

子女養育費의 推定에 관한 研究

1987.

李 奎 植 (한국인구보건연구원)
金 元 年 (고려대학교 경제학과)

韓國人口保健研究院
KOREA INSTITUTE FOR POPULATION AND HEALTH

머 리 말

1962년 이래 꾸준히 추진되어온 정부의 가족계획사업의 성공적인 수행으로 우리나라의 출산력은 현저하게 저하되었습니다. 즉, 1960년 당시만해도 우리나라 부인의 합계출산력은 6.8이라는 매우 높은 수준이었으나 오늘날에는 합계출산율이 인구대치수준인 2.1이하로 떨어졌습니다. 가족계획사업은 그만큼 소비인구를 줄여 자본축적에 기여함으로써 우리나라가 후진국들의 경제발전과정에서 흔히 경험하는 소위 저성장균형합정에서 벗어날 수 있게 하는데 크게 일조를 하였습니다.

이와같이 국가발전에 기여를 하게된, 가족계획사업의 성과를 구체적으로 계측하기 위해서는 자녀양육비의 추정은 매우 필수적인 절차의 하나라 하였습니다. 이러한 관점에서 본연구의 수행은 상당한 의미가 있는 것입니다.

그런데 자녀양육비의 추계는, 가족계획사업 성과의 계측보다도 최근에 들어서는 사회공공정책의 수행에 더욱 활용되고 있는 실정입니다. 즉, 자녀양육비의 추계를 위하여, 본 연구가 활용한 소비지출 동등척도의 개념은 최저생계비의 계측 또는 최저임금수준의 결정에 실증적이며 구체적인 근거자료를 제공함으로써, 그 현실적 응용성이 크게 증대되고 있다는 것입니다.

특히 6차 경제사회발전 5개년 계획의 시행을 목전에 두고 본연구가 이루어진 것은 우리나라의 사회보장정책의 수립을 위해 크게 다행스런 일이라 하였습니다. 앞으로 본 연구 결과가 그러한 방면으로 다양하게 활용되기를 바라면서 본 연구를 수행한 연구진의 노고에 감사를 준합니다. 마지막으로 본 보고서에 제시된 연구결과는 어디까지나 연구자들의 개별적인 견해이며, 당 연구원의 공식견해가 아님을 밝혀두는 바입니다.

1986년 12월 31일

한구인구보건연구원

원장 박 찬 무

목 차

제 1 장 서론	7
제 2 장 이론적 체계	10
2.1 소비지출 동등척도의 정의	10
2.2 자녀양육비 또는 동등척도 측정의 접근방법	12
2.3 영결 동등척도 추정방법의 확장	18
제 3 장 자료와 추정	19
3.1 도시가계조사	19
3.2 추정자료의 선정	20
3.3 추정모형의 선정	31
제 4 장 실증적 결과	31
4.1 소비지출 동등척도의 추정	31
4.2 자녀양육비의 추정	37
제 5 장 결론	41
참 고 문 헌	43
부 표	47

표 목 차

< 표-1 >	품목별 평균 가계소비지출-----	22
< 표-2 >	한 자녀 가구의 연령 구성별 월 평균 가계지출의 구성-----	24
< 표-3 >	두 자녀 가구의 연령 구성별 월 평균 가계지출의 구성-----	26
< 표-4 >	세 자녀 가구의 연령 구성별 월 평균 가계지출의 구성-----	28
< 표-5 >	소비품목별 수요방정식의 독립변수-----	30
< 표-6 >	자녀양육비 산출을 위한 품목별 지출몫 방정식의 추정결과-----	33
< 표-7 >	연령별 자녀양육비 또는 소비지출 동등척도의 산출-----	35
< 표-8 >	무자녀 부부기준 자녀양육비(월 평균)의 추정결과-----	38
< 표-9 >	총체적 자녀양육비의 산출-----	40

제 1 장 서 론

1. 1. 연구의 배경

자녀의 양육비 (cost of a child) 또는 가계의 소비지출행위에 있어서 일반적 동등척도 (general equivalence scale) 는 사회복지정책과 밀접한 연관을 가진 경제적 개념이다. 인구학적으로 서로 상이한 구성을 지닌, 두 가계를 비교하기 위하여서는, 일정한 수준의 만족감을 느끼게 하는 두가구의 상대적 비용을 산출할 필요가 있고, 이에 필요한 경제적 지표가 바로 동등척도이다. 다시 말하여 자녀양육비 또는 동등척도는 "한자녀를 가진 월 20 만원 지출 가구가 자녀가 없이 월 20 만원의 지출을 하는 가구와 동일한 만족감을 느끼면서 생활하기 위하여는 얼마의 소비지출이 더 필요한가?" 와 같은 물음에 답하기위한 경제지표이다. 즉, 자녀양육비 또는 동등척도는 상이한 가구규모 또는 상이한 가구구성의 여러 가계들의 소비지출을 기준가구, 보통은 무자녀 부부의 가구, 의 소비지출에 비교하기위한 개념이다.

1962년 이후 정부에 의하여 주도된, 수차에 걸친 경제개발 5개년 계획의 성공적인 수행은 고도의 경제성장을 이룩하는 계기가 되었다. 이러한 양적 성장을 토대로 하여 국민들은 복지에 대한 기대감이나 욕구를 고조시켰고, 성장의 혜택이 분배되는 과정에 있어서 사회계층간의 형평을 강조하기에 이르렀다. 이러한 시각에서 1970년대 후반부터 사회개발정책이 국가개발계획에 추가되기에 이르렀고 특히 1987년부터 실시되는 6차 경제사회발전 5개년 계획에는 최저임금제의 실행과 영세민 생활안정정책과 같은 후생복지정책의 비중이 강조되고 있다. 이와같은 정책적 노력은 결국 각 가구의 최저생활비를 기준한 생계비 유지정책에서 출발하여, 다양한 사회복지정책으로 연계되기마련이며, 이에 필수적인 선행 연구과제가 바로 위에 정의된 자녀양육비 또는 가구간 소비지출 동등척도의 산출인 것이다.

공공 복지 정책과 연관지어 자녀양육비, 또는 소비지출 동등척도의 중요한 의의는 공평성 또는 사회정의에 입각하여, 주어진 자원을 그 구성이 다양한 각 가

구의 필요에 따라 분배할 수 있는 기준을 제시한다는 데 있다. 대가구는 소가구보다 더 많은 생계의 필요를 느낄 것이고, 자녀를 많이 둔 가구는, 그렇지 않은 가구에 비하여 상당한 품목의 더 많은 소비수요를 가질 것이기 때문이다. 실제 생활에서 소비의 단위가 개개인이라기 보다는 한 가구이기 때문에 사회 보장 제도의 실천에 있어 가구간 복지수준의 비교는 당연한 과정으로 인정되고 있으며, 이와같은 가구간의 복지 비교는, 상이한 가구 규모 및 가구 구성을 감안한 비교의 척도를 요구하게 된다. 자녀양육비 또는 동등척도가 빈곤분제, 소득분배 및 소득유지정책에 이론적으로 또 경험적으로 활용되어온 까닭은 바로 이와같은 비교의 기준을 제시하기 때문이다. 최근에 들어 사회복지정책의 실시가 확대되고 있는 우리나라 경제의 경우, 보다 타당성있는 가구간의 비교척도의 산출은 매우 현실적인 요구인 반면, 그 추정시도는 그리 많지 않다는 데 본 연구의 의의가 있겠다. 1/

1. 2. 연구의 목적

본 연구는 소비지출에 있어 일반동등척도의 추정을 통하여 자녀양육비의 산출을 그 일차적 목표로 한다. 일반적으로 상이한 가구가 갖는 상이한 소비형태를 파악하기 위한 기준으로서 자녀양육비를 산출하는 이론적인 뒷받침은 다음과 같이 요약된다. 즉, 가구가 소비행위를 통하여 얻는 만족감 또는 복지수준은, 그 가구의 소득 및 재화의 가격에만 의존하는 것이 아니라, 가구의 인구학적 특성에 크게 영향을 받는다는 것이다. 다시말하여, 동일한 가계소비지출로서 얻어지는 한 가구의 효용수준은 재화의 소비량뿐 아니라, 재화의 다양한 배합(각 가구의 인구학적 특성에 따른)에도 의존한다는 것이다. 가구의 인구학적 특성에는 가구의 규모, 각 가구원들의 연령 및 성별구성, 가구주 직업 및 교육 수준 등등의 다양한 요소들이 포함될 수 있다. 본 연구에서는 자녀의 수와 그 연령구성을 중심으로 가계소비지출의 차이를 체계적으로 관측함으로써, 가구간 복지수준의 차이를 비교할 수 있는 척도의 추정과, 이를 활용하여 표본기간 동안의 자녀양육비의 실증적 추계에 연구의 초점을 두고자 한다.

1/ 우리나라의 경우, 가계지출 자료를 사용하여 자녀양육비 또는 소비지출이 있어 동등척도를 추정한 연구로는 김광석-김대영(1979), 구성열(1982), 유종구-주학중(1987)의 것들이 있다.

1. 3. 연구의 방법

자녀양육비 또는 소비지출 동등척도의 측정에는 크게 세 부류의 접근방식이 있다. 첫째로, 의학자들 또는 사회학자들에 의하여 자주 활용되는 방안으로서 상이한 연령집단의 영양학적 요구량을 활용하는 방법이다. 이 방식은, 그러나, 영양학적 필요량이 객관적인 또는 사회적인 개념이라기보다는 주관적인 또는 심리적인 개념이라는 점에서 그 활용성이 크게 인정되지 못하고 있다. 더우기 정확한 영양학적 필요량 그 자체가 시대별 또는 지역별로 일치되지 못하며, 경제적 여건이 바뀔 때 따라서 그 기준이 매우 쉽게 변화될 가능성이 있다는 점에, 이 접근방식의 근본적인 단점이 있다.

둘째로, 인구학자들에 의하여 흔히 사용되는 방안은 추가되는 자녀에 대한 추가적 가계소비지출을 단순히 비교하는 방법이다. 이 방법은 가계소비지출 그 자체를 가구간 복지수준의 비교 척도로 은연중 가정하고 있다는 점에, 그 이론적 제약이 뒤따른다. 실제로 자녀가 추가되는 때 따른 가계지출의 변화는 없이 다만 소비품목간의 지출비율의 변동만으로 자녀 양육이 이루어 질 경우, 이 방식에 의한 자녀양육비의 산출은 실증적 타당성이 줄어들기 때문이다. 다시 말하여, 이 방법에 의한 자녀양육비 또는 소비지출 동등척도의 산출은, 추가되는 자녀로 인한 가계소비에 있어서의 소득효과만을 내포하고 있을 뿐, 그로 인한 대체효과를 무시하고 있다는 것이다.

셋째로, 최근에 들어 보다 광범위하게 활용되는 방법은, 실제로 관찰된 각 가구의 소비지출의 형태를 수요방정식체계(system of demand equations)의 추정을 통하여 파악함으로써, 자녀양육비 또는 일반동등척도를 간접적으로 산출하는 방안이다. 이 접근방식은 소비자 이론의 기본적인 가정인 "주어진 일정비용 제약조건하의 효용극대화" 또는 "주어진 일정 효용수준하의 비용극소화"의 이론적 체계에 일치시킬 수 있는 장점을 지니고 있으며, 가격효과와 소득효과를 감안하면서 가구특성효과를 추출해낼 수 있다는데 그 이론적 강점이 있다. 다만 그 추정방법에 있어서 각 품목별 수요방정식들을 동시에 추정해야 하는 계량분석적인 어려움이 뒤따르는 것은 사실이다. 본 연구에서는 마지막 방식을 활용한다.

제 2 장 이론적 체계

2. 1 소비지출 동등척도의 정의

자녀양육비 또는 가계 소비지출의 동등척도를 추정하기 위하여는 우선 그 경제적인 의미를 전통적인 소비자이론을 따라 정의해 볼 필요가 있다. 서로 다른 자녀 수 및 다른 연령구성을 지닌 가구간에 소비지출로서 얻어지는 만족감의 비교를 위하여 보통은 소비자잉여의 개념을 활용하는데, 이를 위하여 우선 가구의 효용함수를 식(1)과 같이 정의해 보자. 효용함수 (1)은 한 가구가 소비지출의 다양한 비목별 배합으로부터 얻게 되는 만족감의 정도를 나타내 준다.

$$U = f(Q, A) \text{ ----- (1)}$$

단, Q 는 소비지출 비목별로 가계의 소비수준을 나타내는 재화들의 벡터,
 A 는 가구의 인구학적특성(년령 및 성별 구성 등)을 나타내는 벡터.

효용함수 (1) 과 연관지어, 소비이론에서는 주어진 재화의 가격과 인구학적 특성이 일정하게 주어졌을 경우에, 소비가구가 일정수준의 만족감, 즉 효용수준을 얻을 수 있는 최저비용을 소비자 비용함수(consumer's cost function) 또는 지출함수(expenditure function) 로서 식(2) 와 같이 정의한다. 식(2)의 소비자 비용함수는 가격수준(P)과 가구특성(A)이 주어진 경우에 U 수준 만큼의 만족감을 얻을 수 있는 최저 소비지출 비용을 나타내준다.

$$C = C(U, P, A) \text{ ----- (2)}$$

1/ 제 2 장의 이론적 체계는 Angus S. Deaton and John Meullbauer(1986) 의 "On Measuring Child Costs: With Applications to Poor Countries", 에서 발췌하였음을 밝혀둔다.

이제 어떤 기준가구(reference household)의 효용수준을 U_r , 그 가구의 인구학적 가구특성을 A_r 로 표시해 보면, 기준가구의 비용함수는 $C = C(U_r, P, A_r)$ 와 같이 나타낼 수 있다. 한편 이 기준가구에 비교되는 비교가구의 인구학적 가구특성을 A_1 로 표시하면, 비교가구의 비용함수는 $C = C(U_r, P, A_1)$ 와 같이 나타낼 수 있다. 자녀양육비는 서로 다른 가구특성을 지닌 두 가구에 동일한 효용수준(U_r)을 느끼도록 해주는 지출비용의 차이로써, 식(3)과 같이 정의될 수 있으며, 소비지출 동등척도(E)는 기준가구와 비교가구의 지출비용의 비율로써 식(4)와 같이 정의 된다.

$$C = C(U_r, P, A_1) - C(U_r, P, A_r) \quad \text{-----} \quad (3)$$

$$E = \frac{C(U_r, P, A_1)}{C(U_r, P, A_o)} \quad \text{-----} \quad (4)$$

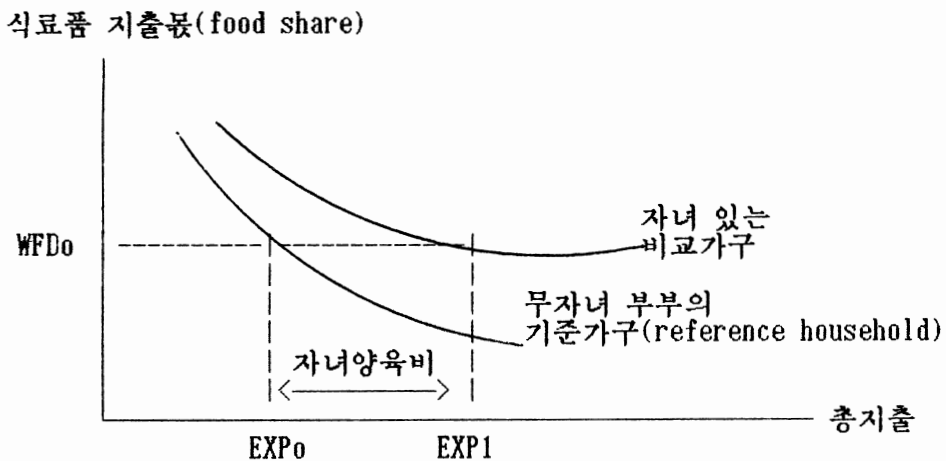
효용함수 (1) 또는 비용함수 (2) 는 가구내의 부모들의 재화소비로 인한 만족감을 나타내주며, 효용극대화 또는 비용극소화의 가정 아래, 일련의 수요방정식 체계(systems of demand equations)로 유도된다. 각 재화에 대한 수요방정식은 그 재화에 대한 수요량 또는 지출과, 그 재화 및 연관재화의 가격, 가구의 소득 및 가구 특성들과의 관계에 대한 수량적인 관측을 가능하게 해준다. 가구의 저축형태와 근로참여 등에 관한 정보를 동시에 확인하기가 현실적으로 어렵기 때문에, 이론적으로 완벽하지는 못하나, 이 수요방정식의 추정을 통하여서 우리는 식(3) 또는 식(4)에 정의된 자녀양육비 또는 동등척도를 산출해 낼 수 있다. 이를 위해서는 무엇보다 먼저 식(1)에 추상적으로 정의된 가구의 만족감을 실제로 또는 구체적으로 어떻게 나타낼 것인가를 확인할 필요가 있다. 다시 말하여, 자녀가 없는 부부의 소비생활에서의 만족감을 경제적으로 명확히 정의하는 것이 필요한 데 이에 대한 논의로서, Engel 의 식료품 지출률 기준, Rothbath 의 성인재화 소비량 기준 그리고 보다 일반적인 경우로서, 가격효과를 소득효과 및 가구특성효과와 동시에 관찰할 수 있는 Barten의 경우들이 있는데, 본 연구에서 주로 활용하게 되는 처음의 두 논의는 다소 상세히, 그리고 Barten의 효용함수 접근은 그 개요만이 다음절에 차례로서 술되어 있다.

2. 2 자녀양육비 또는 동등척도 측정의 접근방법

2.2.1 Engel 의 식료품 지출몫(food share) 기준에 의한 자녀양육비 측정

자녀양육비 또는 소비지출 동등척도의 추정에 있어 선구적인 역할을 한 Engel (1895)은 성인부부의 소비지출에 있어서, 식료품에 대한 지출비율을 일정하게 유지하는 것이 그 가구의 만족감을 동일하게 유지시켜 주는 것으로 가정하였다. 새로운 자녀의 출생은 곧 그 자녀의 생존에 절대 필요량의 식품을 추가적으로 요구하게 되기때문에 이 가정은 직관적인 타당성이 있다. 즉, Engel 의 기준에 따르면, 자녀수가 또 그 연령구성이 다른 두가구는 전체지출에 대한 식료품 지출비율이 일정할 때에 동일한 후생수준(equally well off)을 느낀다는 것이다.

Engel 의 식료품 기준에 대한 경험적 타당성은 동일한 가구특성을 지닌 경우, 소득 또는 총지출이 증대될수록, 식품에 대한 지출비율은 줄어든다는 "Engel 의 법칙"과 동일 수준의 소득 또는 총지출을 하는 가구의 경우, 자녀수가 늘어날수록 식



< 그림 1 > Engel 의 자녀양육비

료품에 대한 지출비율이 늘어난다는 사실로 뒷받침되어 왔다. Engel 의 기준에 따른 자녀양육비의 추정을 그래프로 나타내 보면 <그림-1>과 같다.

<그림 1> 에서 세로축은 식료품 지출의 총지출에 대한 비율을 나타내고, 가로축은 총지출을 나타낸다. 자녀가 없는 부부의 기준가구가 총 소비지출 : EXP₀ 에 대하여 WFD₀ 만큼의 식료품 지출몫을 유지하고 있을 때, 자녀 있는 비교가구가 동일한 식료품 지출비율을 유지하기 위하여는, EXP₁ 만큼의 총지출이 필요함을 <그림 1>은 뜻한다. 따라서 자녀양육비는 식료품 지출몫을 일정하게 유지시키는 총지출의 차이 즉 C = EXP₁ - EXP₀ 로 측정될 수 있으며, 동등척도는 두 가구의 총지출의 비율 E = EXP₁ / EXP₀ 로써 관측된다.

Deaton-Muellbauer 는 식료품 지출몫 기준에 의한 Engel 자녀양육비의 추정은 실제의 양육비보다 과대 추정된다는 사실을 밝힌 바 있으나, 횡단면적인 단기분석의 경우 Engel 의 기준은 유용한 자녀양육비 추정방안으로 활용되고 있다. 구체적인 Engel 자녀양육비의 추정을 위해서는, 음식물에 대한 영결곡선을 추정해야 되는 데, 이에 흔히 사용되는 모형이 바로 Working(1943)-Leser(1963) 의 형태이다. Deaton-Muellbauer 는 이에 단순히 인구변수들을 첨가하여 식(5)와 같은 방정식을 설정하여 자녀양육비의 추정을 시도하였다. 실제로 추정하면서 Deaton-Muellbauer

$$WFD = a - b \log(EXP/N) + \sum_{j=1}^J R_j N_j + e \text{ ----- (5)}$$

- 단, N_j 는 j (j=1,2,...,J) 특성의 집단에 소속된 가구원의 수,
- N 은 전체 가구원 수,
- EXP 는 총 소비지출,
- e 는 확률적인 오차항.

일인당 소비지출을 나타내는 log (EXP/N) 항의 이차항을 추가하여, 비선형 Engel 곡선을 추정하여 자녀양육비의 산출에 사용하였다.

식 (5)의 형태로 추정된 Engel 곡선으로부터 자녀양육비를 유도하기 위하여 <그림 1>에 이미 설명된 과정을 거치면 된다. 상이한 자녀수 및 연령구성을 지닌 두 가구의 음식물에 대한 지출몫 방정식(share equation)의 추정계수들이 동일하다고 가정하고 식료품에 대한 지출비율을 동일하게 한다면, 곧 식(6)과 같이 표시된다. 또 이로부터 소비지출 동등척도를 유도하면 식(7)을 얻게 됨을 쉽게 알 수 있다.

$$a - b \log(EXP1/N1) + \sum_{j=1}^J R_j N1_j = a - b \log(EXPo/No) + \sum_{j=1}^J R_j No_j \quad \text{---- (6)}$$

단, No 는 기준가구의 가구원 수, N1 은 비교가구의 가구원 수,
 Noj 는 기준가구의 j 가구특성에 속한 가구원 수,
 N1j 는 비교가구의 j 가구특성에 속한 가구원 수

$$E = EXP1 / EXPo = (N1/No) \exp \left[\sum_{j=1}^J (R_j/b) (N1_j - No_j) \right] \quad \text{----- (7)}$$

이상의 Engel 의 자녀 양육비 추정은 음식물에 대한 지출비율을 가구 후생수준의 기준으로 삼기때문에 자녀의 수가 늘어날수록 양육비의 과대추정이 야기됨을 이미 언급한 바 있다. 예를 들어 정확한 자녀양육비를 알고 있는 어떤 부부가 새로운 자녀를 갖게 되면, 그 부부는 기존의 소비지출의 구성을 다소 조정하여 식료품에 대한 지출비율을 다소 줄이고 새로운 자녀의 양육에 필요한 여타 비목의 지출을 늘릴 것이다. 이 경우, 이 부부에게 이전의 수준과 동일한 수준의 식료품 지출몫을 유지할 수 있도록 소득을 보상에 준다면, 이는 이 부부가 이전에 느끼던 후생수준보다 더 높은 만족감을 가질 수 있음을 의미한다. Deaton-Muellbauer 의 동등척도 식 (7) 은 기준가구와 비교가구의 음식물 지출몫 방정식에서 추정된 계수들이 두 가구간의 상이한 인구학적 구성에도 불구하고 동일함을 가정하고 있다. 본장의 제3절에서는 이 가정을 완화시켜 1982년 - 1984년 사이의 도시가계 자료를 사용하여 한국 도시가계의 자녀양육비를 추정함에 활용하도록 한다.

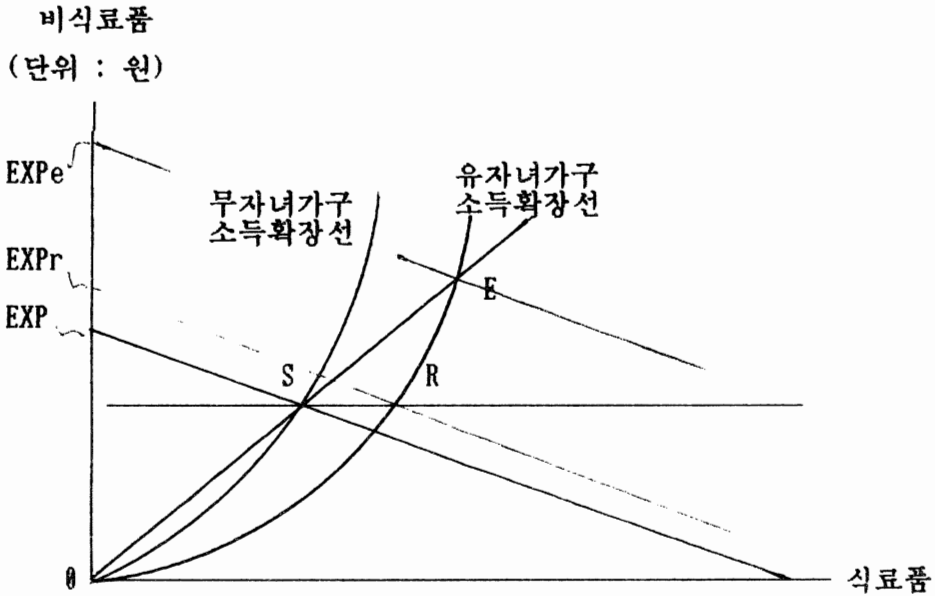
2.2.2. Rothbarth의 성인재 소비량 기준

Rothbarth(1943)이 자녀양육비를 추정하는 기준으로써 성인들의 후생수준과 밀접하게 관련되어 있는 재화들로서 정의되는, 예를 들면 담배, 술 등과 같은, 성인재화(adult goods)의 소비량을 일정하게 유지하는 데 필요한 비용의 차이를 제시하였다. 즉, 자녀의 출생은 동시에 어떤 추가적인 소득을 동반하는 것은 아니므로 성인재화의 소비를 조정하게 될 것이다. 만일 자녀양육비가 정확히 보상되어진다면 가구의 성인재화에 대한 소비량 자체는 일정하게 유지될 수 밖에 없다는 것이 이 기준의 근거이다. Engel의 경우에는, 식료품의 지출비율을 자녀출생 이전 수준으로 환원시키기 위한 지출의 차이로써 자녀양육비를 산출하였으나, Rothbarth은 성인재화의 소비량을 자녀출생 이전 수준과 동일하게 유지하는 데 필요한 비용을 자녀양육비로 간주하였다. Engel은 한 가구의 후생은 식료품 소비율로 대표됨을 가정하였고, Rothbarth은 성인재화의 소비량이 성인부부의 후생을 나타내는 것으로 가정하였다.

성인재화에 대한 명확한 정의가 Rothbarth의 자녀양육비의 산출에 중요한 역할을 하게 된다. 룯발은 당초에 상당히 광범위한 성인재화의 정의로 자녀양육비의 산출을 시도하였으나, 이후 점차로 보다 협의의 성인재화만이 이 방법에 의한 자녀양육비의 산출에 활용되어왔다.

Rothbarth의 기준의 문제점은, 많은 가계소비지출이 성인과 그 자녀들이 함께 소비하는 가구내의 공공재적 성격을 가진다는 사실이다. 따라서 순수한 성인재만을 기준으로 양육비를 추정할 경우, 실제의 양육비를 과소 추정하게 됨을 쉽게 짐작할 수 있다. 만일 자녀의 소유로 인하여 성인재화의 상대가격이 변화한다면 성인재화의 절대 소비량의 유지만으로서 부부의 후생기준으로 삼기 어렵고, 또 만일 부부가 자녀를 가짐으로써 자녀들이 소비하는 그 자체로부터 만족감을 느낀다면 성인재화의 소비로부터 얻는 부부의 한계효용은, 자녀의 수가 추가됨에 따라 감소될 것이라는 사실이 Rothbarth이 제시한 성인재 소비량 유지 후생기준에 의한 양육비 추정의 단점으로 지적되고 있다. Deaton-Muellbauer는 Engel의 식료품 기준에 의한 양육비 추정이 Rothbarth의 성인재 기준에 의한 추정정보다는 과대추정됨을 대수적으로 증명하였고, 또 <그림 2>를 통하여 쉽게 밝히고 있어 이를 간단히 소개하고자 한다.

<그림 2>에서 가로축은 음식물 소비량을 나타내고 세로축은 음식물 이외의 모



<그림 2> Engel 및 Rothbarth 의 양육비 보상 비교

든 재화를 복합적으로 표시하고 있다. 무자녀 기준가구와 유자녀 비교가구의 다양한 소득수준에 따른 소득-소비 확장곡선이 OA , OB 로 주어져 있다. 처음의 자녀가 없는 가구는 S 점에서 식료품과 기타재화의 소비배합을 이루고 있다. 이제 식료품 이외의 모든 재화를 성인재화로 가정하고서, Engel 의 기준에 의하여 양육비를 보상해 주는 경우와 Rothbarth 의 기준에 의하여 양육비를 보상해 주는 경우를 <그림 2>를 활용하여 비교해 볼 수 있다. 먼저 자녀가 있는 가구는, 자녀가 없는 가구에 비교할 때 식료품을 상대적으로 더 많이 소비하게 될 것이므로, 새로운 소득-소비 확장곡선 OB 를 따라서 소비배합을 구성하게 될 것이다.

이제 처음의 무자녀가구의 소비배합점 S 와 비교하여 룯발의 기준에 따라 자녀있는 가구가 동일한 후생을 느끼는 점은 R 점임을 쉽게 알 수 있다. S 와 R 은 동일한

량의 성인재화 소비수준을 나타내주고 있기 때문이다. Rothbarth의 기준에 의하여 양육비를 보상해준다면 그 금액은 세로축의 ($EXPr - EXP$) 만큼이 될 것이다. 반면에 Engel의 기준에 의하면 S 점과 동일한 식료품 지출비율을 나타내는 OB 소득-소비 확장선 상의 점은 E 점임을 알 수 있다. 이는 곧 Engel의 기준에 따라 양육비를 보상해 주는 경우, 그 금액은 룯발의 경우보다 큰 ($EXPe - EXP$) 만큼임을 의미한다.

2.2.3 Barten의 효용함수 접근

Engel과 Rothbarth은 성인부부의 후생수준에 대한 기준으로서, 식료품 또는 성인재 등과 같은 일정 재화의 소비율 또는 그 절대 소비 수준을 택하여 자녀양육비의 추정에 활용하였다. 이들의 묵시적인 가정은 자녀의 소유로 인하여, 성인들의 효용함수 또는 재화의 상대가격이 변화되지 않는다는 것이다. 반면에 Barten(1964)은 효용함수 자체에 각 재화의 소비량이 가구규모에 영향을 받는 것으로 가정하여, 가구간 소비지출에 있어 보다 일반적인 동등척도의 추정방안을 제시하였고, Gorman(1976)은 Barten의 모형에 가구규모에 따라서 각 재화별로 기본적인 절대 소비량을 첨가하여 보다 이론적으로 일반화된 동등척도의 추정모형을 제시하였다. 그러나 이들의 모형은 효용함수에 인구학적 특성을 첨가함으로써, 그로부터 유도된 수요방정식 체계는, 복잡한 비선형 모형들로 구성될 뿐 아니라, 상대가격의 변화로 인한 대체 효과들 아울러 파악할 수 있도록 구성되어 있기때문에, 장기간에 걸친 표본규모가 그리 크지않은 시계열 분석에는 매우 이론적으로 적합하다. 그러나 일정시점 또는 단기간에 걸친 횡단면적인 소비지출 분석에는, 그 활용성이 스스로 제한되고 있다. 특히 본 연구의 분석대상과 같이 표본규모가 매우 큰 경우에는 비선형 수요방정식 체계의 추정은 실질적으로 거의 불가능하다.

2. 3 전 소비품목 일정을 기준

본 연구에서 실제로 활용하려는 자녀양육비의 추정방법은 Engel의 식료품 기준을 다소 확대하여 기준가구가 소비하는 모든 비품을 동일한 비율로 소비하도록 유지시켜주는 것이 곧 기준가구의 후생수준을 대표하는 것으로 가정하였다. 재화의 성격에 따라 자녀수가 늘어남에 따라 그 소비율이 늘어나는 품목도 있을 것이고 또 그 반대의 경우도 가능할 것이기 때문이다. 예로서 식료품 소비율 기준으로 추정된 동등척도는 자녀수와 그 구성년령의 차이에 따른 식료품 소비지출의 변동만을 파악하기 위하여 적용되고 피복비 소비율 기준으로 추정된 동등척도는 자녀의 추가로 인한 피복비 지출의 증감을 파악하는 데 적용하는 것이다. 이를 위해서는 각 소비지출 비품별로 식(5)의 수요방정식을 추정하여야 되고, 또 각 방정식으로부터 동등척도를 산출해야 하는 번거로움이 뒤따르나, Engel의 식료품 소비율만을 기준삼는 것보다, 편중되지 않은 양육비의 산출이 가능하게 된다.

지출비품별 Engel 방정식의 추정에 있어서 가구의 인구학적 특성이 달라짐에 따라 각 추정계수도 상이할 것으로 가정하여, 소비지출의 동등척도를 산출하고자 한다. 이를 위해서는 식(6)과 식(7)을 다소 수정할 필요가 있다. 먼저 식(6)을 두 가구의 가구특성에 따라 a, b, 및 R 이 상이할 경우 다음의 식(8)과 같이 표시된다.

$$a_1 - b_1 \log(EXP_1/N_1) + \sum R_{1j} N_{1j} = a - b \log(EXP_0/N_0) + \sum R_{0j} N_{0j} \quad (8)$$

이제 식(8)로부터 소비지출의 동등척도 $E = EXP_1 / EXP_0$ 를 구하면, 다소 복잡한 형태를 취하기는 하나, 식(9)을 얻게 된다. 각 소비지출비품별 수요방정식의 추정과 함께 추정된 계수들을 식(9)에 대입하여 품목별 소비지출 동등척도를 얻을 수 있으며, 각 소비품목에 대한 동등척도를 기준가구의 소비품목별 지출액에 적용시켜 자녀양육비를 품목별로 추정하게 된다.

$$E = (EXP_1/EXP_0) [1 + (a-a_1) - \{b \log(EXP_0/N_0) - b_1 \log(EXP_1/N_1)\} + (\sum R_0 N_{0j} - \sum R_{1j} N_{1j})] \quad (9)$$

제 3 장 자료와 추정

3. 1 도시가계조사

본 연구에서 사용된 자료는 경제기획원 조사통계국의 도시가계조사 자료이다. 도시가계조사는 1963년 이래 도시가구의 수입과 지출실태를 포함, 생활수준의 변동사항을 파악함으로써, (1) 소비자 물가지수 편제에 필요한 가중치 자료, (2) 각종 경제 및 사회정책 입안 기초자료, (3) 국민소득 추계자료, 및 (4) 국민소비수준 변화의 측정 및 분석등에 필요한 자료를 작성, 제공하는데 그 목적을 두고 조사 발표되어왔다.

한국의 도시가계조사는 전국의 50개 시에 거주하는 가구를 조사대상으로 삼고 있으나, 농가, 어가, 단독가구, 가계수지 파악이 곤란한 가구 및 외국인 가구들은 조사대상에서 제외하였다. 조사방법은 매월 조사개시전에 조사표(가계부)를 표본가구에 배부하여 대상가구에서 매일매일의 수입과 지출에 관한 금액과 품목명을 직접 가계부에 기입하는 방식으로 실시되고 있다.

도시가계조사의 항목분류로는 1982년 이전에는 의식주를 위주로 5대 분류방식을 취해왔으나, 1982년 1월부터는 최근의 경제성장과 이에 따른 소비구조의 다양화로 인한 소비구조의 변화실태를, 보다 정확하게 반영하기 위하여, 그 비목분류체계를 의료, 교육, 교양오락 등의 문화비 부분을 세분하여, 9대비목으로 확대 개정하였다. 본 연구에서는 자녀양육비의 추정을 보다 세분화하기 위하여 9대 지출비목으로 분류가 가능한 자료인 1982년, 1983년 그리고 1984년의 도시가계조사를 실제 분석대상으로 선정하였다.

3. 2 추정자료의 선정

본 연구에서 실제로 사용된 자료는 도시가계조사 월별 가구단위의 자료에서 매 분기별로 평균한 자료이다. 도시가계조사의 표본선정이 매월 전체표본의 1/12 정도가 교체되기때문에, 이로 인한 불완전 시계열/횡단면 자료의 문제점(incomplete time series/cross-section data problem)을 부분적으로라도 회피하기 위하여 본 연구에서는 매분기에 있어 3개월 계속 조사된 가구만을 분석대상으로 취하였다. 그리고 조사된 가구중에서 노인부부만 살거나, 노인 1인과 어린이만 가구 구성원으로 되는 등의 결혼가구와 같은 특수경우는 분석대상에서 제외토록 하였다. 결과, 당초 경제기획원에서 실시한 조사가구수는 매월 약 3,000 가구 정도이나, 본 분석에 실제로 사용된 표본가구의 수는, <표 1>에 주어진 바와 같이 약 2,000 가구 정도가 되었다. 매 분기별로 분석대상 가구의 월평균 소비지출을 9대 비목별로 세분하여 보면 <표 1>과 같다. 동표에 나타난 소비지출액은 경상가격이며, 지출비목별 Engel 방정식들의 추정에서도 경상가격으로 나타난 수치를 보정하지 않고 그대로 사용하였는 바, 이는 표본기간이 3년으로 비교적 짧고 또 그 기간중에 물가변동이 크게 없었기 때문에 불변가격자료로 재평가하는 것이 별로 의의가 없기 때문이다.

본 연구의 목적이 자녀의 수 및 그 연령 구성의 차이에 따른 지출의 차이를 살펴보는 것이므로 자녀수 및 그 연령구성에 다른 소비지출의 구성을 선정된 전체표본을 대상으로 <표 2>, <표 3>, <표 4>에 산출하였다. 소비지출 동등척도를 산출하기 위한 기준가구(reference household)로 가구주 연령이 40세이하인 무자녀 부부를 택하였는 데, 그들의 월 평균 총지출은 197,375 원으로 나타났고, 전반적으로 자녀의 나이가 높아갈수록 또 자녀의 수가 많아 질수록, 각 소비품목의 지출이 증대되는 현상을 보이고 있다. 예컨대 <표 2>에서 한자녀 가구의 경우를 보면 식료품비는 기준가구인 무자녀 부부가 월평균 71,527원인데 비하여 0-2세의 자녀가 1인 있는 경우는 89,756원, 그리고 14-19세의 자녀가 1인 있는 경우는 99,303원으로 비교적 자녀의 나이가 많을수록 식료품 지출이 늘어나는 일목요연한 현상을 볼 수 있다. 이러한 점은 광열 및 수도, 피복 및 신발, 교통 및 통신 그리고 기타의 소비지출 항목에서도 유사하게 나타나고 있으며, 특히 보건의료비는 0-2세 자녀가 있는 가구의 지출액이 가장 높게 나타나고 있어 영유아기의 의료비 지출이 높은 점을 잘 반영해 주고 있다. 그러나 주거비나 가구-집기는 자녀 나이와 별로 큰 상관없이 불규칙적

으로 나타난다. 따라서 전품목에서 소비지출의 일률적인 변화를 찾아보기는, 복잡한 가구구성의 배합과 세분된 지출비목으로 인하여 어려운 점이 있지만, 도시가계자료가 본 연구를 수행하는데 있어서 기초자료로서는 그 신빙성과 타당성에 상당한 가치를 부여할 수 있겠다.

<표 1> 품목별 평균 가계 소비 지출
(단위 원)

년 도	분기	식료품	주 거	광열, 수도	가사집기	피복, 신발	보건, 의료	교육, 교양	교통, 통신	기 타	총소비지출	표본수
1982	1	92651	9214	21877	8536	19829	15756	34952	16355	28451	247623	1827
	2	99866	11115	18136	12352	19245	17494	23047	16341	26167	243766	2076
	3	109422	10990	17275	11603	18832	18737	34068	16593	25162	262686	2184
	4	113771	10614	25235	12578	24368	19228	22532	17237	31454	277021	2210
1983	1	99373	10209	23395	11420	22127	20817	36174	17079	33361	273959	2363
	2	101962	13321	15982	14278	21902	18285	23365	16836	31578	257509	2237
	3	111082	14868	17967	12512	19246	20795	35246	17910	29230	278859	2340
	4	118387	14607	27730	12753	26007	19959	23961	17525	35028	295959	1896
1984	1	101987	12550	25162	11662	22912	19911	40040	20626	41456	296309	1802
	2	107415	14060	17225	13965	21963	19195	26597	17646	38947	277016	1767
	3	119019	14387	19386	12992	19936	23075	37844	19224	37223	303088	1929
	4	125158	15047	27699	15672	27066	22702	26059	19041	43452	321898	1914

<표 2> 한 자녀 가구의 자녀년령 구성별 월 평균 가계지출의 구성(단위 원)

년령구성	식료품	주 거	광열,수도	가구집기	피복,신발	보건의료	교육,오락	교통,통신	기 타	총지출
기준가구 (무자녀 부부)	71527	15065	13881	10739	17123	12434	12396	15187	29017	197375
부부 및 0-2세 자녀	89756	13651	17835	12731	17203	22307	11004	14524	30223	229242
부부 및 3-5세 자녀	90531	15273	17655	11093	19978	17409	13555	16255	28161	229916
부부 및 6-13세 자녀	94021	15099	19440	9687	17260	15199	20668	15615	31214	238210
부부 및 14-19세 자녀	99303	10745	20240	11165	21295	17132	42805	20990	37417	281098

<표 3> 두 자녀 가구의 자녀년령 구성별 월평균 가계지출의 구성(단위 원)

자녀의 년령 구성				식료품	주 거	광열,수도	가구집기	피복,신발	보건,의료	교육,오락	교통,통신	기 타	총지출
0-2	3-5	6-13	14-19										
0	0	0	0	71527	15065	13881	10739	17123	12434	12396	15187	29017	197375
2	0	0	0	96680	12369	18274	10841	16723	34808	9529	12920	277714	239864
1	1	0	0	104556	12218	19374	12394	20272	23866	14495	16345	30015	253900
1	0	1	0	107926	13212	21198	12594	23536	25789	22729	15213	31776	273980
1	0	0	1	124636	11819	24385	14096	28130	25025	32701	22389	42406	325592
0	2	0	0	104514	9926	19342	14847	22766	19858	20312	14793	35198	261562
0	1	1	0	106553	12526	19805	14830	21643	21367	21695	14358	31229	264012
0	1	0	1	85699	20892	18605	7905	14752	14646	19913	13170	25795	221382
0	0	2	0	114177	14767	23199	14731	24585	19031	26365	16748	34043	287682
0	0	1	1	117582	14038	24630	12392	24114	15270	49736	21317	31107	31687
0	0	0	2	116587	11190	23771	12824	25437	16912	61124	22884	29049	329785

<표 4> 세 자녀 가구의 자녀 연령 구성별 월 평균 가계소비지출의 구성

자녀의 연령구성				식료품	주 거	광열, 수도	가구집기	피복, 신발	보건, 의료	교육, 오락	교통, 통신	기 타	총지출
0-2	3-5	6-13	14-19										
0	0	0	0	71527	15065	13881	10739	17123	12434	12396	15187	29017	197375
3	0	0	0	88904	17558	19277	7509	15503	12659	2407	8992	21674	194489
2	1	0	0	102701	7252	24475	17958	19711	23352	14678	11101	23490	244725
2	0	1	0	109326	16945	21772	8104	11918	27825	5005	21861	24949	247712
2	0	0	1	111261	13065	23782	9144	16048	31652	11181	16552	31796	264488
1	2	0	0	104416	13799	19460	10355	17907	26779	14256	12317	28312	247608
1	1	1	0	109286	11035	21087	11651	19709	23543	19432	14444	31349	260543
1	1	0	1	125277	13506	24884	13763	22357	21246	19476	16236	28941	285693
1	0	2	0	112385	16318	21778	17105	22631	19506	17398	14470	30705	272302
1	0	1	1	125329	20342	19680	10787	24314	27057	31675	20895	37447	317532
1	0	0	2	119367	13300	19886	6965	23403	21016	36560	18599	43637	302739
0	3	0	0	128422	8323	29880	12308	32350	8802	25474	14968	39209	299743
0	2	1	0	120871	9683	22233	10754	25698	16468	23589	15957	31327	276584
0	2	0	1	137430	12197	30961	20882	26783	16754	35089	18002	30122	328226
0	1	2	0	115385	12753	21159	12978	23728	18571	23789	15738	32345	276452
0	1	1	1	132514	7068	25859	18138	26221	21578	33792	19992	37417	322585
0	1	0	2	104854	11283	19719	6052	21239	16056	47435	22492	31374	280511
0	0	3	0	122571	12370	23585	14740	25543	18772	29345	15779	31358	294067
0	0	2	1	123011	11947	22864	11406	24514	16474	45759	17829	33339	307159
0	0	1	2	94021	15099	19440	9687	17260	15199	20688	15615	31214	238210
0	0	0	3	130317	11304	26749	13175	30492	14212	70034	22195	40255	358741

3. 3 추정모형의 선정

제 2 장에 논의된 이론적 체계를 뒷받침으로, 본 연구에서 소비지출 동등척도의 추정을 통하여 자녀양육비를 산출하기 위한 Engel 수요방정식들은, 흔히 사용되는 Working(1943)-Leser(1963)의 형태를 택하였는데, 종속변수로는 총소비지출에 대한 9대 비목별로 각각의 소비지출몫(expenditure share)을 사용하였으며 독립변수들은 <표-5>에 정의되어 있다.^{1/}

<표 5> 소비품목별 수요방정식의 독립변수

변 수 명	변수의 정의
D02	0-2 세 사이의 자녀가 있으면 1, 그렇지 않으면 0
D35	3-5 세 사이의 자녀가 있으면 1, 그렇지 않으면 0
D613	6-13 세 사이의 자녀가 있으면 1, 그렇지 않으면 0
D1419	14-19 세 사이의 자녀가 있으면 1, 그렇지 않으면 0
LX	(총 소비지출/가구원 수)의 자연 대수를 취한 값
LXD02	LX × D02
LXD35	LX × D35
LXD613	LX × D613
LX1419	LX × D1419
B02	0-2 세 사이의 자녀 수
B35	3-5 세 사이의 자녀 수
B613	6-13 세 사이의 자녀 수
B1419	14-19 세 사이의 자녀 수
NA	가구내의 성인 수

^{1/} James Seale, Jr. and Henri Theil, "Working's Model for Food in the Four Phases of the International Comparison Project", Economic Letters 22(1986) 103

제 4 장 실증적 결과

4. 1 소비지출 동등척도의 추정

Deaton-Muellbauer(1986)는 앞의 제 2 장에서 언급된 바와 같이, 가구의 인구학적 구성이 상이함에도 불구하고, 수요방정식의 추정계수들이 동일한 것으로 가정하고 소비지출 동등척도를 산출하였으나, 본 연구에는 이를 보완하여 자녀의 수와 그 연령구성이 상이한 가구들 간에는, 수요방정식의 추정계수들이 서로 상이한 것으로 간주하여 자녀수 및 그 연령 구성별로 다양한 가변수(dummy variable)들을 첨가하여 추정한 각 지출 품목별 수요함수들이 <표 6>에 주어져 있다. 음식물 이외의 수요방정식에서 추정식의 선형 적합성을 나타내주는 R-Square 들이 낮게 추정되었는데 이는 횡단면 자료의 사용에서는 흔히 나타나는 현상이고, 다만 추정계수들의 통계적 유의성을 나타내주는 t-값들은 대부분 95% 이상의 높은 유의성을 보여주고 있다.

제 2 장에서 정의된 소비지출 동등척도의 산출공식에 의하여 연령구성별 자녀수에 따른 동등척도가 <표 7>에 주어져 있다. <표 7>의 각 수치는 해당 자녀수를 가진 부부의 기준가구, 즉 무자녀 부부에 대한 동등척도이다. 예를 들어 식료품의 경우, 0-2 세 사이의 한 자녀를 가진 부부는 기준가구 부부의 14.1% 를 더 지출함으로써, 동등한 음식물 소비의 만족감을 느끼게 된다는 것이다. 마찬가지로 주거비의 경우 14-19 세 사이의 한자녀가 있는 가구는 기준가구에 비교할 때에 주거비를 44.3% 더 지출하게 된다는 것이다. <표 7>의 결과를 자세히 살펴보면 <표 2> <표 3> <표 4>의 평균 비목별 지출액에서 나타나는 결과보다 더욱 뚜렷하게 자녀의 나이가 많아질수록 또 자녀의 수가 늘어날수록, 지출비중이 증대되는 현상을 볼 수 있다. 즉 식료품의 경우 기준가구인 무자녀부부와 한 자녀가구를 비교할 때, 0-2 세의 자녀가 있는 가구는 14.1%, 14-19세의 자녀가 있는 가구는 41.0%가 식료품의 소비에 추가적으로 지출되고 있으며, 이러한 현상은 거의 전 품목에서 나타나고 있다. 다만 예외적으로 식료품, 피복 및 신발, 그리고 교육 및 교양비의 경우 0-2세의 한자녀 가구가 3-5세 한 자녀가구보다 동등척도가 높게 추정되고 있는데, 식료

품의 경우는 0-2세 자녀가 우유를 많이 먹는데서 비롯될 수 있는 결과가 아닌가 짐작된다. 피복 및 신발의 경우와 교육 및 교양비의 경우는 3-5세의 한 자녀가구의 동등척도의 추정치가 다소 예상과 빗나간 것으로 여겨진다. 도시가계의 지출이 복합적으로 가계의 의사결정에 의하여 이루어지고 또 연령 및 가구원 수에 따라 세분되어 활용되는 경우 부분적으로 표본규모가 매우 적어질 가능성이 있어, 결과적으로 세분된 동등척도의 한두개 항목에서 예상과 차이가 나는것은 불가피한 현상이라 하겠다.

〈표-7〉의 소비지출 동등척도는 각 연령구성별로 정의된 자녀수의 부부가구에 대하여만 산출된 것이다. 만일 서로 상이한 연령 구분에 두 자녀 이상이 속해있는 경우 (예를 들어 0-2세 사이에 한 자녀와 3-5세사이에 한 자녀 등등)에는 각 소비지출 비목에 대한 〈표-6〉의 수요방정식으로부터 새로운 동등척도를 산출해낼 수 있다. 〈표-7〉의 동등척도는 기준가구의 인구학적 구성 및 기준가구의 총 소비지출의 수준에 따라 상이하게 추정될 수 밖에 없으며, 여기서는 월 197,375원을 지출하는 자녀가 없는 부부를 기준으로 산출된 것임을 다시한번 강조해 둔다.

<표 6> 자녀양육비 산출을 위한 품목별 Engel 수요방정식의 추정결과(괄호안은 추정계수의 t-값임)

종속변수 독립변수	음식물	주 거	광열,수도	가구집기	피복,신발	보건의료	교육,오락	교통,통신	기타
상수항	1.9826 (73.05)	0.0514 (2.27)	0.4618 (38.88)	-0.2154 (-15.10)	-0.0852 (-5.88)	-0.2640 (-12.08)	-0.5928 (-23.85)	0.0237 (1.91)	-0.3623 (-17.70)
D02	0.1001 (2.81)	0.0841 (2.83)	0.0429 (2.76)	-0.0188 (-1.00)	0.0232 (1.22)	-0.2909 (-10.17)	0.1364 (4.19)	-0.0047 (-0.29)	-0.0725 (-2.71)
D35	-0.0359 (-1.02)	0.1768 (6.05)	0.0019 (0.13)	-0.0651 (-3.54)	-0.0303 (-1.62)	0.0230 (0.82)	-0.0933 (-2.92)	-0.0136 (-0.85)	-0.0364 (-1.38)
D613	-0.0301 (-1.02)	-0.0503 (-2.04)	-0.0430 (-3.34)	-0.0336 (-2.17)	0.0238 (1.519)	-0.0620 (-2.62)	0.1500 (5.56)	0.0478 (3.56)	-0.0024 (-0.11)
D1419	-0.0033 (-0.10)	0.0464 (1.78)	-0.0406 (-2.89)	0.0661 (4.05)	-0.0027 (-0.16)	0.0399 (1.60)	-0.1854 (-6.52)	0.0713 (5.04)	0.0082 (0.35)
LX	-0.1392 (-57.31)	0.0033 (1.65)	-0.0332 (-31.29)	0.0229 (17.94)	0.0147 (11.38)	0.0286 (14.64)	0.0570 (25.62)	0.0037 (3.36)	0.0421 (22.99)
LXD02	-0.0085 (-2.68)	-0.0071 (-2.68)	-0.0038 (-2.75)	0.0022 (1.31)	-0.0018 (-1.08)	0.0254 (9.89)	-0.0134 (-4.58)	0.0006 (0.39)	0.0067 (2.76)
LXD35	0.0037 (1.17)	-0.0159 (-5.99)	-0.0004 (-0.29)	0.0061 (3.67)	0.0029 (1.71)	-0.0018 (-0.71)	0.0077 (2.64)	0.0015 (1.02)	-0.0038 (-1.57)
LXD613	0.0024 (0.94)	0.0046 (2.10)	0.0039 (3.41)	0.0030 (2.19)	-0.0023 (-1.63)	0.0054 (2.53)	-0.0125 (-5.14)	-0.0046 (-3.76)	-0.0002 (-0.11)
LXD1419	0.0009 (-0.35)	-0.0045 (-1.93)	0.0034 (2.76)	-0.0063 (-4.27)	0.0001 (0.07)	-0.0040 (-1.76)	0.0191 (7.41)	-0.0062 (-4.81)	-0.0006 (-0.28)
B02	-0.0223 (-6.77)	-0.0052 (-1.89)	-0.0080 (-5.56)	0.0032 (1.88)	-0.0019 (-1.12)	0.0419 (15.74)	0.0019 (0.64)	-0.0090 (-5.96)	-0.0005 (-0.18)
B35	-0.0153 (-4.73)	-0.0086 (-3.17)	-0.0055 (-3.87)	0.0035 (2.10)	0.0056 (3.24)	0.0083 (3.18)	0.0136 (4.58)	-0.0074 (-5.01)	0.0058 (2.36)
B613	-0.0057 (-4.67)	-0.0064 (-6.30)	-0.0046 (-8.61)	0.0029 (4.54)	0.0045 (6.84)	0.0039 (3.97)	0.0106 (9.39)	-0.0041 (-7.34)	-0.0010 (-1.03)
B1419	-0.0172 (-10.29)	-0.0078 (-5.60)	-0.0050 (-6.83)	-0.0008 (-0.95)	0.0023 (2.58)	-0.0027 (-1.99)	0.0394 (25.68)	-0.0009 (-1.12)	-0.0072 (-5.71)
NA	-0.0009 (-1.43)	-0.0113 (-19.95)	-0.0004 (-1.43)	-0.0004 (-1.39)	-0.0025 (-7.04)	0.0009 (1.73)	0.0053 (8.52)	0.0028 (8.96)	0.0068 (13.21)
R-Square	0.3291	0.0309	0.1095	0.0567	0.0235	0.0912	0.2526	0.0302	0.0951

<표 7> 연령별 자녀양육비율 또는 소비지출 동등척도의 산출(기준가구의 총소비지출 : 197,375원)

지출품목	0-2		3-5		6-13			14-19		
	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3
식료품	1.141	1.394	1.134	1.282	1.167	1.407	1.405	1.410	1.595	1.669
주거	1.164	1.223	1.178	1.349	1.212	1.475	1.516	1.443	1.706	1.870
광열, 수도	1.161	1.213	1.164	1.325	1.201	1.453	1.470	1.431	1.672	1.831
가사, 잡기	1.157	1.214	1.162	1.324	1.208	1.458	1.494	1.346	1.586	1.732
피복, 신발	1.165	1.225	1.159	1.312	1.218	1.480	1.520	1.423	1.669	1.816
보건, 의료	1.127	1.144	1.160	1.315	1.210	1.460	1.497	1.434	1.697	1.857
교육, 교양	1.165	1.258	1.124	1.331	1.193	1.432	1.462	1.325	1.504	1.584
교통, 통신	1.170	1.237	1.170	1.343	1.217	1.476	1.514	1.421	1.672	1.820
기타	1.172	1.240	1.177	1.339	1.238	1.503	1.550	1.435	1.705	1.878

4. 2 자녀양육비의 추정

<표-7>에 산출된 소비지출 비목별 동등척도를 사용하여, 월 평균 197,375 원인 기준가구의 품목별 지출액에 대하여 구체적인 자녀양육비를 추정한 것이 <표-8>에 주어져있다. 0-2세 사이의 한 자녀를 양육하기 위하여는 식품 소비에 10,085원을 추가로 지출하고, 두 자녀를 양육하는 경우에는 28,181 원을 추가로 지출함으로써 음식물 소비에 관한 한 비교가구와 기준가구는 동등한 만족감을 느끼게 됨을 의미한다. 각 소비 비목별로 추가되는 자녀수와 그 연령구성에 따라 상이한 지출액의 추가를 보여주고 있다.

이제 <표-8>의 비목별 월평균 추가지출액을 활용하여, 자녀수별 및 그 연령구성별 총체적 자녀양육비를 추정한 것이 <표-9>에 주어져 있다. 예컨대 0-2세의 자녀를 양육하는데 월평균 지출액은 30,490원이 소요되며, 이를 36개월간의 총지출액으로 환산하면 약 110만원이 소요되는 것으로 추정된다. 그리고 3-5세 사이의 자녀는 월평균 양육비가 <표 8>에서 30,245원으로 추정되어, 0-2세 자녀보다 낮게 추정되고 있는데, 이는 앞서 본 바와 같이 동등척도에서 식료품비, 피복 및 신발비, 그리고 교육 및 교양비가 3-5세 자녀가 0-2세 자녀보다 낮게 나타남에 영향을 받은 결과이며, 특히 지출비중이 큰 식료품비의 차이가 양육비의 산출에 크게 영향을 준 것으로 짐작된다. 3-5세 사이의 3년간 양육비를 산출해보면 약 109만원이 되며 동일한 방식으로 19세까지의 자녀를 양육하는데는 약 1,180만여원이 소요되는 것으로 추정되었다. <표 9>를 자세히 보면, 두 자녀를 동시에 양육할 경우에는 다소의 규모의 경제가 있는것으로 나타났다. 즉, 2세까지 두자녀를 동시에 양육할 경우, 202 만여원이 소요되고 있으며, 19 세까지 동시에양육할 경우에는 2,182 만여원이 소요되어 한 자녀를 양육하는 비용의 두 배보다는 적은 양육비가 소요되는 것으로 추정되었다.

자녀양육비의 추정은 기준가구로 어떤 가구를 택하는 가에 따라 큰 차이를 나타낸다. 이상의 결과는 총지출이 약 19만원인 무자녀부부를 기준삼아, 산출된것임을 다시한번 명확히 할 필요가 있다. 참고로 총지출이 290,102원, 391,830원, 및 532,647원의 무자녀 부부가구를 기준으로 삼아서 자녀양육비를 개략적으로, 산출해보면, 각각 15,846,240원, 21,412,404원, 그리고 29,322,384원이 된다(부표1,2,3 참조).

<표 8> 총소비지출이 197,375원인 무자녀 부부가구를 기준한 자녀양육비(월평균)의 산출결과(단위 : 원)

지출품목	년령구분		3-5		6-13			14-19		
	0-2		1	2	1	2	3	1	2	3
식료품	10,085	28,181	9,584	20,170	11,945	29,111	28,968	29,326	42,558	47,851
주거	2,470	3,359	2,681	5,257	3,193	7,155	7,773	6,673	10,635	13,106
광열, 수도	2,234	2,956	2,276	4,511	2,790	6,288	6,524	5,982	9,328	11,535
가사, 잡기	1,686	2,298	1,739	3,479	2,233	4,918	5,305	3,715	6,293	7,860
피복, 신발	2,825	3,852	2,722	5,342	3,732	8,219	8,903	7,243	11,455	13,972
보건, 의료	1,579	1,790	1,989	3,916	2,611	5,719	6,179	5,396	8,666	10,655
교육, 교양	2,045	3,198	1,537	4,103	2,392	5,355	5,726	4,028	6,247	7,239
교통, 통신	2,581	3,599	2,581	5,209	3,295	7,229	7,806	6,393	10,205	12,453
기타	4,990	6,964	5,136	9,836	6,906	14,595	15,959	12,622	20,456	25,476
합계	30,495	56,197	30,245	61,823	39,097	88,589	93,143	81,378	125,843	150,147

〈표 9〉 총소비가출이 197,375원인 무자녀 부부 가구를 기준한
총체적 자녀양육비의 산출

년 령 구 분	한 자녀 양육비		두 자녀 동시 양육비	
	년령별 양육비	누적 양육비	년령별 양육비	누적 양육비
0 - 2	1,097,820	1,097,820	2,023,092	2,023,092
3 - 5	1,088,820	2,186,640	2,225,628	4,248,720
6 - 13	3,753,312	5,939,952	8,504,544	12,753,264
14 - 19	5,859,216	11,799,168	9,060,696	21,813,960

* 년령별 양육비는 해당 년령구분 기간동안의 양육비를 나타냄.

** 누적양육비는 0 세부터 해당 년령구분의 마지막 년령에 이르기까지의 양육비임.

제 5 장 결 론

본 연구는 Engel의 식료품 소비율 기준의 동등척도 추정방법을 다소 확대하여 무자녀 부부가구의 각 소비지출 비목별 소비율을 비교가구가 일정하게 유지할 경우 두 가구는 동등한 후생수준에 머무르는 것으로 가정하여 우리나라의 1982년-1984년 기간중 도시가계 조사자료를 활용하여 자녀양육비의 추정을 시도하였다. 구체적인 수요방정식의 형태는 Working-Leser의 모형에 자녀별 및 그 연령구성별 가변수를 첨가하였다.

각 소비지출 비목별로 추정된 수요방정식으로부터 각 품목별 동등척도를 무자녀 부부(월 평균 총지출이 197,375원)를 기준으로 자녀수별 및 그 연령구성 별로 산출하였고 다시 이 결과를 사용하여 구체적인 월평균 자녀양육비를 비목별로 산출하였다. 이를 자녀 양육 기간별로 환산해본 결과, 0세부터 2세까지는 약 109만원, 5세까지는 약 218만원, 13세까지는 약 594만원 그리고 19세까지는 1,180만원이 소요되는 것으로 추계되었다. 이 결과는 기준가구의 소득수준을 감안하였을 때에 크게 그 결과를 달리 한다. 추정과정상 다소의 무리는 있으나, 총소비지출이 약 29만원, 39만원, 및 53만원의 가구를 기준삼을 경우, 한 자녀의 만 19세까지의 양육비는 각각 1,584만원, 2,141만원, 그리고 2,932만원이 되는 것으로 추정되었다.

Engel의 식료품 소비율 기준에 의한 자녀양육비의 산출이, 이론적으로 과대추정되는 단점은 본 연구에서와 같이 식료품 소비율기준을 모든 지출비목에 대한 지출 비율 기준으로 확대할 경우에는 상당히 보완될 가능성이 있다. 이에 대한 이론적 및 실증적 확인은 향후의 매우 흥미있는 연구과제이다.

본 연구의 결과는 크게 두가지 각도에서 정책적인 활용성을 찾을 수 있겠다. 첫째, 자녀양육비에 대한 화폐 단위로의 구체적인 환산은 지난 사반세기에 걸친 정부 가족 계획 사업의 효과를 화폐 단위로 계측함에 있어서, 출생방지아의 비용절감액을 파악할 수 있게 해준다. 이러한 연구결과는 인구정책의 타당성의 입증과 함

깨 소자녀 가구의 경제적 이점을 제시해 줄 수 있다. 둘째, 자녀양육비의 산출과정에서 추정되는 소비지출 동등척도는 최저생계비 계측에 응용이 가능하며, 공적부조 대상자의 합리적인 선정기준을 제공하고, 최저임금 수준의 결정에 대한 실증적인 기준을 제공할 수 있을뿐 아니라, 소득세의 면세점을 설정함에 그 기준을 제공하는 등의 사회공공정책의 수립에 있어 다양한 활용성이 있다.

본 연구를 수행함에 있어, 표본의 방대함과 분석기간중 가격변수의 변동이 뚜렷하지 못하여, 소비자이론에 정확히 일치되는 모형의 추정시도는 성공하지 못하였다. 다만 소기의 목적인 자녀양육비 또는 소비지출 동등척도의 추정을 위하여 단순한 Engel 수요방정식에 가구의 인구학적 특성만을 첨가할 수밖에 없었음이 본 연구의 제약이 되겠다. 보다 장기간에 걸친 시계열 자료가 각 가구의 인구학적인 특성을 포함하여 연구에 활용가능할 경우 본 연구에서와 같은 제약은 다소 완화될 것으로 여겨진다. 이와 함께 농촌가계에 대한 자녀양육비 또는 소비지출 동등 척도의 추정이 더불어 수행되어 도시가계의 자녀양육비와 비교됨은, 필수적인 앞으로의 연구과제라 여겨진다.

참 고 문 헌

- 김광석, 김대영, "단위소비자척도의 추정시도", 한국개발연구, 제1권 제3호, 한국개발연구원, 1979.
- 구성열, "가족규모와 연령구성이 소비지출에 미치는 영향", 한국개발연구, 제4권 제1호, 한국개발연구원, 1982.
- 유종구, 주학중, "우리나라 도시가계의 동등화 소비단위", 1986년도 정기학술대회 논문집, 한국경제학회, 1987
- 장현준, "최저생계비 산출모형과 도시부문 생계비계측", 한국개발연구원, 1986.8
- Barten, A. P., "Family Composition, Prices and Expenditure Patterns", P. G.Mills, J.K.Whitaker, Econometric Analysis for National Economic Planning, 1964, pp. 277-292.
- _____, "The Systems of Consumer Demand Functions Approach", Econometrica, Vol.45, No.1(January, 1977).
- Benus, J., J.Kmenta, and H. Shapiro, "The Dynamics of Household Budget Allocation to Food Expenditures", The Review of Economics and Statistics, Vol.LVIII, NO.2, May 1976, pp.129-138.,
- Biorn, E. and E.S.Jansen, Econometrics of Incomplete Cross-Section / time Series Data: Consumer Demand in Norwegian Households, Statistisk Sentralbyra, Oslo, 1982.

_____, "Estimating Economic Relations from Incomplete Cross-Section/Time-Series Data", Journal of Econometrics 16(1981) 221-256 .

_____, and E. S. Jansen, "Individual Effects in a System of Demand Functions," Scandinavian Journal of Economics 1985(4), 461-183.

Blundell, R. W., "Estimating Continuous Consumer Equivalence Scales in an Expenditure Model with Labour Supply", European Economic Review 14 (1980) 145 - 157

Bojer, H., "The Effect on Consumption of Household Size and Composition", European Economic Review, 9(1977) 169-193.

Deaton, A. and J. Muellbauer, "An Almost Ideal Demand System", American Economic Review, 70(3), 1980, 312-326.

_____, "On Measuring Child Costs: With Applications to Poor Countries", Journal of Political Economy, 1986, 94(4), 720-744.

Grootaert, C., "The Conceptual Basis of Measures of Household Welfare and Their Implied Survey Data Requirements", The Review of Income and Wealth, 1-23.

Goedhart, t., V. Halberstadt, A. Kapteyn, and B. Van Praag, "The Poverty Line : Concept and Measurement", The Journal of Human Resources, XII, 4, 503-520

Lewbel, A., "Additive Separability and Equivalent Scales", Econometrica, 54(1), January 1986, 219-222.

McClements, "Equivalence Scales for Children", Journal of Public Economics 8 (1977) 191-210

- _____, "Muellbauer on Equivalence Scales", Journal of Public Economics 12 (1979) 233-242.
- Muellbauer, J., "Household Composition, Engel Curves and Welfare Comparisons Between Households", European Economic Review 5(1974) 103-122.
- _____, "Testing the Barten Model of Household Composition Effects and the Cost Children", The Economic Journal, 87(September 1977), 466-487.
- _____, "McClements on Equivalence Scales for Children", Journal of Public Economics 12(1979)221-231.
- _____, "The Estimation of the Prais-Houthakker Model of Equivalence Scales", Econometrica, Vol. 48, No. 1 (January, 1980), 153-176.
- Prais, S. J., "The Estimation of Equivalent-Adult Scales from Family Budgets", The Economic Journal, December 1953, 701-801.
- Pollak, R. A., and T. J. Wales, "Estimation of the Linear Expenditure System", Econometrica, Vol. 37, No. 4 (October, 1969), 611-628.
- _____, "Estimation of Complete Demand Systems from Household Budget Data: The Linear and Quadratic Expenditure Systems" American Economic Review, June 1978, vol. 68, No. 3, 348-359.
- _____, "Welfare Comparisons and Equivalence Scales", American Economic Review, 69(2), 1979, 216-221.
- _____, "Comparison of the Quadratic Expenditure System and Translog Demand Systems with Alternative Specifications for Demographic Effects", Econometrica, Vol. 48, No. 3 (April, 1980), 595-612.

- _____, "Demographic Variables in Demand Analysis", Econometrica, Vol.49, No.6 (November, 1981), 1533-1551.
- Ray, R., "Analysis of A Time Series of Household Expenditure Surveys for INDIA," The Review of Economics and Statistics, November 1980, 591-602.
- _____, "The Testing and Estimation of Complete Demand Systems on Household Budget Surveys", European Economic Review 17(1982) 349-369.
- _____, "Measuring the Costs of Children", Journal of Public Economics 22(1983), 89-102.
- _____, "A Nested Test of the Barten Model of Equivalence Scales", Economic Letters 17(1985), 411-412.
- Seneca, J.J. and M.K>Taussig, "Family Equivalence Scales and Personal Income Tax Exemptions for Children", The Review of Economics and Statistics, 253-262.
- Singh, B. and A.L. Nagar, "Determination of Consumer Unit Scales", Econometrica Vol.41, No.2 (march 1973), 347-355.

〈부표 1〉 총소비지출이 290,102원인 무자녀 부부가구를 기준한 자녀양육비(월평균)의 산출결과(단위 : 원)

년령구분		0-2		3-5		6-13			14-19		
지출품목	자녀 수	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3
식료품		15220	42531	14464	30441	18027	43934	43718	44258	64228	72216
주거		2260	3073	2453	4810	2921	6546	7112	6105	9730	11991
광열, 수도		3183	4211	3242	6426	3974	8957	9293	8522	13288	16431
가사, 잡기		2436	3321	2514	5028	3227	7107	7666	5369	9094	11359
피복, 신발		4005	5462	3859	7574	5292	11652	12623	10268	16240	19809
보건, 의료		2550	2892	3213	6326	4217	9239	9982	8716	13999	17212
교육, 교양		3605	5637	2709	7232	4217	9439	10095	7101	11012	12760
교통, 통신		3856	5377	3856	7781	4923	10799	11661	9551	15246	18604
기타		7597	10601	7818	14973	10512	22218	24294	19214	31140	38782
합계		44712	83125	44128	90591	57310	129531	136444	119104	183977	219164

<부표 2> 총소비지출이 398,830원인 무자녀 부부가구를 기준한 자녀양육비(월평균)의 산출결과(단위 : 원)

지출품목	년령구분 자녀 수	0-2		3-5		6-13			14-19		
		1	2	1	2	1	2	3	1	2	3
식료품		17514	48942	16645	35029	20744	50557	50308	50929	73910	83102
주거		2181	2966	2368	4643	2820	6319	6864	5893	9392	11991
광열, 수도		4669	5383	4144	8214	5080	11449	11878	10893	16984	21002
가사, 잡기		3031	4132	3166	6256	4016	8843	9539	6681	11315	14134
피복, 신발		5837	7960	5625	11038	7712	16981	18397	14965	23668	28869
보건, 의료		4588	5202	5780	11380	7587	16619	17956	15680	25182	30963
교육, 교양		7612	11902	5720	15270	8903	19929	21313	14993	23251	26944
교통, 통신		4802	6694	4802	9689	6129	13446	14519	11892	18982	23163
기타		10997	15318	11297	21636	15190	32103	35103	27763	44996	56038
합계		60611	108499	59547	123155	78181	176246	185877	159689	247560	296206

<부표 3> 총소비지출이 532,647원인 무자녀 부부가구를 기준한 자녀양육비(월평균)의 산출결과(단위 : 원)

지출품목	년령구분 자녀 수	0-2		3-5		6-13			14-19		
		1	2	1	2	1	2	3	1	2	3
		식료품	19204	53664	18251	38409	22746	55435	55163	55844	81041
주거	2841	3863	3084	6046	3673	8230	8940	7675	12232	15074	
광열, 수도	4374	5787	4456	8830	5461	12308	12770	11770	18259	22579	
가사, 잡기	4850	6611	5004	10093	6425	14148	15261	10688	18103	22613	
피복, 신발	7879	10768	7609	14942	10433	22973	24887	20245	32019	39054	
보건, 의료	6845	7757	8619	16969	11312	24780	26773	23379	37547	46166	
교육, 교양	11579	18103	8702	23228	13544	30316	32422	22807	35369	40983	
교통, 통신	7395	10310	7395	14921	9440	20707	22361	18315	29234	35673	
기타	18168	25351	18696	35808	25140	53132	58097	45949	74469	92744	
합계	83153	142216	81816	169246	108174	242029	256564	216613	338273	406117	

**<부표 4> 총지출 수준별 총체적 한 자녀양육비의 산출 결과
(단위 : 원)**

총지출 수준	총체적 자녀양육비
197,375	11,799,168
290,102	15,846,240
398,830	21,412,404
532,647	29,322,384

<부표 5> 식료품 지출액(WFD) 수요방정식의 추정결과

SAS

DEP VARIABLE: WFD

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	14	118.974	8.498154	860.822	0.0001
ERROR	24530	242.164	0.009872141		
C TOTAL	24544	361.138			
ROOT MSE		0.099359	R-SQUARE	0.3294	
DEP MEAN C.V.		0.425976	ADJ R-SQ	0.3291	
		23.32494			

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB > T
INTERCEP	1	1.982687	0.027140	73.054	0.0001
D02	1	0.100100	0.035548	2.816	0.0049
D35	1	-0.035938	0.034926	-1.029	0.3035
D613	1	-0.030159	0.029436	-1.025	0.3056
D1419	1	-0.00334659	0.031031	-0.108	0.9141
LX	1	-0.139206	0.002428735	-57.316	0.0001
LXD02	1	-0.00858477	0.003196382	-2.686	0.0072
LXD35	1	0.003724933	0.003181507	1.171	0.2417
LXD613	1	0.002484101	0.00265795	0.935	0.3500
LXD1419	1	-0.000984739	0.002812922	-0.350	0.7263
B02	1	-0.022391	0.003304699	-6.775	0.0001
B35	1	-0.015340	0.003241236	-4.733	0.0001
B613	1	-0.00576692	0.001232441	-4.679	0.0001
B1419	1	-0.017273	0.001677349	-10.298	0.0001
NA	1	-0.000979683	0.0006806024	-1.439	0.1500

<부표 6> 주거비 지출액 (WHS) 수요방정식의 추정결과

SAS

DEP VARIABLE: WHS

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	14	5.398344	0.385596	55.903	0.0001
ERROR	24530	169.198	0.006897594		
C TOTAL	24544	174.596			
ROOT MSE		0.083052	R-SQUARE	0.0309	
DEP MEAN		0.048590	ADJ R-SQ	0.0304	
C.V.		170.9245			

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB > T
INTERCEP	1	0.051498	0.022686	2.270	0.0232
D02	1	0.084181	0.029714	2.833	0.0046
D35	1	0.176802	0.029194	6.056	0.0001
D613	1	-0.050339	0.024605	-2.046	0.0408
D1419	1	0.046407	0.025938	1.789	0.0736
LX	1	0.003356419	0.002030128	1.653	0.0983
LXD02	1	-0.00716774	0.002671787	-2.683	0.0073
LXD35	1	-0.015947	0.002659354	-5.997	0.0001
LXD613	1	0.004675914	0.002221724	2.105	0.0353
LXD1419	1	-0.00455786	0.002351261	-1.938	0.0526
B02	1	-0.00522263	0.002762327	-1.891	0.0587
B35	1	-0.00860855	0.00270928	-3.177	0.0015
B613	1	-0.00649426	0.001030171	-6.304	0.0001
B1419	1	-0.00786036	0.00140206	-5.606	0.0001
NA	1	-0.011352	0.0005689009	-19.954	0.0001

<부표 7> 광열, 수도 지출액(WLT) 수요방정식의 추정 결과

SAS

DEP VARIABLE: WLT

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	14	5.703603	0.407400	215.379	0.0001
ERROR	24530	46.399672	0.001891548		
C TOTAL	24544	52.103275			
ROOT MSE		0.043492	R-SQUARE	0.1095	
DEP MEAN C.V.		0.084026	ADJ R-SQ	0.1090	
		51.75981			

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB > T
INTERCEP	1	0.461896	0.011880	38.880	0.0001
D02	1	0.042993	0.015561	2.763	0.0057
D35	1	0.001991161	0.015288	0.130	0.8964
D613	1	-0.043053	0.012885	-3.341	0.0008
D1419	1	-0.040602	0.013583	-2.989	0.0028
LX	1	-0.033275	0.001063122	-31.299	0.0001
LXD02	1	-0.003851	0.001399142	-2.752	0.0059
LXD35	1	-0.000403296	0.001392631	-0.290	0.7721
LXD613	1	0.003972665	0.001163456	3.415	0.0006
LXD1419	1	0.00340188	0.001231291	2.763	0.0057
B02	1	-0.00804451	0.001446555	-5.561	0.0001
B35	1	-0.0055037	0.001418776	-3.879	0.0001
B613	1	-0.00464555	0.0005394723	-8.611	0.0001
B1419	1	-0.00501992	0.0007342206	-6.837	0.0001
NA	1	-0.000427539	0.0002979178	-1.435	0.1513

<부표 8> 가사,잡기 지출액(WFN) 수요방정식 추정결과

SAS

DEP VARIABLE: WFN

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	14	4.092094	0.292292	107.094	0.0001
ERROR	24530	66.949646	0.002729297		
C TOTAL	24544	71.041739			
ROOT MSE		0.052243	R-SQUARE	0.0576	
DEP MEAN		0.039173	ADJ R-SQ	0.0571	
C.V.		133.3623			

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR HO: PARAMETER=0	PROB > T
INTERCEP	1	-0.215493	0.014270	-15.101	0.0001
D02	1	-0.018832	0.018691	-1.008	0.3137
D35	1	-0.065122	0.018364	-3.546	0.0004
D613	1	-0.033654	0.015477	-2.174	0.0297
D1419	1	0.066138	0.016316	4.054	0.0001
LX	1	0.022917	0.001277027	17.946	0.0001
LXD02	1	0.002207494	0.001680654	1.313	0.1890
LXD35	1	0.006150422	0.001672833	3.677	0.0002
LXD613	1	0.003066167	0.001397547	2.194	0.0282
LXD1419	1	-0.00632944	0.001479032	-4.279	0.0001
B02	1	0.003267341	0.001737607	1.880	0.0601
B35	1	0.003592801	0.001704239	2.108	0.0350
B613	1	0.00294767	0.0006480161	4.549	0.0001
B1419	1	-0.000842132	0.0008819485	-0.955	0.3397
NA	1	-0.000499354	0.00035786	-1.395	0.1629

<부표 9> 피복 및 신발 지출액(WCL) 수요방정식의 추정결과

SAS

DEP VARIABLE: WCL

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	14	1.666605	0.119043	42.235	0.0001
ERROR	24530	69.139384	0.002818564		
C TOTAL	24544	70.805989			
ROOT MSE		0.053090	R-SQUARE	0.0235	
DEP MEAN		0.076471	ADJ R-SQ	0.0230	
C.V.		69.42565			

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR HO: PARAMETER=0	PROB > T
INTERCEP	1	-0.085267	0.014502	-5.880	0.0001
D02	1	0.023260	0.018995	1.225	0.2208
D35	1	-0.030319	0.018662	-1.625	0.1042
D613	1	0.023888	0.015729	1.519	0.1288
D1419	1	-0.00275531	0.016581	-0.166	0.8680
LX	1	0.014778	0.001297742	11.388	0.0001
LXD02	1	-0.00185065	0.001707918	-1.084	0.2786
LXD35	1	0.002912542	0.00169997	1.713	0.0867
LXD613	1	-0.00232395	0.001420219	-1.636	0.1018
LXD1419	1	0.0001167062	0.001503025	0.078	0.9381
B02	1	-0.00199189	0.001765795	-1.128	0.2593
B35	1	0.005622628	0.001731885	3.247	0.0012
B613	1	0.00450478	0.0006585283	6.841	0.0001
B1419	1	0.002317036	0.0008962555	2.585	0.0097
NA	1	-0.00256352	0.0003636652	-7.049	0.0001

<부표 10> 보건 및 의료 지출액(WFD) 수요방정식의 추정결과

SAS

DEP VARIABLE: WMD

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	14	15.740669	1.124333	175.742	0.0001
ERROR	24530	156.934	0.00639765		
C TOTAL	24544	172.675			
ROOT MSE		0.079985	R-SQUARE	0.0912	
DEP MEAN C.V.		0.064004	ADJ R-SQ	0.0906	
		124.97			

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB > T
INTERCEP	1	-0.264019	0.021848	-12.084	0.0001
D02	1	-0.290930	0.028617	-10.166	0.0001
D35	1	0.023037	0.028116	0.819	0.4126
D613	1	-0.062014	0.023696	-2.617	0.0089
D1419	1	0.039966	0.024980	1.600	0.1096
LX	1	0.028615	0.001955171	14.635	0.0001
LXD02	1	0.025433	0.002573139	9.886	0.0001
LXD35	1	-0.00182974	0.002561165	-0.714	0.4750
LXD613	1	0.00541209	0.002139693	2.529	0.0114
LXD1419	1	-0.00397421	0.002264448	-1.755	0.0793
B02	1	0.041885	0.002660336	15.744	0.0001
B35	1	0.00828738	0.002609247	3.176	0.0015
B613	1	0.00393778	0.0009921347	3.969	0.0001
B1419	1	-0.00268472	0.001350293	-1.988	0.0468
NA	1	0.0009468762	0.0005478959	1.728	0.0840

<부표 11> 교육 및 교양 지출액(WED) 수요방정식의 추정결과

SAS

DEP VARIABLE: WED

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	14	68.678388	4.905599	592.317	0.0001
ERROR	24530	203.159	0.008282049		
C TOTAL	24544	271.837			
ROOT MSE		0.091006	R-SQUARE	0.2526	
DEP MEAN C.V.		0.088181	ADJ R-SQ	0.2522	
		103.2038			

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB > T
INTERCEP	1	-0.592776	0.024858	-23.846	0.0001
D02	1	0.136411	0.032560	4.190	0.0001
D35	1	-0.093317	0.031990	-2.917	0.0035
D613	1	0.149993	0.026961	5.563	0.0001
D1419	1	-0.185370	0.028422	-6.522	0.0001
LX	1	0.056984	0.002224556	25.616	0.0001
LXD02	1	-0.013410	0.002927668	-4.581	0.0001
LXD35	1	0.007677406	0.002914044	2.635	0.0084
LXD613	1	-0.012504	0.002434502	-5.136	0.0001
LXD1419	1	0.019087	0.002576446	7.408	0.0001
B02	1	0.001933864	0.003026879	0.639	0.5229
B35	1	0.013588	0.002968752	4.577	0.0001
B613	1	0.010600	0.001128832	9.390	0.0001
B1419	1	0.039448	0.001536338	25.677	0.0001
NA	1	0.005312915	0.0006233855	8.523	0.0001

<부표 12> 교통신 및 통신 지출액(WCM) 수요방정식의 추정결과

SAS

DEP VARIABLE: WCM

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	14	1.572980	0.112356	54.648	0.0001
ERROR	24530	50.433823	0.002056006		
C TOTAL	24544	52.006803			
ROOT MSE		0.045343	R-SQUARE	0.0302	
DEP MEAN C.V.		0.063824	ADJ R-SQ	0.0297	
		71.04431			

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB > T
INTERCEP	1	0.023672	0.012386	1.911	0.0560
D02	1	-0.00465829	0.016223	-0.287	0.7740
D35	1	-0.013550	0.015939	-0.850	0.3953
D613	1	0.047771	0.013433	3.556	0.0004
D1419	1	0.071327	0.014161	5.037	0.0001
LX	1	0.003728102	0.001108375	3.364	0.0008
LXD02	1	0.000566557	0.001458697	0.388	0.6977
LXD35	1	0.001483441	0.001451909	1.022	0.3069
LXD613	1	-0.00455638	0.001212979	-3.756	0.0002
LXD1419	1	-0.00616786	0.001283702	-4.805	0.0001
802	1	-0.00898218	0.001508129	-5.956	0.0001
835	1	-0.00741074	0.001479167	-5.010	0.0001
B613	1	-0.00412884	0.0005624353	-7.341	0.0001
B1419	1	-0.000857786	0.0007654733	-1.121	0.2625
NA	1	0.002783799	0.0003105989	8.963	0.0001

<부표 13> 기타 소비지출액(WMS) 수요방정식의 추정결과

SAS

DEP VARIABLE: WMS

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROB>F
MODEL	14	14.472630	1.033759	184.056	0.0001
ERROR	24530	137.774	0.005616543		
C TOTAL	24544	152.246			
ROOT MSE		0.074944	R-SQUARE	0.0951	
DEP MEAN		0.109744	ADJ R-SQ	0.0945	
C.V.		68.2893			

VARIABLE	DF	PARAMETER ESTIMATE	STANDARD ERROR	T FOR H0: PARAMETER=0	PROB > T
INTERCEP	1	-0.362326	0.020471	-17.699	0.0001
D02	1	-0.072538	0.026813	-2.705	0.0068
D35	1	0.036409	0.026344	1.382	0.1670
D613	1	-0.00242891	0.022203	-0.109	0.9129
D1419	1	0.008239629	0.023406	0.352	0.7248
LX	1	0.042112	0.001831931	22.988	0.0001
LXD02	1	0.006653811	0.002410946	2.760	0.0058
LXD35	1	-0.00376818	0.002399727	-1.570	0.1164
LXD613	1	-0.000226696	0.002004822	-0.113	0.9100
LXD1419	1	-0.000591992	0.002121713	-0.279	0.7802
B02	1	-0.000451056	0.002492647	-0.181	0.8564
B35	1	0.005774326	0.002444779	2.362	0.0182
B613	1	-0.000952644	0.0009295976	-1.025	0.3055
B1419	1	-0.00722509	0.00126518	-5.711	0.0001
NA	1	0.006780466	0.0005133604	13.208	0.0001