

# 한국의 교육서비스 지출 불평등 해소정책의 효과 분석\*

김승래\*\* · 김진영\*\*\* · 임병인\*\*\*\*

본 논문은 우리나라의 1990~2011년 「가계동향조사」 자료를 이용하여 소득계층별로 교육서비스 수요 및 세부 교육서비스별 수요 실태를 알아본 뒤, 이를 바탕으로 소득계층별 초월대수 수요체계 연립방정식으로 구성된 소비자 행태 모형을 추정하고 교육서비스에 대한 지출 불평등도 완화 또는 교육기회 확대를 위한 반값등록금 등 교육비 지원, 사교육비 및 기타 사교육비 지원정책 등에 대한 효과를 실증분석하였다. 분석결과에 따르면, 교육서비스에 대한 지출의 불평등도 해소를 위해 소득수준을 감안하여 차등하는 교육비(sliding scheme) 지원방식이 일괄적 반값등록금 지원방식(equal scheme)과 비교하여 교육서비스에 대한 지출 불평등도 개선효과에서 정부 재정투입 1조 원당 3.05% 대 2.26%로 전자가 후자 대비 약 1.35배 정도 우월함을 보여주고 있다. 또한 이러한 비용효과성(cost-effectiveness)은 소득계층 간 교육서비스 지출의 불평등도가 더욱 심한 사교육의 경우에 후자 대비 전자의 우월성이 더욱 커져 자녀 사교육은 2.94배, 기타 사교육은 2.19배 정도로 균등지원의 실효성이 두드러지게 약화됨을 보여주고 있다. 따라서 우리나라의 교육 관련 가격지원정책은 소득에 따른 차등지원 방식으로 효과적으로 설계하는 것이 중요하다고 판단된다. 이는 차등지원 방식이 재화평등주의 관점에서 교육서비스 지출의 재분배효과를 극대화하고 재정정책의 비용효과성이 상대적으로 높은 정책방안이기 때문이다.

핵심주제어: 소비자 행태 모형, 고등교육, 자녀 사교육, 기타 사교육, 교육 불평등도, 반값등록금, 교육비 지원정책

경제학문헌목록 주제분류: H22, D63, D30

\* 이 논문은 2011년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구이며(NRF-2011-330-B00062), 또한 2012년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

\*\* 제1저자, 한림대학교 경제학과 교수, 전화: (033) 248-1822, E-mail: srkim@hallym.ac.kr

\*\*\* 공동저자, 건국대학교 경제학과 교수, 전화: (02) 450-3633, E-mail: jykm19@konkuk.ac.kr

\*\*\*\* 교신저자, 충북대학교 경제학과 교수, 전화: (043) 261-2216, E-mail: billforest@hanmail.net

논문투고일: 2014. 1. 31 수정일: 2014. 2. 11 게재확정일: 2014. 2. 22

## I. 서 론

우리나라는 저출산의 원인을 교육비 지출의 과다로 들고 있을 정도로 교육비 지출이 가계지출에서 차지하는 비중이 높다고 알려져 있다. 현대경제연구원(2012) 자료에 따르면, 첫째 도시 2인 이상 가구의 월평균 소득은 1990년 연 94만 3,000원에서 2011년 연 389만 4,000원으로 4.1배 증가했으나 교육비는 동기 간 5만 원에서 30만 4,000원으로 6배 증가하였다. 이로 인해 교육비가 가구의 소득과 소비지출에서 차지하는 비중도 큰 폭으로 늘어났는데, 소득에서 교육비가 차지하는 비중은 1990년 5.3%, 2000년 7.5%, 2011년 7.8%로 증가하였고, 가구의 소비지출에서 차지하는 비중도 각각 8.3%, 11.2%, 12.6%로 늘었다.<sup>1)</sup> 둘째, 개별 가구의 공교육 및 사교육에 대한 과도한 부담도 지속되고 있는데, 우리나라의 공교육 관련 전체 지출 가운데 민간 부담 비율은 GDP의 2.8%로서 OECD 평균인 0.9%에 비해 3배 이상 높고, 사교육비 지출규모도 2011년 20.1조 원으로 GDP의 1.9%로 높다고 지적하고 있다. 이와 같은 분석결과 중에서 긍정적인 것은 지속적으로 증가해 왔던 월평균 지출규모, 참여율 등은 2010년 이후 감소세로 돌아섰다는 것이다. 셋째, 눈여겨 볼 현상은 학력중시 풍조 하에서 가계부채를 안고 있는 가구들조차도 자녀교육에 과도한 지출을 하면서 오히려 생활비를 줄여 점차 빈곤해지는 가구들이 늘고 있다는 것이다.<sup>2)</sup>

한편, 이명박 대통령은 대선공약으로 세계 2위 수준이라고 알려진 대학등록금을 반값으로 인하하겠다는 소위 “반값등록금” 공약을 내세웠는데, 이는 최근 다소 줄어들기는 했지만 우리나라의 대학진학률이 70%를 훌쩍 넘는다는 점에 근거할 때, 대학등록금이 국민들에게 큰 부담으로 작용하고 있음을 시사해 준다. 결국 현 정부 들어서 반값등록금을 정부 재정으로 해결하는 정책을 수립하여 추진하였지만, 기본적으로 과당경쟁과 학력중시 풍조를 정부의 사교육비 억제정책과 같은 규제를 활용해도 해결할 수 없다는 점에서 국가적인 차원에서 종합적인 접근이 필요한 상황이라고 판단된다.

더구나 최근 급격하게 분출된 국민들의 복지사업에 대한 재원투입 요구 증

1) 후술하지만 본 논문의 분석결과에서도 1990년 9.1%, 1995년 11.5%, 2000년 13.0%, 2005년 14.4%였고, 2008년 14.8%로 정점에 이르렀다가 2010년 현재 13.7%로 약간 하락한 것으로 나타났다.

2) 현대경제연구원(2012)에서는 교육빈곤층이라는 용어를 정의하고 그에 대하여 상세히 분석하고 있다.

가, 저출산 문제 해결을 위한 각종 수당-양육수당 및 보육수당-지원, 그리고 직장 내에서의 출산휴가 및 대체인력 고용에 대한 보조금 지급 욕구 증가, 노인과 빈곤층 등의 취약계층에 대한 최저생활 보장을 위한 복지 욕구 증대 등이 함께 어우러져 각종 정부정책의 효과성에 대한 많은 논의가 있어 왔다. 따라서 모든 국민들이 특정 재화는 균등하게 소비해야 한다는 재화평등주의에 근거하여 교육서비스 지출의 불평등도(이하 교육 불평등도) 해소를 위하여 다양한 교육비 지원정책 수단들이 정책목표에 대비하여 어떤 기대효과를 가져다 줄 수 있는지에 대한 실증분석이 필요한 시점이라고 판단된다.

본 논문은 이상의 문제의식 하에서 정부의 재정지원으로 인해서 교육비 지원정책의 효과성을 형평성 측면에서 평가하는 것에 목적이 있다. 구체적으로 본 논문은 통계청 발표 「가계동향조사」 자료의 1990~2011년 기간에 걸친 교육서비스 수요 관련 세부 자료를 이용하여 소득계층별로 교육빈곤의 실태와 소득계층별 교육수요의 실태를 알아보고, 소득계층별 수요체계 연립방정식으로 구성된 소비자 행태 모형을 이용하여 소득계층별 교육 불평등도 완화를 위하여 소득수준별 교육비 차등지원 방식(sliding scheme, 반값등록금 정책 시안 포함) 등 교육비 지원방안의 정책효과 및 실효성을 분석하는 것에 목적이 있다.

한편, 본 연구와 같이 교육지원 예산의 효과 분석 또는 모의실험 분석을 수행한 연구는 많지 않다. 본 연구 주제 중의 하나인 교육지원사업의 효과성 분석과 관련한 연구로서 원가함수를 이용한 교육재정 지원금의 적정성을 추정한 엄태호(2012), 대학원 재정지원사업의 효과를 추론적으로 연구한 박경호·장덕호(2012), 대학교육 재정지원정책의 분배적 특성을 연구한 권기현 외 3인(2008), 전문대학 재정지원사업이라는 특정 사업을 실증적으로 분석한 석기준(2002) 등이 있다. 또한 추가적인 연구 주제인 교육소비의 불평등 관련 연구로는 류정순·이순형(1998), 이성림(2002), 여유진 외 3인(2007), 김수정·여유진(2011) 등이 있다. 류정순·이순형(1998)과 이성림(2002)은 소득계층 간 사교육비 지출의 불평등성을 시계열 자료로서 분석하였고, 여유진 외 3인(2007)은 교육 불평등과 빈곤의 대물림을 연계하여 실증분석을 수행하였고, 김수정·여유진(2011)은 공적 서비스와 소비지출 불평등을 한국과 영국의 교육과 보건의료비 지출 내역을 비교하여 분석하였다. 김승래·전영준·임병인(2012)은 소득계층별로 교육과 복지 지출 행태를 분석하고 그에 근거하여 교육비 및 의료비 공제제도와 교육비 지원제도, 복지지원제도로 인한 재분배 효과를 분석하였다. 이상에서 보듯이 대부분의 기존 연구들은 특정 사업의 효과성을 분석하거나 사교육비 측면의 교육

불평등 상태를 분석하고 있어, 대학생 전체를 수혜대상으로 하는 반값등록금 제도  
도와 같은 교육비 지원방안들의 형평성 측면의 정책효과를 비교·분석하는 분  
연구와는 차이가 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 제Ⅱ절에서는 우리나라 교육수요  
의 실태를 분석한다. 제Ⅲ절에서는 소득계층별 세부 교육수요 관련 분석을 위한  
소비자 모형을 추정하고, 제Ⅳ절에서는 교육비 지원 관련 재정추계와 단위 재  
정투입당 교육비 지원제도의 교육 불평등(education inequality)에 미치는 재분배  
효과를 평가한다. 마지막 제Ⅴ절에서는 요약 및 정책 시사점을 논의한다.

## Ⅱ. 우리나라 교육서비스 수요 실태 분석

### 1. 사용자료

본 논문에서는 소득계층별 소비행태를 분석하기 위한 자료로서 통계청의 「가  
계동향조사」 원시자료를 이용한다. 「가계동향조사」의 목적은 가구의 수입과 지  
출을 조사하여 가구의 생활 실태와 변동사항을 파악하여 관련 정책의 기초자료  
로서 활용하기 위함인데, 국내에서 가장 대표적인 가구대상 조사로 평가받고  
있다. 동 조사는 매월 전국 가계의 소득 및 지출을 조사원이 가구단위로 개별  
가구에 대해 가계부 형식으로 기장하도록 조사하여 집계한 후, 분기별로 「가계수  
지 동향」으로 공표하고 연간 단위로 「가계동향조사」를 통해 발표되고 있다. 동  
조사는 2003년까지는 도시지역의 비농가만 조사대상으로 한 「도시가계조사」였  
고, 2004년부터 조사대상을 읍면 지역의 2인 이상 비농가까지 확대하여 전국에  
걸친 「가계조사」로 바뀌어 조사되었으며, 2006년부터 현재까지 1인 가구까지도  
조사하여 발표하고 있다.

### 2. 교육서비스 수요의 실태 분석

본 절에서는 소득계층별 소비행태의 특성을 분석하기 위해 「가계동향조사」  
자료의 12대 대분류 항목을 기준으로 교육 관련 항목을 세분류하여 논의한다.  
여기서 말하는 12대 대분류 항목은 식료품 및 비주류음료, 주류 및 담배, 의류  
및 신발, 주거 및 수도광열, 가정용품 및 가사서비스, 보건, 교통, 통신, 오락문

화, 교육, 음식·숙박, 기타 상품 및 서비스 등을 말한다. 교육 부문은 초중등교육(납입금, 교재비), 고등교육(대학 이상), 학원 및 보습교육, 성인학원교육, 기타 교육으로 세분류로 구분하여 지출구조의 특성을 살펴보았다. 이상에서 살펴본 12대 대분류와 교육 부문 세분류를 제시한 것이 <표 1>이다.

이제 세부 교육서비스 수요의 유형별 실태를 분석한 결과를 논의해 본다. 먼

<표 1> 「가계동향조사」 자료의 소비지출 분류: 1990~2011

소비지출 대분류	통계청 「가계동향조사」 세부 항목명
식료품·비주류 음료	곡물, 곡물가공품, 빵 및 떡류, 육류, 육류가공품, 신선수산물, 연검수산물, 기타 수산물가공, 유제품 및 알, 유지류, 과일 및 과일가공품, 채소 및 채소가공품, 해조 및 해조가공품, 장류 및 과자류, 조미식품, 기타 식품, 커피 및 차, 주스 및 기타 음료
주류 및 담배	소주, 맥주, 담배 등대 및 기타 주류(과일주, 증류주, 기타 주류)
의복 및 신발	직물 및 외의, 내의, 기타 의복, 의복 관련 서비스, 신발, 신발서비스
기타 상품 및 서비스	이·미용서비스, 이·미용기기, 위생 및 이·미용용품, 시계 및 장신구, 기타 개인용품, 보험, 기타 금융, 사회복지
보건 및 의료	의약품, 의료용 소모품, 보건의료용품 및 기구, 외래의료서비스, 치과서비스, 기타 의료서비스, 입원서비스
교육	초중등교육(납입금, 교재비), 고등교육(대학 이상), 학원 및 보습교육, 성인학원교육, 기타 교육
오락 및 문화	영상음향기기, 사진광학장비, 기록매체, 악기 기구, 캠프 및 운동 관련용품, 화훼 관련용품, 애완동물 관련 서비스, 문화서비스 및 관련용품, 복권, 서적, 기타 인쇄물
교통	자동차 구입, 기타 운송기구 구입, 운송기구 유지 및 수리, 운송기구 연료비, 기타 개인교통서비스, 철도운송, 육상운송, 기타 운송, 기타 교통 관련 서비스
통신	우편서비스, 통신장비, 통신서비스
주거 및 수도광열	실제 주거비(월세 등), 주택 유지 및 수선, 상하수도 및 폐기물 처리, 연료비, 기타 주거 관련 서비스
가정용품 및 가사서비스	가구 및 조명, 실내장식, 가구, 조명 및 장식 서비스, 가정용 섬유(수건, 커튼 등), 가전 및 가정용 기기(냉장고, 에어컨, 세탁기 등), 가전 관련 서비스, 주방용품, 가정용 공구 및 기타, 가사소모품(세탁용 세제, 전구), 가사서비스
음식숙박	식사대(일반식당, 배달음식, 이동식 음식점), 숙박비(호텔, 여관, 콘도, 기타 숙박시설)

자료: 통계청, 「가계동향조사」 항목분류 설명표.

저 우리나라 평균 가구의 총소비지출 대비 사교육과 정규교육(이하 공교육) 지출규모를 비교하면, 2003년에 사교육의 비중이 총소비지출의 7.78%로서 정규교육의 비중 5.87%를 넘어선 뒤, 최근까지 대체로 증가하고 있는 추세를 보여 주고 있다. <표 2>와 <그림 1>에 따르면, 공교육비의 총지출 대비 비중은 1998년 7.94%를 정점으로 이전에는 증가 추세였다가 이후에는 완만한 하락 추세로 바뀌고 있다. 이에 반해 사교육비는 1990년 3.63%에서 2008년 9.29%의 정점에 이른 뒤, 다소 하락하고 있다. 이는 기존 연구인 김승래·전영준·임병인(2012)에서도 확인된다. 눈에 띄는 것은 2003년을 기점으로 사교육비 비중과 공교육비 비중이 역전되었다는 것이다. 이는 대학등록금이 급등했음에도 사교육비 증가 속도가 빨라 사교육비 부담 증가로 인한 국민들의 부담이 가중되고 있다는 지적을 확인시켜 주는 부분이라고 볼 수 있다.

음식료품 지출액의 총지출 대비 비중은 매년 하락하여 앵겔계수가 매년 하락하고 있음을 잘 보여주고 있다. 또한 정보통신비의 급증으로 인해 교통, 통신 및 에너지 지출액의 총지출 대비 비중은 계속 증가하다가 2007년을 기점으로 하락하고 있다. 앵겔계수와 정보통신비의 급증 등에 관한 분석결과는 기존 연구인 김성태 외 2인(2012)과 유사하다. 의류와 주거가구의 비중도 점차 하락 추세를 보여주고 있다.

한편, 2003년 기준만으로 연령대별로 구분하여 주요 소비지출 품목의 총지출 대비 비중을 살펴보았다(<표 2>와 <그림 1>의 1b 참조). 공교육비의 총지출 대비 비중은 45~49세를 정점으로 증가와 하락이 엇갈리고 있다. 또한 30대에서 50대 초반까지 공교육비 비중이 높음을 알 수 있다. 이와 달리 사교육비는 <그림 1>의 1b에서 보듯이 확연하게 40대 초반에 12.79%로 가장 높은 것으로 나타나서 현대경제연구원(2012)에서 분석한 40대 가구주들의 부담이 가장 크다는 사실과 일치하고 있다.<sup>3)</sup> 이와 달리 나머지 지출 항목 중 음식 비중은 40대 후반부터 점차 증가하고 있으며 교통, 통신 및 에너지 비중은 20대 후반이 가장 높고 이후 하락하다가 다시 연령이 많아질수록 약간씩 증가하고 있다.

다음은 교육서비스 지출 항목 중에서 세부 교육서비스 항목별로 총지출 대비 비중을 논의해 본다(<표 3> 참조). 첫째, 1993년부터 고등교육 지출액의 총지출 대비 비중이 중등교육의 총지출 대비 비중보다 더 커지기 시작하였다. 그 차이가 전반적으로 점차 커지고 있으며, 2009년부터는 고등교육의 총지출 대비 비중이 4%를 넘어서서 고등교육 지출이 가계지출에서 차지하는 비중이 작지 않

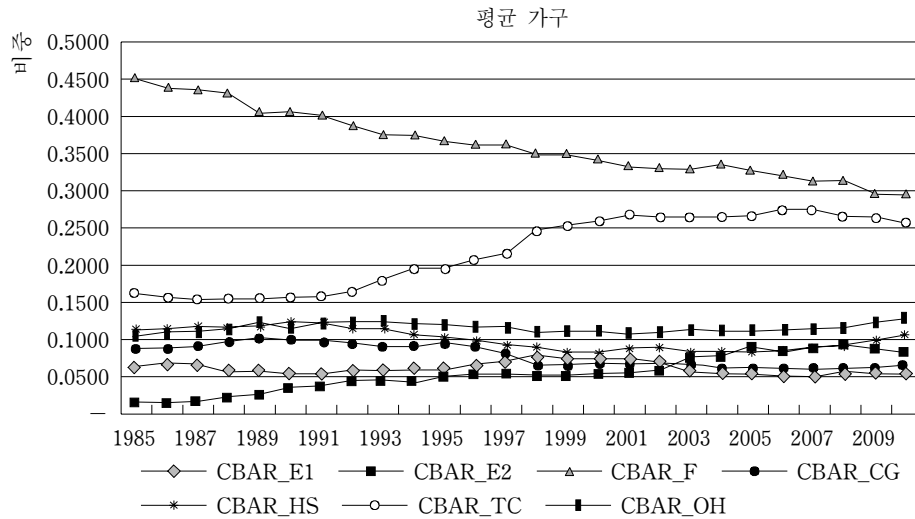
3) 이는 후술하는 <그림 4>에서도 확인된다.

〈표 2〉 공교육 vs. 사교육의 지출 비중 추이: 1990~2011

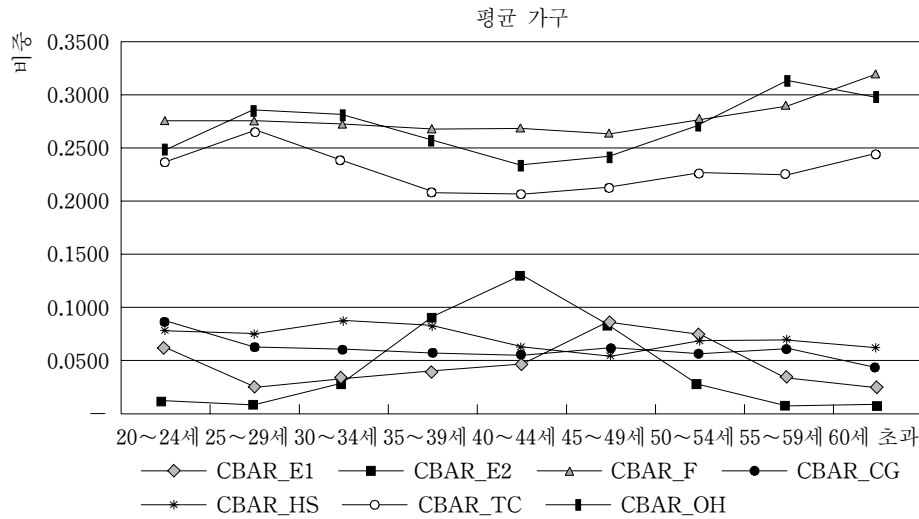
(단위: %)

연도	소비품목별 총지출 대비 비중 추이							총지출 (천 원)
	공교육	사교육	음식	의류	주거가구	교통, 통신 및 에너지	기타	
변수명	CBAR_E1	CBAR_E2	CBAR_F	CBAR_CG	CBAR_HS	CBAR_TC	CBAR_OH	EXP
1990	5.51	3.63	40.79	10.02	12.48	15.83	11.73	6,429
1991	5.54	3.91	40.14	9.70	12.44	15.99	12.29	7,643
1992	5.96	4.63	38.84	9.63	11.80	16.59	12.55	8,755
1993	6.26	4.55	37.62	9.29	11.63	18.14	12.52	9,551
1994	6.17	4.45	37.52	9.25	10.77	19.73	12.10	10,876
1995	6.24	5.30	36.75	9.58	10.40	19.57	12.16	11,946
1996	6.66	5.44	36.16	9.16	9.97	20.73	11.88	13,536
1997	7.19	5.45	36.35	8.10	9.38	21.64	11.89	14,193
1998	7.94	5.29	35.22	6.69	9.16	24.65	11.05	12,635
1999	7.73	5.22	34.95	6.77	8.46	25.49	11.37	14,541
2000	7.54	5.57	34.32	6.90	8.40	25.92	11.34	16,090
2001	7.40	5.70	33.30	6.85	8.95	26.82	10.98	17,316
2002	7.26	5.95	33.16	6.87	9.08	26.57	11.10	18,017
2003	5.87	7.78	32.91	6.75	8.57	26.62	11.51	19,401
2004	5.63	8.02	33.64	6.23	8.55	26.63	11.31	20,505
2005	5.42	9.04	32.71	6.40	8.46	26.63	11.35	21,703
2006	5.08	8.61	32.25	6.36	8.77	27.51	11.42	21,470
2007	5.14	8.88	31.38	6.43	9.00	27.48	11.70	22,771
2008	5.59	9.29	31.47	6.27	9.16	26.61	11.60	23,811
2009	5.81	8.85	29.68	6.37	10.22	26.47	12.60	25,123
2010	5.44	8.37	29.73	6.75	10.74	25.84	13.13	25,706
2003년								
20~24세	6.22	1.14	27.57	8.54	7.81	23.88	24.84	16,094
25~29세	2.44	0.84	27.69	6.30	7.41	26.64	28.68	19,476
30~34세	3.16	2.84	27.39	5.93	8.68	23.90	28.09	20,871
35~39세	3.90	8.95	26.80	5.58	8.29	20.84	25.64	23,326
40~44세	4.63	12.79	26.83	5.55	6.15	20.65	23.39	25,677
45~49세	8.47	8.14	26.43	5.99	5.44	21.27	24.26	26,622
50~54세	7.52	2.70	27.60	5.49	6.86	22.68	27.16	25,172
55~59세	3.29	0.63	29.00	6.05	6.93	22.60	31.50	22,521
60세~	2.33	0.68	32.10	4.34	6.21	24.46	29.89	16,547

1a. 평균 가구의 교육 수요 추이



1b. 가구주 연령별 교육 수요 추이



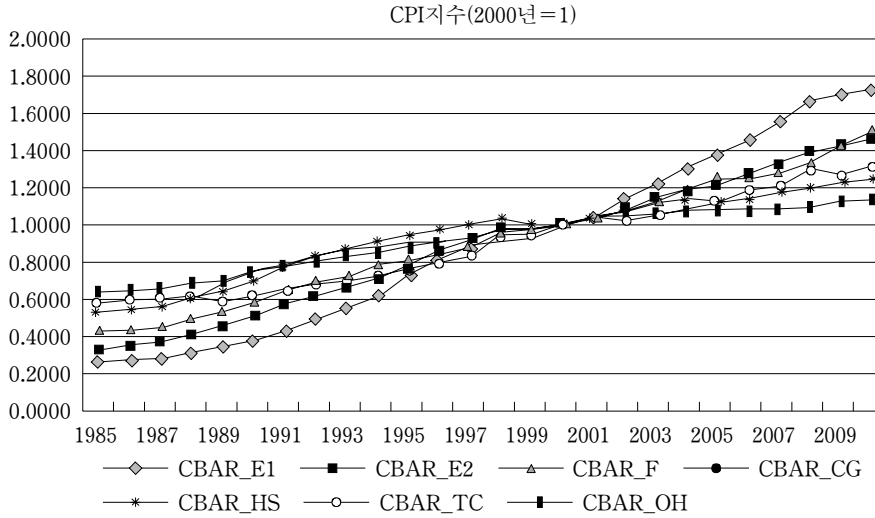
주: 변수명은 <표 2> 참조.

<그림 1> 교육비 지출 비중 추이: 공교육(E1) vs. 사교육(E2)

아 최근의 반값등록금 요구가 나름 근거가 있음을 보여준다. 둘째, 중등교육 비중은 2005년까지 전반적으로 하락하다가 2005년 이후부터 약간씩 증가하고 있다. 이는 특수목적고, 자율형 사립고, 국제중·고 등으로 인해 이전보다 중학교 또는 고등학교—대부분이 고등학교 때문—등록금이 이전에 비하여 높아졌기

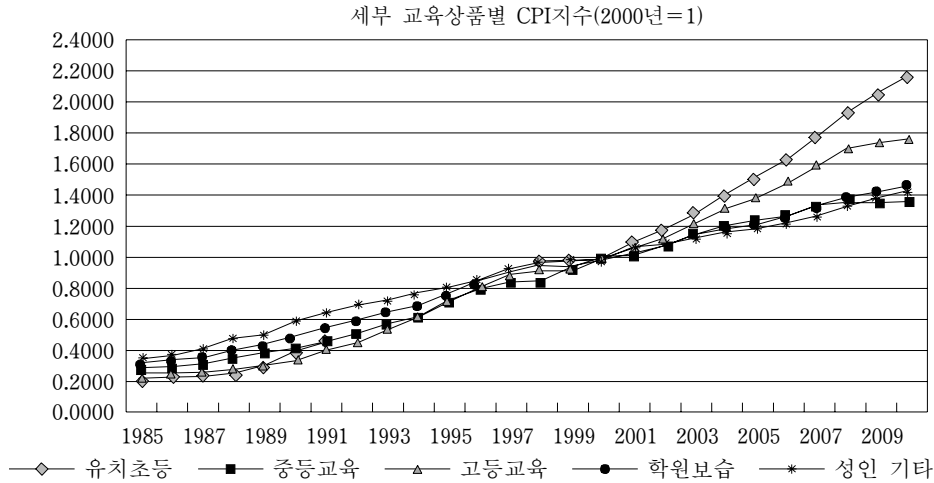


2a.



주: 변수명은 <표 2> 참조.

2b.



<그림 2> 주요 소비품목별 가격지수 추이

때문이라고 판단된다. 셋째, 성인 기타 사교육비는 1% 정도를 보이다가 2009년부터 1%를 넘어서고 있다. 넷째, 자녀 사교육비(학원보습)의 총지출 대비 비중은 매년 증가하여 2009년 9.9%를 정점으로 이후 약간 하락하고 있다. 다섯째, 초등교육서비스 지출 비중은 1990년 0.7%에서 미미하게 상승하여 1998년에 1.0%에 이른 뒤, 약간 하락한 후 2002~2003년에 다시 1.0%가 되었다. 2004년

부터 다시 하락하였다가 2009년부터 1.1%가 된 이후 동일한 수준을 유지하고 있다.

다음으로 후술하는 소비자 행태 모형에서 주요 지출 항목인 7개 항목과 세부 교육지출 항목의 소비자물가지수를 연도별로 <그림 2>에 그려보았다. <그림 2> 2a에서 보듯이 1985년에는 교통, 통신 및 에너지, 주거가구, 음식료품, 사교육비, 공교육비 순으로 물가지수가 높아서 교육비 물가수준이 가장 낮았음을 알 수 있다. 그러나 2000년 이후 점차 물가수준이 바뀌어 2011년에는 공교육비, 음식료품, 사교육비, 교통, 통신 및 에너지, 의류, 가구주거 지출 항목 순으로 바뀌었다. 공교육비와 사교육비의 물가수준이 현재 높아졌음을 알 수 있다. 이제 <그림 2> 2b에서는 세부 교육지출 항목의 소비자물가 수준을 제시하고 있다. 분석대상 시점인 1985년에는 5개 지출 항목의 물가수준이 2000년까지도 큰 차이가 없었으나 이후 점차 격차가 커져 2011년 현재 유치원 및 초등교육과 고등교육지출 항목의 물가수준이 가장 높게 나타났고, 나머지 3개 지출 항목은 큰 차이가 없었다. 이 결과에서도 대학등록금이 가계지출에서 차지하는 부담이 더 커졌고, 유치원 등의 보육시설에 대한 지출 항목이 큰 부담으로 작용하고 있음을 잘 보여주고 있다.

### 3. 소득계층별 세부 교육서비스 수요의 실태 분석

이제 소득계층별로 교육비 지출 패턴이 어떤지를 살펴본다. 먼저 교육비 지출의 총소비지출 대비 비중은 소득이 높을수록 비중이 높은 것으로 나타났다(<그림 3> 참조). 특히, 시간에 따른 추이는 1990년대 중반 이후 소득계층 간 비중 격차가 더 크게 벌어지기 시작하였다(<표 3>에서도 확인 가능). 이러한 추이는 최근의 사교육비 지출 급증현상과 맞물려 있다고 사료되며(<그림 3>의 사교육 참조), 주목할만한 결과는 6분위 이상의 소득계층들은 소비지출 대비 비중이 1990년대 중반부터 10%를 넘어섰는데, 이 추세가 2000년대에 들어서 3~5분위 계층에서도 동일하게 나타나고 있다는 점이다. 이는 일부 저소득층을 제외하고는 거의 모든 계층에서 교육비 지출을 늘리고 있음을 보여준다. 물론 상위 소득계층의 사교육비 지출에 동조하는 중하 소득계층의 소비동조화 현상과 같은 편승효과(bandwagon effect), 취학자녀 수 증가 등을 비롯한 다양한 요인이 작용하고 있음을 시사해 준다.<sup>4)</sup>

4) '편승효과'는 한 소비자의 수요가 다른 소비자들의 소비에 편승하여 이루어지는 것으로 일

〈표 3〉 세부 교육서비스별 지출 비중 추이: 1990~2011

(단위: 원, %)

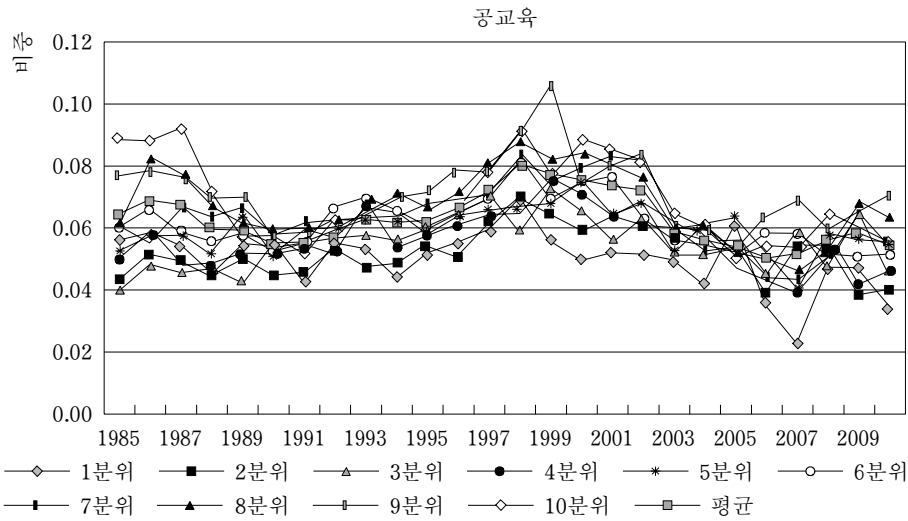
연도	초등교육	중등교육	고등교육	자녀 사교육 (학원보습)	기타 사교육 (성인 기타)	총지출
1990	4,272 (0.7)	11,126 (1.9)	7,859 (1.3)	18,003 (3.1)	4,691 (0.8)	588,645
1991	4,813 (0.7)	11,958 (1.7)	10,772 (1.6)	23,515 (3.4)	6,450 (0.9)	693,563
1992	7,092 (0.9)	14,188 (1.8)	13,231 (1.6)	30,953 (3.8)	8,170 (1.0)	806,887
1993	7,455 (0.9)	14,989 (1.7)	19,896 (2.3)	34,882 (4.0)	7,505 (0.9)	869,383
1994	7,724 (0.8)	15,300 (1.6)	16,300 (1.7)	39,711 (4.1)	7,420 (0.8)	966,053
1995	8,344 (0.8)	17,647 (1.6)	20,453 (1.9)	51,085 (4.7)	8,309 (0.8)	1,091,469
1996	9,081 (0.7)	20,127 (1.6)	25,404 (2.1)	59,020 (4.8)	10,671 (0.9)	1,237,936
1997	9,691 (0.7)	20,858 (1.6)	30,949 (2.4)	64,194 (5.0)	10,907 (0.8)	1,292,506
1998	11,619 (1.0)	19,116 (1.7)	32,131 (2.8)	55,572 (4.8)	9,392 (0.8)	1,153,801
1999	12,050 (0.9)	20,373 (1.5)	36,035 (2.7)	59,828 (4.5)	11,033 (0.8)	1,322,910
2000	13,303 (0.9)	19,588 (1.4)	34,350 (2.4)	71,065 (4.9)	11,993 (0.8)	1,445,206
2001	14,169 (0.9)	18,261 (1.2)	41,571 (2.6)	80,222 (5.1)	12,773 (0.8)	1,571,969
2002	16,695 (1.0)	16,231 (1.0)	41,924 (2.6)	91,730 (5.6)	11,929 (0.7)	1,639,213
2003	16,826 (1.0)	17,052 (1.0)	35,604 (2.1)	108,355 (6.3)	13,659 (0.8)	1,718,168
2004	12,906 (0.7)	14,789 (0.8)	45,332 (2.5)	115,301 (6.3)	14,934 (0.8)	1,817,375
2005	14,605 (0.8)	13,444 (0.7)	46,654 (2.4)	124,600 (6.5)	16,902 (0.9)	1,918,112
2006	15,160 (0.8)	16,966 (0.8)	54,114 (2.7)	135,250 (6.8)	15,417 (0.8)	2,003,410
2007	13,827 (0.7)	20,445 (1.0)	53,334 (2.6)	141,760 (6.8)	18,881 (0.9)	2,079,345
2008	16,060 (0.7)	21,546 (1.0)	52,283 (2.4)	153,403 (7.2)	19,709 (0.9)	2,143,215
2009	26,300 (1.1)	33,222 (1.3)	104,205 (4.2)	247,449 (9.9)	31,010 (1.2)	2,494,275
2010	27,657 (1.1)	34,822 (1.3)	107,606 (4.1)	253,213 (9.7)	36,518 (1.4)	2,623,362
2011	29,387 (1.1)	28,355 (1.0)	112,769 (4.1)	255,056 (9.3)	40,620 (1.5)	2,744,823

주: ( )는 총지출 대비 교육서비스 지출 비중.

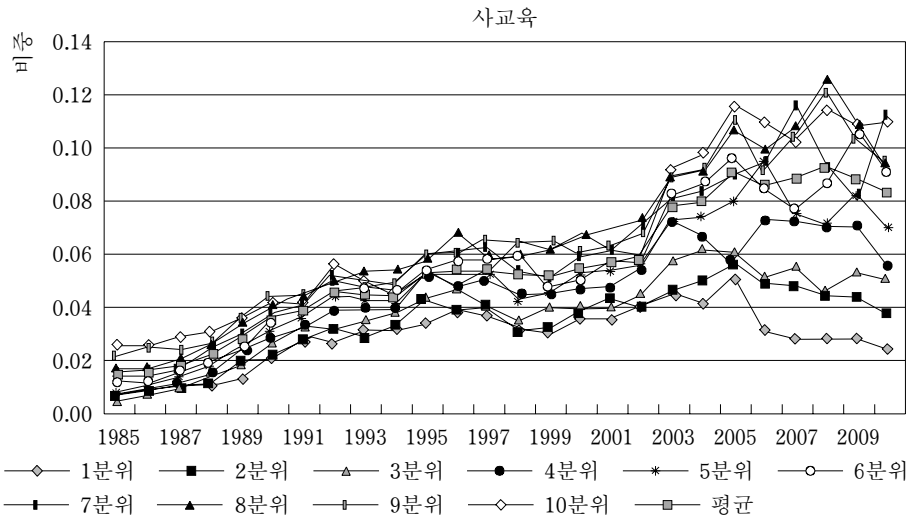
중의 동조화 현상을 말한다.

190 한국의 교육서비스 지출 불평등 해소정책의 효과 분석

3a.



3b.



〈그림 3〉 소득계층별 교육비 지출 비중 추이

또한 〈그림 3〉의 공교육비 지출 비중의 추이는 1998년을 전후로 증가 추세가 반전되어 있다. 그런데 저소득층의 하락 폭이 더 큰 것을 볼 수 있다. 이에 반해 〈그림 3〉의 사교육비 지출 비중의 추이는 분석대상 기간에 걸쳐 계속 증가 추세를 보여주고 있는데, 전술하였듯이 1990년대 중반 이후에 소득계층 간 비중의 격차가 더 커지고 있는 특징을 보여주고 있다. 그러나 1~3분위 소득계층

〈표 4〉 소득계층별 세부 교육서비스 항목의 지출 비중 추이

(단위: %)

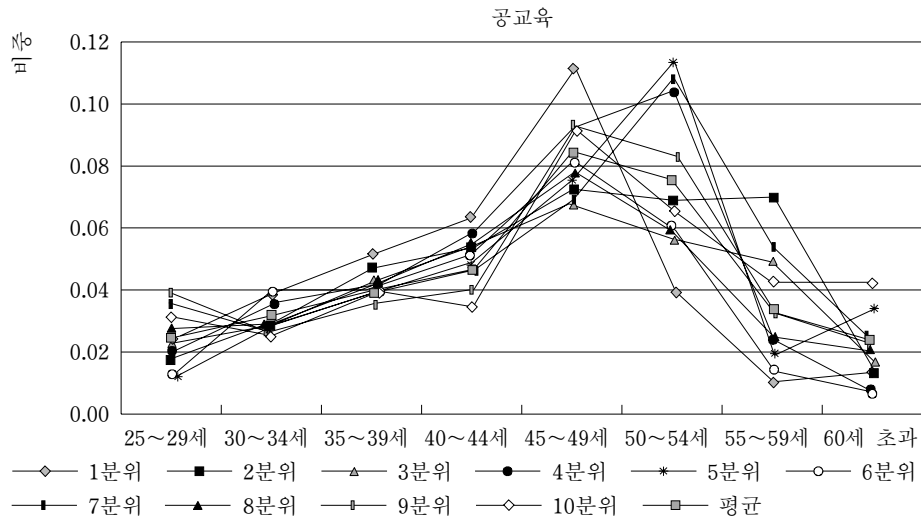
구분	고등교육			자녀 사교육			기타 사교육		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
1분위	1.21	1.4	6.95	1.96	2.28	5.77	0.64	0.46	2.5
2분위	0.86	1.77	5.15	1.76	3.27	5.55	0.60	0.62	1.75
3분위	1.32	1.85	4.92	1.77	3.81	6.29	0.51	0.48	1.72
4분위	1.19	2.57	3.57	2.19	4.16	8.43	0.63	0.59	1.48
5분위	0.73	2.37	3.38	2.53	4.5	9.08	0.72	0.75	1.42
6분위	1.1	2.09	3.46	3.01	4.79	8.32	0.69	0.77	1.66
7분위	1.54	2.21	3.57	2.92	5.48	9.47	0.79	0.85	1.35
8분위	1.06	2.35	4.23	3.69	5.57	10.67	0.89	0.85	1.29
9분위	1.55	3.41	4.91	3.49	5.49	9.99	0.84	0.95	1.26
10분위	1.83	2.48	4.06	4.2	6.09	10.98	1.07	1.22	1.31
평균	1.34	2.38	4.1	3.06	4.92	9.65	0.8	0.83	1.39

은 이미 그 이전에 하락 추세로 돌아서고 있음을 알 수 있다.

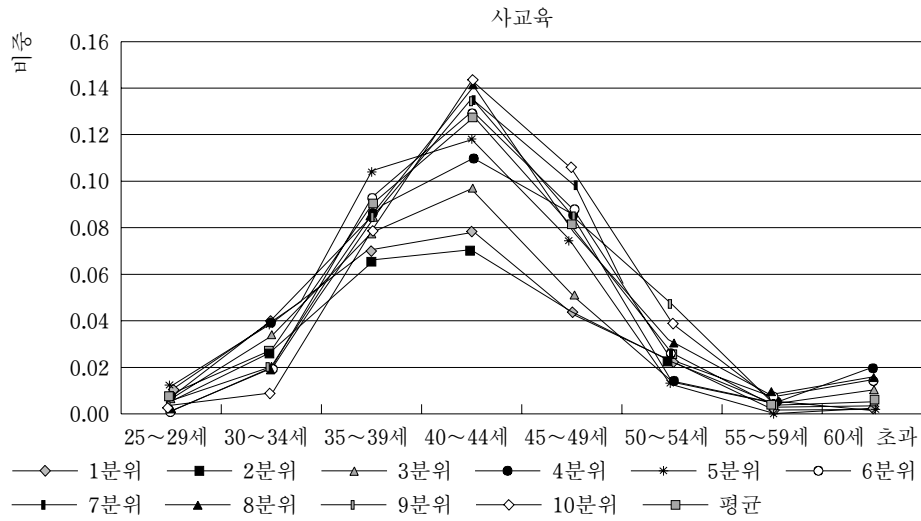
이상의 분석결과는 〈표 4〉에 제시된 소득계층별 고등교육, 자녀 사교육 및 기타 사교육 등의 세부 지출 항목의 지출 비중 추이와도 거의 유사하다. 특히, 고등교육비 지출 비중은 2000년대 중반까지는 소득계층별로 일정한 격차가 존재하기는 했지만 일정한 수준을 유지하다가 그 이후에는 저소득층의 지출 비중이 급격하게 증가하고 있다. 이는 저소득층의 지출 증가에 비하여 대학등록금의 인상률이 현저하게 높아졌음과 대학진학률이 높아 소득계층과 무관하게 대부분이 대학에 진학하고 있는 현상을 보여주는 결과라고 판단된다. 자녀 사교육비 지출 비중 추이는 다른 교육서비스 항목의 계층 간 격차보다 훨씬 커서 자녀에 관한 부분은 2010년에는 소득과 무관하게 비중이 급증하고 있다. 기타 사교육비 지출 비중은 10분위를 제외한 대부분의 소득계층은 2000년까지는 0.5~1% 수준이나, 2010년에는 거의 2%에 가까운 수준을 보이고 있고, 오히려 소득이 높을수록 다소 낮아져서 자녀 사교육 추이와 다른 모습을 보여주고 있다.

한편, 소득계층별, 가구주 연령별로 공교육과 사교육비 지출 비중을 살펴본다(〈그림 4〉 참조). 먼저 공교육의 경우, 4, 5분위와 7분위 계층은 가구주 연령이 54세까지 계속 증가하다가 이후 급감하고 있다. 나머지 분위(1, 2분위 제외)들

4a.



4b.



〈그림 4〉 소득계층별 가구주 연령에 따른 교육 수요 비교

은 45~49세까지 증가하다가 급감하고 있다. 사교육의 경우는 소득분위별 차이가 없는 것으로 나타났는데, 가구주 연령이 40~44세까지 증가하다가 이후에는 감소하고 있다. 사교육비와 공교육비의 연령 차이가 커지는 이유는 대학진학 때문으로 보인다. 가구주 연령이 높아질수록 자녀들이 점차 초등학교, 중학교,

고등학교로 진학할 것이고 이 과정에서 사교육비가 높아진 것을 나타낸 것이다. 그러나 일단 대학에 진학하면 대학등록금, 즉 공교육비가 높아지는 모습을 보인다는 것이다.

### Ⅲ. 소득계층별 세부 교육서비스의 수요함수 추정

본 논문의 소비자 모형에서 소비자의 세부 교육지출별 수요체계를 분석하기 위하여  $h$ 소득계층별 대표적 소비자의 의사결정은 가처분소득(지출)  $m_h(t)$ 를 바탕으로 세부 상품별 가격벡터  $\bar{p}(t)$ 와 소비자별 특성(attributes) 벡터  $a_h(t)$ 에 의존하게 된다. 이에 따른 소득계층  $h$ 의 대표적 소비자의 초월대수 효용함수의  $j$ 상품의 지출 비중  $s_{j,h}(t)$  체계는 다음 식 (1)과 같이 표현된다.

$$s_{j,h}(t) = \frac{1}{D(\bar{p})} \left( \alpha^C + \beta^{CC} \ln \frac{\bar{p}(t)}{m_h(t)} + \beta^{CA} a_h(t) \right) \quad (1)$$

단,  $D(\bar{p}) = -1 + i' \beta^{CC} \ln \bar{p}(t)$

여기서 Lau(1982), Jorgenson, Lau, and Stoker(1982), Blundell(1988)에서 논의된 완전총계(exact aggregation)와 적분 가능성(integrability) 제약조건을 적용하였다.

$$i' \beta^{CC} i = 0, \quad i' \beta^{CA} = 0, \quad i' \alpha^C = -1 \quad (2)$$

단,  $i$ 는 1로 이루어진 벡터이고  $\alpha^C$ 는 분석의 편의상  $-1$ 로 정규화(normalize)하였다. 그러면  $D(\bar{p}_i)$ 의 정의에 따라  $i$ 번째 상품의 지출비중은  $\ln m_i^h$ 과  $d_i^h$ 에 대해 선형(linear)이 되어 Gorman(1953)과 Muellebauer(1975)에 논의된 소비자선호 통합을 위한 조건으로서 Jorgenson, Lau, and Stoker(1982), Blundell(1988)의 완전합계(exact aggregation) 과정에 따라 분석그룹 내 서로 다른 소비자들의 지출 비중을 총계(aggregate)할 수 있게 된다.<sup>5)</sup>

위 소비자 행태 모형에서 나타난 초월대수 간접효용함수와 지출배분함수를 소비자그룹별로 추정하기 위하여 식 (1)에 확률적 교란항을 추가하고, 이러한

5) 이에 대한 보다 자세한 논의는 김승래 외(2012) 참조.

소득분위별 통합소비지출 패턴의 추이에 대한 시계열 자료는 그룹 내 특성별 개별 소비지출에 대한 횡단면 자료와 결합하여 함께 추정할 수 있다. 특정 연도의 횡단면 모형에서는 가격은 모든 소비자에게 동일하므로 소비지출 패턴은 소득의 대수변환치와 소비자 특성의 선형관계로 추정되며, 이 경우 식 (1)에서 매개변수 추정치가 간접효용함수의 복원하는 제약조건인 동차성(homogeneity), 소진성(summability), 대칭성(symmetry), 단조성(monotonicity)을 만족하도록 조정하였다.<sup>6)</sup>

모형에서 가계소득은 근로소득, 자본소득, 사적이전소득, 공적이전소득으로 구성되며, 여기서 연간 소득별 10분위에 속하는 가구는 동일한 가구원으로 구성되며 개별 그룹은 각각 하나의 평균적인 대표적 가계로 구성된다고 가정한다. 소득계층별로 대표적인 가계에 대한 소비행태의 추정을 위하여 통계청 「가계동향조사」 원시자료로부터 개별 소비재의 소비지출 비중에 대한 1990~2011년에 걸친 22개 연도의 시계열 자료를 확보하였다. 한편, 모형 추정에 있어 횡단면 자료를 복합함으로써 소비지출 패턴에 미치는 소득계층별 소비지출액 특성의 변화에 있어 상대적으로 많은 관측치를 포함하였고, 특히 상품별 가격변화의 효과는 식 (1)의 분자와 분모를 통하여 모두 반영되고 있다.

이상의 방법에 따라 1990년에서 2011년까지의 「가계동향조사」에서 추출한 소득계층별 통합지출 시계열 자료와 2010년 소득계층별 개별 지출의 횡단면 자료를 이용하여 추정한 소득 및 가격탄력성은 <표 5>와 같다. 이러한 행태탄력성은 정부정책이나 교육비 지원 혜택에 따른 소비진작 효과를 소득계층별로 알아볼 수 있는 기초자료로서 정부정책의 실효성과 교육 불평등도 개선에 미치는 재분배 효과를 분석할 수 있게 해준다.

세부 교육서비스 수요별 지출탄력성은 정규 고등교육이 자녀 사교육과 성인·기타 사교육 등 사교육에 비하여 평균적으로 낮게 나타나고 있다. 세부 교육서비스 수요별 자기가격탄력성은 성인·기타 사교육이 상대적으로 가장 낮고 자녀 사교육이 상대적으로 크게 나타나고 있다. 또한 소득계층별 자기가격탄력성은 대체로 고소득층일수록 낮아지는 경향을 보여주고 있다. 소득계층별로 교육

6) 이러한 방법론은 소비자그룹별 소비행태에 대한 연립방정식으로 구성된 초월대수 수요방정식체계(system of demand system)에 대하여 미국 경제의 Christensen, Jorgenson, and Lau (1973), Jorgenson(1984)과 Jorgenson, Slesnick, and Wilcoxon(1992)에서 사용된 방법과 동일하다. 수요함수의 선형지출체계(LES)를 이용한 유사한 방법론의 적용은 Fullerton and Rogers(1993)에 나타나 있다. 한편, 가계자료조사를 이용한 소비자 수요행태 분석에 대한 자세한 논의는 Deaton(1997)을 참조할 수 있다.



〈표 5〉 초월대수합수를 이용한 세부 교육 수요의 유형별 가격 및 지출탄력성 추정치:  
1990~2011

구분	지출탄력성			가격탄력성			교차가격탄력성					
	고등 교육 (1)	자녀 사교육 (2)	성인 및 기타 (3)	고등 교육 (1)	자녀 사교육 (2)	성인 및 기타 (3)	고등- 자녀	고등- 성인	자녀- 고등	자녀- 성인	성인- 고등	성인- 자녀
소득 분위	E1M	E2M	E3M	E11	E22	E33	E12	E13	E21	E23	E31	E32
1분위	1.1082	0.9980	1.0158	-0.9255	-0.9176	-0.4114	-0.1050	-0.0776	0.4193	-0.4997	0.1797	-0.3894
2분위	1.0042	1.0850	1.1773	-1.2862	-1.1287	-0.8942	0.1008	0.1812	0.0251	0.0186	0.6292	0.0587
3분위	0.9124	0.9158	0.9474	-1.3223	-1.1529	-0.5854	1.0715	-0.3117	0.2500	-0.0130	-0.7730	-0.1247
4분위	0.8158	0.8686	1.2052	-0.2702	-1.3721	-0.9263	-0.1375	-0.1751	-0.0906	1.1051	-2.3819	2.2900
5분위	0.8451	1.0614	1.2291	-0.6454	-0.9889	-0.1280	0.0000	-0.2086	-0.0592	-0.0133	-0.8553	-0.2459
6분위	0.9325	1.0273	0.8539	-0.4038	-0.6464	-0.3006	-0.0117	-0.8491	-0.0683	-0.8220	-2.0338	-2.0995
7분위	0.6651	1.4626	1.0867	-0.5996	-0.8810	-0.1539	-0.6389	-2.2367	-0.7061	0.7259	-1.8144	1.3584
8분위	0.7402	1.2229	1.4637	-0.3391	-0.3663	-0.2188	-0.5227	-0.0822	-0.8230	-0.0335	-0.9098	-0.3180
9분위	1.1618	0.9682	0.7521	-0.3001	-0.7953	-0.1686	-0.2201	-0.0168	0.2473	-0.4201	-0.6155	-1.4102
10분위	1.1945	0.7579	1.3570	-0.2480	-0.0527	-0.0979	-0.0112	0.2897	-0.2044	-0.500	-3.856	-2.9549
평균	0.9380	1.0368	1.1088	-0.6340	-0.8302	-0.3885	-0.0475	-0.3487	-0.1010	-0.0453	-1.2426	-0.3836

비 가격에 대한 교육서비스 수요량 변화가 그다지 크지 않아 대체로 경직적으로 교육서비스를 소비하는 경향을 보여주며, 탄력성 부호가 음(-)으로 나타난 것은 기타 사회적 요인들을 제외한 교육서비스의 가격이 오르면 교육서비스 수요량이 감소함을 의미한다. 또한 세부 교육수요별 교차가격탄력성은 대체로 음수로 나타나 이들 정규 고등교육, 자녀 사교육, 성인·기타 사교육 등이 가구 내에서 대체재보다는 보완재에 가까운 특성을 보이고 있다. 이는 공교육 강화가 사교육비를 줄일 것이라는 일반적인 예상과는 다른 결과로 공교육 강화방식에 대한 심층적인 검토가 필요함을 시사해 준다.

#### IV. 교육 불평등 해소를 위한 교육비 지원정책의 효과 분석

본 절에서는 교육 불평등 축소를 위한 정부의 각종 가격정책(교육비 인하 또

는 통제정책)의 여러 가지 정책대안의 정책효과를 비교·분석한다. 앞 절에서 추정된 수요체계 연립방정식으로 구성된 소비자 행태 모형을 이용하여 교육 불평등도(education inequality) 완화를 위하여 현재 논의되고 있는 여러 가지 현실적인 정책대안의 시나리오를 설정하고 교육 불평등 해소를 위한 정책효과 및 실효성에 대하여 다양한 시뮬레이션을 통하여 평가한다.

### 1. 교육비 지원정책의 시나리오 설정

이상에서 살펴본 교육 불평등 해소를 위해서 정부는 다양한 교육비 지원정책을 수립하여 시행하고 있으나, 실제로 이러한 정책수단이 정책목표에 대비하여 어떤 기대효과를 가져다 줄 수 있는지에 대한 실증분석은 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 관심을 끌었던 반값등록금 정책 시나리오를 <표 6>과 같이 4개 유형으로 나누어 설정하고 고등교육의 불평등도 해소라는 정책목표 달성을 위한 여러 가지 정책수단의 비용효과성(cost-effectiveness)을 비교·분석하고자 한다.

4가지 유형 중 소득수준별 대학등록금 차등지원 방식에 근거하여 우선 3개안을 제시하였다. 제1안은 최저소득계층에 속하는 1~2분위 가구의 교육비는 전액 면제, 3~4분위는 90% 경감, 5~6분위는 80% 경감하는 방안으로 소득하위 60%까지 지원한다. 제2안은 1~2분위 가구의 교육비는 전액 면제, 3~4분위는 80% 경감, 5~6분위는 60% 경감, 소득 7분위는 50% 경감하는 방안으로 소득하위 70%까지 지원한다. 제3안은 현 정부 및 여당의 대선공약으로 1~2분위 가구의 교육비는 전액 면제, 3~4분위는 75% 경감, 5~7분위는 50% 경감, 소득 8분위는 25% 경감하는 방안으로 소득하위 80%까지 지원한다.<sup>7)</sup> 반면 제4안

<표 6> 반값등록금 등 교육비 지원방안별 경감률 시나리오

(단위: %)

방안	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9~10분위	평균 인하율
1안	100	100	90	90	80	80	미지원		54	
2안	100	100	80	80	60	60	50	미지원		53
3안	100	100	75	75	50	50	50	25	미지원	53
4안	50									50

주: 3안은 현 정부·여당의 공약방안, 4안은 일괄적 반값(50%) 인하(안).

〈표 7〉 분위별 학생 수 분포 현황

(단위: 명, %)

분위	인원	비율	분위	인원	비율
1분위	12,770	6.4	6분위	169,600	8.5
2분위	149,650	7.5	7분위	209,510	10.5
3분위	199,530	10.0	8분위	237,450	11.9
4분위	177,590	8.9	9분위	293,320	14.7
5분위	161,620	8.1	10분위	269,370	13.5
—	—	—	합계	1,880,410	100.0

자료: 기획재정부 교육과학기술과 교육통계(2012. 1), 김성태 외(2013) 재인용.

은 소득수준과는 무관하게 모든 교육비를 50% 경감을 적용하는 소위 “반값등록금” 방안이다.

이상과 같은 여러 가지 정책대안들의 우위를 비교하기 위하여, 먼저 각각의 정책방안별 정부 재정의 소요액을 추계한다. 이를 위해서는 다음과 같은 몇 가지 단계를 거칠 필요가 있다. 첫째, 수혜대상자인 학생들의 소득계층별 분포를 파악해야 한다. 관련 자료는 기획재정부 교육과학기술과 교육통계(2012년 1월)를 활용하였다. 동 자료에 따르면, 우리나라 대학 재학생의 소득분위별 분포를 보면 〈표 7〉과 같다.

전체 대학생 수 약 190만 명을 소득분위별로 나눈 결과, 최저소득계층에 속하는 학생 수는 전체의 6.4%에 이르고, 3분위가 10%였고, 비교적 소득이 높은 계층으로 볼 수 있는 7분위 이상은 모두 10%가 넘었고, 상위 소득계층으로 볼 수 있는 9분위 계층이 가장 큰 14.7%에 이르고 있다. 최고소득층에 있는 10분위의 학생 수 비중도 13.5%에 이를 정도이다. 둘째, 상기 분포를 이용하여 국공립대와 사립대, 그리고 4년제와 2~3년 전문대 재학생 수를 파악해야 한다. 문제는 이 작업이 쉽지 않다는 것에 있다. 따라서 부득이 〈표 7〉의 분위별 학

7) 참고로 현 정부의 2012년 대선에서 반값등록금 관련 공약을 살펴보면 다음과 같다. “(생략) 넷째, 대학생 반값등록금을 실천하겠습니다. 국가장학금을 추가적으로 확충해서 2014년까지 반값등록금 약속을 꼭 지키겠습니다. 국가장학금의 지원대상을 소득 8분위까지 확대하겠습니다. 소득 2분위까지 등록금 전액을 지원하고, 소득 3~4분위 학생에게는 75%를, 소득 5~7분위 학생에게는 절반을, 소득 8분위 학생에게는 등록금의 25%를 지원하겠습니다. 소득 9분위, 10분위 학생에게는 든든학자금(ICL) 대출 자격을 부여하겠습니다. 현재 3.9%인 학자금 대출이자율도 실질적으로 0%로 만들겠습니다”(현재 국가장학금 지원 대상은 소득7분위까지이다).

〈표 8〉 분위별 일반대/전문대 및 국공립대/사립대 재학생 분포(추정)

구분	일반대학		전문대학		합계
	국립	사립	국립	사립	
1분위	2,900	7,099	53	2,718	12,770
2분위	33,981	83,195	617	31,857	149,650
3분위	45,307	110,925	823	42,475	199,530
4분위	40,325	98,728	732	37,805	177,590
5분위	36,699	89,849	666	34,405	161,620
6분위	38,511	94,286	699	36,104	169,600
7분위	47,573	116,473	864	44,600	209,510
8분위	53,918	132,006	979	50,548	237,450
9분위	66,604	163,065	1,209	62,441	293,320
10분위	61,166	149,751	1,111	57,343	269,370
합계	426,985	1,045,376	7,753	400,296	1,880,410

생 수를 일반대/전문대, 국공립/사립대로 구분하기 위해 대학알리미 사이트에 제시된 정보를 활용하였다. 동 사이트에 따르면, 2013년 기준으로 일반대학과 전문대 재학생 수는 78.3 : 21.7, 일반대학 재학생의 국공립대 및 사립대 비율 구분은 29.0 : 71.0, 전문대학 재학생의 국공립대 및 사립대 비율 구분은 1.9 : 98.1로 나타났다.

본 논문에서는 이런 분포 정보를 〈표 7〉의 학생 수 분포에 적용하여 분위별로 일반대학과 전문대학의 국공립대 및 사립대 학생 수를 추정하였고, 그 결과를 보인 것이 〈표 8〉이다.

셋째, 마지막으로 재정소요액을 추계하려면 대학유형별 등록금을 파악할 필요가 있다. 이를 위해 전술한 대학알리미 사이트에서 대학등록금 평균값을 구해 보았다. 일반대학(2013년 기준)은 국공립 연간 266만 7,000원, 사립대 연간 555만 7,000원이고 전문대학(2011년 기준)은 국공립 연간 212만 2,000원, 사립대 연간 579만 8,000원이었다. 이는 2012년 수치보다 다소 낮은 것이다.

이상과 같은 단계를 거쳐 정부의 대학등록금 지원방안별 재정소요액을 추정한다. 등록금 경감방안은 전술하였듯이 소득수준에 맞추어 차등지급(sliding system)하는 방안과 반값등록금 실현방안을 모두 포함하며 〈표 8〉을 이용하여 정부 재정소요액을 추계한 결과는 〈표 9〉와 같다. 1안은 3조 7,864억 원, 2안은

〈표 9〉 교육비 지원정책 방안별 재정소요액 추계

(단위: 천 원)

구분	1안	2안	3안	4안
1분위	63,054,873	63,054,873	63,054,873	31,527,437
2분위	738,958,102	738,958,102	738,958,102	369,479,051
3분위	886,734,405	788,208,360	738,945,338	492,630,225
4분위	789,232,469	701,539,972	657,693,724	438,462,483
5분위	638,448,454	478,836,341	399,030,284	399,030,284
6분위	669,976,327	502,482,245	418,735,205	418,735,205
7분위	0	517,270,930	517,270,930	517,270,930
8분위	0	0	293,127,848	586,255,695
9분위	0	0	0	724,191,745
10분위	0	0	0	665,064,143
합계	3,786,404,630	3,790,350,823	3,826,816,302	4,642,647,196

3조 7,904억 원, 3안은 3조 8,268억 원, 4안은 4조 6,426억 원으로 추계되었다.<sup>8)</sup>

## 2. 교육비 지원정책별 효과 비교

교육 불평등도를 해소하기 위한 정책의 효과를 분석하기 위해서는 재화평등주의에 입각하여 본 연구의 분석대상인 몇 가지 세부 교육서비스의 불평등 상태를 살펴본다. 여기서 교육 불평등도는 지니계수로 측정한다. 고등교육 서비스에 대한 지출 불평등도는 0.168038, 자녀 사교육의 경우 고등교육보다 높은 0.270077, 기타 사교육 서비스의 지출 불평등도는 0.185214로 나타나서 예상대로 자녀 사교육의 지출 불평등도가 3개 항목 중에서 가장 높았다(〈표 10a〉, 〈표 10b〉, 〈표 10c〉 참조). 이는 전술한 소득계층별 세부 항목의 비중 추이와 부합하는 결과이다.

이제 전술한 교육 불평등도 해소를 위한 정부의 재정지원정책 간 우위를 평가하기 위하여 소비자 행태 모형을 이용하여 가상적인 교육비 지원정책의 시나

8) 이 중 정부(여당)의 안인 제3안은 2011년 기준 대학등록금 총액 14조 원의 절반인 7조 원을 국가와 대학이 부담(국가 4조 원, 대학 자체장학금 2조 원, 대학 자구노력 1조 원)하는 방안으로 간주 가능하며, 나머지 안들은 대체로 재정규모가 비슷하도록 가정하여 설계하였다.

200 한국의 교육서비스 지출 불평등 해소정책의 효과 분석

〈표 10a〉 정책 시나리오별 교육 불평등도 해소효과의 추정: 고등교육

(단위: 원, %)

분위	교육소비 (지원 전)	제1안		제2안		제3안		제4안(반값교육비)	
		교육소비 (지원 후)	교육비 경감률	교육소비 (지원 후)	교육비 경감률	교육소비 (지원 후)	교육비 경감률	교육소비 (지원 후)	교육비 경감률
1분위	1,042,532	2,007,427	100	2,007,427	100	2,007,427	100	1,524,979	50
2분위	874,381	1,999,013	100	1,999,013	100	1,999,013	100	1,436,697	50
3분위	1,140,409	2,497,607	90	2,346,807	80	2,271,407	75	1,894,408	50
4분위	944,615	1,174,330	90	1,148,806	80	1,136,044	75	1,072,235	50
5분위	916,422	1,389,618	80	1,271,319	60	1,212,170	50	1,212,170	50
6분위	927,075	1,226,558	80	1,151,687	60	1,114,252	50	1,114,252	50
7분위	1,473,928	1,473,928	0	1,915,845	50	1,915,845	50	1,915,845	50
8분위	1,125,091	1,125,091	0	1,125,091	0	1,220,459	25	1,315,828	50
9분위	1,612,025	1,612,025	0	1,612,025	0	1,612,025	0	1,853,909	50
10분위	2,253,486	2,253,486	0	2,253,486	0	2,253,486	0	2,532,875	50
가구평균	1,353,227	1,675,908	54	1,683,151	53	1,674,213	53	1,587,320	50
교육소비 불평등도 Gini	전	0.168038							
	후	-	0.153811	0.151465	0.148441	0.150383			
Gini 변화율		-	-8.47%	-9.86%	-11.66%	-10.51%			
재정단위 Gini 변화율 <sup>1)</sup>		-	(-2.24%)	(-2.60%)	(-3.05%)	(-2.26%)			
비용효과성		-	0.99	1.15	1.35	1			

주: 1) 괄호 안의 재정단위 Gini 변화율은 재정투입 1조 원당 교육소비 불평등 Gini계수의 변화율로 측정된 재분배 효과를 의미함.

2) 비용효과성은 제4안 대비 시나리오별 재정단위 Gini 변화율의 상대적 배율을 의미함.

리오별로 정부의 재정투입 단위당 소득수준에 따른 교육수요(혜택)의 재분배 효과를 추정해 보았다(이하 〈표 10a〉, 〈표 10b〉, 〈표 10c〉 참조). 세부 교육서비스의 지출 불평등도 개선과 관련된 재분배 효과의 측정에서 정부의 가격지원 후의 교육소비(실질가치 기준)는 지원 전의 교육소비(실질가치 기준)에 소득분위별 고등교육, 자녀 사교육, 기타 사교육의 가격탄력성을 반영하여 도출하였다. 한편, 재화평등주의(교육기회 균등)에 입각하여 교육비 지원정책을 시행하면 당연히 교육비를 경감 받은 계층의 교육혜택이 증가할 것이다.

이하에서는 그에 대하여 논의해 본다. 먼저 다양한 방식의 반값등록금 지원

〈표 10b〉 정책시나리오별 교육 불평등도 해소효과의 추정: 자녀 사교육

(단위: 원, %)

분위	교육소비 (지원 전)	제1안		제2안		제3안		제4안(반값교육비)	
		교육소비 (지원 후)	교육비 경감률	교육소비 (지원 후)	교육비 경감률	교육소비 (지원 후)	교육비 경감률	교육소비 (지원 후)	교육비 경감률
1분위	1,513,009	2,901,362	100	2,901,362	100	2,901,362	100	2,207,186	50
2분위	991,401	2,110,431	100	2,110,431	100	2,110,431	100	1,550,916	50
3분위	1,227,942	2,502,042	90	2,360,476	80	2,289,692	75	1,935,775	50
4분위	1,712,392	3,827,001	90	3,592,044	80	3,474,566	75	2,887,174	50
5분위	2,114,116	3,786,654	80	3,368,519	60	3,159,452	50	3,159,452	50
6분위	2,625,098	3,982,657	80	3,643,267	60	3,473,573	50	3,473,573	50
7분위	2,739,530	2,739,530	0	3,946,239	50	3,946,239	50	3,946,239	50
8분위	3,792,991	3,792,991	0	3,792,991	0	4,140,360	25	4,487,729	50
9분위	3,843,886	3,843,886	0	3,843,886	0	3,843,886	0	5,372,473	50
10분위	4,944,640	4,944,640	0	4,944,640	0	4,944,640	0	5,074,912	50
가구평균	3,060,666	3,443,119	54	3,450,385	53	3,428,420	53	3,409,543	50
교육소비 불평등도 Gini	전	0.270077							
	후	-	0.128306	0.123596	0.133418	0.209007			
Gini 변화율	-	-52.49%	-54.24%	-50.60%	-22.61%				
재정단위 Gini 변화율 <sup>1)</sup>	-	(-13.86%)	(-14.31%)	(-13.23%)	(-4.87%)				
비용효과성	-	2.85	2.94	2.72	1				

주: 1) 괄호 안의 재정단위 Gini 변화율은 재정투입 1조 원당 교육소비 불평등 Gini계수의 변화율로 측정된 재분배 효과를 의미함.

2) 비용효과성은 제4안 대비 시나리오별 재정단위 Gini 변화율의 상대적 배율을 의미함.

정책을 〈표 6〉과 〈표 9〉에 제시된 방안과 금액을 적용하여 〈표 10a〉와 같이 소득계층별 교육소비에 미치는 효과를 분석하였다. 추정결과, Gini계수로 측정된 불평등도의 정책시행 이전과 이후의 변화율이 제1안 -8.47%, 제2안 -9.86%, 제3안 -11.66%, 제4안 -10.51%로서 모든 시나리오가 불평등도를 해소시킨 것으로 나타났다. 특히, 고등교육에 대한 가격지원정책 4개 방안 중에서 소득수준을 감안하여 차등하되 가장 광범위하게 지원하는 교육비 차등지원 방식인 제3안은 재정투입 1조 원당 2011년 현행 대비 교육소비 불평등도 변화효과가 -3.05%로서 제1안의 -2.24%, 제2안의 -2.60%, 제4안의 -2.26%와 비교하여 비

202 한국의 교육서비스 지출 불평등 해소정책의 효과 분석

〈표 10c〉 정책 시나리오별 교육 불평등도 해소효과의 추정: 기타 사교육

(단위: 원, %)

분위	교육소비 (지원 전)	제1안		제2안		제3안		제4안(반값교육비)	
		교육소비 (지원 후)	교육비 경감률	교육소비 (지원 후)	교육비 경감률	교육소비 (지원 후)	교육비 경감률	교육소비 (지원 후)	교육비 경감률
1분위	340,185	480,122	100	480,122	100	480,122	100	410,154	50
2분위	250,474	474,441	100	474,441	100	474,441	100	362,457	50
3분위	372,133	568,187	90	546,403	80	535,511	75	481,052	50
4분위	292,591	536,514	90	509,411	80	495,860	75	428,104	50
5분위	372,047	410,134	80	400,613	60	395,852	50	395,852	50
6분위	434,598	539,097	80	512,972	60	499,910	50	499,910	50
7분위	396,619	396,619	0	427,129	50	427,129	50	427,129	50
8분위	475,052	475,052	0	475,052	0	501,032	25	527,011	50
9분위	542,872	542,872	0	542,872	0	542,872	0	588,628	50
10분위	847,095	847,095	0	847,095	0	847,095	0	888,540	50
가구평균	487,437	527,013	54	521,611	53	519,982	53	500,884	50
교육소비 불평등도 Gini	전	0.185214							
	후	-	0.109131	0.102346	0.100841	0.138551			
Gini 변화율	-	-41.08%	-44.74%	-45.55%	-25.19%				
재정단위 Gini 변화율 <sup>1)</sup>	-	(-10.85%)	(-11.81%)	(-11.91%)	(-5.43%)				
비용효과성	-	2.00	2.18	2.19	1				

주: 1) 괄호 안의 재정단위 Gini 변화율은 재정투입 1조 원당 교육소비 불평등 Gini계수의 변화율로 측정된 재분배 효과를 의미함.

2) 비용효과성은 제4안 대비 시나리오별 재정단위 Gini 변화율의 상대적 배율을 의미함.

용효과성(cost-effectiveness) 측면에서 상대적으로 큰 효과를 보이고 있다.

다음은 반값등록금이 적용되는 대학교육비 지원 이외에 자녀 사교육비와 기타 사교육비에 대하여 정부가 재화평등주의에 입각하여 반값등록금에 소요되는 재원만큼을 동일하게 지원할 경우의 재분배 효과에 대하여 분석해 본다. 이는 본 연구의 목적이 정부가 교육서비스 가격에 대해 지원할 경우, 지원 이후의 교육소비(실질가치 기준)와 지원 전의 교육소비(실질가치 기준)에 소득계층별 자녀 사교육 및 기타 사교육의 가격탄력성을 반영하여 해당 교육서비스 항목의 지출 불평등도가 어느 정도 개선되는지를 살펴보는 것이기 때문이다.<sup>9)</sup>



자녀 사교육비 관련 불평등도를 Gini계수로 측정하여 가격지원정책 시행 이전과 이후의 변화율을 계산해 보면(〈표 10b〉 참조), 재정투입 1조 원당 효과가 제1안 -13.86%, 제2안 -14.31%, 제3안-13.23%, 제4안은 -4.87%로서 상대적으로 고소득층에게 수요가 편중된 자녀 사교육의 특성으로 제1안이나 제2안과 같은 저소득층 위주의 차등지원이 교육 불평등 해소에 더욱 효과적임을 보여준다.

한편, 소득 크기와 무관한 균등 지원안인 제4안은 다른 안들에 비하여 고등교육의 경우 재정투입 1조 원 단위당 교육소비 불평등도 변화효과가 -2.26%로 제1안 대비 약간 높으나 다른 안들에 비해 실질적인 교육 불평등 개선을 위한 재분배 효과가 낮으며, 더욱이 소득계층별 소비 불평등 현상이 더욱 커지는 자녀 사교육과 기타 사교육의 경우에는 다른 안들에 비교하여 균등지원(equal scheme)의 실효성이 두드러지게 약함을 보여주고 있다(〈표 10b〉와 〈표 10c〉 참조).

이러한 소득계층별 교육수요의 특성을 고려할 때, 제2안이나 제3안과 같이 소득수준에 따른 차등지원을 소득계층별 소비 특성에 따라 효과적으로 설계하는 경우에 교육소비의 재화평등주의 관점에서 가장 큰 재분배 효과를 보이고 있다고 말할 수 있다. 따라서 교육 불평등도 해소를 위한 정책적 비용효과성을 고려할 경우 우선적으로 고려해야 할 방안이 제2안 또는 제3안이라고 판단된다.

## V. 결 론

지금까지 1990~2011년 「가계동향조사」를 통하여 소득계층별로 세부 교육서비스별 수요 실태를 알아보고 교육 불평등 완화 또는 교육기회 확대를 위한 여러 가지 교육비 지원과 관련된 방안별 정책효과를 분석하였다.

분석결과에 따르면, 교육의 불평등도 해소를 위해 정부가 대학 등록금을 보조할 때 소득별로 차등해서 지급하는 방안이 소득과 무관하게 일정 금액을 주

9) 자녀 사교육비를 정부가 지원해 준다는 가정이 다소 비현실적일 수 있으나, 수업료가 일반고교의 2~3배 수준에 이르는 자율형 사립고가 운영되고 있는 현실에 비추어 사교육비가 실질적으로 공교육비에 포함될 가능성이 있다는 점에서 현실성을 찾을 수 있다. 이런 측면에서 수요체계 연립방정식에 근거한 교육서비스의 수요 분석이라는 학술적인 차원에서 반값등록금과 같은 교육비 지원정책의 효과를 분석하고자 한 것이다. 이와 같은 접근은 서론에서 전제하고 있듯이 재화평등주의를 기반으로 대학교육을 비롯하여 '기타 사교육비', '자녀 사교육비'도 소득수준과 무관하게 모든 국민들이 동시에 누려야 하는 교육서비스라는 인식 하에서 학술적인 분석에 초점을 맞춘 것이다.

는 방안보다 교육 불평등을 해소하는 데 좀 더 효과적이며 비용도 덜 드는 것으로 나타났다. 이는 소득수준별로 교육소비가 얼마나 불평등하게 분포되어 있는지를 보여주는 교육지니계수가 교육비를 지원하기 이전과 이후에 어떻게 변하는지를 측정한 결과에서 확인된다. 재정투입 1조 원당 차등지원 방식은 지니계수가 3.05% 낮아졌고, 일괄지원 방식은 2.26% 낮아졌다. 두 가지 방식 모두 교육 불평등 개선효과가 있지만 전자가 후자의 1.35배이다. 이에 따라 차등지원 방식을 택하면 정부가 연간 3조 8,268억 원을 투입해야 하지만 일괄지원 방식대로라면 4조 6,426억 원을 써야 한다. 또한 동일한 재원을 투입할 경우의 사교육비 지원정책의 비용 대비 정책효과를 분석해 본 결과, 균등지원 대비 차등지원 방식의 비용효과의 우월성이 더욱 커져 자녀 사교육은 2.94배, 기타 사교육은 2.19배 정도로 균등지원의 실효성이 두드러지게 작음을 보여주고 있다.

이상에서 우리나라의 교육 관련 정부지원정책에서 대학등록금 등 교육비 지원은 소득에 따른 차등지원을 효과적으로 설계하는 것이 중요함을 알 수 있다. 또한 이러한 방식이 국가적으로도 재정비용을 더욱 아낄 수 있어 교육서비스라는 재화를 재화평등주의 관점에서 재분배 효과를 극대화하고 재정정책의 비용효과성을 고려할 경우 우선시되어야 할 정책대안으로 판단된다. 다만, 사교육비 관련 정책효과는 현실적인 타당성보다는 학술적인 효과 분석에 초점을 맞춘 결과임에 유의해야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 권기현·문상호·김재근·이은진, “대학교육 재정지원정책의 분배적 특성에 관한 연구—교육인적자원부 2000-2005 대학예산지원 자료를 중심으로,” 『한국정책학회보』 제17권 제2호, 한국정책학회, 2008, 63~92.
- 김성태·김진영·임병인, “도시가구 통신비 지출의 역진성 분석,” 『한국경제연구』 제30권 제4호, 한국경제연구학회, 2012. 12, 95~121.
- 김수정·여유진, “공적 서비스와 소비지출 불평등: 한국과 영국의 교육 및 보건 의료비 지출 비교,” 『한국사회정책』 제18권 제1호, 한국사회정책학회, 2011, 239~265.
- 김승래·전영준·임병인, “소득계층별 교육·복지지출의 행태 및 정책효과 분석,” 『한국경제연구』 제30권 제4호, 한국경제연구학회, 2012. 12, 123~

- 156.
- 류정순 · 이순형, “계층간 사교육비 지출 불평등의 시계열 분석,” 『한국사회정책』 제5권 제1호, 한국사회정책학회, 1998, 223~258.
- 박경호 · 장덕호, “대학원 재정지원사업의 효과에 관한 추론적 연구: 세계수준의 연구중심대학(WCU) 육성사업 사례,” 『공학교육연구』 제15권 제4호, 한국공학교육학회(구 한국공학교육기술학회), 2012, 101~108.
- 석기준, “전문대학 재정지원사업에 관한 실증적 연구—실고연계 교육과정 운영 지원을 중심으로,” 『세무회계연구』 제11권, 한국세무회계학회, 2002, 111~127.
- 엄태호, “원가함수를 이용한 교육 재정 지원금의 적정성 추정에 관한 연구,” 『한국지방재정논집』 제17권 제3호, 한국지방재정학회, 2012, 135~163.
- 여유진 · 김수정 · 구인회 · 김계연, 『교육불평등과 빈곤의 대물림』, 한국보건사회연구원, 연구보고서, 2007.
- 이성림, “가계의 소득계층별 사교육비 지출 불평등,” *Family and Environment Research* 제40권 제9호, 대한가정학회, 2002, 143~159.
- 현대경제연구원, “국내가구의 교육비 지출구조 분석,” 지속가능 성장을 위한 경제주평, 통권 제502호, 2012. 8. 27, 12~31.
- Blundell, R., “Consumer Behavior: Theory and Empirical Evidence,” *Economic Journal* 98, 1988, 16~65.
- Christensen, L. R. and D. W. Jorgenson, and L. J. Lau, “Transcendental Logarithmic Utility Functions,” *American Economic Review* 65(3), 1973, 367~383.
- Deaton, A., *The Analysis of Household Surveys*, World Bank, 1997.
- Fullerton, D. and D. L. Rogers, *Who Bears the Lifetime Tax Burden?*, Brookings Institution, Washington D.C., 1993.
- Gorman, W. M., “Community Preference Fields,” *Econometrica* 21(1), 63~80.
- Jorgenson, D. W., “Econometric Methods for Applied General Equilibrium Analysis,” In H. E. Scarf and J. B. Shoven(eds.), *Applied General Equilibrium Analysis*, Cambridge, Cambridge University Press, 1984, 139~203.
- Jorgenson, D. W., D. T. Slesnick, and P. J. Wilcoxon, “Carbon Taxes and Economic Welfare,” *Brookings Papers on Econ. Activity: Microeconomics*, 1992, 393~431.
- Jorgenson, D. W., L. Lau, and T. Stoker, “The Transcendental Logarithmic Model of

206 한국의 교육서비스 지출 불평등 해소정책의 효과 분석

Aggregate Consumer Behavior,” *Advances in Econometrics* 1, JAI Press, 1982, 97~238.

Lau, L. J., “A Note on the Fundamental Theorem of Exact Aggregation,” *Economics Letters* 9(2), 1982, 119~126.

[Abstract]

## The Effects of Education Subsidy Policies on Education Inequality by Income Deciles in Korea

Seung-Rae Kim\* · Jin-Yeong Kim\*\* · Byung In Lim\*\*\*

In view of greater equality of educational opportunity, an assessment of the distributive impact of higher education is important. However, little is known about the effectiveness of alternative policies of achieving the educational equality. This paper evaluates the redistributive effects of alternative education subsidy policies by income deciles in Korea, focusing on tuition assistance programs in higher education. We use the Annual Report of Household Income and Expenditure Survey from the Korea National Statistical Office during 1990~2011 periods to estimate detailed education expenditure patterns by income deciles. The empirical results show that the sliding scheme for education subsidy programs could help provide more equitable opportunity for education than would the flat scheme across income classes, and the former would be 1.35, 2.94, and 2.19 times greater than the latter for the redistribution aspects of regular higher education, private children education, and other private education, respectively. These results also imply that the government subsidy programs in education should be more targeted for low-income classes to promote social mobility in Korea.

**Keywords:** consumer behavior, education inequality, government subsidy policies, tuition assistance programs, redistributive effects

**JEL Classification:** H22, D63, D30

---

\* First Author, Professor, Department of Economics, Hallym University, Tel: +82-33-248-1822, E-mail: srkim@hallym.ac.kr

\*\* Co-author, Professor, Department of Economics, Konkuk University, Tel: +82-2-450-3633, E-mail: jykm19@konkuk.ac.kr

\*\*\* Corresponding Author, Professor, Department of Economics, Chungbuk National University, Tel: +82-43-261-2216, E-mail: billforest@hanmail.net

\_ |

| \_

| \_