



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경제학석사학위논문

중첩세대 모형을 이용한  
부모의 사교육제공동기 분석

2014년 2월

서울대학교 대학원

경제학부 경제학 전공

김 기 홍

# 중첩세대 모형을 이용한 부모의 사교육제공동기 분석

지도교수 이 철 희

이 논문을 경제학석사학위논문으로 제출함

2013년 12월

서울대학교 대학원

경제학과 경제학 전공

김 기 홍

김기홍의 경제학석사학위논문을 인준함

2013년 12월

위원장 김 봉 근 (인)

부위원장 이 철 희 (인)

위원 이 철 인 (인)

# 초 록

본 연구는 부모가 자녀에게 사교육을 제공하는 동기를 분석하였다. 부모의 사교육제공동기를 투자와 소비로 각각 상이하게 가정하는 2기간 중첩세대 모형을 통해 자녀의 수와 성적이 부모의 사교육비 결정에 미치는 영향이 그들의 동기에 따라 다를 것임을 보였다. 한국청소년패널데이터를 이용한 추정결과는 부모의 동기가 자녀의 인적 자본에 대한 투자인 동시에 그들 자신의 효용을 위한 소비임을 시사했으며, 유동성제약을 고려한 추정결과 역시 동일한 시사점을 제시하였다. 이는 대한민국 부모의 현행 사교육비 지출이 합리적인 선택의 결과일 가능성을 제시한다.

**주요어** : 사교육, 중첩세대 모형, 토빗 모형

**학 번** : 2011-20163

# 목 차

제 1 장 서 문.....	3
제 2 장 이론모형 .....	6
제 1 절 이론모형의 설정 .....	6
1. 투자동기 모형 .....	7
2. 소비동기 모형 .....	9
제 2 절 이론모형의 함의 .....	11
제 3 장 추정모형 .....	13
제 4 장 표본: 한국청소년패널조사.....	16
제 5 장 추정결과 및 분석 .....	18
제 1 절 추정결과 및 분석.....	18
제 2 절 유동성제약 관련 추가분석 .....	20
제 6 장 결 론 .....	23
<부록> 표.....	25
참고문헌.....	34
ABSTRACT .....	36

# 제 1 장 서 문

사교육에 대한 적절한 대응은 교육투자의 효율성과 사회통합의 관점에서 매우 중요한 사안이다. 사교육은 본래 학업성취가 월등하거나 혹은 열등한 학생에게 공교육의 보편성을 벗어난 교육을 제공하는 것이나, 대한민국의 사교육은 공교육을 황폐화시키고 사회불평등을 세습시키는 기재로 지목되고 있을 뿐만 아니라 과도한 사교육비는 대다수의 가계들에게 상당한 부담을 주고 있다. 통계청에 따르면, 대한민국의 가계당 월평균 소비지출 중 교육비의 비중은 1985년 7.8%에서 2007년 12%로 증가했고, 특히 사교육비의 비중은 같은 기간 동안 19.3%에서 65.2%로 급증했다. 경제력에 따른 교육기회의 불평등도 심각하다. 사교육은 주로 고소득층을 중심으로 이루어지고 있으며, 고소득층과 저소득층 간의 사교육비 격차도 매우 크다(이영, 2004). 사교육비 지출 상위 20% 집단과 하위 20% 집단 간의 격차는 2001년 7.6배에서 2004년 8.6배로 증가했다. 대한민국 정부는 사교육을 억제하고 공교육을 재건하기 위한 시도를 계속해오고 있으나, 제한적인 성공을 거두어 왔을 뿐이다.

사교육에 적절히 대응하기 위해서는 부모가 자녀에게 사교육을 제공하는 동기에 대한 연구가 필요하며, 본 연구의 목적은 부모의 사교육제공동기를 보다 명확하게 보이는 것이다. 이를 위한 기본적인 직관은 부모가 사교육으로부터 얻는 편익이 두 가지 경로를 통해 실현된다는 것이다. 첫 번째 경로는 자녀의 미래소득에 기여하고 그 대가로 자녀에게 노후생활지원을 받는 것이고, 두 번째 경로는 자녀에게 사교육을 제공함으로써 즉각적인 효용을 얻는 것이다. 다시 말해서, 본 연구는 부모에게 사교육이 투자행위일 뿐만 아니라 소비행위일 가능성을 검토하는 것이다. 분석을 통해 대한민국 부모의 현행 사교육비 지출이 일시적인 비합리적 선택의 결과가 아니라 효용극대화에 근거한 합리적인 선택의 결과일 가능성을 추론할 수 있었다.

첫 번째 경로에서 사교육은 부모가 자녀의 인적 자본에 투자하는 행위이며, 부모와 자녀 간의 계약관계가 부모의 결정에 영향을 미친다.

즉, 부모가 결정권을 가지며 그들의 결정이 강제력을 가지는 경우와 부모와 자녀가 순차적으로 서로에 대한 증여를 결정하는 경우는 상이한 결과를 제시한다. 그러나 두 경우 모두 부모의 의사결정은 동일한 요인들에 기반하며 이루어지며, 단지 규모의 차이를 보일 뿐이다(Raut and Tran, 2005). 따라서 본 연구는 부모가 모든 결정권을 가지는 경우를 고려하며, 이를 투자동기로 지칭한다. 한편, 부모의 결정은 사회적 규약에 의해 강제력을 가짐을 가정한다(Becker, 1974; Becker and Murphy, 1988; Cox, 1987).<sup>1</sup>

두 번째 경로에서 부모는 사교육으로부터 즉각적이고 또한 직접적인 효용을 얻는다. 예를 들어, 부모는 자녀를 충분히 교육시키고 있다는 만족감을 얻을 수 있다. 혹은 보다 많은 사교육비를 지출하는 것이 부모의 과시행위가 될 수 있다. 결과적으로, 두 번째 경로는 부모에게 사교육이 소비재 중 하나라고 가정하는 것과 동일하다. 본 연구에서는 이를 소비동기로 지칭한다.

경제학에서 전통적으로 가정하는 것처럼 부모가 자녀에게 사교육을 제공하는 동기가 투자라면, 대한민국에서 과도한 사교육비 지출이 지속되고 있는 현상을 설명할 수 없다. 다수의 연구들은 사교육의 효과가 크지 않음을 발견하였다(강창희, 2012; 강창희·이삼호, 2010). 또한 대한민국의 대졸 프리미엄은 1980년 졸업정원제의 시행 이후 이전 세대보다 감소했고 (홍민기·조가원, 2011), 대졸자의 18.8%가 과잉학력으로 추정된다(오호영, 2005). 즉, 사교육은 그 투자효과가 크지 않을 뿐만 아니라, 수익률도 지속적으로 감소하고 있다.<sup>2</sup> 취업포털 잡코리아의 조사결과에 따르면, 20~30대 직장인 10명 중 3명은 부모에게 경제적 지원을 제공할 계획이 없다고 한다.<sup>3</sup> 사교육은 심지어 회수조차 불투명한 투자인 것이다. 그럼에도 불구하고 대한민국 부모들은 여전히 막대한 사교육비를 지출하고 있다.

---

<sup>1</sup> 혹은 부모가 자녀의 신용에 대한 완전정보를 가지고 있음을 가정할 수 있다 (Cox, 1990).

<sup>2</sup> 대한민국의 사교육은 주로 대학교 진학이 목적이기 때문에 대졸 프리미엄의 감소를 사교육의 수익률 하락으로 볼 수 있다.

<sup>3</sup> 현혜란. "2030 직장인 33%, 부모님 부양 계획 없다". 『연합뉴스』, 2013.11.8

하지만 부모의 사교육비 결정이 교육환경의 변화에 반응해 왔다는 사실은 현재의 사교육비 지출이 부모의 비합리적 선택의 결과가 아님을 시사한다. 이는 부모의 사교육제공동기가 적어도 순수한 투자가 아님을 의미한다.

따라서 대한민국 부모들의 사교육비 결정을 분석하기 위해서는 상술한 두 경로를 모두 검토할 필요가 있다. 이를 위해, 본 연구는 투자동기와 소비동기를 각각 가정한 이론모형을 설정하고 그로부터 상이한 결정규칙들을 얻어 두 결정규칙들 중 어느 규칙이 추정결과와 잘 부합하는지 분석하였다. 이를 통해 부모의 사교육제공동기는 순수한 투자 혹은 소비가 아닌 투자와 소비의 혼재일 가능성을 발견할 수 있었다.

추정에는 한국청소년패널조사(Korea Youth Panel Survey, 이하 KYPS)가 이용되었으며 종속변수는 당해 자녀에 대한 사교육비 지출이다. 본 연구의 핵심변수들은 자녀의 수와 성적으로, 이들의 계수들이 가지는 부호조합이 부모의 사교육제공동기를 드러낸다. 부모는 자녀의 수가 적을수록, 자녀의 성적이 높을수록 당해 자녀에게 높은 사교육비를 지출하는 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 부모가 유동성제약하에 있거나 혹은 사교육을 소비하고 있음을 시사한다. 보다 명확한 논의를 위해 유동성제약을 고려한 추정을 시행하여 유동성제약을 받지 않는 고소득층 부모의 사교육비 결정이 투자보다 소비에 가까운 행태를 보임을 발견하였다. 따라서 본 연구는 부모가 자녀에게 사교육을 제공하는 행위에서 직접적인 효용을 얻을 수 있음을 제시한다.

상술한 분석결과를 바탕으로, 본 연구는 대한민국 부모들의 현행 사교육비 지출이 교육투자의 관점에서 비효율적으로 과도함에도 불구하고 그들의 일시적인 비합리적 선택의 결과가 아니라 합리적인 선택의 결과임을 추론한다. 따라서 정부의 정책목표는 공교육과 사교육의 공존을 통한 교육의 적절한 공급이 되어야 한다.



## 제 2 장 이론모형

### 제 1 절 이론모형의 설정

본 연구는 부모가 자녀에게 사교육을 제공하는 동기를 분석하기 위해 2기간 중첩세대 모형을 설정한다. 부모는 2기간 동안 각 기에 소득을 얻으며, 자녀는 1기에 교육을 받고 2기에 소득을 얻는다. 부모는 유동성제약을 받지 않는 반면 자녀는 1기에 유동성제약을 받는 것으로 가정한다. 자녀의 소득은 1기에 교육이 많이 받을수록 증가하나, 부모의 도움 없이는 교육을 받지 못한다. 단, 부모의 사교육제공동기는 후술할 각 모형에서 투자동기와 소비동기로 각각 다르게 가정된다. 또한 부모의 유동성제약을 고려한 추가적인 분석을 시행한다. 자녀는 소득 중 일부를 부모에게 증여하며, 그 증여동기 역시 후술할 각 모형에서 다르게 가정될 수 있다.

본 연구에서  $c$ 는 소비,  $E$ 는 소득이며, 두 개의 인덱스  $i$ 와  $t$ 에 의하여 분류된다.  $i = p, k$ 는 각각 부모와 자녀를 의미한다. 2기간 모형을 설정하므로  $t = 1, 2$ 는 1기와 2기를 의미한다. 예를 들어,  $c_{p2}$ 는 부모의 2기 소비를 의미한다.  $T_1$ 은 부모의 사교육비,  $T_2$ 는 자녀의 증여를 의미한다.

부모와 자녀의 효용함수는 변인들의 효과를 분리 가능한(separable) 특성을 가진다고 가정한다. 또한 부모와 자녀는 동일한 형태의 효용함수를 가지며 이를 인식하고 있다. 따라서 다음과 같이 부모와 자녀의 효용함수를 설정할 수 있다.

$$\begin{aligned}U(x, y) &= u(x) + \gamma_p y, & \gamma_p > 0 \\V(x, y) &= v(x) + \gamma_k y, & \gamma_k > 0 \\u(x) &= v(x) = \alpha \ln x, & \alpha > 0\end{aligned}$$

후술할 모형들은 세 가지 가정들을 공유한다.

첫 번째 가정은 부모는 자녀들 간의 이질성을 고려한다는 것이다.

즉, 부모의 사교육비 결정은 그 자녀의 특성을 고려할 뿐 다른 자녀들로부터 얻은 정보를 고려하지 않는다. 예를 들어, 형이 공부를 잘하지 못하는 반면 동생이 공부를 잘하는 경우 부모는 동생의 성적이 일시적으로 높은 것이 아니라 동생이 공부를 잘한다고 간주한다. 부모가 형제 간의 이질성을 고려하지 않는다면 부모는 동생의 높은 성적을 일시적인 현상으로 판단할 것이다.

두 번째 가정은 부모는 자녀의 수를 이미 정해진 것으로(predetermined) 간주한다는 것이다. 이는 표본의 특성에 기반한 가정이다. 부모는 자녀의 수를 결정할 수 있다. 그러나 본 연구는 중학교 3학년 부모를 대상으로 분석을 시행하므로 자녀의 수가 사실상 결정된 것으로 볼 수 있다. 즉, 표본의 부모들은 추가적으로 자녀를 생산할 계획이 없다고 가정할 수 있다. 이 가정을 강화하기 위해 1년 동안 동거 중인 자녀의 수에 변동이 없었던 가구를 표본을 한정한다.

마지막 가정 역시 표본의 특성에 기반한 것이다. 본 연구는 부모가 자녀에 대한 충분한 정보를 가지고 있지 않다고 가정한다. 따라서 부모의 사교육비 결정은 오직 부모의 동기만 반영한다. 통계청에서 실시하는 「사교육비조사」에 따르면, 1인당 사교육비가 가장 높은 것은 중학생이다(부록의 <표1> 참조). 이는 부모가 초등학교 성적은 강력한 신호로 받아들이지 않음을 시사한다. 따라서 부모는 중학생 자녀의 교육비를 충분한 정보 없이 결정한다고 가정할 수 있다.

## 1. 투자동기모형

투자동기모형에서 부모는 사교육을 대출로 간주한다. 즉, 부모는 2기에 발생할 자녀의 증여를 목적으로 자녀에게 교육비를 대출한다. 부모는 그들과 자녀의 1기와 2기 소비, 사교육비, 그리고 자녀의 증여를 모두 결정하는 지배적 결정권자(dominant agent)이다. 단, 자녀는 부모의 대출을 거절하고 교육을 받지 않을 수 있다. 이는 부모는 자녀에게 다음의 참여제약을 만족하는 대출을 제시해야 함을 의미한다.

$$V(E_{k2}(T_1) - T_2, u(c_{p2})) \geq V(E_{k2}(0), u(c_{p2}^0))$$

$c_{p2}^0$ 는 부모가 1기에 사교육비를 지출하지 않았을 경우 선택할 수 있는 소비량이다. 다시 말해서, 상기의 조건은 부모가 자녀에게 교육을 받는 것이 받지 않는 것보다 유리한 제안을 제시해야 함을 의미한다.

부모의 효용극대화 문제와 예산제약은 다음과 같다.

$$\max_{c_{p1}, c_{p2}, T_1, T_2} \{u(c_{p1}) + \beta U(c_{p2}, v(c_{k2}))\}$$

$$c_{p1} + \frac{c_{p2}}{1+r} = E_{p1} + \frac{E_{p2}}{1+r} + \frac{nT_2}{1+r} - nT_1$$

$$c_{k2} = E_{k2}(T_1) - T_2$$

부모는 그들과 자녀의 효용을 동시에 고려하여 그들의 소비, 자녀교육비, 그리고 자녀의 증여를 결정한다.  $\gamma_p$ 는 부모의 이타심을 나타내는 모수(parameter)이다. 단, 부모는 자녀에 대한 충분한 정보가 없기 때문에 모든 자녀들에게 동일한 교육비와 증여를 할당한다. 후술할 추정모형에서는 정보제약이 존재하지 않는다.

투자동기모형에서 자녀는 이기적으로 가정된다. 따라서 자녀는 부모에게 자발적으로 증여하지 않으며, 부모가 결정한 자녀의 증여는 사회적 규약에 의하여 강제된다고 가정한다.

부모의 효용극대화 1계 조건을 구하면 다음과 같다.

$$\frac{\alpha}{c_{p1}} - \lambda = 0$$

$$\frac{\alpha\beta}{c_{p2}} - \frac{\lambda}{1+r} = 0$$

$$\frac{\alpha\beta\gamma_p}{E_{k2} - T_2} \frac{\partial E_{k2}}{\partial T_1} - n\lambda = 0$$

$$-\frac{\alpha\beta\gamma_p}{E_{k2} - T_2} + \frac{n\lambda}{1+r} = 0$$

위의 조건들로부터 다음과 같은 결정규칙들을 얻는다.

$$\frac{c_{p2}}{c_{p1}} = \beta(1+r)$$

$$\frac{\partial E_{k2}}{\partial T_1} = 1+r$$

위의 결정규칙들은 부모의 소비와 사교육비 결정이 어떻게 이루어지는지 보여주고 있다. 소비는 기간 간 대체와 할인율, 그리고 이자율에 의해 결정되며, 사교육비는 사교육비 1단위의 증가가 자녀의 미래소득을 증가시키는 한계효과와 이자율에 의해 결정된다. 주목할 사항은 자녀의 수가 부모의 사교육비 결정에 영향을 미치지 않는다는 것이다. 단, 이는 부모가 유동성제약을 받지 않는다는 가정에 근거함에 유의해야 한다. 유동성제약하의 부모는 분산투자를 위해 사교육비를 각 자녀에게 분산시킬 것이다.

본 연구는 부모와 자녀 간의 계약이 강제력을 가지는 경우만 검토한 반면, Raut and Tran (2005)은 부모와 자녀 간의 계약이 자발적으로 집행되는 경우 역시 검토한다.<sup>4</sup> 두 경우 모두에서 부모는 자녀교육의 수익과 비용을 고려하는데, 이때 부모와 자녀가 서로의 효용을 얼마나 고려하는가에 따라 비용이 증감한다. Raut and Tran (2005)는 일반적으로 비용이 증가하여 과소교육이 발생함을 주장했으며, 자녀가 증여를 거부하는 경우 부모 역시 자녀교육을 거부할 것임을 예측했다.

## 2. 소비동기 모형

소비동기모형에서 부모는 사교육을 소비재로 간주한다. 즉, 부모는 자녀교육을 소비하며, 자녀의 효용을 전혀 고려하지 않는다고 가정한다.

소비동기모형에는 두 가지 특기사항이 있다. 첫째, 부모는 자녀의

---

<sup>4</sup> 투자동기모형은 Raut and Tran (2005)의 논의 중 일부와 동일하다.

증여를 요구하지 않는다. 다시 말해서, 부모는  $T_2 = 0$  을 제시하며, 자녀는 부모의 제안을 받아들인다. 둘째, 자녀가 이기적임을 반드시 가정할 필요는 없다. 자녀는 그들의 이타심에 의해 부모에게 증여할 수 있다.

부모의 효용극대화 문제와 예산제약은 다음과 같다.

$$\max_{c_{p1}, c_{p2}, T_1} \left\{ U(c_{p1}, u(T_1)) + \beta u(c_{p2}) \right\}$$

$$c_{p1} + \frac{c_{p2}}{1+r} = E_{p1} + \frac{E_{p2}}{1+r} - nT_1$$

앞의 두 모형과는 달리  $T_2 = 0$  으로 책정되어 부모의 예산제약이 변화한 것을 알 수 있다.

부모의 효용극대화 1계 조건은 다음과 같다.

$$\frac{\alpha}{c_{p1}} - \lambda = 0$$

$$\frac{\alpha\beta}{c_{p2}} - \frac{\lambda}{1+r} = 0$$

$$\frac{\gamma_p}{T_1} - \lambda n = 0$$

위의 조건들로부터 다음의 결정규칙들을 얻는다.

$$\frac{c_{p2}}{c_{p1}} = \beta(1+r)$$

$$\frac{T_1}{c_{p1}} = \frac{1}{n} \frac{\gamma_p}{\alpha}$$

위의 결정규칙들로부터 부모의 소비와 사교육비 결정유인을 알 수 있다. 부모의 소비는 전술한 투자동기모형과 동일한 규칙으로 결정되는 반면, 자녀교육비는 그와 달리 자녀의 수가 많을수록 감소한다. 주의할 사항은 소비동기모형에서  $\gamma_p$  가 부모의 이타심을

나타내는 모수(parameter)가 아니라 부모가 사교육에서 얻는 한계효용을 나타내는 모수(parameter)라는 것이다. 자녀의 수가 증가함에 따라 사교육비가 감소함은 부모가 사교육을 소비재로 여긴다면 자연스러운 결과이다. 일반적으로 소비재는 그 소비량이 증가할수록 한계효용이 체감하기 때문이다.

위의 결정규칙들의 또 다른 특기사항은 부모의 사교육비가 투자동기모형과 달리 자녀의 능력에 의존하지 않는다는 것이다. 부모는 사교육에 의해 자녀의 미래소득이 증가하는 효과와 무관하게 오직 자신의 효용에 근거하여 자녀교육비를 결정한다. 이런 경향이 자녀에게 유리하게 작용할지 불리하게 작용할지는 모수(parameter)들의 상대적 크기에 의하여 결정된다. 부모는 자녀교육에서 얻는 한계효용이 작은 경우( $\gamma_p$ 가 0에 가까운 값을 가지는 경우) 자녀교육비를 낮게 책정하고, 한계효용이 큰 경우( $\gamma_p$ 가 1에 가까운 값을 가지는 경우) 높게 책정할 것이다.

## 제 2 절 이론모형의 함의

전술한 두 모형에서 상이한 결정규칙들이 유도되어 추정결과가 어떤 결정규칙과 잘 부합하는지 분석하여 부모의 사교육제공동기를 추론할 수 있다. 즉, 부모의 사교육비 결정이 자녀의 수와 성적에 어떤 영향을 받는지 분석함으로써 부모의 동기를 추정할 수 있다. 본 연구에서 검토한 두 가지 동기에서 기대되는 자녀의 수와 성적이 부모의 사교육비 결정에 미치는 영향이 부록의 <표2>에 정리되어 있다.

단, 부모의 사교육제공동기가 투자일 경우 자녀의 수가 사교육비에 미치는 영향은 유동성제약의 유무에 따라 달라질 수 있음에 유의해야 한다. 유동성제약이 존재하지 않을 경우 부모는 자녀의 수와 무관하게 오직 투자효율에 근거하여 자녀교육비를 결정하지만, 유동성제약이 존재할 경우 자녀들 간의 유의한 능력 차이가 관측되지 않으면 자녀의 수가 늘어남에 따라 각 자녀에 대한 교육비를 감소시킬 것이다. 즉, 분산투자를 통해 위험관리를 시도할

것이다. 이에 비해 부모의 사교육제공동기가 소비일 경우 자녀의 수가 많을수록 한계효용의 체감에 따라 각 자녀에 대한 교육비는 감소할 것임이 예측된다.

투자동기는 자녀의 증여를 전제로 하기 때문에 자녀의 성적에 영향을 받는다. 즉, 투자효율에 영향을 받는다. 부모는 성적이 좋은 자녀가 투자효율이 높다고 간주하여 성적이 높은 자녀에게 높은 사교육비를 지출할 것이다. 그에 비해 소비동기는 단지 부모 자신의 만족을 위한 것이므로 자녀의 성적과 무관하게 사교육비가 결정된다.

결과적으로, 자녀의 수와 성적의 계수가 어떤 부호조합을 가지는가에 따라 어느 동기가 부모의 사교육제공동기인지 알 수 있다. 예를 들어, 자녀의 수가 많을수록 사교육비가 감소하는 반면 성적이 높을수록 증가한다면, 그것은 부모의 동기가 소비임을 의미한다. 자녀의 수가 많을수록 사교육비를 낮추는 반면 자녀의 성적은 높이는 결과가 관측되면 부모의 동기가 유동성제약하의 투자인지 투자와 소비의 혼재인지 추가적인 분석이 필요하다.

### 제 3 장 추정모형

추정모형에서 특기할 사항은 이론모형에서는 부모가 정보의 부재로 인해 자녀들 간의 이질성을 고려하지 못한 것과 달리, 추정모형에서는 정보를 활용하여 자녀들 간의 이질성을 고려한다는 것이다. 이론모형은 2기간 모형이지만 추정모형은 다기간 모형이기 때문이다.

본 연구의 추정모형은 다음과 같다. 각 변수의 세부사항은 부록의 <표3>에 정리되어 있다.

$$\begin{aligned} \text{eduexpend}_i &= \beta_0 + \beta_1 \text{fedu}_i + \beta_2 \text{medu}_i \\ &+ \beta_3 \text{cgend}_i \\ &+ \beta_4 \text{hincom}_i + \beta_5 \text{hous}_i \\ &+ \beta_6 \text{nchild}_i + \beta_7 \text{cgrad}_i \\ &+ \beta_8 \text{eudexpend}(-1)_i \end{aligned}$$

부모의 학력은 자녀의 학업성취를 결정하는 요인 중 하나로 알려져 있다. 그러나 부모의 학력이 사교육비에 어떤 영향을 미칠지는 불분명하다. 우천식 외 (2007)은 모친의 학력과 사교육비가 역 U자형의 관계를 가진다고 주장하였다. 극단적인 경우, 고학력의 모친은 사교육비가 노동을 포기하고 자녀를 직접 교육할 유인을 가질 수 있다. 김일혁 (2006)은 학력이 높은 부모일수록 공교육에 만족하지 못하고 많은 사교육비를 지출할 유인을 가질 수 있음을 지적했다. 통계청의 「2012년 사교육비조사 보고서」에서 부모의 학력이 높을수록 높은 사교육비를 지출하고 있음을 확인할 수 있다(부록의 <표4> 참조). 단, 부모의 학력과 월평균 사교육비의 상관관계가 반드시 인과관계를 의미하는 것은 아니다. 부모의 학력이 높을수록 사교육비가 많은 것은 단지 부모의 소득이 높기 때문일 수 있다.

자녀의 성별 역시 부모의 사교육비 결정에 영향을 미칠 수 있다. 대한민국은 남아선호가 강한 국가 중 하나로 알려져 있다. 남아선호가



남아와 여아의 기대소득 차이에 의존한다면, 남아의 기대소득이 여아의 그것에 비해 상대적으로 높기 때문에 부모는 남아를 선호할 수 있다(이철희, 2013). 통계청의 「2012년 사교육비조사 보고서」에 따르면, 남아의 월평균 사교육비는 23.8만원, 여아는 23.5만원으로 눈에 띄는 차이를 보이지 않았으며, 사교육 참여율은 남아의 경우 68.7%, 여아의 경우 70.2%로 나타났다. 즉, 뚜렷한 남아선호는 관찰되지 않았다. 그러나 이러한 현상이 남아선호의 소멸을 의미하는 것인지는 확실하지 않다.<sup>5</sup>

가구소득과 사교육비는 양의 상관관계를 보이고 있다. 즉, 월평균 가구소득이 높을수록 월평균 사교육비가 높은 것으로 관측된다(부록의 <표5> 참조). 월평균 가구소득은 그 가구의 구매력과 투자여력을 결정하는 중요한 변수이다. 따라서 가구소득이 사교육비와 유의한 상관관계를 가질 것은 자명하다. 가계소득이 사교육비 지출에 유의한 양의 효과를 가짐은 국내외의 여러 연구를 통해 확인되고 있다(Bray and Kwok, 2003; Tansel and Bircan, 2006; 김현진, 2004; 류정순·손경애, 1998; 양정호, 2005; 이은우, 2004; 김일혁 외, 2006). 또한 주택소유 여부는 가구의 담보능력을 결정하는 요소 중 하나이다. 따라서 유동성제약의 유무를 평가하기 위해 모형에 도입되었다.

본 연구의 가장 중요한 변수는 자녀의 수와 성적이다. 상술한 부모의 학력, 자녀의 성별, 월평균 가구소득, 그리고 주택소유 여부는 부모의 자녀교육비 결정에 영향을 미칠 가능성이 있는 여타 요소들의 효과를 통제하기 위한 것이다. 앞서 언급한 바와 같이, 자녀의 수와 성적의 계수들은 부모의 사교육제공동기에 따라 특정한 부호조합을 나타낼 것이다. 상세한 사항은 다음 절에서 다룰 것이다.

마지막 변수인 전년도 사교육비는 두 가지 목적으로 추정모형에 도입된 것이다. 첫 번째 목적은 과거 사교육비의 효과의 통제이다. 자녀의 전년도 성적은 그 자녀가 타고난 능력과 출생 이후 받은 교육에 의해 결정된 것이며, 따라서 과거 사교육비의 효과를 통제해야 한다. 그러나 과거 사교육비 지출내역을 파악할 수 없기 때문에 과거

---

<sup>5</sup> 본 연구의 추정에 사용된 것은 2004년 표본이고 상기의 통계들은 2012년 표본이다. 따라서 본 연구의 추정결과를 상기의 통계들과 연결시킴은 적절하지 못할 것이다. 통계청의 「사교육비조사」는 2007년부터 시행되었기 때문에 2004년 통계들은 제공하지 않는다.

사교육비의 효과를 제거하기 위하여 전년도 사교육비를 도입하였다. 두 번째 목적은 사교육비가 경직성을 가지는지 여부를 파악하는 것이다. 경직성은 보인다면 소비의 관성효과 혹은 투자의 비가역성으로 해석 가능하다.

## 제 4 장 표본: 한국청소년패널조사

본 연구에 사용된 표본은 한국청소년패널조사(Korea Youth Panel Survey, 이하 KYPS)이다. KYPS는 한국청소년정책위원회에서 청소년들의 직업진로 및 문화활동, 매체이용, 그리고 문제행동 등의 종단자료를 구축하는 목적으로 작성된 것이다. 1차 패널은 2개 연령집단(중학교 1학년, 초등학교 4학년)을 대상으로 2003년부터 2008년까지의 추적조사로 진행되었다. 본 연구에서는 1차 패널의 중학교 2학년 집단의 1~2년차 표본을 사용한다. 2004년 당시 중학교 3학년 학생들을 표본으로 추정 및 분석을 시행하되, 부모의 사회경제적 지위 변화 등의 통제를 위해 그들의 중학교 2학년 기록을 참고할 것이다.

KYPS의 설계는 다중전망패널설계(multiple point prospective panel design)를 기본원칙으로 한다. 즉, 동일한 표본들이 3번 이상 서로 다른 시점에서 반복적으로 조사된다. 또한 시간이 흐름에 따라 상실되는 표본들을 대체하지 않고 횡단적·종단적 가중치를 적용하여 표본의 대표성을 보존한다. 이러한 설계를 통해 KYPS는 다음과 같은 장점들을 지닌다. 첫째, 횡단적 연구에서는 파악하기 어려운 청소년들의 태도와 행위의 보다 정확한 원인을 진단할 수 있다. 둘째, 청소년의 태도와 행위의 종단적 변화를 파악할 수 있다. 셋째, 그 변화 정도의 원인을 진단할 수 있다.

본 연구는 부모의 사교육비 결정에 영향을 미칠 수 있는 변인들을 다음과 같이 통제한다. 첫째, 각 가구는 가족구성원에 큰 변동을 경험하지 않았어야 한다. 따라서 2003년과 2004년 동안 동거 중인 자녀의 수가 변동한 가구는 표본에서 제외된다. 장성한 자녀가 독립하거나 새로운 자녀가 출생 혹은 입양된 가구가 이에 해당한다. 이들 사건은 기대된 것일 개연성이 높지만 기대되지 않았을 경우 부모의 사교육비 결정에 예측하기 어려운 변화를 줄 것이다.

둘째, 부모의 학력은 주어진 기간 동안 변동하지 않았어야 한다. 부모가 그들과 자녀의 교육을 어떤 관계로 간주하는지 파악하기 어렵기 때문이다. 예를 들어, 부모가 그들과 자녀의 교육을 대체제로

여길 경우 부모는 그들 자신이 교육을 받기 위하여 자녀교육을 포기할 수 있다. 한편, 보완재(complement good) 혹은 별개의 재화로 여기는 경우 그 효과를 구분하기 어렵다.

셋째, 가구의 주택소유 여부가 2년 간 변동하지 않았어야 한다. 부모는 주택을 상속이 용이한(bequest-friendly) 자산으로 간주하여 자녀교육을 포기하고 주택을 구매할 수 있다(Fornero, Romiti, and Rossi, 2011).

상술한 통제를 거쳐 총 1,897개의 표본을 얻었으며, 그 중 378개 가구에서 사교육비를 지출하지 않았다. 사교육비를 지출하고 있는 가구들과 하고 있지 않는 가구들을 비교한 결과, 사교육비를 지출 중인 가구들이 (1) 부모의 학력이 높고, (2) 가구소득이 높으며, (3) 주택을 보유하고 있을 가능성이 높은 것으로 나타났다. 자녀의 성적 역시 사교육비를 지출 중인 가구에서 보다 높은 것으로 관측되었다. 그에 비해 자녀의 수와 성별은 유의한 차이를 보이지 않았다.

## 제 5 장 추정결과 및 분석

### 제 1 절 추정결과 및 분석

추정결과는 부록의 <표6>에 정리되어 있다. 각 열의 세부사항은 다음과 같다. 1열은 토빗(Tobit) 추정결과이다. 부모는 사교육비를 지출할 수 있지만 자녀의 노동으로 소득을 얻을 수도 있다.<sup>6</sup> 그러나 자녀에 대한 증여는 양의 값을 가질 때에 관측되기 때문에 토빗(Tobit) 추정이 적합하다. 2열에는 확률한계효과, 즉 각 변수가 부모가 사교육비를 지출할 확률에 미치는 영향이 정리되어 있다. 3열에는 전체 표본의, 4번째 열에는 현재 사교육비를 지출 중인 가구의 OLS 추정결과가 정리되어 있다.

부모의 학력은 모든 추정에서 일관된 결과를 보였다. 부친의 학력은 사교육비에 영향을 미치지 않는 반면, 모친의 학력이 높을수록 사교육비가 높다는 결과가 관측되었다. 이는 사교육에 대한 결정권을 주로 모친이 가지고 있다는 것과 학력이 높은 모친일수록 강한 사교육동기를 가지고 있다는 것을 시사한다. 전술한 바와 같이, 이는 고학력의 모친일수록 공교육에 만족하지 못할 가능성이 높기 때문으로 생각된다.

자녀의 성별은 전체 표본에 대한 추정과 일부 표본에 대한 추정에서 상이한 결과를 보였다. 즉, 전체 표본에 대한 추정에서는 남아선호가 발견된 반면, 현재 사교육비를 지출 중인 일부 표본에 대한 추정에서는 발견되지 않았다. 2열에서도 이와 상통하는 결과를 나타냈다. 즉, 남아일 경우 부모가 사교육비를 지출할 가능성이 높아진다. 따라서 부모가 남아에게 우선적으로 사교육비를 지출하지만, 가능하다면 남아와 여아에게 동일한 사교육비를 지출함을 알 수 있다.

가구소득과 주택소유 여부 역시 부모의 자녀교육비 결정에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 단, 가구소득이 모든 추정에서 유의한 결과를

---

<sup>6</sup> 아동노동을 의미한다. 단, 대한민국은 아동노동이 금지되어 있다.

보인 반면 주택소유 여부는 일부 표본에서 유의하지 않은 결과를 보였다. 특기할 사항은 가구소득이 유의한 양의 효과를 가지는 것은 유동성제약의 증거라는 것이다. 또한 주택소유 여부는 부모의 담보능력을 결정하는 중요한 요소이기 때문에 토빗(Tobit) 추정에서 주택소유 여부가 자녀교육비에 유의한 양의 효과를 보인 것 역시 주목할 필요가 있다. 즉, 이들 결과는 표본에 유동성제약이 존재함을 의미한다.

자녀의 수는 모든 추정에서 사교육비를 낮추는 유의한 효과를 보였다. 앞서 언급한 바와 같이 이는 두 가지 가능성을 시사하는 것이다. 즉, 부모의 사교육제공동기 중 일부가 소비인 경우와 부모의 동기는 순수한 투자이나 그들이 유동성제약이 받는 경우이다. 유동성제약의 유무에 대한 검정과 그에 따른 분석은 다음 절에서 논의한다.

추정결과는 부모가 자녀의 성적이 높을수록 그 자녀에게 더 높은 교육비를 지출함을 보여준다. 그러나 사교육비를 지출 중인 일부 표본에서는 자녀의 성적이 부모의 사교육비 결정에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

이로부터 두 가지 사실들을 유추할 수 있다 첫째, 부모의 사교육제공동기는 순수한 소비는 아닐 것이다. 부모의 동기가 순수한 소비였다면 자녀의 미래소득에 무관심한 부모는 자녀의 능력을 고려하지 않기 때문에 당해 변수의 계수는 0의 값을 가져야 한다. 둘째, 앞서 추론한 바와 같이 부모는 자녀의 성적이 높을수록 사교육의 효과가 크다고 것으로 기대한다. 한편, 자녀의 성적이 높을수록 부모가 사교육비를 지출할 가능성이 높아지는데, 이는 부모의 사교육비 결정에 있어 자녀의 성적이 역치(threshold)로 작용함을 보여준다. 일반계 고등학생 자녀와 실업계 고등학생 자녀 간의 사교육비 격차 역시 이 결과와 상통한다.

한편, 사교육비가 자녀의 성적에 따라 비선형으로 결정될 가능성을 검토할 필요가 있다. 자녀의 백분위 등수에 따른 더미변수를 대신 모형에 도입한 추정결과가 부록의 <표7>에 기록되어 있다. 각 열의 세부사항은 <표6>과 동일하다. 더미변수는 백분위 20% 단위로 분류된 것으로 등급이 높을수록 상위권 학생이다. 예를 들어, 5등급은 상위 20%에 속하는 학생이다. 기준은 1등급, 즉 하위 20%의

학생들이다. 따라서 각 더미변수의 계수는 해당 등급 학생의 부모가 1등급 학생의 부모에 비해 얼마의 사교육비를 더 지출했는지 보여준다.

<표7>의 추정결과에서 자녀의 성적은 부모의 자녀교육비 결정에 비선형으로 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉, 2등급과 3등급 학생의 부모는 1등급 학생의 부모보다 약 8만원의 교육비를 더 지출하며, 4등급과 5등급 학생의 부모는 약 11만원과 12만원의 교육비를 더 지출한다. 상위권 학생의 부모가 보다 많은 사교육비를 지출하는 현상은 비합리적인 것으로 보이나, 기존연구와 상통하는 결과이다. 고은미(2011)은 상위권 대학과 그 외 대학 출신 졸업자들 간의 임금격차가 지속적으로 상승했을 뿐만 아니라, 그 격차가 경력기간 동안 지속됨을 보였다. 따라서 상위권 학생들 간의 명문대 진학을 위한 경쟁이 격화되고 있을 것임을 어렵지 않게 유추할 수 있으며, 추정결과는 이러한 추론과 일치하는 것이다. 또한 이는 사교육이 학업성취가 떨어지는 학생을 위한 보완장치가 아니라 상위권 학생들 간의 경쟁수단으로 활용되고 있음을 보여준다. 따라서 심지어 공교육이 정상화된 후에도 사교육이 적절히 억제될지 장담할 수 없음을 추론할 수 있다.

전년도 사교육비가 높을수록 금년도 사교육비가 높다는 결과는 소비의 관성효과 혹은 투자의 비가역성을 시사한다. 그러나 월 단위로 조정이 가능한 사교육비가 비가역적 투자라고 보기는 어렵다. 따라서 전년도와 금년도 사교육비 간의 양의 관계는 사교육이 일종의 소비재이며, 또한 관성효과가 존재하는 증거로 보는 것이 타당할 것이다. 이는 부모의 사교육제공동기 중 일부가 소비임을 지지한다.

## 제 2 절 유동성제약 관련 추가분석

앞서 자녀의 수가 사교육비와 음의 관계를 가지는 것은 두 가지 가능성을 시사함을 논의했다. 부모가 사교육을 소비로 여기는 경우와 사교육을 투자로 여기거나 유동성제약을 받는 경우이다. 따라서 <표6>의 결과만으로는 부모의 사교육제공동기를 정확히 파악할 수 없다. 유동성제약의 효과를 제거하여야 부모의 사교육제공동기를 파악할 수

있다.

가구소득과 주택소유 여부의 계수가 음의 부호를 가진다는 결과에서 전체 표본에 유동성제약이 존재함을 알 수 있었다. 이를 보다 명확히 하기 위해 다음의 유동성제약 검정을 시행한다.

$$\text{deduexpend}_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{dhincom}_i$$

위의 검정에서  $\text{deduexpend}_i$  은 사교육비의 변동,  $\text{dhincom}_i$  은 가구소득의 변동이다. 위의 검정은 부모가 유동성제약에 걸려있지 않다면, 가구소득의 변동이 부모의 사교육비 결정에 영향을 주지 않을 것임에 착안한 것이다. 따라서 가구소득의 증가(감소)가 사교육비의 증가(감소)와 유의한 관계를 가지면 표본에 유동성제약이 존재함을 알 수 있다. 다시 말해서, 우리는 유동성제약이 존재하지 않는 표본에서  $\alpha_1 = 0$  을 기대한다. 또한 자녀가 중학교 2학년에서 3학년으로 진학하며 발생하는 사교육비의 변동은  $\alpha_0$ 이다.

전체 표본에 대한 유동성제약 검정결과는 부록의 <표8> 1열에 기록되어 있다. 예측한 바와 같이, 전체 표본에는 유동성제약이 존재함이 확인된다. 유동성제약을 존재하지 않는 일부 표본을 찾기 위해 부모를 가구소득을 기준으로 5등급으로 분류하였다. 상위 20%가 5등급, 21~40%가 4등급, 41~60%가 3등급, 61~80%가 2등급, 그리고 81~100%가 1등급이다. 가구소득이 높은 가구일수록 유동성제약을 받지 않을 가능성이 높다는 것은 명백하다.

등급별 검정결과는 부록의 <표8> 2~6열에 기록되어 있다. 5등급 표본에 유동성제약이 존재하지 않는 것이 확인되었다. 2등급 표본에도 유동성제약이 존재하지 않는 것으로 확인되었으나, 이는 표본의 수가 상대적으로 작아 나타난 결과로 보인다.

5등급, 즉 가구소득 상위 20% 표본에서 유동성제약이 존재하지 않는 것으로 관측되었기 때문에 5등급 표본과 4등급 이하 표본의 계수를 비교·분석함으로써 부모의 사교육제공동기를 보다 명확히 파악할 수 있다. 즉, 자녀의 수와 성적이 5등급 그리고 4등급 이하 부모들의 사교육비 결정에 어떤 영향을 미치는지 비교·분석함으로써 부모의 동기를 명확히 할 수 있다. 또한 전체 표본과 일부 표본의 계수들이 방향성을 가지는지 검토하는 것 역시 부모의 사교육제공동기를 명확히



하는 것에 기여할 수 있다.

만약 부모의 사교육제공동기가 투자라면 유동성제약을 받지 않는 5등급 표본에서 자녀의 수는 유의한 효과를 가지지 않고 자녀의 성적만 양의 효과를 가져야 한다. 이에 비해 소비와 투자가 혼재된 상태라면 자녀의 수는 여전히 음의 효과를 가지는 반면 자녀의 성적은 효과를 가지지 않을 것이다. 또한 4등급 이하 표본은 전체 표본과 유사한 결과를 보이되, 그 계수들의 크기가 투자적인 경향을 더 강하게 나타낼 것이다. 즉, 자녀의 수가 부모의 자녀교육비 결정에 미치는 영향은 감소하면서 자녀의 성적이 미치는 영향은 증가할 것이다.

5등급 표본의 토빗(Tobit) 추정결과는 부록의 <표9> 2열에, 4등급 이하 표본의 추정결과는 3열에 기록되어 있다. 1열은 전체 표본의 토빗(Tobit) 추정결과이다. 이들은 부모의 사교육제공동기가 소비와 투자의 혼재임을 시사한다. 5등급 표본에서도 자녀의 수는 여전히 유의한 음의 효과를 가지지만 자녀의 성적은 부모의 자녀교육비 결정에 영향을 미치지 못한다. 가구소득과 주택소유 여부도 효과를 상실하였음을 알 수 있다.

자녀의 수와 사교육비 간의 음의 관계는 5등급 표본에서 강하고 4등급 이하 표본에서 약하다. 즉, 5등급 부모에게서 자녀교육을 소비로 여기는 경향이 보다 강하게 나타났다. 자녀의 성적과 사교육비의 관계에서도 유사한 결론을 얻을 수 있었다. 자녀의 성적은 5등급 표본에서 부모의 사교육비 결정에 미치는 영향이 없는 것으로 나타난 반면에 4등급 이하 표본에서 있는 것으로 나타난다. 이는 저소득층 부모가 사교육을 투자로 여기는 경향이 강하다는 사실을 의미한다.

## 제 6 장 결 론

본 연구는 자녀의 수와 성적이 부모의 사교육비 결정에 미치는 영향을 추정하여 부모가 그들의 자녀에게 사교육을 제공하는 동기를 분석하였다. 가계의 과도한 사교육비 지출을 억제하는 것은 대한민국의 당면과제 중 하나이며, 부모의 사교육제공동기를 파악하는 것은 적절한 정책목표의 설정과 그 실현에 기여할 것이다.

본 연구의 기본적인 직관은 부모가 그들의 효용을 위해 자녀에게 사교육을 제공할 수 있다는 것이다. 부모의 사교육제공동기를 투자와 소비로 각각 가정한 2기간 중첩세대 모형을 설정하여 부모의 사교육비 결정규칙을 유도한 결과, 자녀의 수와 성적이 부모의 사교육비 결정에 미치는 영향이 부모의 동기에 따라 다르게 나타날 수 있음을 발견하였다, KYPS를 이용한 추정결과가 둘 중 어느 결정규칙과 부합하는지 분석하여 부모의 동기 중 일부가 소비일 수 있다는 증거를 발견하였으며, 이를 명확히 하기 위해 유동성제약의 유무를 고려한 분석을 추가로 시행하였다. 분석결과는 유동성제약을 받지 않는 고소득층 부모들의 사교육비 결정이 소비에 가까운 행태를 가짐을 시사했다. 따라서 본 연구는 부모가 자녀에게 사교육을 제공하는 동기 중 일부는 그들의 직접적인 효용을 위한 것일 가능성을 제시한다.

부모가 자녀에게 사교육을 제공하는 동기 중 일부가 소비일 가능성의 근거는 고소득층 부모가 자녀의 사교육비를 결정할 때 그 자녀의 성적을 고려하지 않는다는 추정결과이다. 만약 부모가 사교육비 지출의 대가로 자녀의 증여를 기대한다면 투자의 효율, 즉 그 자녀의 성적을 고려하지 않을 수 없다. 따라서 부모들이 자녀의 성적과 무관하게 그 자녀의 사교육비를 결정함은 그들이 자녀에게 사교육을 제공하는 행위 자체에서 효용을 얻음을 의미한다. 이러한 효용은 자녀에게 충분한 교육을 제공하고 있다는 만족감이나 비경제적 보답에 대한 기대 등을 포괄할 수 있다.

부모의 사교육제공동기가 어느 정도 그들의 효용에 의존함은 대한민국 부모의 현행 사교육비 지출이 교육투자의 효율성 측면에서 과도할 뿐만 아니라 경제적으로도 그들에게 심각한 압박을 가하고

있음에도 불구하고 그것이 그들의 일시적인 비합리적 선택이 아니라 합리적인 선택의 결과일 수 있음을 시사한다. 따라서 대한민국 부모의 현행 사교육비 지출은 시장의 작용에 의해 해소되지 않을 것이며, 심지어 공교육이 충분히 재건된 후에도 지속될 가능성을 예측할 수 있다. 즉, 정부가 교육투자의 관점에서 효율적인 수준의 교육을 공교육을 통해 공급한다 해도 부모는 자녀에게 사교육을 제공할 유인을 가질 수 있다. 특히 고소득층 부모들에게서 소비동기가 보다 강하게 나타났다는 사실과 사교육이 상위권 학생들 간의 경쟁수단으로 활용되고 있다는 사실이 이러한 추론을 지지하고 있다.

따라서 정부의 목표는 사교육의 완전한 억제라 아니라 공교육과 사교육의 공존을 통한 교육의 효율적인 공급이 되어야 한다. 이는 첫째, 앞서 언급한 바와 같이, 정부가 교육투자의 관점에서 효율적이며 또한 충분한 공교육을 공급한다 해도 여전히 사교육에 대한 수요가 존재할 것이며, 둘째, 설령 정부가 사교육수요를 완전히 억제할 수 있을 만큼의 공교육을 제공할 수 있다 한들 그것이 최선을 결과하지 않을 것이기 때문이다. 실제로 교육에 대한 정부지출의 증가가 가계의 사교육비 지출 감소로 이어진다는 증거는 발견되지 않았으며, 오히려 증가로 이어질 수도 있다. 즉, 공교육이 보다 많은 학생을 포용할수록 각 학생에 대한 맞춤이 어려워지므로 사교육수요가 증가할 수 있다. 또한 부모들이 효율적인 교육투자 이상의 자녀교육수요를 가질 수 있기 때문에 정부가 사교육을 완전히 억제할 수 있는 수준의 공교육을 공급하는 것은 효율적인 정책이라고 할 수 없을 것이다.

본 연구는 부모가 자녀에게 사교육을 제공하는 행위에서 효용을 얻을 가능성을 제시하였으나, 그것이 부모의 사교육제공동기에서 어느 정도의 비중을 차지하는지, 그리고 원인은 무엇인지에 대해서는 논의하고 있지 않다. 다만 소비자의 선택이 개인의 선호에 의존하기는 하지만 개인의 선호는 사회적 가치관의 영향을 강하게 받음을 고려할 때, 교육이 사회경제적 지위 상승의 주요 수단이며 자녀의 입신양명이 부모의 명예로 여겨지는 대한민국에서 부모의 사교육제공동기 중 소비가 차지하는 비중이 클 것이며 비효율적으로 과도한 사교육비 지출은 그 결과라고 생각할 수 있을 것이다.

## 〈부록〉 표

표 1. 학생 1인당 월평균 사교육비 (단위: %)

학력 \	년도	2007	2008	2009	2010	2011
전체		22.2	23.3	24.2	24.0	24.0
초등학생		22.7	24.2	24.5	24.5	24.1
중학생		23.4	24.1	26.0	25.5	26.2
고등학생(전체)		19.7	20.6	21.7	21.8	21.8
고등학생(일반계)		24.0	24.9	26.9	26.5	25.9

출처: 통계청

표 2. 부모의 자녀교육동기에 따른 각 변수의 계수 부호

동기 \	변수	자녀의 수	자녀의 성적
투자동기		0 또는 (-)	(+)
소비동기		(-)	0

표 3. 추정모형 내 변수의 세부사항

변수	변수(단위)	설명
eduexpend	금년도 사교육비 (만원)	당해 자녀에 대한 금년도 월평균 사교육비 지출
fedu medu	부친의 학력 모친의 학력	1(중졸 이하), 2(고졸), 3(전문대졸), 4(대졸), 5(석사 이상)
cgend	자녀의 성별	1(남아) 0(여아)
hincom	가구소득(만원)	월평균 가구소득
hous	주택소유 여부	1(자가주택 있음), 0(자가주택 없음)
nchild	자녀의 수(명)	동거 중인 자녀의 수의 제곱근 (규모의 경제를 고려함)
cgrad	자녀의 성적(%)	자녀의 전년도 학급 내 백분위 등수
eudexpend(-1)	전년도 사교육비 (만원)	당해 자녀에 대한 전년도 월평균 사교육비 지출
cgradq2~5	자녀의 성적	cgradq2 = 1(상위 61~80%), cgradq3 = 1(상위 41~60%), cgradq4 = 1(상위 21~40%), cgradq5 = 1(상위 1~20%)
deduexpend	사교육비 변동	당해 자녀에 대한 월평균 사교육비 변동
dhincom	가구소득 변동	월평균 가구소득 변동

표 4. 부모의 학력에 따른 월평균 사교육비 (단위: 만원)

부친의 학력	월평균 사교육비	모친의 학력	월평균 사교육비
평균	23.6	평균	23.6
중졸 이하	9.8	중졸 이하	10.7
고졸	18.3	고졸	19.9
대졸	29.0	대졸	30.1
석사 이상	36.6	석사 이상	38.8

출처: 통계청, 「2012년 사교육비조사 보고서」

표 5. 가구소득에 따른 월평균 사교육비 (단위: 만원)

월평균 가구소득	월평균 사교육비
평균	23.6
100 미만	6.8
100~200 미만	11.0
200~300 미만	16.6
300~400 미만	23.0
400~500 미만	28.8
500~600 미만	33.2
600~700 미만	36.7
700 이상	42.6

출처: 통계청,

「2012년 사교육비조사 보고서」

표 6. 추정결과 1 (자녀의 성적을 백분위 등수로 도입)

변수	(1) 토빗(Tobit) 추정결과	(2) 확률한계효과	(3) OLS 추정결과	(4) 조건부 OLS 추정결과
부친의 학력	1.222 (0.803)	0.0117 (0.00771)	0.610 (0.672)	0.494 (0.761)
모친의 학력	3.480*** (0.933)	0.0334*** (0.00897)	3.305*** (0.784)	3.415*** (0.873)
자녀의 성별	3.803*** (1.389)	0.0365*** (0.0133)	2.558** (1.155)	2.065 (1.326)
가구소득	0.0504*** (0.00455)	0.000483*** (4.49e-05)	0.0434*** (0.00384)	0.0401*** (0.00421)
주택소유 여부	3.772** (1.675)	0.0372** (0.0170)	1.834 (1.372)	0.854 (1.649)
자녀의 수	-12.67*** (3.602)	-0.121*** (0.0347)	-8.752*** (2.945)	-9.811*** (3.547)
자녀의 성적	0.118*** (0.0279)	0.00114*** (0.000269)	0.0663*** (0.0230)	0.0237 (0.0273)
전년도 사교육비	0.387*** (0.0259)	0.00371*** (0.000261)	0.341*** (0.0220)	0.298*** (0.0237)

상수	-6.658 (5.969)		2.521 (4.903)	14.34** (5.841)
관측치	1,897	1,897	1,897	1,519
상관계수			0.334	0.270

괄호 안은 표준편차임(\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1)

1열은 토빗(Tobit) 추정결과, 2열은 각 변수의 사교육비가 양의 값을 가질 확률에 미치는 영향이다. 3열은 전체 표본의 OLS 추정결과, 4열은 사교육비를 지출 중인 일부 표본의 OLS 추정결과이다. 자녀의 수와 성적의 계수가 모두 양의 값을 가짐을 알 수 있다. 추정결과는 부모의 사교육동기가 유동성제약하의 투자 혹은 투자와 소비의 혼재임을 시사한다.



표 7. 추정 결과 2 (자녀의 성적을 백분위 등급의 더미변수로 도입)

변수	(1) 토빗(Tobit) 추정결과	(2) 확률한계효과	(3) OLS 추정결과	(4) 조건부 OLS 추정결과
부친의 학력	1.370* (0.805)	0.0132* (0.00773)	0.636 (0.673)	0.432 (0.764)
모친의 학력	3.435*** (0.933)	0.0330*** (0.00898)	3.297*** (0.786)	3.458*** (0.874)
자녀의 성별	3.756*** (1.389)	0.0360*** (0.0134)	2.564** (1.155)	2.080 (1.327)
가구소득	0.0504*** (0.00456)	0.000484*** (4.50e-05)	0.0435*** (0.00384)	0.0401*** (0.00422)
주택소유 여부	3.883** (1.675)	0.0384** (0.0170)	1.905 (1.373)	0.917 (1.652)
자녀의 수	-13.10*** (3.606)	-0.126*** (0.0347)	-8.934*** (2.948)	-9.630*** (3.558)
자녀의 성적(2등급)	8.947*** (2.934)	0.0784*** (0.0234)	3.589 (2.323)	-1.244 (3.113)
자녀의	8.783***	0.0780***	2.967	-1.892

성적(3등급)	(2.845)	(0.0234)	(2.255)	(3.020)
자녀의 성적(4등급)	11.99***	0.104***	5.587**	0.525
	(2.839)	(0.0221)	(2.259)	(2.996)
자녀의 성적(5등급)	12.94***	0.114***	6.404***	0.637
	(2.837)	(0.0229)	(2.267)	(2.978)
전년도 사교육비	0.387***	0.00371***	0.341***	0.297***
	(0.0259)	(0.000261)	(0.0220)	(0.0237)
상수	-9.281		2.251	15.89***
	(6.197)		(5.069)	(6.119)
관측치	1,897	1,897	1,897	1,519
상관계수			0.335	0.271

괄호 안은 표준편차임(\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1)

각 열은 <표6>과 동일하다. 부모의 사교육비 결정이 자녀의 성적과 비선형의 관계를 가짐을 알 수 있다.

표 8. 유동성제약 검정

변수	(1) 사교육비 변동	(2) 가구소득 1등급	(3) 가구소득 2등급	(4) 가구소득 3등급	(5) 가구소득 4등급	(6) 가구소득 5등급
가구소득 변동	0.0206*** (0.00355)	0.0218*** (0.00583)	-0.00116 (0.00488)	0.0370*** (0.0106)	0.0178** (0.00690)	0.0114 (0.00977)
상수	0.754 (0.690)	-1.392** (0.682)	-0.714 (1.296)	-0.864 (2.005)	2.061 (1.413)	7.163*** (2.513)
관측치	1,897	639	173	399	365	321
상관계수	0.017	0.022	0.000	0.030	0.018	0.004

괄호 안은 표준편차임 (\*\*\*)  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ )

1열은 전체 표본의 유동성제약 검정결과이다. 전체 표본에 유동성제약이 존재함을 알 수 있다. 2열에서 6열은 각 소득계층 표본의 검정결과이다. 가장 소득이 높은 5등급 표본에는 유동성제약이 존재하지 않음을 확인할 수 있다.

표 9. 유동성제약을 고려한 추정 결과

변수	(1)	(2)	(3)
	전체 표본	5등급 표본	4등급 이하 표본
부친의 학력	1.222 (0.803)	-0.908 (2.767)	1.527** (0.737)
모친의 학력	3.480*** (0.933)	4.882* (2.622)	2.179** (0.905)
자녀의 성별	3.803*** (1.389)	6.112 (4.798)	3.206** (1.253)
가구소득	0.0504*** (0.00455)	0.0179 (0.0121)	0.0715*** (0.00754)
주택소유 여부	3.772** (1.675)	2.796 (7.312)	2.861* (1.474)
자녀의 수	-12.67*** (3.602)	-27.81** (13.32)	-10.42*** (3.204)
자녀의 성적	0.118*** (0.0279)	-0.0251 (0.101)	0.129*** (0.0250)
전년도 사교육비	0.387*** (0.0259)	0.606*** (0.0698)	0.279*** (0.0252)
상수	-6.658 (5.969)	38.42 (23.32)	-9.614* (5.409)
관측치	1,897	321	1,576

괄호 안은 표준편차임 (\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1)

주: 1열은 전체 표본, 2열과 3열은 각각 5등급 표본과 4등급 이하 표본의 토빗(Tobit) 추정결과이다. 유동성제약이 존재하지 않는 5등급 표본에서 여전히 자녀의 수가 사교육비와 음의 관계를 가진다.

## 참고문헌

- Becker, G. (1974). A theory of social interactions.
- Becker, G. S., & Lewis, H. G. (1974). Interaction between quantity and quality of children. In *Economics of the family: Marriage, children, and human capital*(pp. 81–90). UMI.
- Becker, G. S., & Murphy, K. M. (1988). The Family and the Slate. *Journal of Law and Economics* 31, 1– 18.
- Bray, M., & Kwok, P. (2003). Demand for private supplementary tutoring: conceptual considerations, and socio-economic patterns in Hong Kong. *Economics of Education Review*, 22(6), 611–620.
- Cox, D. (1987). Motives for private income transfers. *The Journal of Political Economy*, 95(3), 508–546.
- Cox, D. (1990). Intergenerational transfers and liquidity constraints. *The Quarterly Journal of Economics*, 105(1), 187–217.
- Elsa, F., Agnese, R., & Cristina, R. (2013). *Does Home Ownership Crowd Out Investment in Children's Human Capital?* (No. 2013–21). CEPS/INSTEAD.
- Hall, R. E., & Mishkin, F. S. (1982). The sensitivity of consumption to transitory income: estimates from panel data on households.
- Hayashi, F. (1985). Tests for liquidity constraints: a critical survey.
- Tansel, A., & Bircan, F. (2006). Demand for education in Turkey: A tobit analysis of private tutoring expenditures. *Economics of Education Review*, 25(3), 303–313.
- Raut, L. K., & Tran, L. H. (2005). Parental human capital investment and old-age transfers from children: Is it a loan contract or reciprocity for Indonesian families?. *Journal of Development Economics*, 77(2), 389–414.

- 강창희. (2012). ‘학교교육 수준 및 실태 분석 연구: 중학교’ 자료를 이용한 사교육비 지출의 성적 향상효과 분석. 한국개발연구, 34(2), 139-171.
- 강창희, & 이삼호. (2010). 사교육에 대한 경제학적 분석 및 정책 제언. 한국교육개발원 연구보고서. CR, 12, 2010.
- 고은미. (2011). *Changes in elite college wage premium in South Korea, 1999-2008* (Doctoral dissertation, 서울대학교 대학원).
- 김일혁 외. (2006). 사교육 실태 및 사교육비 규모 분석연구(2006). 한국교육개발원.
- 김현진. (2004). 사교육비 지출 결정 변인 구조 분석. 교육행정학연구, 22(1), 27-45.]
- 류정순, & 손경애. (1998). IMF체제 이전과 이후의 계층간 사교육비 지출격차 비교. 한국사회복지학회 추계학술대회 자료집, 237-264.
- 양정호. (2005). 사교육비 지출에 대한 종단적 연구-한국노동패널조사의 위계적 선형모형 분석. 교육사회학연구, 제15권 제2호, 한국교육사회학회, 121-145.
- 오호영. (2005). 과잉교육의 원인과 경제적 효과. 노동경제논집, 28(3), 1-37.
- 우천식 외. (2007). 사교육의 효과, 수요 및 그 영향요인에 관한 연구. 한국개발연구원 연구보고서.
- 이영. (2004). 가계특성에 따른 사교육비 분포. 교육개혁포럼 월례 발표 논문.
- 이은우, “사교육비 지출행위에 대한 경제분석”, 경제연구, 제22권 제2호, 한국경제통상학회, 1-31.
- 이철희. (2013). 경제적 변화와 아들선호: 한국 여성의 노동시장성과와 출생성비. 응용경제, 15(1), 219-246.
- 홍민기, & 조가원. (2011). 졸업정원제와 대졸-고졸 임금격차. 경제연구, 29(3), 161-179.

## ABSTRACT

# The Analysis of the Parental Motivation to Provide Private Education for Children in South Korea Using Two-Period Overlapping Models

Ki-Hong Kim

Economics

The Graduate School

Seoul National University

This paper analyzed the parental motivation to provide private education for their children in South Korea. For the analysis, this paper proposed two alternative two-period overlapping generation models in which parents are assumed that they expend on their children's education as investment in their children's human capital and consumption for themselves, respectively. I found the effect of the number and the grade of children on the parental decision of the expenditure on their children's education

could be different according to their parents' motivation. The estimation results using Korean Youth Panel Survey (KYPS) implied that the parental motive is a combination of the investment and the consumption. The additional test considering the liquidity constraint verified the aforementioned implication. It suggests the possibility that the present parental expenditure on their children's private education is the result of the parents' rational choices rather than irrational choices. Therefore, this paper suggests that the present parental expenditure on their children's private education in South Korea will continue even though the expenditure is inefficient in terms of the education investment.

**Keywords:** private education, overlapping generation model, Tobit model

**Student Number:** 2011-20163