장가능성에 대한 정확한 파악과 더불어 해당 서비스 시장의 형성 및 확대와 관련한 공급측의 적절한 대응이 요구된다.

**Abstract** This study examined how the differences in household characteristics influence consumer expenditure patterns. The Price-Scaling AIDS model with household income and expenditure survey data were used for the analysis. The results showed that the income elasticity of the service items is greater than non-service items, indicating an increase in higher demand of service items with the same increase in household income. The household expenditure patterns vary according to the commodities, holding age and income level. The so-called traditional pattern, which emphasizes spending for non-service items, changed to the one with a higher expenditure ratio for service items. Such a change in household expenditure patterns naturally derives the expansion of the relevant service market; hence, the growth of the related service industry. This highlights the need to formulate an appropriate response from the supply side that deals with the changes in the service market.

**Key Words** : Household Characteristics, Consumer Expenditure, Price-Scaling AIDS Model, Income Elasticity

### 1. 머리말

일반적으로 가계 소비지출구조는 가계를 둘러싼 경제 상황이 급변하거나 사회적 혹은 환경적 요인의 돌발적 발생과 같은 외생적인 충격 요인에 의해 상당한 영향을

받게 된다. 예를 들어 최근 문제가 되었던 가축질병으로 인한 축산물 시장의 교란은 관련 식료품에 대한 지출의 감소를 초래하며, 입시제도의 변화는 가계 교육비지출에 직접적인 영향을 미치게 된다. 하지만 가계 소비지출구조는 단순히 경제적, 사회적, 환경적 요인에 의한 직접적

본 논문은 「인구구조변화가 서비스수요에 미치는 영향」(산업연구원 2013-668) 중 일부를 수정, 보완하여 학술논문으로 작성함

\*Corresponding Author : Daeyoung Koh(Korea Institute for Industrial Economics & Trade)

Tel: +82-2-3299-3124 email: daeyoungkoh@kiet.re.kr

Received August 7, 2014 Revised (1st August 26, 2014, 2nd September 1, 2014, 3rd September 3, 2014) Accepted September 11, 2014

이며 단기적인 가계지출의 교란요인에 의해서만 영향을 받는 것이 아니라 인구구조의 변화와 같은 사회진전에 걸친 패러다임 자체를 바꾸는 거대 요인에 의해서도 상당한 영향을 받을 수 있다.

현재 우리나라의 인구구조 변화는 전 세계 어느 나라보다 빠르게 진행되고 있다. 인구구조의 급속한 변화로 야기될 수 있는 가계 소비지출구조의 변화를 파악하고 이를 예측하는 것은 해당 산업의 성장 잠재력과 시장의 확장성을 담보하는 요인이 무엇인지를 식별할 수 있게 하는 핵심 정보를 제공하기 때문에 중요한 정책변수로 다뤄져야 한다. 따라서 가계소비지출 구조의 변화와 같은 수요측면에 대한 실증적 검증을 통한 깊이 있는 고찰의 중요성이 그 어느 때보다 높다 하겠다.

수요측면의 변화, 즉 가계의 소비지출구조 변화는 가구구조 및 연령구조와 같은 인구구조의 변화에 따라 다양하게 나타날 수 있다. 또한 가계 구성원의 소득수준, 직업, 연령, 성별, 학력 등 다양한 가구 고유의 특성요인 역시 지출구조에 영향을 미칠 수 있다. 이처럼 경제적, 사회적, 환경적 충격으로 인한 직접적이며 단기적 요인과 더불어 인구구조 변화와 같은 구조적이며 거대한 요인의 영향은 가계의 소비패턴 변화를 유도하여 품목별 소비지출에 영향을 미치게 된다.

인구구조가 가계소비에 미치는 영향에 관한 연구들은 주로 가구의 시기별 생애주기가 가계소비 규모 및 행태에 영향을 미친다는 생애주기가설(life cycle hypothesis)에 기반을 두고 있다. 가구의 생애주기는 시간의 경과에 따라 가족의 형성과 소멸까지의 이르는 가족생활의 변화를 의미하며, 가구 생애주기에 따라 가구의 규모, 가계 소비지출 규모 및 항목, 주거형태 등의 다양한 요소들이 변한다. 일반적으로 가구 생애주기는 형성기, 확장기, 수축기, 소멸기 등의 4단계로 구분할 수 있다. 형성기는 결혼으로 부부가 가족을 형성하는 단계이며, 가구 확장기는 자녀의 출산과 양육으로 가구 규모가 확대되는 시기이다. 수축기는 자녀의 독립으로 두 부부만 남아 가구규모가 축소되는 시기이며, 소멸기는 부부 중 한명의 사망으로 가구가 소멸되는 시기를 의미한다. 특히 가구의 생애주기가설에 관한 많은 연구들은 은퇴 이후 노년가구의 소비와 저축, 구체적인 소비 품목 변화에 대해 검증하고 있어서, 전 세계적으로 증가하고 있는 고령가구의 가계소비에 대해 잘 설명하고 있다.

생애주기 가설은 최근까지도 다양한 데이터들을 이용

해 꾸준히 검증되어 왔다. Berheim, Skinner & Weinberg[1]의 연구에서는 가계 소비에 영향을 미치는 다양한 요소들을 제안하고 은퇴 후 총소비의 급격한 감소를 보여주었다. 여기서는 개인들의 미래예측의 비합리성과 이로 인한 비계획적 자산 축적 경향 때문에 은퇴 후 소비감소가 발생한다고 해석하였다.

Luhrmann[2], Erlandsen & Nymoen[3]의 연구 등에서는 생애주기 가설에서 제시한 바와 같이 일반적으로 은퇴 이후 부(wealth)의 수준이 감소하게 되어 저축이 줄어들지만 총소비에 있어서는 은퇴 이전이나 비노년층과 비교해 차이를 보이지 않는다는 생애주기 지속 효과(life-cycle consistent effect)를 보여주고 있다. Hurd & Rohwedder[4]의 연구에서도 은퇴 전·후의 총 소비의 변화는 유의한 차이가 없었지만, 은퇴 후 음식과 비내구재의 소비는 0.5~3.6%까지 감소하였다. Hurst[5]의 연구에서는 은퇴 후 노년층의 가계 소비를 분석해 보면 식료품, 교육비, 피복비의 소비는 감소하지만 문화비와 의료비의 소비는 은퇴 이전과 유의한 차이를 보이지 않는다고 하였다. 윤재호와 김현정[6]의 연구에서는 은퇴 후 가계소비 지출이 약 9% 정도 감소하며, 소비품목별로 대중교통비, 피복비 등 기타소비(14.1%)와 차량유지비(21%) 지출이 유의하게 감소하여 직업을 유지하기 위한 지출 감소가 은퇴 후 소비감소의 주된 요인으로 해석하였다. 이진면 외[7]의 연구에서는 고령화에 따라 식·음료의 소비지출 비중은 줄어드는 반면 서비스 부분의 수요가 증가할 것을 전망했다.

그러나 1인 가구 증가나 맞벌이 가구 증가와 같은 가구별 고유한 속성 또한 가구소비의 변화를 유발할 수 있다. 황수경[8]의 연구에서는 여성의 사회진출이 활발해지고 1인 가구가 증가함으로써 기존에 가계생산이 시장화(marketization of household production)되어 가사 서비스, 의료비, 교육훈련비 수요가 증가하는 것을 보여 주었다. Kalwij & Salverda[9]의 연구에서는 맞벌이 부부가 증가하고, 어린 자녀를 가진 여성의 사회진출이 활발해짐에 따라 식·음료품 소비가 줄어들고, 가사, 육아 돌봄 서비스, 개인 건강관리 서비스, 오락비가 증가한 것을 보여 주었다.

일반적으로 특정상품에 대한 수요함수를 추정하기 위한 실증분석 방법은 크게 단일방정식(single equation)을 이용하는 방법과 완결수요체계(complete demand system)를 이용하는 방법의 두 가지로 나눌 수 있다. 단

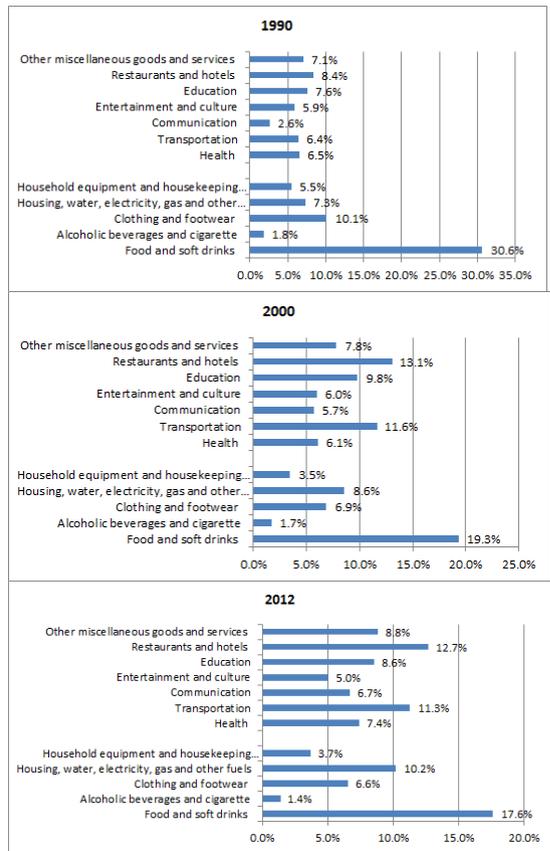
일방정식에 의한 수요함수 추정방법은 개별 품목별로 분리하여 수요모형을 설정할 수 있고 설명변수를 설정하거나 함수형태를 구체화하기에 편리하다는 장점을 갖고 있다. 하지만 소비자 행동이론에 기반을 둔 모형이 아닌 축약형(reduced form) 함수를 이용하기 때문에 이론검증에 있어 제약이 있으며, 소비자 이론에서 중요하게 여기는 다수 품목간의 관계를 무시하는 한계가 존재한다. 또한 다른 품목 수요와의 연관관계를 고려하기 위해서는 설명변수 및 통제변수의 수가 늘어나게 되어 실제 추정에 있어 여러 가지 계량경제학적 문제에 봉착할 가능성이 있다. 반면 완결수요체계를 이용하는 분석방법은 기본적으로 수요함수가 요구하는 모든 이론적인 제약을 만족시킴으로써 단일방정식의 약점을 보완하며, 수요 품목들 상호간의 연관관계 및 소비범주에 속하는 모든 품목 사이의 지출배분문제를 설명할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 Deaton and Muellbauer[10]가 제안한 AIDS 모형을 기반으로 수요함수 시스템에 인구통계학적 특징들을 반영하는 모형으로 확장하여 우리나라 가구의 가계소비지출 행태를 분석하고자 한다. 이는 소비지출의 상품별 구성은 연령, 세대, 소득수준 등 다양한 인구통계학적(demographic) 특징에 따라 상당한 차이를 보이므로, 그 특징들이 각 상품 수요에 어떤 영향을 주는지를 수요함수모형에 반영해야 하여야 한다. 하지만 기존의 AIDS 모형에서는 이러한 요인들을 모형내에서 직접적으로 고려하지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 Ray[11]가 제안한 Price-Scaling Technique을 통해 이론적 근거가 명확하며 보다 유연한 형태를 AIDS 모형에 적용한 Price-Scaling AIDS모형(이하 PS-AIDS)을 사용하여 인구통계학적 특징의 변화가 소비지출에 미치는 영향을 추정한다.

## 2. 연령 및 가계지출 구조변화 동향

먼저 통계청 「가계동향조사」 [12]를 기준으로 연도별 가구의 소비지출 특징을 살펴보면, 필수 소비재인 식료품 및 비주류음료의 비중은 전 기간에 걸쳐 가장 높게 나타나고 있으나 총 소비지출에서 차지하는 비중은 점차 낮아지고 있는 것으로 나타났다. 반면 음식·숙박, 교통, 교육에 대한 지출비중은 상대적으로 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다([Fig 1] 참조). 1990년에 30.6%를 차지한 식료품 및 비주류음료의 비중은 2012년에는 17.6%로

하락하는 것으로 나타나 소득이 증가함에도 불구하고 일정수준 이상의 소비는 발생하지 않는 앵겔법칙이 작동하고 있는 것으로 확인되고 있다. 2012년 가계 소비지출에서 식료품 및 비주류음료 다음으로 높은 비중을 차지하는 품목은 음식·숙박(12.7%), 교통(11.6%)으로 소득증가에 따른 여행 및 외식의 증가와 자동차 보급의 대중화로 인한 차량구입비용, 자동차 구입에 따른 유류비 및 유지비용 등의 증가가 주된 원인으로 판단된다. 그 외에 통신의 지출비중은 2012년 6.7%로 1990년 대비 2.5배 이상 높아진 것으로 나타났으며 교육, 보건, 기타상품 및 서비스에 대한 지출 역시 1990년 대비 2012년에 상승한 것으로 나타났다.



[Fig. 1] Household expenditure ratio of each item  
Source: Statistics Korea[13]

한편, 기간별 가계 소비지출 비중 및 변동 기여율을 통해 살펴보면 통신, 교통, 음식·숙박부문의 소비가 가계 소비의 서비스화를 이끌고 있음을 알 수 있다(Table 1 참

조). 가계의 서비스 지출비중이 90년대(1990~1999년) 51.9%에서 2000년대(2000~2012년) 61.8%로 증가함에 있어 통신, 교통, 음식·숙박부문의 기여율은 각각 40.1%, 22.5%, 27.5%를 차지한 것으로 나타났다. 반면, 교육, 보건, 오락·문화부문은 상대적으로 기여율이 작거나 음(-)의 기여율을 보이고 있는 것으로 나타났다. 여기서 비서비스(서비스) 부문의 기여율은 각각 90년대 대비 2000년대 의 비중감소(증가)에 대한 각 지출품목의 영향도를 통해 계산되었다.

[Table 1] Expenditure ratio and contribution rate of consumption item

Item	1990-2012	1990-1999	2000-2012	contribution rate
non-service	42.8%	48.1%	38.2%	-100.0
Food and soft drinks	21.1%	25.2%	17.5%	-78.7
Alcoholic beverages and cigarette	1.6%	1.6%	1.6%	-0.1
Clothing and footwear	7.6%	8.9%	6.4%	-25.5
Housing, water, electricity, gas and other fuels	8.6%	7.9%	9.1%	12.3
Household equipment and housekeeping services	3.9%	4.4%	3.6%	-7.9
service	57.2%	51.9%	61.8%	100.0
Health	6.6%	6.4%	6.8%	3.9
Transportation	10.3%	9.2%	11.4%	22.5
Communication	5.3%	3.2%	7.1%	40.1
Entertainment and culture	5.5%	5.9%	5.1%	-7.6
Education	9.4%	9.0%	9.7%	7.4
Restaurants and hotels	12.0%	10.5%	13.2%	27.5
Other miscellaneous goods and services	8.2%	7.9%	8.5%	6.3

Source: Statistics Korea[13]

### 3. 가계소비지출 탄력성 추정

#### 3.1 Price-Scaling Almost Ideal Demand System (PS-AIDS) 모형

김동석[13]에 따르면 소비지출의 상품별 구성은 연령, 세대, 소득수준 등 다양한 인구통계학적(demographic)

특징에 따라 상당한 차이를 보이므로, 인구통계학적 특징들이 각 상품 수요에 어떤 영향을 주는지를 실증분석하기 위해서는 수요모형에 인구통계학적 특징들의 영향을 반영해야 한다. 하지만, 일반적으로 사용되는 기본적인 AIDS 모형에선 인구통계학적 특징들의 영향이 반영되지 않으므로, 이를 반영할 수 있도록 모형을 변화시켜야 한다.

Dudek[14]은 수요함수 시스템에 인구통계학적 특징들을 반영하는 방법은 크게 5가지로 분류하였다. 본 연구에서는 5가지 분류방법 중 Ray[14]가 제시한 ‘가격조정(Price scaling) 방식’을 따른다. Price-scaling 방식을 제안한 Ray[11]를 따르면, 인구통계학적 특징들의 벡터가  $\mathbf{z}$  이고, 가격 벡터  $\mathbf{p}$ 에서 효용  $u$ 를 얻기 위해 필요한 대표 가구(reference household)의 지출을 의미하는 지출함수를  $e^R(\mathbf{p}, u)$ 라고 가정하면, 각 가구의 지출함수는 식 (1)과 같이 구성할 수 있다.

$$e(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u) = m_0(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u) \times e^R(\mathbf{p}, u) \quad (1)$$

식 (1)에서  $m_0(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u)$ 는 대표가구의 지출을 각 가구의 인구통계학적 특징들을 반영해서 조정(scaling)해주어 각 가구의 지출함수로 변환하는 역할을 하게 되는데, Ray[11]는 더 나아가 조정 함수인  $m_0(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u)$ 를 식 (2)와 같이 두 부분으로 분해(decompose)하였다.

$$m_0(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u) = \overline{m_0}(\mathbf{z}) \times \phi(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u)$$

$$e(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u) = \overline{m_0}(\mathbf{z}) \times \phi(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u) \times e^R(\mathbf{p}, \mathbf{z}) \quad (2)$$

식 (2)의 우변 첫 번째 항인  $\overline{m_0}(\mathbf{z})$ 는 인구통계학적 특징들의 벡터인  $\mathbf{z}$ 의 함수로, 소비 패턴 자체의 변화는 통제하지 않은 상태에서 인구통계학적 특징에 따른 지출액(소득액)의 증가정도를 반영한다. 두 번째 항인  $\phi(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u)$ 은 상대 가격들과 실제 소비된 재화 및 서비스에서의 변화를 통제하는 역할을 수행함으로써, 예를 들어 동일한 4인 가구이나 성인만으로 구성된 가구와 2명은 성인이며 2명은 유아인 가구는 서로 다른 소비지출 구성을 갖을 수 있음을 반영하게 된다.

한편, Price-scaling technique을 AIDS 모형에 반영할 때는  $\overline{m_0}(\mathbf{z})$ 와  $\phi(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u)$ 를 다음 식 (3), 식 (4)와 같이

[Table 2] summary statistics of household characteristic variables

Variables		Mean	St. error
number of household: unit (person)		3.319	1.058
number of school-age: unit (person)		0.742	0.913
sex of householder: female=1, male=0		0.176	0.381
dual-earner household or not: dual-earner household=1, single-earner household=0		0.330	0.470
Self-employed or not: Self-employed=1, not=0		0.267	0.443
employed or not: unemployed=1, employed =0		0.153	0.360
age of householder	under 30 (base)		
	30-34 (yes=1,no=0)	0.103	0.304
	35-39 (yes=1,no=0)	0.152	0.359
	40-44 (yes=1,no=0)	0.169	0.375
	45-49 (yes=1,no=0)	0.154	0.361
	50-54 (yes=1,no=0)	0.119	0.323
	55-59 (yes=1,no=0)	0.087	0.282
	over 60세 (yes=1,no=0)	0.178	0.382
birth year of householder	before 1940 (base)		
	1940-1945 (yes=1,no=0)	0.060	0.237
	1944-1949 (yes=1,no=0)	0.081	0.274
	1950-1954 (yes=1,no=0)	0.099	0.298
	1955-1959 (yes=1,no=0)	0.145	0.352
	1960-1964 (yes=1,no=0)	0.169	0.375
	1965-1969 (yes=1,no=0)	0.151	0.358
	1970-1974 (yes=1,no=0)	0.130	0.336
	1975-1979 (yes=1,no=0)	0.061	0.239
	1980-1984 (yes=1,no=0)	0.019	0.136
after 1985 (yes=1,no=0)	0.002	0.046	
education level of householder	elementary school (base)		
	Middle school (yes=1,no=0)	0.124	0.330
	High school (yes=1,no=0)	0.398	0.490
	over College (yes=1,no=0)	0.361	0.480

모수화(parameterize)하는 것이 일반적이다.

$$\overline{m_0(\mathbf{z})} = 1 + \rho' \mathbf{z} \tag{3}$$

$$\ln \phi(\mathbf{p}, \mathbf{z}, u) = u \prod_{j=1}^n p_j^{\beta_j} \left( \prod_{j=1}^n p_j^{\eta_j' \mathbf{z}} - 1 \right) \tag{4}$$

이와 같은 방식으로 인구통계학적 특징들의 영향을 반영한 PS-AIDS 모형에서 i 품목의 지출 비중  $w_i$ 는 최종적으로 식 (5)와 같이 정리된다.

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + (\beta_i + \eta_i' \mathbf{z}) \ln \left\{ \frac{y}{m_0(\mathbf{z}) a(\mathbf{p})} \right\} \tag{5}$$

이때, 일반적인 AIDS 모형과 마찬가지로 PS-AIDS에서도 가합성(adding-up) 조건이 만족되어야 하므로, j 번

째 품목과 관련하여 r 번째 인구통계학적 특징 변수의 계

수를  $\eta_{r,j}$ 라고 하면  $\sum_{j=1}^n \eta_{r,j} = 0$  ( $r = 1, 2, \dots, s$ )이

성립하며, 이는 모형에 포함된 s 개의 인구통계학적 특징 변수 모두에 동일하게 적용된다.

일반적으로 AIDS 모형은 물론 PS-AIDS 모형에서도  $\alpha_i, \gamma_{ij}, \beta_i, \eta_{r,j}, \rho$ 를 추정하고 이를 분석하는 것도 중요하지만, 최종적으로는 소득에 대한 지출변화를 반영하는 소득탄력성, 자체 혹은 타 품목의 가격 변화에 대한 지출변화를 반영하는 자체-교차 가격 탄력성을 구하는 것이 주목적이다. 이중 본 연구에서는 연령별, 소득수준별 소득탄력성에 관심을 두고 있어 PS-AIDS 모형에 기반한 소득탄력성을 위주로 결과를 제시하고자 한다. 일반적으로 PS-AIDS 모형의 소득탄력성

$$\mu_i = 1 + \frac{1}{w_i} [\beta_i + \eta_i' \mathbf{z}]$$

를 통해 구할 수 있다.

### 3.2 분석 자료

본 연구에서는 가구의 소비지출 구조변화를 살펴보기 위해 2000년~2012년의 13년 동안 통계청 「가계동향조사」에서 제시하고 있는 12개 품목을 분석대상으로 하고 있다( $i = 1, 2, \dots, 12$ ). 12개 지출품목은 식료품 및 비주류음료, 주류 및 담배, 의류 및 신발, 주거 및 수도광열, 가정용품 및 가사서비스 등 5개의 비서비스 품목과 보건, 교통, 통신, 오락·문화, 교육, 음식·숙박, 기타상품 및 서비스 등의 7개의 서비스 품목으로 구분될 수 있다. 더불어 분석에 사용된 품목별 가격 및 지출 관련 자료는 한국은행에서 제공하는 지출 품목별 소비자물가지수 (2010=100)을 기준으로 실질화하여 사용하였다.

가구들의 인구통계학적 특징(**Z**)으로는 기존 연구 결과들을 고려하여 2인 이상 가구를 대상으로 가구구성원 수, 학령구성원 수, 가구주 성별, 맞벌이가구 여부, 가구주 자영업자 여부, 가구주 무직 여부, 가구주 연령, 가구주 출생년도(세대), 가구주 학력수준을 포함한다. 이때, 가구구성원 수, 학령구성원 수는 수량(quantitative) 변수인 반면 나머지 변수들은 질적(qualitative) 변수로 더미변수를 통해 반영한다. Table 2에는 사용된 변수들의 기초통계량이 제시되어 있다.

## 4. 탄력성 추정결과

### 4.1 가계전체 소득탄력성

Table 3에는 모형에 포함된 변수들-가격, 지출비중, 총지출액, 인구통계학적 변수 등-의 전체 표본평균에서 구한 소득탄력성이 제시되어 있다. 구해진 결과를 살펴보면 12개 지출품목 모두에서 소득탄력성이 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타나 모든 품목은 정상재로 확인되고 있다. 전체적으로 봤을 때 서비스 품목들의 소득탄력성은 비서비스 품목들의 소득탄력성에 비해 상대적으로 큰 것으로 나타나 서비스 품목들이 가구의 소득 변화에 보다 민감하게 반응하며, 향후 가구소득이 늘어날 경우 서비스 품목들에 대한 더 큰 수요 증가가 예상된다.

세부 품목별로 보면 전체 지출 품목 중 교육에 대한 소득탄력성이 1.546으로 가장 큰 것으로 나타났으며, 비서비스 품목 중에서는 의류 및 신발, 가정용품 및 가사서비스, 서비스 품목 중에서는 교통, 오락·문화, 음식·숙박, 기타상품 및 서비스의 소득탄력성이 1보다 큰 것으로 나

타나 이들 품목들이 소득변화에 민감한 사치재의 성격을 지니고 있는 것으로 확인되고 있다. 반면, 비서비스 품목 중 식료품 및 비주류음료, 주류 및 담배, 주거 및 수도광열과 서비스 품목 중 보건 및 통신은 소득탄력성이 1보다 작아 소득변화에 둔감한 필수재적 특징을 보이는 것으로 나타났다.

[Table 3] Income elasticity of whole sample

item	Income elasticity
<b>non-service</b>	
Food and soft drinks	0.5425
Alcoholic beverages and cigarette	0.5146
Clothing and footwear	1.2332
Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.6384
Household equipment and housekeeping services	1.2679
<b>service</b>	
Health	0.7169
Transportation	1.2627
Communication	0.8548
Entertainment and culture	1.2797
Education	1.5460
Restaurants and hotels	1.0850
Other miscellaneous goods and services	1.2060

### 4.2 연령별 소득탄력성

Table 4에서는 가구주 연령 그룹을 30세 미만, 30-34세, 35-39세, 40-44세, 45-49세, 50-54세, 55-59세, 60세 이상 등 8개로 구분하여 각 가구주 연령별로 구한 품목별 소득탄력성 결과를 제시하고 있다. 가구주 연령 증가에 따른 소득탄력성은 품목별로 매우 차별적인 추세를 보이고 있다. 비서비스 중 가정용품 및 가사서비스, 의류 및 신발이 모든 연령대에서 공통적으로 높은 소득탄력성을 유지한 반면, 식료품 및 비주류 음료, 주류 및 담배, 주거 및 수도광열은 모든 연령대에서 낮은 소득탄력성 값을 가지는 것으로 나타났다. 이를 품목별로 살펴보면, 의류 및 신발, 주류 및 담배는 중간 연령대(35~44세)까지는 감소하다 다시 지속적으로 증가하는 U자형 추세를 따르고 있다. 가정용품 및 가사서비스도 전반적으로는 U자형 추세를 따르나, 60세 이상 고령층부터는 다시 급격히 감소하는 추이를 보이는 것으로 나타났다. 또한 식료품 및 비주류 음료, 주거 및 수도광열은 35~44세 정도까지는 증가하다 다시 약간 감소한 후 고령층으로 가면 다시 증가하는 추세를 따르는 것을 확인할 수 있다.

반면 서비스 품목들은 비서비스 품목들이 대부분 연령별 소득탄력성 변화의 폭이 그리 크지 않은 것과 달리,

[Table 4] Income elasticity by age

Age	under 30	30-34	35-40	40-44	45-49	50-54	55-59	over 60
<i>non-service</i>								
Food and soft drinks	0.3918	0.4719	0.5398	0.5471	0.4817	0.4656	0.5035	0.6633
Alcoholic beverages and cigarette	0.5848	0.5115	0.4698	0.4280	0.4211	0.4838	0.5267	0.6573
Clothing and foot wear	1.2988	1.2385	1.1823	1.1633	1.1717	1.2319	1.3264	1.3574
Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.5350	0.5780	0.6337	0.6320	0.5917	0.6079	0.6305	0.7206
Household equipment and housekeeping services	1.3961	1.3775	1.2859	1.1783	1.1525	1.2560	1.4577	1.2208
<i>service</i>								
Health	0.7476	0.7930	0.6262	0.5259	0.5493	0.6970	0.8467	0.8293
Transportation	1.3436	1.2775	1.1972	1.1433	1.1780	1.2887	1.3894	1.3973
Communication	0.9843	0.8200	0.7697	0.8259	0.8761	0.8787	0.7579	0.9659
Entertainment and culture	1.3475	1.3313	1.3049	1.2672	1.2505	1.2463	1.3016	1.2466
Education	1.1720	1.3391	1.5088	1.5397	1.5967	1.6479	1.5322	1.6483
Restaurants and hotels	1.1162	1.0574	1.0199	1.0226	1.0357	1.0698	1.0944	1.3242
Other miscellaneous good and services	1.2338	1.2733	1.1824	1.0532	1.0524	1.1758	1.3435	1.3994

연령별 소득탄력성 변화의 폭이 상대적으로 큰 특징을 보이고 있으며, 비서비스 품목들에 비해 전체 연령대에서 전반적으로 소득탄력성이 큰 것으로 나타나고 있다. 또한 오락·문화를 제외하면 대부분 서비스 품목들이 정도의 차이는 있지만, 전반적으로 연령층이 올라 갈수록 소득탄력성이 증가하는 모습을 보이고 있다.

품목별로 보면 교육의 경우, 가구주 30세 미만인 경우를 제외하면 모든 연령대에서, 모든 품목 중에서 가장 큰 소득탄력성 값을 가지며, 연령이 증가함에 따라 지속적으로 증가하는 모습을 보이고 있다. 교육뿐만 아니라 교통, 오락·문화, 기타 상품 및 서비스, 음식·숙박도 전 연령대에서 1보다 큰 소득탄력성 값을 가져 매우 소득탄력적인 것으로 나타나고 있다. 반면, 보건, 통신은 전 연령대에서 1 이하의 소득탄력성 값을 보이고 있어 다른 서비스 품목들에 비해 상대적으로 소득에 덜 민감한 지출의 성격을 지니고 있는 것으로 나타났다.

### 4.3 소득분위별 소득탄력성

Table 5는 가구 소득을 5개로 구분하여 살펴본 품목별 소득탄력성 결과를 제시하고 있다. 앞에서 살펴본 가구

주 연령대별, 세대별 소득탄력성의 경우 해당 변수들이 PS-AIDS 모형 내에 반영되어 있었던 것과 달리 가구별 소득 혹은 총 지출액 수준은 AIDS 모형 자체에 기본적으로 반영되어 인구통계학적 특징에는 포함되지 않았다. 따라서 소득분위별 품목별 소득탄력성을 구하기 위해 각 연도별로 5개 소득분위 그룹으로 표본을 나눈 후, 각 분위에 해당하는 가구들의 변수별 평균값을 이용해 소득분위별 소득탄력성을 계산하였다.

추정결과를 살펴보면 전반적으로 비서비스, 서비스 품목 모두 소득이 증가할수록, 즉 소득 1분위에서 소득 5분위로 갈수록 소득탄력성이 감소하는 모습을 보이고 있다. 비서비스 중 가정용품 및 가사서비스, 의류 및 신발이 모든 소득 분위에서 공통적으로 높은 소득탄력성을 유지한 반면, 식료품 및 비주류 음료, 주류 및 담배, 주거 및 수도 광열은 모든 세대에서 낮은 소득탄력성 값을 가지고 있는 것으로 확인되었다. 특히, 소득이 증가할수록 대부분 비서비스 품목의 소득탄력성은 감소하고 있으나, 주류 및 담배의 경우는 소득 5분위 그룹에서 더욱 급격하게 소득탄력성이 하락하는 특징을 보이고 있다. 서비스 품목들은 보건, 통신을 제외하면 소득이 증가할수록 조금씩

[Table 5] Income elasticity by household income level

Income level	Income quintile 1	Income quintile 2	Income quintile 3	Income quintile 4	Income quintile 5
<i>non-service</i>					
Food and soft drinks	0.6680	0.5654	0.5105	0.4653	0.3973
Alcoholic beverages and cigarette	0.6809	0.5851	0.5164	0.4032	0.1682
Clothing and foot wear	1.3355	1.2514	1.2229	1.2038	1.1908
Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.7333	0.6434	0.6080	0.5833	0.5627
Household equipment and housekeeping services	1.2689	1.3122	1.2915	1.2633	1.2175
<i>service</i>					
Health	0.7912	0.7287	0.6811	0.6652	0.6622
Transportation	1.3470	1.2810	1.2535	1.2337	1.2246
Communication	0.9598	0.8774	0.8481	0.8136	0.7480
Entertainment and culture	1.2824	1.3052	1.2877	1.2767	1.2546
Education	1.7102	1.5664	1.5310	1.5129	1.5121
Restaurants and hotels	1.2025	1.0844	1.0643	1.0559	1.0537
Other miscellaneous good and services	1.3317	1.2269	1.1949	1.1723	1.1467

감소하지만 모든 소득 분위에서 공통적으로 높은 소득탄력성을 유지하는 것으로 나타났다. 특히 교육에 대한 지출은 모든 소득분위에서 매우 높은 소득탄력성을 가져 소득 변화에 민감한 것으로 나타났다.

#### 4.4 가구구성원 수 및 학령구성원 수별 소득탄력성

가구특성별 소득 탄력성을 살펴보기에 앞서 Table 6에서는 연령대를 기준으로 가구의 특성별 분포를 살펴보았다. 먼저 가구구성원 수의 연령별 분포를 보면, 2명의

경우에는 30세 미만과 60세 이상에서 높은 비중을 보이고 있다. 반면 현재까지 가구의 표준으로 불리는 4인가구는 30대 중반과 40대 후반의 가구주 연령대에서 높은 비중을 나타내고 있다. 학령구성원 수에 따라 분류해볼 경우에도 비슷한 추이를 보이고 있다. 학령구성원이 없는 가구의 경우는 자녀의 연령이 20세가 넘는 50대 이후의 가구와 자녀가 없거나 미취학 아동이 있는 30 중반의 가구에서 대다수를 차지하고 있다.

가구주 성별로 볼 때는 30세 미만의 경우 여성가구주가 약 28%를 차지하다 점차 감소하여 30대 후반의 경우

[Table 6] Age distribution by household characteristics

Household characteristics		under 30	30-34	35-40	40-44	45-49	50-54	55-59	over 60	Total
number of household (%)	2	47.0	20.3	9.0	8.5	16.0	26.6	38.6	65.5	27.4
	3	35.8	34.9	22.9	19.9	28.8	36.1	34.3	21.5	27.3
	4	13.1	35.6	52.4	53.6	41.7	29.1	19.8	8.5	34.3
	5	3.1	7.1	12.3	14.8	11.2	6.8	5.4	2.9	8.7
	over 6	0.9	2.1	3.4	3.2	2.3	1.5	2.0	1.6	2.3
number of school-age (%)	0	89.9	78.1	33.2	11.9	25.4	69.0	89.3	90.8	54.6
	1	8.7	15.3	31.3	22.7	31.0	22.1	8.7	6.6	19.8
	2	1.4	6.1	32.8	56.8	37.5	8.0	1.7	2.5	22.6
	over 3	0.1	0.5	2.7	8.6	6.0	0.9	0.3	0.2	3.0
sex of household (%)	male	72.3	89.1	87.6	83.9	81.8	78.2	77.2	80.9	82.4
	female	27.7	10.9	12.4	16.1	18.2	21.8	22.8	19.1	17.6
dual-earner or not (%)	single-earner	79.3	71.5	65.7	58.0	55.2	59.9	68.5	85.8	67.0
	dual-earner	20.7	28.5	34.3	42.0	44.8	40.1	31.5	14.2	33.0

12% 대로 하락한 후 연령대가 늘어날수록 여성가구의 비중은 점점 증가하는 모습을 보이고 있다.

맞벌이 여부를 기준으로 볼 때는 육아부담이 상대적으로 큰 30세 미만 및 초반과 은퇴가 이뤄진 60세 이상의 가구에서는 외벌이의 비중이 큰 반면, 자녀의 교육비에 대한 지출 부담이 큰 30대 후반에서 50대까지의 가구에서는 맞벌이의 비중이 상대적으로 크게 나타나고 있다.

이제 가구특성별 소득탄력성을 살펴보면 다음과 같다. 가구구성원 수 및 학령구성원 수별로 구한 지출품목별 소득탄력성 결과는 Table 7에 제시되어있다. 먼저 가구구성원 수별 소득탄력성을 살펴보면 서비스 품목의 탄력성이 비서비스 품목에 비해 전반적으로 큰 것으로 확인되고 있다. 또한 비서비스와 서비스 품목 모두에서 가구원 수가 줄어들수록 그 크기는 점차 커지는 경향을 보이고 있다. 이를 품목별로 살펴보면, 식료품 및 비주류 음료, 주거 및 수도광열은 가구원수의 변화가 소득탄력성에 상대적으로 큰 영향을 주지 않는 반면 주류 및 담배와 가정용품 및 가사서비스는 가구원수의 변화에 좀 더 영

향을 받는 것으로 나타났다. 또한 의류 및 신발의 경우는 탄력성의 크기가 1 보다 큰 것으로 나타나고 있으며 가구원수가 적을수록 크기 또한 더욱 커지는 것으로 확인되고 있다. 이러한 결과는 의·식·주와 관련된 비서비스품목 지출에 있어 가구원수가 줄어들수록 추가적인 소득이 발생할 경우 의류관련 품목에 대한 지출이 상대적으로 늘어날 수 있음을 보여준다.

서비스 지출품목들의 소득탄력성 변화를 보면, 전체적으로 비서비스 지출품목에 비해서는 소득에 대한 탄력성이 큰 것으로 나타나고 있다. 오락·문화의 경우 소득탄력성의 크기는 가구원수 증가에 둔감한 모습이 관찰되고 있으나 전반적으로 1.26 이상을 보이고 있어 사치재의 특징을 보이고 있다. 교통, 통신, 음식·숙박의 경우 가구원수가 줄어들수록 그 크기는 점차 증가하고 있는 것으로 나타났다. 반면, 보건과 교육부문 지출에 대한 소득탄력성은 가구원수 증가 여부에 비례적인 변화가 아닌 다소 불규칙적인 모습을 보이고 있다. 또한 소득탄력성의 크기가 보건의 경우 1보다 작은 필수재의 모습을 보이고 있

[Table 7] Income elasticity by the number of household and school-age

Item	number of household					number of school-age			
	2	3	4	5	over 6	0	1	2	over 3
<i>non-service</i>									
Food and soft drinks	0.6104	0.5090	0.4979	0.5221	0.5604	0.5552	0.5105	0.5290	0.5649
Alcoholic beverages and cigarette	0.6376	0.5079	0.4177	0.3919	0.4399	0.6028	0.4292	0.3074	0.2348
Clothing and foot wear	1.3184	1.2449	1.1867	1.1555	1.1242	1.2838	1.2035	1.1565	1.1014
Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.7056	0.6275	0.5886	0.5830	0.5826	0.6569	0.6115	0.6100	0.5993
Household equipment and housekeeping services	1.2759	1.3072	1.2452	1.2062	1.2182	1.3239	1.2519	1.1440	0.9994
<i>service</i>									
Health	0.8054	0.7407	0.5982	0.6012	0.6639	0.8165	0.6153	0.4261	0.3020
Transportation	1.3450	1.2792	1.2136	1.1695	1.1532	1.3341	1.2255	1.1242	1.0042
Communication	0.9295	0.8588	0.8117	0.7985	0.7904	0.8727	0.8451	0.8239	0.8177
Entertainment and culture	1.2903	1.2851	1.2731	1.2681	1.2563	1.2964	1.2642	1.2634	1.2539
Education	1.7527	1.5062	1.5083	1.5901	1.7441	1.5816	1.4791	1.5518	1.6937
Restaurants and hotels	1.1933	1.0812	1.0394	1.0050	0.9757	1.1346	1.0489	1.0134	0.9647
Other miscellaneous good and services	1.2865	1.2235	1.1468	1.1361	1.2188	1.3022	1.1548	1.0040	0.8475

으나 교육의 경우에는 최소 1.5이상을 보이고 있어 서비스 지출품목 중에서도 사치재의 성격을 가장 강하게 보이는 것으로 나타났다. 이는 가구구성원 수에 상관없이 교육부문에 대한 지출에 대한 상대적 중요성이 가장 크다는 것을 보여준다.

이어서 학령구성원 수에 따른 소득탄력성의 변화를 살펴보면 우선 가구구성원 수에서의 소득탄력성의 변화와 거의 유사한 형태를 보이고 있다. 즉, 서비스 지출품목의 소득탄력성이 전반적으로 더 크게 나타나고 있으며 보건과 통신을 제외한 서비스지출의 탄력성이 학령구성원 수에 관계없이 1 보다 크게 나타나 사치재의 성격을 지닌 것으로 확인되고 있다. 보건의 경우 학령구성원 없는 가구의 소득탄력성이 3명 이상인 경우에 비해 2.5배 가까이 큰 것으로 나타나고 있는 바 이는 학령구성원 없는 가구는 거의 65세 이상 노인가구의 비중이 높은 것에 기인한다 하겠다. 교육에 대한 지출의 경우에는 학령구성원 수에 관계없이 높은 탄력성을 보이고 있으며 그 중 학령구성원이 늘수록 그 크기는 증가하여 3명 이상인 경우의 탄력성이 가장 높은 것으로 나타났다. 이에 반해 교통, 음식·숙박, 기타상품 및 서비스 등은 학령구성원 수가 늘수록 소득탄력성은 줄어드는 것으로 나타나고 있어, 초·중·고 재학생을 두고 있는 가구의 경우 취학자녀가 많을수록 늘어나는 소득의 대부분이 교육비 지출에 집중되고 있음을 보여주고 있다. 더불어 본 연구에서 제시된 탄력성 계산을 위한 계수값 추정결과는 부록에 제시되어 있다.

## 5. 결론 및 시사점

PS-AIDS 모형을 이용하여 가구구조의 변화에 따른 품목별 지출변화의 양상을 분석한 결과를 바탕으로 볼 때, 가계의 소비지출행태는 연령별, 소득수준별, 가구구성원 수 및 학령구성원 수별로 상이한 모습을 띠고 있음을 확인할 수 있었다.

특히, 저출산 및 고령화로 인한 노령인구 비중의 급속한 증가로 인한 연령구조의 변화는 의·식·주와 관련된 비서비스 품목에 대한 지출비중이 높은 전통적인 가계지출 구조에서 보건, 교육 등과 같은 서비스품목에 대한 지출 비중이 높은 구조로의 전환을 촉진시키고 있음을 확인하였다. 더불어 비서비스 부분에 비해 서비스 부분에 대한

탄력성이 전반적으로 큰 것으로 나타났다. 이와 같은 소비지출의 구조변화 행태는 연령구조 변화가 가속화됨에 따라 더욱 더 빠르게 진행될 가능성이 높다 하겠다.

또한 지출품목별 분석결과에서도 확인된 바와 같이 교육에 대한 지출은 가구의 특성에 크게 상관없이 매우 중요한 비중을 차지하고 있으며, 보건에 대한 지출 역시 인구의 고령화와 맞물려 가계지출에 있어 중요한 축을 담당하고 있다. 또한 낮은 출산율로 인한 자녀수 감소, 이로 인한 전형적인 4인 가구 형태에서 2인 가구로의 빠른 전환 등으로 인해 과거에는 상대적으로 소홀히 여겨졌던 외식관련 서비스, 오락·문화와 관련된 서비스 또는 여행과 관련된 서비스 지출 수요가 늘어나고 있으며 향후에는 이에 대한 수요가 더 커질 것으로 예상할 수 있다.

이와 같이 서비스품목에 대한 수요 증가로 인한 가계 소비지출 구조의 변화는 관련 서비스 시장의 확대와 더불어 서비스 산업의 성장 잠재력을 더욱 확대시키는 방향으로 작용할 수 있다. 이러한 서비스부문에 대한 시장 확대는 내수시장 감소로 인해 발생할 수 있는 경기 위축의 부작용을 상쇄시킬 수 있으며, 서비스부문과 관련된 산업의 확대는 제조업에 비해 고용 부담률 및 창출능력이 월등히 높은 서비스업종의 특성상 소비주체인 가계의 소득과도 직접적으로 연결되어 경제의 선순환 구조를 확보할 수 있는 계기를 만들 수 있다. 따라서 이들 분야에 대한 잠재수요 및 성장가능성에 대한 정확한 파악과 더불어 해당 서비스 시장의 형성 및 확대와 관련한 공급측의 적절한 대응이 필요하다 하겠다. 본 연구에서는 가계 소비지출 자료를 이용하여 가구특성별 소비행태의 변화를 분석하였다. 하지만 최근 급증하고 있는 1인 가구에 대한 분석은 일부 기간에만 1인 가구에 대한 자료가 제공되고 있어 분석대상에서 고려하지 않아 1인 가구의 소비패턴에 대한 분석은 수행하지 못하였다. 가용한 자료 범위 내에서 1인 가구와 2인 이상가구를 비교하는 작업은 향후 연구과제로 남겨 놓는다.

## References

- [1] Berbheim, B. D., J. Skinner and S. Weinberg, "What Account for the Variation in Retirement Wealth Among US Housholds?", *American Economic Review* 91(4), 832-857, 2001.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1257/aer.91.4.832>

- [2] Luhrmann, Melanie, "Population aging and the Demand for Goods and Services", *Munich Center for the Economics of Aging*, Paper Series, No. 05095, 2005.
- [3] Erlandsen, Solveig and Ragner Nymoer, "Consumption and Population Age Structure", *Journal of Population Economics* 31(3), 505-520, 2008  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00148-006-0088-5>
- [4] Hurd, Micheal D. and Susann Rohwedder, "The Retirement Consumption Puzzle: Actual Spending Change in Panel Data", *NBER Working Paper Series*, No. 1392, 2008.
- [5] Hurst, Erik, "The Retirement of A Consumption Puzzle", *the National Bureau of Economic Research*, NBER working Paper Series, No. 13789, 2008.
- [6] Yun, J. H and H.J. Kim, "The Relationship between Retirement and Household Consumption", *Bank of Korea* 17(1), 1-44, 2011.
- [7] Lee, Jin-Myon ·S.W. Min, Y.S. Jung, B.W. Kim, J.J. Kim, Y.H. Lee and J.M. Han, "Mid- & Long-Term Projection of Korean Industry Considering An Aging Population", KIET, 2012.
- [8] Hwang, S. K., "The Effects of Changes in Household Structure on Service Consumption in Korea", *KDI Journal of Economic Policy* 33(3), 57-82. 2011.
- [9] Kalwij, Adriaan and Wiemer Salverda, "The Effect of Changes in Household Demographics and Employment on Consumer Demand Patterns", *Applied Economics* 39(11), 1447-1460, 2007.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00036840500474256>
- [10] Deaton, A. and Muellbauer, J., "An Almost Ideal Demand System," *American Economic Review* 70(3), 312-327, 1980
- [11] Ray, R., "Measuring the Cost of children: an Alternative Approach," *Journal of Public Economics* 22(1), pp. 89-102, 1983.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0047-2727\(83\)90058-0](http://dx.doi.org/10.1016/0047-2727(83)90058-0)
- [12] Statistics Korea, Household Income And Expenditure 2000-2012.
- [13] Kim, D.S., "Long-term Outlook of Consumption Structure: Focusing on the impact of demographic change", *KDI Journal of Economic Policy* 28(2), 1-49, 2009.
- [14] Dudek, H., "The Importance of Demographic Variables in the Modeling of Food Demand," *Quantitative Methods in Economics*, 11(1), 60-69, 2010.

[Appendix] Estimation results of PS-AIDS model

Variables		Coefficient	Variables		Coefficient
$\alpha_i$	non-service		$\beta_i$	non-service	
	Food and soft drinks	0.2434 ***		Food and soft drinks	-0.1424 ***
	Alcoholic beverages and cigarette	0.0231 ***		Alcoholic beverages and cigarette	-0.0052 ***
	Clothing and foot wear	0.0471 ***		Clothing and foot wear	0.0140 ***
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.1327 ***		Housing, water, electricity, gas and other fuels	-0.0344 ***
	Household equipment and housekeeping services	0.0301 ***		Household equipment and housekeeping services	0.0176 ***
	service			service	
	Health	0.0934 ***		Health	-0.0711 ***
	Transportation	0.0861 ***		Transportation	0.0530 ***
	Communication	0.0828 ***		Communication	0.0445 ***
	Entertainment and culture	0.0360 ***		Entertainment and culture	0.0184 ***
	Education	0.0266 ***		Education	-0.0003
Restaurants and hotels	0.1228 ***	Restaurants and hotels	0.0846 ***		
Other miscellaneous good and services	0.0761 ***	Other miscellaneous good and services	0.0213 ***		
$\gamma_{ij}$					
$i$	$j$	Coefficient	$i$	$j$	Coefficient
Food and soft drinks	Food and soft drinks	0.0384 ***	Housing, water, electricity, gas and other fuels	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0840
	Alcoholic beverages and cigarette	0.0091 **		Household equipment and housekeeping services	-0.0653 **
	Clothing and foot wear	-0.0041		Health	-0.0551 **
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0650 ***		Transportation	0.0061
	Household equipment and housekeeping services	0.0332 ***		Communication	0.0566 ***
	Health	0.0197 **		Entertainment and culture	-0.1284 ***
	Transportation	-0.0334 ***		Education	-0.0525 **
	Communication	-0.0399 ***		Restaurants and hotels	-0.0090
	Entertainment and culture	0.0066		Other miscellaneous good and services	0.0653 ***
	Education	-0.0731 ***			
Restaurants and hotels	-0.0047	Household equipment and housekeeping services	Household equipment and housekeeping services	-0.0184	
Other miscellaneous good and services	-0.0168 **		Health	0.0035	
			Transportation	0.0134	
			Communication	0.0334 ***	
			Entertainment and culture	-0.0389 **	
			Education	0.0183	
			Restaurants and hotels	0.0024	
			Other miscellaneous good and services	-0.0074	
Alcoholic beverages and cigarette	Alcoholic beverages and cigarette	0.0136 ***	Health	Health	-0.0780 ***
	Clothing and foot wear	-0.0009		Transportation	-0.0114
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0099		Communication	0.0546 ***
	Household equipment and housekeeping services	-0.0164 ***		Entertainment and culture	-0.0506 ***
	Health	-0.0042		Education	0.0964 ***
	Transportation	-0.0028		Restaurants and hotels	0.0153
	Communication	0.0239 ***		Other miscellaneous good and services	0.0446 ***
	Entertainment and culture	-0.0244 ***			
	Education	0.0054			
	Restaurants and hotels	-0.0084			
Other miscellaneous good and services	-0.0049				
Clothing and foot wear	Clothing and foot wear	0.0565 ***	Transportation	Transportation	0.0790 ***
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0234		Communication	-0.0405 ***
	Household equipment and housekeeping services	0.0422 ***		Entertainment and culture	0.0554 ***
	Health	-0.0348 ***		Education	-0.0310 **
	Transportation	0.0333 ***		Restaurants and hotels	-0.0300 *
	Communication	-0.0244 ***		Other miscellaneous good and services	-0.0380 ***
	Entertainment and culture	0.0597 ***			
	Education	-0.0318 **			
	Restaurants and hotels	-0.1218 ***			
	Other miscellaneous good and services	0.0025			
Communication	Communication	-0.0614 ***	Education	Education	-0.0335 *
	Entertainment and culture	0.0176 *		Restaurants and hotels	0.0917 ***
	Education	-0.0001		Other miscellaneous good and services	0.0098
	Restaurants and hotels	0.0118			
	Other miscellaneous good and services	-0.0317 ***		Restaurants and hotels	0.0422
		Other miscellaneous good and services	-0.0406 *		
Entertainment and culture	Entertainment and culture	0.0474 **	Other miscellaneous good and services	Other miscellaneous good and services	0.0134
	Education	0.0005			
	Restaurants and hotels	0.0513			
	Other miscellaneous good and services	0.0037			

[Appendix] Estimation results of PS-AIDS model (Continued)

		$\rho_k$		
Variables	Coefficient	Variables	Coefficient	
number of household	0.0373 ***	birth year of householder 1940-1945	-0.3306 ***	
number of school-age	-0.0317 ***	birth year of householder 1945-1950	-0.3737 ***	
sex of householder female	-0.0547 ***	birth year of householder 1950-1955	-0.4384 ***	
dual-earner household	-0.0277 ***	birth year of householder 1955-1960	-0.525 ***	
householder_self-employed	0.0289 ***	birth year of householder 1960-1965	-0.5719 ***	
householder_unemployed	0.0346 ***	birth year of householder 1965-1970	-0.6302 ***	
householder 30-35 years old	-0.0631 ***	birth year of householder 1970-1975	-0.6987 ***	
householder 30-40 years old	-0.1433 ***	birth year of householder 1975-1980	-0.7724 ***	
householder 40-45 years old	-0.1878 ***	birth year of householder 1980-1985	-0.83 ***	
householder 45-50 years old	-0.2032 ***	birth year of householder after 1985	-0.9136 ***	
householder 50-55 years old	-0.2295 ***	education level of householder middle school	-0.0006	
householder 55-60 years old	-0.2245 ***	education level of householder high school	-0.0215 ***	
householder over 60 years	-0.2635 ***	education level of householder over college	-0.0313 ***	
$\eta_{i,k}$				
number of household	non-service		non-service	
	Food and soft drinks	0.0005	Food and soft drinks	0.0041 ***
	Alcoholic beverages and cigarette	-0.0003 ***	Alcoholic beverages and cigarette	-0.0005 ***
	Clothing and foot wear	-0.0017 ***	Clothing and foot wear	-0.0013 ***
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	-0.0011 ***	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0014 ***
	Household equipment and housekeeping services	0.0000	Household equipment and housekeeping services	-0.0036 ***
	service		service	
	Health	0.0018 ***	Health	-0.0058 ***
	Transportation	-0.0014 ***	Transportation	-0.0100 ***
	Communication	-0.0015 ***	Communication	0.0005 ***
	Entertainment and culture	-0.0009 ***	Entertainment and culture	0.0005 **
	Education	0.0040 ***	Education	0.0315 ***
	Restaurants and hotels	-0.0043 ***	Restaurants and hotels	-0.0023 ***
Other miscellaneous good and services	0.0051 ***	Other miscellaneous good and services	-0.0146 ***	
female householder	non-service		non-service	
	Food and soft drinks	0.0079 ***	Food and soft drinks	-0.0027 ***
	Alcoholic beverages and cigarette	-0.0026 ***	Alcoholic beverages and cigarette	0.0008 ***
	Clothing and foot wear	0.0035 ***	Clothing and foot wear	0.0006 **
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0062 ***	Housing, water, electricity, gas and other fuels	-0.0012 ***
	Household equipment and housekeeping services	-0.0008 **	Household equipment and housekeeping services	-0.0008 ***
	service		service	
	Health	0.0028 ***	Health	-0.0035 ***
	Transportation	-0.0130 ***	Transportation	0.0023 ***
	Communication	0.0024 ***	Communication	0.0019 ***
	Entertainment and culture	-0.0030 ***	Entertainment and culture	-0.0042 ***
	Education	0.0027 ***	Education	-0.0050 ***
	Restaurants and hotels	-0.0120 ***	Restaurants and hotels	0.0065 ***
Other miscellaneous good and services	0.0059 ***	Other miscellaneous good and services	0.0052 ***	
self-employed	non-service		non-service	
	Food and soft drinks	-0.0031 ***	Food and soft drinks	-0.0007
	Alcoholic beverages and cigarette	0.0002	Alcoholic beverages and cigarette	-0.0009 ***
	Clothing and foot wear	0.0002	Clothing and foot wear	0.0003
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	-0.0009 **	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0011
	Household equipment and housekeeping services	-0.0004	Household equipment and housekeeping services	0.0010 *
	service		service	
	Health	-0.0051 ***	Health	0.0025 ***
	Transportation	-0.0027 ***	Transportation	-0.0092 ***
	Communication	0.0035 ***	Communication	0.0001
	Entertainment and culture	-0.0002	Entertainment and culture	0.0028 ***
	Education	0.0104 ***	Education	0.0159 ***
	Restaurants and hotels	-0.0047 ***	Restaurants and hotels	-0.0155 ***
Other miscellaneous good and services	0.0028 ***	Other miscellaneous good and services	0.0024 ***	
number of school-age	non-service		non-service	
	Food and soft drinks	0.0005	Food and soft drinks	0.0041 ***
	Alcoholic beverages and cigarette	-0.0003 ***	Alcoholic beverages and cigarette	-0.0005 ***
	Clothing and foot wear	-0.0017 ***	Clothing and foot wear	-0.0013 ***
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	-0.0011 ***	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0014 ***
	Household equipment and housekeeping services	0.0000	Household equipment and housekeeping services	-0.0036 ***
	service		service	
	Health	0.0018 ***	Health	-0.0058 ***
	Transportation	-0.0014 ***	Transportation	-0.0100 ***
	Communication	-0.0015 ***	Communication	0.0005 ***
	Entertainment and culture	-0.0009 ***	Entertainment and culture	0.0005 **
	Education	0.0040 ***	Education	0.0315 ***
	Restaurants and hotels	-0.0043 ***	Restaurants and hotels	-0.0023 ***
Other miscellaneous good and services	0.0051 ***	Other miscellaneous good and services	-0.0146 ***	
dual-earner	non-service		non-service	
	Food and soft drinks	0.0079 ***	Food and soft drinks	-0.0027 ***
	Alcoholic beverages and cigarette	-0.0026 ***	Alcoholic beverages and cigarette	0.0008 ***
	Clothing and foot wear	0.0035 ***	Clothing and foot wear	0.0006 **
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0062 ***	Housing, water, electricity, gas and other fuels	-0.0012 ***
	Household equipment and housekeeping services	-0.0008 **	Household equipment and housekeeping services	-0.0008 ***
	service		service	
	Health	0.0028 ***	Health	-0.0035 ***
	Transportation	-0.0130 ***	Transportation	0.0023 ***
	Communication	0.0024 ***	Communication	0.0019 ***
	Entertainment and culture	-0.0030 ***	Entertainment and culture	-0.0042 ***
	Education	0.0027 ***	Education	-0.0050 ***
	Restaurants and hotels	-0.0120 ***	Restaurants and hotels	0.0065 ***
Other miscellaneous good and services	0.0059 ***	Other miscellaneous good and services	0.0052 ***	
unemployed	non-service		non-service	
	Food and soft drinks	-0.0031 ***	Food and soft drinks	-0.0007
	Alcoholic beverages and cigarette	0.0002	Alcoholic beverages and cigarette	-0.0009 ***
	Clothing and foot wear	0.0002	Clothing and foot wear	0.0003
	Housing, water, electricity, gas and other fuels	-0.0009 **	Housing, water, electricity, gas and other fuels	0.0011
	Household equipment and housekeeping services	-0.0004	Household equipment and housekeeping services	0.0010 *
	service		service	
	Health	-0.0051 ***	Health	0.0025 ***
	Transportation	-0.0027 ***	Transportation	-0.0092 ***
	Communication	0.0035 ***	Communication	0.0001
	Entertainment and culture	-0.0002	Entertainment and culture	0.0028 ***
	Education	0.0104 ***	Education	0.0159 ***
	Restaurants and hotels	-0.0047 ***	Restaurants and hotels	-0.0155 ***
Other miscellaneous good and services	0.0028 ***	Other miscellaneous good and services	0.0024 ***	

주1: 지면 관계상  $\eta_{i,k}$  중 가구주 연령, 가구주 출생년도 (혹은 세대), 가구주 교육수준 추정결과는 생략  
 주2: 각 가구특성 그룹별 소득탄력성은 위의 추정결과와  $\mu_i = 1 + \frac{1}{\omega_i} [\beta_i + \eta_i' \mathbf{z}]$  식을 이용하여 계산

**박 문 수(Kil-Seo Hong)**

[정회원]



- 2008년 5월 : Texas A&M University 농경제학과 (경제학박사)
- 2008년 4월 ~ 20011년 6월 : 산업연구원 부연구위원
- 2011년 7월 ~ 현재 : 산업연구원 연구위원

<관심분야>  
산업조직, 응용계량

**이 경 희(Kil-Dong Hong)**

[정회원]



- 1996년 2월 : 서울대학교 소비자 행동학과 (가정학석사)
- 2004년 8월 : University of Georgia (경제학박사)
- 2008년 8월 ~ 2012년 8월 : 산업연구원 부연구위원
- 2012년 9월 ~ 현재 : 한국노동연구원 연구위원

<관심분야>  
노동경제, 노동정책

**정 호 근(Hogun Chong)**

[정회원]



- 1996년 5월 : University of Arkansas 농경제학과 (석사)
- 2003년 5월 : Texas A&M University 농경제학과 (경제학 박사)
- 2005년 1월 ~ 2007년 1월 : 한국농촌경제연구원 전문연구원
- 2007년 2월 ~ 현재 : 한국농촌경제연구원 부연구위원

<관심분야>  
농업경영, 응용계량

**고 대 영(Kil-Dong Hong)**

[정회원]



- 2007년 2월 : 서울대학교 기술경영 경제정책 대학원 (공학박사)
- 2007년 8월 ~ 2008년 8월 : Postdoctoral Visiting Scholar, New York University
- 2009년 5월 ~ 현재 : 산업연구원 부연구위원

<관심분야>  
정보통신, 응용계량