

대학 입학전형별 인적자본 축적양식 차이 분석

김진영¹⁾ · 송헌재²⁾ · 조하영³⁾

요약

이 논문은 대학입학전형 별로 고교 시절 다른 교육투자행태를 보이는지 실증적으로 확인해본다. 교육투자는 비용과 시간이라는 두 가지 측면에서 이루어지므로 사교육비와 자습시간이라는 두 측면에서 정시입학생 집단과 수시입학생 집단의 교육투자 차이를 분석했다. 분석결과수시전형으로 대학에 입학한 학생들이 연평균 사교육비와 일주일 평균 혼자서 공부한 시간이 정시전형으로 대학에 입학한 학생들보다 낮았다. 또한 수시전형으로 대학에 입학한 학생들이 TV 시청, 컴퓨터 이용 등과 같은 여가시간과 수면시간이 더 긴 것으로 나타났다. 2007년 당시 고등학교 3학년 학생들 (2007년 코호트)과 2017년 당시 고등학교 3학년이었던 학생들 (2017년 코호트)을 비교하면, 수시 입학생들이 더 적은 비용과 시간을 투자하는 경향은 시간이 흐르면서 강화되었다. 유사한 환경에서 유사한 수준의 대학에 입학한 경우, 수시입학 집단의 사교육비 금액이 더 적었으며, 수시입학 집단의 여가시간과 수면시간이 더 길었는데 늘어난 여가시간 대부분은 TV시청과 컴퓨터 이용으로 보내고 있었다. 한편, 서로 다른 경로를 통해 입학한 집단들 간에 대학입학 후 큰 차이를 보이지 않고 있다. 인적자본 축적이라는 측면에서 볼 때 향후 입시제도의 개선을 위한 논의에서 특정 전형을 배제하기 위해 실증적 근거가 마련되지 않은 논쟁을 벌이기보다는 서로 다른 입학전형을 통해 입학한 학생들의 대학 생활이 미래를 위해 더 적절한 인적자본 투자로 이어질 수 있는 방안들을 찾는 노력이 더 필요할 것이다.

I. 서론

대학 진학률이 높은 대한민국에서 대학입학 과정의 공정성은 여러 분야에서 중요한 문제로 대두되고 있다. 입학 과정의 공정성이 중요하다는 사실은 새삼 강조할 필요가 없을 정도이며, 공정성에 대한 요구는 매우 강력하여 교육부에서는 신입생 중 정시모집으로 입학하는 학생들의 비율을 높이겠다는 대책을 발표하기도 했다. 대학수학능력시험이라는 표준시험을 통해서 각자의 실력을 겨루고, 객관적인 점수를 기반으로 대학에 진학하는 방식이 더 공정하다는 인식이 정책 결정의 배경으로 작용한 것이다.

그러나 일각에서는 대학수학능력시험이 요구하는 학생의 자질과 실제 대학에서 요구하는 학문적 능력에는 차이가 있으며, 도리어 수시모집에서 제공하는 차별 철폐 조치(affirmative

1) 건국대학교 경제학과 교수. Email: jykm19@konkuk.ac.kr
 2) 서울시립대학교 경제학과 부교수. Email: heonjaes@uos.ac.kr
 3) 서울시립대학교 경제학과 박사과정. Email: hayoungj12@naver.com



action)가 줄어들어 교육기회의 평등에 어긋날 수 있다는 비판을 제기하고 있다. 또한, 실제 입학생들의 가정환경을 보면 수시와 정시가 큰 차이가 나지 않는다는 지적도 있다.

그런데 이런 공정성 혹은 형평성의 논의에 문혀 주목받지 못하고 있는 중요한 문제 중 하나는 과연 학생들이 고등학교 시절을 어떻게 보낼까 하는 것이다. 대학입시 제도는 중고등학생들의 인적자본 투자 행태에 막대한 영향을 주기 때문에 입시제도는 실제로 중고등학교 학생들이 무슨 공부를 하면서 어떻게 시간을 보내는지를 고려하면서 설계될 필요가 있다. 실제로 수험능력시험의 도입이나 수시확대와 같은 입시제도의 큰 변화는 모두 반복 암기를 강요하는 한 줄 세우기를 탈피하자는 취지에서 도입되었다는 점을 기억해야 할 것이다.

교육에 대한 투자라는 방식으로 인적자본을 축적하는 양태가 입학제도의 영향을 받는지는 중요한 연구과제라 할 수 있다. 즉, 정시 또는 수시에 지원한 학생들의 인적자본 투자 행태에 실제로 차이가 있는지를 실증적으로 고찰할 필요가 있는 것이다. 공정성이 입시의 절차적 정당성과 관련된 문제라면, 인적자본의 축적 양태는 대한민국의 미래 생산성과 더 직접적으로 관련된 문제라고 할 수 있기 때문에 이러한 고찰 역시 입시제도 설계에 있어서 중요하게 고려해야 할 사항이다.

본 연구는 과연 대학입학전형 별로 다른 교육투자행태를 보이는지 실증적으로 확인해보고자 한다. 교육투자는 대개 비용과 시간이라는 두 가지 측면에서 이루어지므로 포괄적인 분석을 위해서는 대학입학 전에 이루어졌던 교육투자에 대한 상세한 자료가 필요하다. 그러나 안타깝게도 대학입학 전 교육투자에 대한 정보를 제공해 주는 자료는 많지 않다. 다행히 한국교육고용패널 자료는 청소년의 교육 및 진학에 대해 광범위한 내용을 제공하고 있어 본 연구에서는 이 자료를 이용하였다. 한국교육고용패널 자료는 2004년 당시 중학교 3학년, 일반계 고등학교 3학년, 전문계 고등학교 3학년 학생들을 대상으로 2015년까지 추적조사를 바탕으로 생성되었기 때문에 대학에 입학한 학생들의 사교육비, 공부시간, 여가시간, 수면시간 등 다양한 정보가 패널자료의 형태로 제공되고 있다. 또한, 2016년에 고등학교 2학년생들을 대상으로 한 두 번째 패널자료도 추가됨으로써 코호트(cohort) 간 차이도 분석할 수 있다.

실증분석을 통해 확인하고자 하는 사항은 앞서 언급한 바와 같이 수시-정시 선택에 따른 사교육비 및 학습시간의 차이가 있는지도. 이와 함께 사교육비 및 학습시간 차이에서 2007년 고등학교 3학년 학생들과 2017년 고등학교 3학년 학생들 사이에 서로 다른 패턴이 발견되는지도 살펴볼 것이다.

이후 본 논문의 구성은 다음과 같다. 제II장에서 대학입학전형별 교육투자에 관련한 연구를 정리한 후 제III장에서 분석에 활용한 자료와 분석방법을 소개한다. 이어지는 제IV장과 제V장에서 분석결과에 대해 논의한다. 제VI장에서는 논문의 주요 결과를 요약하면서 정책 시사점을 제시한다.

II. 선행연구

교육투자와 관련한 대부분의 연구는 사교육비 지출수준에 집중되어 있다. 그중에서도 입학사정관 전형을 다룬 연구가 많은데, 이는 입학사정관 전형이 사교육을 줄이고 다양한 학생들을 대학에 입학시키는 등의 목적을 가지고 도입되었기 때문이다. 이필남(2011)은 한국교육중단 연구 6차 연도 자료를 이용하여 입학사정관 전형이 실제로는 사교육 지출 및 참여에 유의한 영향을 미치지 못하였다는 결과를 얻었다.

강태중 외(2012)는 서울시내 중상위권 대학인 A대학의 학생들을 대상으로 설문조사를 시행한 결과 입학사정관 전형으로 입학한 학생들의 경우 사교육비 지출이 더 적은 것을 확인하였다. 박여진 외(2012)는 경희대학교 서울캠퍼스와 국제캠퍼스에 재학 중인 학생들을 대상으로 설문조사를 수행하여 입학사정관 전형으로 대학에 입학한 학생들의 사교육 경험이 더 적은 것을 발견하였다. 조형정 외(2013)는 천안·아산지역에 있는 입학사정관 전형에 지원하고자 하는 고등학생을 조사하여 입학사정관 전형을 준비하는 학생 역시 내신 성적 및 수능과 관련한 사교육을 이용하고 있다고 보고하였다.

최근에는 입학사정관 전형만을 분석하는 경향에서 벗어나 다양한 전형유형을 함께 고려하는 연구가 진행되고 있다. 지은림 외(2014)는 전국 7개 대학의 재학생을 대상으로 설문을 실시하였고, 이를 이용하여 여러 전형유형 중 정시전형이 상대적으로 사교육 경험 비율도 높고, 사교육을 받은 기간도 길었으며, 월평균 사교육 비용 또한 많다고 보고하였다. 또한 류영철(2016)은 C 대학에 재학중인 학생들을 설문조사하여 정시전형으로 입학한 학생들이 다른 전형으로 입학한 학생들보다 사교육 경험 비율이 높다는 결과를 얻었다.

김영식 외(2019)는 한국교육고용패널을 이용하여 기계학습 기법 중 하나인 랜덤포레스트(Random Forest)를 이용하여 혼자 공부하는 시간이 대학입학전형 중 수시를 선택하는데 중요한 영향을 미치고 있음을 발견하였다. 그러나 랜덤포레스트방식의 경우 선형 모형과 같이 쉽게 해석할 수 있는 결과가 도출되는 것이 아니기 때문에 이 연구 결과로부터 혼자 공부하는 시간이 늘어나는 것과 대학입학전형 중 수시를 선택할 확률 간의 인과관계를 확인할 수는 없다.

이상에서 살펴본 바와 같이 개별 대학이나 몇 개 대학에 입학생에 대한 설문조사를 바탕으로 한 연구들은 찾아볼 수 있으나 전국단위 자료를 이용하여 대학입학전형별 교육투자 차이를 살펴본 논문은 찾아보기 힘들다. 하지만 소수의 연구에서 대입제도의 변화가 사교육비를 감소시켰다는 결과를 보여주고 있다. 채창균 외(2009)는 입학사정관제도를 명시적으로 도입한 2008학년도 대입제도가 고등학생들의 사교육 참여도를 낮추고 사교육비 수준을 감소시켰음을 보인다. 이수정(2011)과 이수정·조원기(2014) 또한 채창균 외(2009)와 유사한 분석을 통해 2008학년도 대입제도 변화로 인해 사교육비 지출 정도나 과목별 사교육 참여 시간 모두 줄어드는 것을 관찰하였다.

지금까지의 기존 연구를 정리해 보면 주로 사교육비를 대상으로 분석하고 있으며, 특정 전형에 초점을 맞추고 있거나 한정된 대학의 자료만을 이용하였기 때문에 해당 결과가 다른 전

형 혹은 다른 대학에도 동일하게 적용될지는 알 수 없다. 또한 전국단위 자료를 이용한 채창균 외(2009), 이수정(2011), 그리고 이수정·조원기(2014)의 연구 모두 본 연구에서 이용한 자료인 한국교육고용패널을 이용하였으나 본 연구와는 달리 고등학교 3학년 때의 자료만을 이용하였다는 한계가 있다.

본 연구에서는 전국단위의 자료를 이용하였고, 재수생을 고려하였을 뿐만 아니라 사교육비와 함께 교육에 투자한 시간까지 교육투자의 한 양상으로 간주하여 분석의 범위를 넓혔다는 점에서 이전의 연구와 차별성을 가진다. 물론 입학 연도가 크게 차이가 나는 다른 학생들 집단을 비교한다는 점에서도 이전 연구와는 차별성을 지닌다.

Ⅲ. 분석자료 및 분석방법

1. 분석자료

교육에 대한 투자는 시간과 비용이라는 두 가지 자원을 통해 이루어진다. 따라서 각 학생의 교육투자 수준을 정확히 측정하기 위해서는 학생과 학부모가 교육을 위해 투입한 시간과 비용에 대한 자료를 모두 살펴볼 필요가 있다.

우선 한국교육고용패널(KEEP: Korean Education and Employment Panel) 1차 자료부터 살펴보자. KEEP은 청소년의 교육경험과 진학, 진로, 직업세계로의 이행 등을 파악하기 위하여 2004년에 중학교 3학년, 전문계 고등학교 3학년, 일반계 고등학교 3학년 학생을 대상으로 2015년까지 추적 조사한 내용을 담고 있다. 이하에서는 고등학교 시절의 교육투자 정보를 모두 확보할 수 있는 중학교 3학년생 코호트만을 대상으로 분석할 것이다.

한편 한국교육고용패널 2차 자료는 2016년의 고등학교 2학년 학생들을 대상으로 추적 조사 중에 있으며 현재 2018년 자료까지 조사되어 있다. 따라서 이들이 수학능력시험을 치른 시점을 기준으로 보자면 2007년 당시 고등학교 3학년 학생과 2017년 당시 고등학교 3학년 학생을 비교하면서 살펴보게 되는 것이다. 10년 동안 입시제도에서 적지 않은 변화가 있었기 때문에 시점에 따른 차이를 살펴보는 것이 본 연구의 새로운 기여라고 할 수 있다. 이하에서는 편의상 한국교육고용패널 1차 자료의 2007년 고등학교 3학년 학생 집단을 2007년 코호트, 한국교육고용패널 2차 자료의 학생 집단을 2017년 코호트라고 칭하기로 한다.

KEEP은 학생들의 교육과 그에 따른 인적자본 축적 등을 측정하는 것을 목표로 하고 있으며 부모님의 교육수준, 가구소득 및 고등학교 소재지, 졸업한 고등학교 계열 등에 대한 자세한 정보가 수록되어 있다. 특히 매년 조사대상이 대학진학을 위하여 사용한 교육비와 공부시간 등 교육투자에 관한 상세한 문항을 조사하고 있어 본 연구를 수행하기에 적합하다. 분석대상에는 대학진학을 목표로 공부하는 재수생, 대학교에 진학하지 않고 직장에 취업한 학생, 홈스쿨링을 선택한 학생 등을 일단 모두 포함하였으며, 필요에 따라 동일한 진로를 선택한 학생들을 대상으로 한 분석을 추가하기도 했다.

2. 분석방법

분석에 이용한 원자료는 패널 자료이지만, 학생들이 대학에 진학하는 사건의 발생은 자퇴 후 재입학하는 등의 특수한 경우를 제외할 경우 1회에 그치기 때문에 패널 분석은 수행하지 않았다. 물론, 측정이 1년 단위로 이루어지기 때문에 고등학교 1학년, 2학년, 3학년이라는 각 시점에서 횡단면 분석을 할 수 있다. 기본적인 분석모형은 아래와 같다.

$$y_i = \alpha + \beta susi_i + \gamma X_i + \epsilon_i$$

y_i 는 각 학생이 대학에 들어가기 전까지 이용한 사교육 비용의 연간 금액과 일주일 평균 혼자 공부한 시간 및 일주일 평균 여가, TV 시청, 컴퓨터 이용 및 하루 평균 수면시간 등의 시간 활용 변수이다. 본 연구에서 공부한 시간은 학원 및 과외 등에 소요된 시간을 포함하지 않고 혼자서 공부한 시간만을 포함한다. 즉 사교육비는 비용과 자습시간을 비롯한 시간 활용 변수들이 종속변수이다. 고등학교 재학 기간을 학년별로 나누어 분석하는 과정에서 분석 시기 및 변수에 따라서 관측치 수가 조금씩 다르게 나타난다. 이는 특정 시기에는 응답했지만 이후에는 응답하지 않거나, 특정 문항에 응답하지 않은 경우 등의 결측치가 있기 때문이다. 그러나 고등학교 재학 시기 중 사교육 비용 및 시간 사용을 종합적으로 분석한 결과는 사교육을 한 번이라도 이용한 경우 분석대상으로 포함한 것이기 때문에 평균적인 경향을 살펴보는 데에는 큰 무리가 없을 것으로 생각된다.

변수 $susi_i$ 는 학생 i 가 수시전형으로 대학에 입학한 경우 1의 값을 갖는다. 본 연구에서 가장 관심을 가지는 회귀계수는 β 로, 만일 수시전형으로 대학에 입학한 학생이 정시전형과 다른 교육투자행태를 보인다면 β 값이 통계적으로 유의미하게 다를 것으로 예상할 수 있다.

X_i 는 학생 i 의 특성을 통제하기 위한 통제변수 벡터로, 학교 특성을 통제하기 위한 요소와 인구통계학적 요소가 포함되어 있다. 학교 특성을 통제하기 위한 변수로는 4년제 대학 진학 여부, 서울 소재 4년제 대학 진학 여부, 특성화고교 졸업 여부 및 고등학교 소재지가 있다. 4년제 대학 진학 여부 변수는 4년제 대학에 진학한 경우 1의 값을 갖는 변수이며, 서울 소재 4년제 대학 진학 여부는 서울에 위치한 4년제 대학을 진학한 경우 1의 값을 갖는다. 또한 특성화고교 졸업 여부는 학생 i 가 특성화고교를 졸업한 경우 1의 값을 부여하였다. 따라서 세 더미 변수를 통해 기준집단은 특성화고교를 졸업하지 않았으며 지방에 소재한 전문대학에 합격한 학생들이다.

더불어 인구통계학적 요소를 통제하기 위해 여성 더미, 나이, 형제자매 수, 재수 여부, 가구 소득, 부모님의 교육연수 및 연도더미 등을 포함하였다. 여성 더미 변수의 경우 여성이면 1의 값을 갖게 되고, 재수 여부 또한 재수 및 삼수 등과 같이 여러 차례 대학입시를 거친 경우 1의 값을 갖도록 변수를 구성하였다.

종속변수 중 연평균 사교육비의 경우 사교육을 이용하지 않은 학생의 비율이 약 27%로 무

시할 수 없는 정도로 많아 토빗모형 (Tobit model)을 이용하여 분석하였다. 토빗모형을 이용하면 종속변수가 일정 값 이상이나 이하에서만 관찰되는 중도절단자료(censored data)에서 회귀 분석을 수행할 때 일치 추정량을 얻을 수 있다. 본 연구에서 사용한 추정식은 다음과 같다.

$$private_i = \max(0, \alpha + \beta susi_i + \gamma X_{it} + \epsilon_i)$$

$private_i$ 는 학생 i 의 고등학교 재학 및 재수기간 동안 연평균 사교육비로 구성된 잠재변수이다. 이 학생이 사교육을 이용한 경우 실제로 $private_i$ 를 관측하게 되지만 그렇지 않은 경우에는 0의 값을 가진다.

3. 기초통계

<표 1>에는 2007년 코호트에 대해 정시전형과 수시전형을 비교하고 있다. 대학 입학전형에 따른 교육투자 차이가 주된 관심 대상이기 때문에 분석에는 대학 진학자들만 포함된다. 분석에 이용한 자료를 모두 갖춘 표본 중 정시전형으로 대학에 진학한 학생은 576명, 수시전형으로 대학에 진학한 학생은 568명이었다. 별도로 시기 구분을 하지 않은 경우는 개인별로 고 1에서 고등학교 3학년 사이의 평균값을 바탕으로 계산하였다.

두 집단의 기초통계를 비교해 보면 선택한 입학전형에 따라 학생들의 특성이 어느 정도 차이가 있음을 알 수 있다. 연평균 사교육비의 경우 정시전형으로 대학에 입학한 학생들이 수시전형으로 대학에 입학한 학생들의 약 2배에 가까운 것을 볼 수 있다. 또한 일주일 혼자서 공부한 시간의 평균값에서도 정시전형과 수시전형 간에는 큰 차이를 보이고 있다. 기초통계만을 살펴봐도 정시전형으로 대학에 입학한 학생과 수시전형으로 입학한 학생 사이의 교육투자에서 상당한 차이를 보이고 있다.

반면 일주일 평균 여가시간이나 하루 평균 수면시간은 수시전형에 합격한 학생들이 더 길었다. 여가시간의 경우 대부분을 TV를 시청하거나 컴퓨터를 이용하는 것으로 나타났다. <표 1>의 결과만을 놓고 논의한다면, 2007년 코호트 중 수시전형으로 대학에 합격한 학생들의 경우 상대적으로 적은 시간과 비용을 교육에 투자하고 있다고 해석할 수 있다.

대학 진학과 관련한 부분을 살펴보면, 수시전형을 선택한 학생 중 전문계고 비율이 정시 전형에 비해 3배 이상 많고, 4년제 대학 진학자 비율이나 서울 소재 4년제 대학 진학자 비율, 재수 비율은 정시전형을 선택한 학생이 2배이다. 수시전형을 선택한 학생 중 전문계 고등학교 졸업생 비율이 높은 이유는 수시전형 중 전문계 고등학교 학생들을 대상으로 하는 특성화 고등학교 전형이 따로 존재하기 때문으로 보인다. 정시전형을 선택하여 경쟁자를 늘려서 합격할 확률을 낮추기보다는 특성화 고등학교 학생들만 경쟁하는 전형을 선택하는 전략적인 행동의 결과라고 볼 수 있는 것이다. 하지만 <표 1>에서 보듯이 전문계고등학교를 제외하더라도 수시전형의 교육투자가 상대적으로 적다는 사실은 변하지 않는다.

인구통계학적 변수는 그다지 차이를 보이지 않았다. 여학생의 비율은 약 50% 내외로 비슷한 수준이었고, 부모님의 교육 연수와 월평균 가구소득 수준은 수시전형으로 대학에 입학한 학생이 정시전형으로 대학에 입학한 학생보다 낮은 것으로 나타난다. 그러나 그 차이가 크지 않아 두 집단 사이에 유의한 차이가 있다고 보기는 어렵다.

〈표 1〉 기초통계량 - 2007년 코호트

	전체		전문계고 졸업생 제외	
	정시전형	수시전형	정시전형	수시전형
연평균	346.8	180.2	378.4	240.8
사교육비 (만원)	(391.3)	(278.1)	(396.5)	(307.9)
고1 연평균 사교육비 (만원)	267.8 (302.5)	157.7 (254.7)	292.7 (306.0)	205 (283.2)
고2 연평균 사교육비 (만원)	281.7 (344.6)	143.2 (236.4)	310.2 (349.2)	193.1 (263.4)
고3 연평균 사교육비 (만원)	298.6 (410.2)	131.8 (259.3)	326.5 (419.9)	179.7 (292.4)
일주일 평균 혼자서 공부한 시간	16.00 (11.52)	10.76 (10.44)	17.07 (11.44)	13.56 (11.14)
일주일 평균 여가시간	32.02 (13.21)	39.54 (15.80)	30.24 (11.46)	35.10 (12.84)
일주일 평균 TV 시청시간	13.20 (7.268)	16.81 (8.555)	12.58 (6.705)	14.89 (7.338)
일주일 평균 컴퓨터 이용시간	13.39 (7.153)	16.99 (8.677)	12.80 (6.620)	15.00 (7.357)
하루 평균 수면시간	7.723 (1.365)	8.284 (1.424)	7.619 (1.290)	7.966 (1.241)
전문계고 졸업 비율	9.2%	29.8%	-	-
4년제 대학 진학 비율	72.9%	56.3%	76.7%	67.9%
서울 소재 4년제 대학 진학자 비율	14.2%	8.1%	14.3%	10.5%
재수 비율	16.1%	8.1%	15.9%	8.0%
대학 진학 당시 나이	19.39 (1.074)	19.36 (1.131)	19.35 (0.955)	19.33 (1.049)
여성비율	48.4%	50.7%	50.5%	53.9%
형제자매 수	1.198 (0.601)	1.315 (0.688)	1.182 (0.580)	1.326 (0.679)
월평균 가구소득 (백만원)	355.3 (238.4)	306.3 (186.1)	366.7 (245.0)	313.8 (152.8)
부 교육연수	13.14 (2.791)	12.12 (2.893)	13.28 (2.777)	12.41 (2.879)
모 교육연수	12.13 (2.593)	11.44 (2.485)	12.25 (2.584)	11.72 (2.358)
관측치 수	576	568	523	399

주: 괄호 안의 숫자는 표준편차를 의미함.
 자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2005년~2015년.

<표 2>에서는 2017년 코호트에 대해 정시전형 입학생과 수시전형 입학생을 비교하고 있다. 사교육 비용과 관련해서는 두 가지 중요한 사실을 발견할 수 있다. 우선 사교육비 지출액이 입시전형과는 관계없이 큰 폭으로 증가하였다. 정시전형 집단은 2017년 코호트가 2007년 코호트에 비해 사교육비 지출액이 약 1.4배 증가하였으며, 수시전형 집단은 약 2배 증가하였다. 즉, 약 10년에 가까운 기간 동안 있었던 여러 정책에도 불구하고 사교육비는 줄어들지 않고 도리어 증가하였음을 알 수 있다. 이는 수시전형의 확대가 사교육비를 감소시키는 역할을 하지는 못했다는 사실을 보여주기도 한다. 2007년 코호트가 고등학교 1학년인 2005년에서 2017년 코호트가 고등학교 3학년인 2017년 사이에 소비자 물가지수 상승률이 약 31%라는 점을 감안하더라도 실질사교육비 지출이 큰 폭으로 증가했기 때문이다.

두 번째로 정시전형에 비해서 수시전형의 평균 사교육비가 여전히 더 낮다는 사실도 확인된다. 절대 금액 면에서 보자면 두 집단 간 차이가 2007년 코호트에서는 170만원이었는데 2017년 코호트에서는 약 134만원으로 감소하였다. 비율로 보자면 차이가 줄어들었는데 2007년 코호트에서 정시전형 집단이 수시전형 집단에 비해 2배가량 더 많은 사교육비를 지출하고 있었던 반면 2017 코호트에서는 1.37배 더 많은 지출을 하고 있다. 전문계고를 제외할 경우 수시전형과 정시전형의 사교육비 차이는 금액상으로는 113만원, 비율상으로는 1.27배로 다소 줄어들지만 두 집단 간의 차이가 난다는 사실에는 변화가 없다.

그 외의 지표들에서는 두 집단 간 큰 차이가 보이지 않는다. 정시전형의 자습시간이 일주일 평균 1.4시간 정도 더 긴 경향이 있는데, 수시전형 학생들의 여가시간이 3시간 정도 더 많고 하루 평균 수면시간이 0.16시간 정도 더 많다는 것을 감안하면, 수시전형 학생들이 학습시간을 주로 수면과 여가로 대체한다고 할 수 있다.

한편 가구소득은 정시전형 집단 쪽이 약간 더 높으며 부모의 학력 또한 정시전형 쪽이 다소 높은 편이다. 수시전형 안에서도 매우 다양한 선발 방식이 포함되어 있기 때문에 선부른 일반화는 어렵겠지만 적어도 평균적으로 보자면 수시 쪽에 가정환경이 더 나은 학생이 몰린다는 주장은 하기 어렵다고 볼 수 있다. 4년제 대학 진학자 비율, 서울 소재 4년제 대학 진학자 비율 등의 입학 성과 면에서는 양 집단 간 큰 차이가 나지 않는다. 전문계 출신 학생들의 비중은 수시전형 쪽이 두 배 가까이 높다.

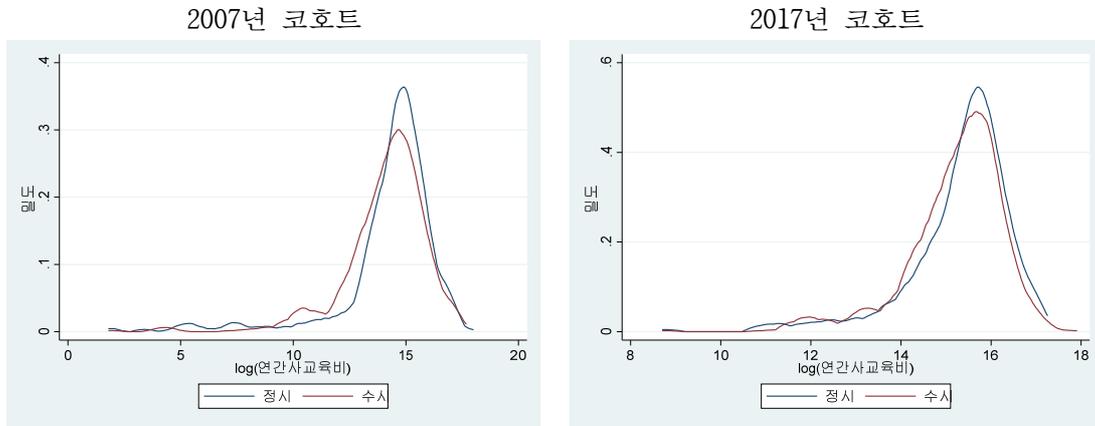
〈표 2〉 기초통계량 - 2017년 Cohort

	전체		전문계고 제외	
	정시전형	수시전형	정시전형	수시전형
연평균	496.4	362.6	525.6	412.4
사교육비 (만원)	(496.1)	(419.1)	(498.9)	(424.6)
일주일 평균	12.67	11.25	13.30	12.51
혼자서 공부한 시간	(8.948)	(9.243)	(8.888)	(9.305)
일주일 평균	22.93	25.90	22.11	24.33
여가시간	(10.97)	(11.53)	(10.37)	(10.73)
일주일 평균	2.361	2.531	2.336	2.471
운동시간	(3.316)	(3.273)	(3.355)	(3.311)
하루 평균 수면시간	5.944	6.104	5.903	6.012
	(1.063)	(1.107)	(1.024)	(1.020)
전문계고 졸업생				
비율	8.7%	15.5%	-	-
4년제 대학 진학자				
비율	72.4%	69.8%	75.7%	77.3%
서울 소재 4년제				
대학 진학자 비율	18.9%	18.3%	19.6%	20.6%
여성비율	55.7%	55.1%	56.5%	56.3%
형제자매 수	2.044	2.118	2.044	2.095
	(0.858)	(0.887)	(0.846)	(0.885)
월평균	614.2	577.4	625.9	590.0
가구소득 (백만원)	(327.2)	(324.2)	(329.2)	(327.7)
부 교육연수	14.27	13.88	14.39	14.08
	(2.581)	(2.587)	(2.551)	(2.572)
모 교육연수	13.77	13.32	13.91	13.50
	(2.343)	(2.455)	(2.238)	(2.391)
관측치 수	1,179	3,225	1,076	2,724

주: 괄호 안의 숫자는 표준편차를 의미함.
 자료: 한국교육고용패널 2차 자료, 2017년~2019년.

그러나 평균적으로는 수시입학 집단의 사교육비 지출수준이 낮지만, 수시입학 집단 중 일부 학생들이 상당한 액수의 사교육비를 지출하고 있어 정시입학 집단과 수시입학 집단의 사교육비 지출 분포가 다를 가능성이 있다. 이를 검토하기 위해 두 집단의 사교육비 지출의 분포를 살펴보았다. [그림 1]은 정시입학 집단과 수시입학집단의 사교육비 자연로그값의 분포를 2007년 코호트와 2017년 코호트로 나누어서 제시하고 있다. 분포에서도 나타나듯이 정시입학 집단의 사교육비 지출 평균이 높을 뿐 아니라 상대적인 고액 사교육비 지출자들의 비중도 정시 쪽이 다소 더 높다는 것을 알 수 있다. 이는 2007년과 2017년 코호트에 공통되는 현상이다.

[그림 1] 정시입학집단과 수시입학집단의 사교육비 지출



Ⅲ. 사교육비 및 시간사용 분석

앞서 두 정시전형과 수시전형 두 집단 간 교육투자에서 눈에 띄는 차이가 있다는 점을 살펴 보았다. 이는 평균 수치만을 본 것으로 가정환경 등 “다른 조건이 동일할 때에도” 차이가 나는 것인지는 확인해 볼 필요가 있다. 이번 장에서는 회귀분석을 통해 두 집단 간 사교육비 및 시간 활용의 차이를 살펴본다.

1. 사교육비 및 공부시간

대학 입학전형 별 교육투자행태를 살펴보기 위한 회귀분석 결과는 <표 3>과 <표 4>에 요약하였다. 분석결과, 단순 평균 비교에서 살펴본 내용이 다시 확인되고 있다. 즉, 수시전형으로 대학에 입학한 경우 연평균 사교육비와 혼자서 공부한 시간이 더 적은 것으로 나타난다.

구체적으로 살펴보면, 토빗 모형의 한계효과를 요약한 <표 3>의 2열의 결과에서 수시전형으로 대학에 입학한 경우 연평균 사교육비를 44만원 덜 사용하고, 일주일 평균 혼자서 공부한 시간이 1시간 정도 적은 것을 확인할 수 있다. 즉 가정환경이나 진학한 대학 유형을 고려하고 비슷한 범주의 대학에 진학한 학생이라고 하더라도 수시전형으로 입학할 경우 상대적으로 교육투자를 적게 했다는 결과가 도출된 것이다. 전체표본에서 사교육을 이용한 학생들의 평균 사교육비가 연간 281만원, 혼자서 공부한 시간은 10시간인 것을 고려하면 수시전형으로 대학에 입학한 학생들의 교육투자가 정시전형으로 대학에 입학한 학생들보다 매우 낮은 편이라고 평가할 수 있다.

정시전형의 경우 대학수학능력시험에서 고득점을 받는 것이 중요한데, 시험에 어떤 문제가 나오게 될지 알 수 없는 데다가 국어, 수학, 영어, 탐구 등 다양한 영역에 투자가 이루어져야

한다. 반면에 수시전형의 경우 대학수학능력시험점수가 필요하지 않거나 필요하다고 하더라도 학교에서 요구하는 최소한의 등급만 받으면 되기 때문에 선택과 집중이 가능하다. 그렇다면, 적어도 입시 결과를 목표로하는 투자라는 측면에서 보자면 수시전형을 선택하는 학생들이 효율적으로 교육투자를 했다는 해석도 가능할 것이다. 지원하고자 하는 학교에서 요구하는 일정 성적을 유지하기만 하면, 수시전형에 필요한 특정 형태의 인적자본에 집중하여 투자할 수 있는 것이다. 즉, 다양한 형태의 수시 입학전형에 반응하는 전략적인 행태를 선택함으로써 더 적은 교육투자로 같은 대학에 진학했다면 이를 입시에 있어서는 효율적인 교육투자라고 해석할 여지가 있는 것이다.

수시전형과 정시전형에서 비중을 두는 요소가 다르다는 점도 교육투자를 감소시키는 배경이 될 수 있을 것이다. 수시전형의 경우 대부분 대학수학능력 점수보다는 학교성적, 혹은 각 전형에 필요한 기타 요소들이 중요하다. 사교육 시장에서 대학수학능력시험과 관련한 강의보다 학교성적을 관리하기 위한 강의를 더 저렴하게 제공된다는 증거는 없지만, 몇 가지 형태의 수시 입학전형은 단기간에 인적자본을 축적하여 장기간 사교육의 필요성을 낮출 가능성도 생각해 볼 수 있다. 또 다른 가능성으로는 2007년 코호트의 경우 수시 사교육 시장이 충분히 활성화 되지 않은 상황도 생각해 볼 수 있을 것이다.

이런 여러 가능성도 수시전형으로 대학에 입학한 학생의 사교육비가 낮은 현상의 일부를 설명할 수 있겠지만, 뒤에서 살펴보듯이 가장 큰 요인은 입학 결정 시점에 있는 것으로 생각된다. 이는 학년별 사교육비 지출 패턴으로부터 유추되는 데 이점에 대해서는 다음 장에서 자세히 논하기로 한다.

그 이외 변수들의 영향을 살펴보면, 4년제 대학에 입학했거나 서울 소재 4년제 대학에 입학하는 경우 사교육비를 더 지출하고 혼자서 공부하는 시간이 긴 것으로 나타났다. 이는 4년제 대학, 그리고 서울에 소재한 대학에 입학하고자 하는 학생들이 많아 경쟁이 치열한 것을 고려하면 상식에 부합하는 결과이다.

흥미로운 점은 여학생이 남학생보다 연평균 50만원 가량의 사교육비를 더 투자한다는 것이다. 이 현상은 그 자체로 흥미로운 연구 대상이 될 수 있을 것이다. 몇 가지 가능한 설명으로 상대적으로 여학생이 남학생에 비해 부모의 의사에 더 잘 따르는 경향을 생각해 볼 수 있다. 한편 여성이 남성보다 불확실성을 기피했기 때문에 나타나는 현상이라고 볼 수도 있을 것이다. 예컨대, 더 많은 교육투자는 입학결과에서 불확실성을 제거하려는 노력으로 해석할 수도 있을 것이다.

이 외에도 월평균 가구소득이 높을수록, 부모의 교육 연수가 길수록 사교육비가 더 많은 것으로 나타나는데 이는 많은 기존 연구에서도 공통으로 나타나는 현상이다. 월평균 가구소득이 높으면 더 많은 사교육비를 감당할 여력이 있으며, 부모의 교육 연수가 길수록 교육투자에 관심이 더 높기 때문으로 보인다. 또한 입학 당시 나이가 많을수록, 재수를 통해 대학에 입학한 경우 사교육비가 적지만 혼자서 공부한 시간은 길었다. 이 결과로 미루어보아 재수하는 경우에는 사교육에 투자하기보다 이미 배운 것들을 체화하기 위하여 혼자서 공부하는 시간을 늘리는 경향이 있음을 짐작해볼 수 있다.

〈표 3〉 대학입학전형이 연평균 사교육비와 일주일 평균 공부시간에 미친 영향 - 2007년 코호트

	사교육비		공부시간
	토빗모형	한계효과	OLS
수시전형으로 대학 입학	-65.95*** (20.49)	-44.38*** (13.72)	-0.819 (0.606)
4년제 대학 입학	189.4*** (22.99)	127.4*** (15.30)	3.752*** (0.628)
서울 소재 4년제 대학 입학 여부	146.0*** (43.68)	98.28*** (29.06)	4.728*** (1.206)
전문계 고등학교 졸업	-312.9*** (28.05)	-210.5*** (18.20)	-7.246*** (0.561)
여성 더미	74.78*** (23.31)	50.32*** (15.71)	0.711 (0.659)
입학 당시 나이	-49.52** (21.17)	-33.33** (14.26)	-1.913*** (0.730)
형제자매 수	-31.17* (15.93)	-20.98* (10.71)	0.401 (0.436)
재수 여부	-48.73 (57.20)	-32.79 (38.49)	10.50*** (1.434)
월평균 가구소득	0.301*** (0.0920)	0.203*** (0.0618)	0.00163 (0.00159)
부 교육연수	10.77** (4.947)	7.246** (3.321)	0.341*** (0.124)
모 교육연수	16.18** (6.340)	10.89** (4.239)	-0.243* (0.144)
상수항	1,191** (487.8)		53.74*** (18.11)
관측치 수	1,144	1,144	1,144

주: 1. 출신 고등학교 소재지 지역더미, 연도더미 및 입학한 학과더미를 포함하였으나 보고는 생략함

2. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2005년~2015년.

〈표 4〉 대학입학전형이 연평균 사교육비와 일주일 평균 공부시간에 미친 영향 -2017년 코호트

	사교육비		공부시간
	토빗모형	한계효과	OLS
수시전형으로 대학 입학	-80.52*** (16.24)	-58.37*** (11.75)	-0.974*** (0.279)
4년제 대학 입학	161.3*** (20.35)	116.9*** (14.65)	3.356*** (0.315)
서울 소재 4년제 대학 입학 여부	19.50 (21.29)	14.14 (15.43)	3.306*** (0.404)
전문계 고등학교 졸업	-422.6*** (26.01)	-306.4*** (18.24)	-4.923*** (0.296)
여성 더미	113.1*** (15.07)	82.01*** (10.83)	1.226*** (0.273)
형제자매 수	-40.23*** (8.499)	-29.17*** (6.087)	-0.227 (0.143)
월평균 가구소득	0.234*** (0.0295)	0.170*** (0.0212)	0.000283 (0.000390)
부 교육연수	15.78*** (3.177)	11.44*** (2.314)	0.246*** (0.0568)
모 교육연수	12.38*** (3.448)	8.975*** (2.493)	0.134** (0.0580)
상수항	13.74 (147.4)		1.737 (1.527)
관측치 수	4,547	4,547	4,510

주: 1. 출신 고등학교 소재지 지역더미, 입학한 학과더미를 포함하였으나 보고는 생략함

2. 괄호 안의 숫자는 표준오차를 의미하며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2016년~2019년.

이상의 경향은 2007년 코호트와 2017년 코호트에 동일하게 나타나는데, 회귀분석 결과에 비추어 보면 다른 조건이 동일하다고 할 때 수시전형과 정시전형의 사교육비 지출금액이나 자습시간의 차이는 10년 사이에 더 벌어지고 있다.

2. 시간 사용

수시전형을 선택한 학생들이 혼자서 공부한 시간을 줄였다면, 그 시간을 과연 어디에 분배하였는지 살펴보기 위하여 대학입학유형별 시간 사용 행태에 대한 회귀분석을 해보았다. <표

5>와 <표 6>은 그 결과를 요약하고 있다. 여가시간이나 수면시간의 경우 대부분의 학생들이 필수적으로 이용하는 시간이기 때문에 0이라는 값이 나타나지는 않으므로 최소자승(OLS) 회귀분석 모형을 이용하였다. 여가시간 및 TV시청 시간, 컴퓨터 이용시간은 일주일 평균시간이며, 수면시간은 일 평균이다.

분석결과, 수시전형으로 대학에 입학한 경우 여가시간과 일 평균 수면시간이 더 긴 것으로 나타났다. <표 5>에서 보듯이 2007년 코호트의 경우 수시전형 입학생 집단이 정시전형 입학생 집단에 비해 혼자서 공부한 시간이 짧은 것 이상으로 여가시간이 더 길며(회귀계수는 공부시간이 -0.819, 여가시간이 2.794), TV 시청시간과 컴퓨터 이용시간, 그리고 수면시간 모두 정시전형 입학생들에 비해 긴 것으로 나타난다.

주요 관심변수 외의 결과를 살펴보면, 4년제 대학에 입학하였거나 서울에 소재한 4년제 대학에 입학한 경우 여가시간과 수면시간 모두 감소한다. 즉, 학생들이 자신의 여가시간과 수면시간을 줄여서 혼자서 공부하는 시간을 늘리는 것이다. 또한, 전문계 고등학교를 졸업한 경우 수면시간과 여가시간이 더 길었다.

여학생의 TV시청 시간과 컴퓨터 이용시간이 더 길다는 결과는 다소 의외의 결과로 볼 수도 있다. 그런데 이는 한국교육고용패널에서 여가시간에 하는 일 중에 ‘노래방, 오락실, 만화방 등’을 따로 설문하는 과정에서 남학생들이 컴퓨터 이용이 아니라 ‘노래방, 오락실, 만화방 등’을 선택하였기 때문으로 보인다. 또한 연평균 가구소득이 많은 경우 TV시청 시간과 컴퓨터 이용시간이 줄어드는 결과를 보였다. 더불어 아버지의 교육 연수가 길면 TV시청 시간이 짧고, 어머니의 교육 연수가 길면 컴퓨터 이용시간이 짧은 것으로 나타났다. 대체로 부모의 학력이 높고 가구소득이 높을수록 학생들을 더 관리하는 모습을 보인다고 해석할 수 있다.

2017년 코호트를 대상으로 한 회귀분석 결과도 종속변수에서는 다소 차이가 있지만 질적으로는 거의 동일하게 나타난다. 다만 양 집단 간의 여가시간 차이가 2007년 코호트에 비해 다소 줄어들고 있다는 점은 주목할 만하다.

〈표 5〉 대학입학유형이 시간사용에 미친 영향 - 2007년 코호트

	여가시간	TV시청 시간	컴퓨터 이용시간	일평균 수면시간
수시전형으로 대학 입학	2.794*** (0.786)	1.189*** (0.433)	1.316*** (0.438)	0.195** (0.0783)
4년제 대학 입학	-4.994*** (0.968)	-2.805*** (0.532)	-3.115*** (0.543)	-0.268*** (0.0884)
서울 소재 4년제 대학 입학	-2.954*** (1.125)	-2.702*** (0.682)	-2.749*** (0.684)	-0.0963 (0.119)
전문계 고등학교 졸업	13.45*** (1.259)	5.002*** (0.686)	4.891*** (0.696)	0.992*** (0.107)
여성 더미	-0.310 (0.886)	1.819*** (0.435)	1.929*** (0.470)	-0.0271 (0.0818)
입학 당시 나이	-1.908*** (0.605)	-1.575*** (0.202)	-0.643* (0.335)	-0.407*** (0.0721)
형제자매 수	0.288 (0.700)	0.287 (0.373)	0.386 (0.372)	0.0361 (0.0621)
재수 여부	5.139*** (1.905)	1.450 (0.995)	2.638** (1.025)	0.802*** (0.153)
월평균 가구소득	-0.000597 (0.00169)	-0.00264** (0.00114)	-0.00234** (0.00114)	-0.000372** (0.000156)
부 교육연수	-0.217 (0.177)	-0.235** (0.106)	-0.174 (0.107)	-0.0436** (0.0180)
모 교육연수	-0.200 (0.199)	-0.142 (0.118)	-0.181 (0.121)	0.0243 (0.0192)
상수항	68.29*** (14.41)	50.85*** (4.371)	28.26*** (8.455)	15.47*** (1.763)
관측치 수	1,144	1,144	1,144	1,144

주: 1. 출신 고등학교 소재지 지역더미, 연도더미, 입학한 학과더미를 포함하였으나 보고는 생략하였음

2. 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2005년~2015년.

〈표 6〉 대학입학유형이 시간사용에 미친 영향 - 2017년 코호트

	여가시간	운동시간	일평균 수면시간
수시전형으로 대학 입학	1.854*** (0.369)	0.120 (0.0813)	0.0681* (0.0392)
4년제 대학 입학	-4.123*** (0.493)	-0.164 (0.104)	-0.244*** (0.0549)
서울 소재 4년제 대학 입학	-2.925*** (0.438)	-0.120 (0.104)	-0.0196 (0.0461)
전문계 고등학교 졸업	6.608*** (0.581)	0.224* (0.115)	0.359*** (0.0643)
여성 더미	-1.683*** (0.364)	-1.308*** (0.0802)	-0.322*** (0.0394)
형제자매 수	0.440** (0.187)	0.0549 (0.0391)	0.0497** (0.0199)
월평균 가구소득	-0.000341 (0.000535)	0.000361*** (0.000128)	1.01e-05 (6.20e-05)
부 교육연수	-0.281*** (0.0756)	0.0100 (0.0160)	-0.0215*** (0.00808)
모 교육연수	-0.210** (0.0873)	-0.0173 (0.0180)	-0.00277 (0.0100)
상수항	36.47*** (3.666)		6.570*** (0.276)
관측치 수	4,507	4,462	4,539

주: 1. 출신 고등학교 소재지 지역더미, 입학한 학과더미를 포함하였으나 보고는 생략하였음

2. 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

자료: 한국교육고용패널 2차 자료, 2016년~2019년.

지금까지 살펴본 내용을 종합해 보면, 대체적으로 수시전형으로 대학에 입학한 학생들이 정시전형으로 대학에 입학한 학생들보다 더 적은 교육투자를 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 앞선 연구들과 유사한 결과라 할 수 있다. 수시전형을 선택한 경우 상대적으로 적은 비용이나 시간을 투입하고 있는데, 이런 적은 투자로 유사한 결과를 얻는다는 면에서는 효율적인 투자를 하는 것으로 해석할 수도 있다. 하지만 다른 측면에서 보면, 수시전형으로 대학에 입학한 학생들과 정시전형으로 대학에 입학한 학생들 사이에 존재하는 교육투자의 차이에 대해 일종의 ‘불공정성’으로 해석할 여지도 있다. 유사한 조건에 있는 두 집단이 전형유형이 다르다는 이유로 다른 정도의 교육투자를 통해 같은 대학에 진학한다면 더 많은 시간과 비용을 투입한 집단에서 불공평하다고 인식할 수도 있을 것이다. 만일 이러한 차이가 장기적으로 유지된다면 수험생과 학부모의 입장에서는 정시전형보다는 수시전형으로 대학에 입학하는 방향을 선호하게 될 여지도 있다. 적은 투자로 동일한 결과를 얻을 수 있기 때문이다.

자료의 한계로 추가적인 분석은 불가능하겠지만, 또 하나 고려해야 할 사항은 수시전형 입

학 집단의 줄어든 공부시간이 과연 생산적인 투자로 이어졌는가 하는 점이다. 수시전형을 준비하는 학생의 경우 더 많은 여가시간과 수면시간을 확보하고 있어 정신건강 및 체력적인 부분을 관리하는 측면에서도 긍정적으로 볼 여지가 있기는 하다. 하지만 구체적으로 자습시간을 대체한 활동이 무엇인지는 분명하지 않기 때문에 과연 늘어난 여가시간을 긍정적으로 해석할 수 있을지에 대한 판단은 현재로서는 유보할 수밖에 없다.

IV. 입학전형 별 교육투자 차이의 원인과 결과 분석

앞서 정시 입학생 집단과 수시 입학생 집단 간 차이가 난다는 점을 확인하였는데 이하에서는 집단 간 차이의 원인과 그 결과를 좀 더 살펴보기 위해 교육투자에서 학년 별 차이와 입학한 대학에 따른 차이, 그리고 대학 입학 후의 차이라는 몇 가지 측면을 좀 더 자세히 분석해 본다.

1. 학년별 차이

<표 7>~<표 9>는 2007년 코호트의 사교육비와 시간 활용을 학년별로, 그리고 <표 10>과 <표 11>은 2017년 코호트의 사교육비와 시간 활용을 고등학교 2학년과 고등학교 3학년으로 나누어서 회귀분석한 결과를 제시하고 있다.

우선 2007년 코호트를 보면 사교육비 차이는 주로 고등학교 3학년 시기에 집중되고 있음을 알 수 있다. 회귀분석의 결과를 살펴보면 통계적으로 유의한 입학전형 별 사교육비 차이는 고등학교 2학년과 3학년 시기에서만 관측된다. 시간 활용 면에서도 여가시간과 수면시간의 차이 역시 고등학교 3학년 시기에서만 관측된다. 이런 현상은 전체 평균으로 본 집단 간 교육투자 차이가 정시와 수시의 준비 과정 전반에 걸쳐 존재한다기보다는 입학 결정 시기에서 기인할 가능성을 강하게 암시한다. 고등학교 3학년 중간에 입학이 결정되는 경우 입시를 위한 사교육이나 공부시간이 줄어드는 것은 당연한 현상이라고 볼 수 있다.

반면 2017년 코호트는 사교육비의 경우 대학입학전형별 차이가 고등학교 2학년과 고등학교 3학년 시기 모두에서 큰 차이를 보이지만 학습시간에서는 고등학교 3학년 시기에만 유의한 차이를 보이고 있다. 이는 10년 전 코호트와 비슷한 양상이다. 입학 준비 과정에서 수시 입학생 집단이 사교육비를 덜 쓰는 현상이 시기와 관계없이 일관되게 나타나는 것이다. 이는 적어도 평균적으로는 수시전형이 사교육비의 필요 정도가 덜한 입시 형식이기 때문에 나타나는 현상으로 해석할 수 있다.

학습시간의 차이에서 고등학교 2학년까지는 큰 차이가 없다가 고등학교 3학년 때 큰 차이를 보이는 현상의 원인으로 수시전형에서 내신성적의 반영이 고등학교 3학년 1학기에 그치는 제도적 요인을 고려해 볼 수 있다. 수시입학 집단의 경우 고등학교 3학년 2학기 수학능력평가에

대비하기 위한 공부에 시간을 덜 쓰게 된다면 그만큼 학습시간이 줄어들 수 있다. 하지만 모든 자료가 연간 자료이기 때문에 그 개연성이 높음에도 불구하고 이러한 가설을 통계적으로 검증할 수는 없다.

그 원인에 대한 탐구의 필요성과는 별개로, 이상의 분석을 통해 학생과 학부모들이 입시제도에 상당히 민감하게 반응하고 있는 것만은 분명하게 나타나고 있다. 즉, 입시제도가 교육투자 양상을 변화시키는 유력한 수단이 될 수 있음이 확인되는 것이다. 따라서 입시제도를 설계하는 입장에서는 공정성 외에도 바람직한 인적자본 투자를 유도하고, 입시 과정에서 중복투자가 이루어지고 있다면 이를 막는 방안을 마련하는 것이 바람직한 방향일 것이다.

〈표 7〉 대학입학유형이 고등학교 1학년 당시 교육투자 및 시간사용에 미친 영향- 2007년 코호트

	사교육비	공부시간	여가시간	TV시청 시간	컴퓨터 이용시간	일평균 수면시간
수시전형	-12.50 (12.56)	-0.769 (0.504)	0.742 (0.885)	0.523 (0.459)	0.523 (0.459)	-0.00358 (0.0796)
4년제 대학	96.72*** (14.94)	1.755*** (0.533)	-2.552** (1.101)	-2.320*** (0.567)	-2.320*** (0.567)	-0.180* (0.0923)
인서울 4년제	82.95*** (21.62)	5.206*** (1.256)	-2.120 (1.310)	-2.133*** (0.768)	-2.133*** (0.768)	-0.151 (0.119)
전문계고	-195.6*** (20.01)	-3.369*** (0.496)	10.46*** (1.429)	3.585*** (0.687)	3.585*** (0.687)	0.881*** (0.107)
여성 더미	40.75*** (13.84)	0.764 (0.581)	0.562 (0.991)	2.502*** (0.473)	2.502*** (0.473)	-0.0529 (0.0823)
입학당시 나이	-10.68 (20.21)	-0.460 (0.406)	-1.513** (0.631)	-0.176 (0.468)	-0.176 (0.468)	-0.127* (0.0694)
형제자매 수	-23.78** (10.73)	-0.119 (0.381)	0.00394 (0.702)	-0.167 (0.398)	-0.167 (0.398)	-0.0362 (0.0565)
재수 여부	-21.57 (37.49)	1.147 (1.328)	1.580 (2.735)	-0.900 (1.339)	-0.900 (1.339)	0.354 (0.221)
가구소득	0.169*** (0.0493)	-0.000730 (0.00114)	-0.00285 (0.00174)	-0.000526 (0.00121)	-0.000526 (0.00121)	-0.000174 (0.000153)
부 교육연수	4.973* (2.981)	0.121 (0.121)	-0.103 (0.189)	-0.174 (0.116)	-0.174 (0.116)	-0.0156 (0.0167)
모 교육연수	7.388** (3.465)	0.0837 (0.137)	-0.301 (0.209)	-0.340*** (0.128)	-0.340*** (0.128)	-0.0260 (0.0192)
상수항		16.12 (9.962)	56.46*** (14.90)	19.42* (10.39)	19.42* (10.39)	8.596*** (1.724)
관측치 수	1,132	1,080	1,060	1,062	1,062	1,079

주: 1. 출신 고등학교 소재지 지역더미, 연도더미, 입학한 학과더미를 포함하였으나 보고는 생략하였음

2. 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

3. 사교육비는 Tobit 분석 후 한계효과를 제시함

자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2005년~2015년.

〈표 8〉 대학입학유형이 고등학교 2학년 당시 교육투자 및 시간사용에 미친 영향- 2007년 코호트

	사교육비	공부시간	여가시간	TV시청 시간	컴퓨터 이용시간	일평균 수면시간
수시전형	-32.53*** (12.12)	-0.0677 (0.613)	0.859 (0.770)	0.472 (0.487)	0.472 (0.487)	0.0905 (0.0731)
4년제 대학	111.3*** (14.59)	2.754*** (0.649)	-2.660*** (0.917)	-2.448*** (0.607)	-2.448*** (0.607)	-0.254*** (0.0917)
인서울 4년제	63.50*** (23.49)	3.000** (1.235)	-3.653*** (1.098)	-1.975*** (0.711)	-1.975*** (0.711)	-0.234** (0.116)
전문계고	-187.3*** (17.14)	-4.573*** (0.604)	9.933*** (1.176)	4.023*** (0.775)	4.023*** (0.775)	0.692*** (0.108)
여성 더미	48.79*** (13.44)	-0.191 (0.677)	0.593 (0.828)	1.550*** (0.543)	1.550*** (0.543)	0.0670 (0.0780)
입학당시 나이	-11.46 (15.04)	-0.189 (1.186)	-0.0677 (0.665)	-0.306 (0.510)	-0.306 (0.510)	-0.0158 (0.139)
형제자매 수	-17.29* (9.799)	0.614 (0.431)	1.190* (0.718)	0.645 (0.401)	0.645 (0.401)	-0.0102 (0.0586)
재수 여부	-11.98 (40.32)	0.752 (1.634)	1.538 (2.316)	0.458 (1.408)	0.458 (1.408)	0.152 (0.197)
가구소득	0.167*** (0.0515)	0.00335* (0.00182)	0.00136 (0.00167)	-0.00308** (0.00129)	-0.00308** (0.00129)	-0.000372** (0.000164)
부 교육연수	8.531*** (3.185)	0.199 (0.130)	-0.0323 (0.172)	-0.125 (0.105)	-0.125 (0.105)	-0.0230 (0.0171)
모 교육연수	7.153* (3.756)	-0.252* (0.144)	-0.161 (0.215)	-0.0150 (0.121)	-0.0150 (0.121)	0.0226 (0.0183)
상수항		19.49 (26.32)	19.49 (15.48)	14.75 (12.09)	14.75 (12.09)	6.538** (2.985)
관측치 수	1,144	1,106	1,102	1,100	1,100	1,107

주: 1. 출신 고등학교 소재지 지역더미, 연도더미, 입학한 학과더미를 포함하였으나 보고는 생략하였음

2. 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

3. 사교육비는 Tobit 분석 후 한계효과를 제시함

자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2005년~2015년.

〈표 9〉 대학입학유형이 고등학교 3학년 당시 교육투자 및 시간사용에 미친 영향- 2007년 코호트

	사교육비	공부시간	여가시간	TV시청 시간	컴퓨터 이용시간	일평균 수면시간
수시전형	-56.01*** (14.63)	-0.744 (0.857)	4.132*** (0.983)	1.673*** (0.436)	1.673*** (0.436)	0.309*** (0.0797)
4년제 대학	132.5*** (17.29)	3.310*** (0.871)	-6.311*** (1.235)	-2.421*** (0.587)	-2.421*** (0.587)	-0.261*** (0.0986)
인서울 4년제	62.39** (29.72)	3.698** (1.687)	-1.498 (1.395)	-2.142*** (0.591)	-2.142*** (0.591)	0.0127 (0.116)
전문계고	-182.8*** (21.89)	-8.537*** (0.685)	13.22*** (1.597)	4.160*** (0.807)	4.160*** (0.807)	0.837*** (0.119)
여성 더미	40.04** (17.09)	1.369 (0.955)	-1.472 (1.111)	0.844* (0.482)	0.844* (0.482)	-0.182** (0.0808)
입학당시 나이	-3.964 (14.91)	-1.400* (0.825)	-0.444 (0.654)	0.168 (0.344)	0.168 (0.344)	-0.0194 (0.126)
형제자매 수	-10.93 (11.89)	0.211 (0.626)	-1.137 (0.858)	-0.0329 (0.385)	-0.0329 (0.385)	0.0333 (0.0672)
재수 여부	17.40 (45.53)	4.335** (1.955)	5.306* (2.842)	1.227 (1.278)	1.227 (1.278)	-0.298 (0.230)
가구소득	0.174*** (0.0510)	0.00324* (0.00178)	-0.000744 (0.00188)	-0.00172** (0.000855)	-0.00172** (0.000855)	-0.000230 (0.000163)
부 교육연수	8.165** (3.510)	0.455*** (0.174)	-0.137 (0.219)	-0.158 (0.110)	-0.158 (0.110)	-0.0239 (0.0178)
모 교육연수	8.673* (4.763)	-0.494** (0.201)	-0.202 (0.246)	-0.0673 (0.121)	-0.0673 (0.121)	0.00747 (0.0189)
상수항		45.18** (20.59)	34.51** (15.28)	6.932 (8.414)	6.932 (8.414)	6.396** (2.568)
관측치 수	1,138	1,142	1,144	1,136	1,136	1,141

주: 1. 출신 고등학교 소재지 지역더미, 연도더미, 입학한 학과더미를 포함하였으나 보고는 생략하였음

2. 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

3. 사교육비는 Tobit 분석 후 한계효과를 제시함

자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2005년~2015년.

〈표 10〉 대학입학유형이 고등학교 2학년 당시 교육투자 및 시간사용에 미친 영향- 2017년 코호트

	사교육비	공부시간	여가시간	운동시간	일평균 수면시간
수시전형	-56.20*** (12.33)	-0.458 (0.300)	1.793*** (0.468)	0.0808 (0.0897)	0.106*** (0.0379)
4년제 대학	131.7*** (16.10)	2.795*** (0.344)	-4.487*** (0.623)	-0.127 (0.117)	-0.231*** (0.0520)
인서울 4년제	26.33 (16.24)	2.738*** (0.446)	-3.614*** (0.546)	-0.183 (0.120)	-0.0860* (0.0456)
전문계고	-305.6*** (20.78)	-4.401*** (0.303)	7.251*** (0.711)	0.223* (0.131)	0.446*** (0.0614)
여성 더미	83.97*** (11.73)	1.271*** (0.296)	-1.466*** (0.456)	-1.297*** (0.0900)	-0.358*** (0.0387)
형제자매 수	-26.63*** (6.681)	-0.257* (0.146)	0.339 (0.250)	0.0890* (0.0456)	0.0347* (0.0200)
가구소득	0.135*** (0.0206)	0.000652 (0.000403)	-0.00133** (0.000666)	0.000236* (0.000127)	-0.000104* (5.37e-05)
부 교육연수	12.29*** (2.433)	0.153** (0.0617)	-0.175* (0.0968)	0.0277* (0.0167)	-0.0108 (0.00783)
모 교육연수	6.966*** (2.676)	0.124** (0.0624)	-0.319*** (0.0991)	-0.0227 (0.0194)	0.00140 (0.00808)
상수항		1.372 (1.680)	40.23*** (4.610)		6.237*** (0.260)
관측치 수	4,547	4,534	4,526	4,508	4,538

주: 1. 출신 고등학교 소재지 지역더미, 연도더미, 입학한 학과더미를 포함하였으나 보고는 생략하였음

2. 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

3. 사교육비는 Tobit 분석 후 한계효과를 제시함

자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2016년~2019년.

<표 11> 대학입학유형이 고등학교 3학년 당시 교육투자 및 시간사용에 미친 영향- 2017년 코호트

	사교육비	공부시간	여가시간	운동시간	일평균 수면시간
수시전형	-64.84*** (16.20)	-1.588*** (0.428)	2.066*** (0.465)	0.190* (0.112)	0.0983** (0.0412)
4년제 대학	130.5*** (22.01)	3.902*** (0.465)	-4.234*** (0.617)	-0.258* (0.137)	-0.291*** (0.0517)
인서울 4년제	2.171 (20.33)	3.889*** (0.598)	-2.860*** (0.560)	-0.0234 (0.145)	-0.128*** (0.0469)
전문계고	-411.0*** (31.58)	-5.604*** (0.430)	6.627*** (0.719)	0.249* (0.149)	0.451*** (0.0579)
여성 더미	77.12*** (15.65)	1.234*** (0.405)	-2.238*** (0.463)	-1.528*** (0.109)	-0.323*** (0.0394)
형제자매 수	-27.28*** (9.037)	-0.200 (0.221)	0.582** (0.241)	0.0506 (0.0564)	0.0380* (0.0197)
가구소득	0.189*** (0.0287)	-0.000260 (0.000602)	0.000270 (0.000697)	0.000438** (0.000177)	0.000120* (6.99e-05)
부 교육연수	10.09*** (3.340)	0.374*** (0.0825)	-0.335*** (0.0968)	-0.0190 (0.0226)	-0.0211*** (0.00802)
모 교육연수	12.48*** (3.554)	0.169** (0.0850)	-0.130 (0.110)	0.0149 (0.0242)	-0.00903 (0.00881)
상수항		3.107* (1.791)	33.14*** (3.740)		6.881*** (0.449)
관측치 수	4,547	4,459	4,397	4,450	4,458

주: 1. 출신 고등학교 소재지 지역더미, 연도더미, 입학한 학과더미를 포함하였으나 보고는 생략하였음

2. 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

3. 사교육비는 Tobit 분석 후 한계효과를 제시함

자료: 한국교육고용패널 2차 자료, 2016년~2019년.

2. 대학 별 차이

교육투자는 목표로 하는 대학이 어디인지에 따라 크게 달라질 수 있다. 아쉽게도 한국교육고용패널 자료의 표본 수나 입학 대학에 대한 정보가 충분하지 않기 때문에 대학별 자료까지 얻을 수는 없다. 따라서 여기서는 다소 성긴 구분이기는 하지만 서울 소재 4년제 대학과 그 외의 대학으로 나누어 두 집단의 차이를 살펴보고자 한다.

<표 12>와 <표 13>은 각각 2007년과 2017년 코호트에 대해 서울 소재 4년제 대학과 그 외

의 대학으로 나누어 입학전형 집단별 교육투자와 개인특성 및 가구 환경 변수들의 기초통계를 제시하고 있다.

먼저 2007년 코호트를 살펴보면 서울 소재 4년제 대학으로만 표본을 한정할 경우 정시 입학생 집단과 수시 입학생 집단 간 차이는 상당 부분 사라지는 것을 확인할 수 있다. 가구소득과 부모의 학력 면에서도 두 집단 간 차이는 서울 소재 4년제 대학 입학생들 사이에서는 거의 찾을 수 없다. 즉, 앞서 살펴본 정시 입학생과 수시 입학생 간 교육투자 양상의 차이 중 대부분은 서울 소재 4년제 대학 외의 대학교에 입학한 학생들에게서 나오는 것이라 유추할 수 있다. 그렇다면 학생들과 학부모들이 선호하는 서울 소재 4년제 대학의 입학을 목표로 하는 집단의 경우에는 수시와 정시라는 구분이 교육투자의 강도라는 면에서는 큰 차이를 주지 않는다고 해석할 수 있을 것이다.

한편, 2017년 코호트에서는 서울 소재 4년제 대학 입학생들과 그 외 대학 입학생들 사이에서 모두 수시입학 집단이 사교육이라는 측면에서는 교육투자를 덜 하고 있음이 확인된다. 반면, 서울 소재 4년제 대학생들의 경우 정시 입학생보다 수시입학 집단의 학습시간이 더 길며, 그 외 대학에서는 정시 입학생의 학습시간이 월등히 긴 것을 알 수 있다.

이상의 결과는 10년의 시간과 입학제도의 차이가 교육투자 양상에 큰 변화를 낳았음을 볼 수 있다. 또한, 사교육이 줄고 자기 학습시간이 늘어나는 것을 바람직한 방향이라고 본다면 수시의 긍정적인 역할이 있었다고 해석할 수 있을 것이다.

2017년 코호트에서 가구소득과 부모 학력 등 가정환경의 경우는 서울 소재 4년제 대학에서는 큰 차이를 보이지 않지만, 그 외 대학에서는 정시 입학생 쪽이 더 높다는 사실도 확인된다. 서울 소재 4년제 대학이 학생들에게 선호되는 대학이라고 한다면, 선호되는 대학에 들어가기 위한 투자에서는 정시와 수시 집단 간 큰 차이가 보이지 않지만 선호도가 떨어지는 대학에서는 수시 집단이 투자를 훨씬 덜 하고 있음이 나타난다.

〈표 12〉 대학입학유형 및 서울 소재 4년제 대학 재학여부에 따른 기초통계량- 2007년 코호트

	서울 소재 4년제 대학		서울 소재 4년제 이외 대학	
	정시전형	수시전형	정시전형	수시전형
연평균 사교육비 (만원)	576.3 (538.4)	547.5 (458.2)	308.7 (337.3)	146.2 (226.1)
일주일 평균 혼자서 공부한 시간	21.63 (12.74)	22.18 (15.22)	14.54 (10.83)	9.295 (8.891)
일주일 평균 여가시간	27.31 (12.75)	29.25 (10.45)	32.32 (13.05)	39.44 (15.71)
일주일 평균 TV시청시간	8.936 (6.435)	10.76 (5.953)	13.58 (7.360)	16.78 (8.475)
일주일 평균 컴퓨터 이용시간	9.540 (6.431)	11.29 (7.020)	13.79 (7.283)	16.96 (8.578)
일평균 수면시간	7.137 (1.265)	7.682 (1.198)	7.621 (1.420)	8.123 (1.517)
특성화고 졸업비율	7.2%	10.0%	8.9%	31.2%
재수비율	37.1%	22.0%	12.5%	7.4%
가구소득 (백만원)	467.0 (379.7)	464.6 (392.9)	335.3 (188.4)	292.0 (148.0)
부 교육연수	14.53 (2.828)	13.83 (3.030)	12.93 (2.739)	11.99 (2.802)
모 교육연수	13.15 (2.952)	12.82 (2.804)	11.95 (2.507)	11.31 (2.390)
서울 소재 고등학교 졸업비율	35.1%	42.0%	17.4%	7.9%
관측치 수	97	50	564	591

주: 괄호 안의 숫자는 표준편차를 의미함.
 자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2005년~2015년.

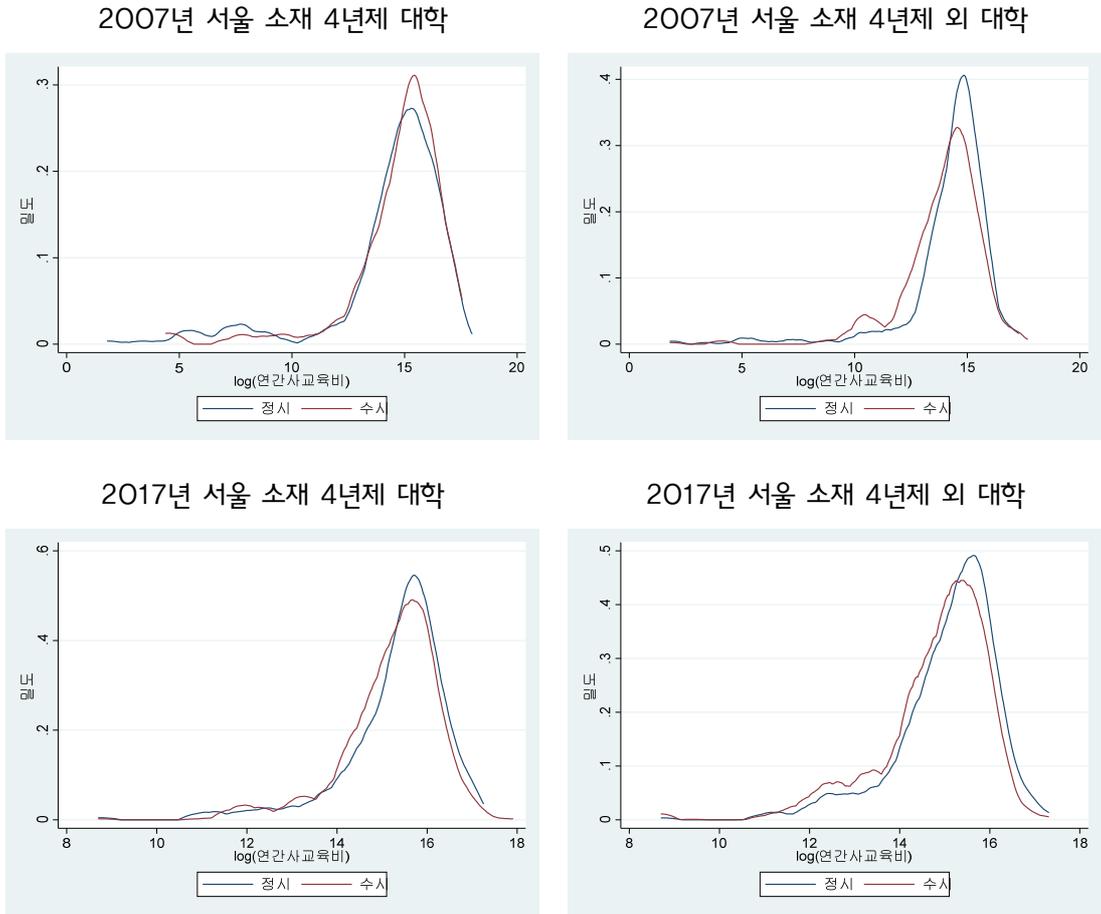
〈표 13〉 대학입학유형 및 서울 소재 4년제 대학 재학여부에 따른 기초통계량 - 2017년 코호트

	서울 소재 4년제 대학		서울 소재 4년제 이외 대학	
	정시전형	수시전형	정시전형	수시전형
연평균 사교육비 (만원)	627.0 (587.9)	553.6 (554.4)	465.9 (467.3)	320.4 (370.3)
일주일 평균 혼자서 공부한 시간	14.42 (9.069)	16.94 (10.75)	12.26 (8.875)	9.977 (8.362)
일주일 평균 여가시간	19.73 (10.37)	20.42 (9.353)	23.68 (10.98)	27.13 (11.61)
일주일 평균 운동시간	2.396 (3.994)	2.351 (3.634)	2.353 (3.139)	2.572 (3.185)
일평균 수면시간	5.886 (0.966)	5.801 (0.913)	5.957 (1.085)	6.172 (1.134)
특성화고 졸업비율	5.4%	4.8%	9.5%	17.9%
가구소득 (백만원)	698.1 (381.9)	673.8 (371.1)	594.1 (310.1)	556.3 (309.9)
부 교육연수	15.09 (2.585)	15.12 (2.417)	14.07 (2.543)	13.60 (2.545)
모 교육연수	14.58 (2.016)	14.32 (2.263)	13.59 (2.375)	13.10 (2.441)
서울 소재 고등학교 졸업비율	32.7%	24.2%	13.3%	7.8%
관측치 수	223	590	956	2,637

주: 괄호 안의 숫자는 표준편차를 의미함.
 자료: 한국교육고용패널 2차 자료, 2016년~2019년.

마지막으로 사교육비 지출의 분포에 대해 수시입학 집단과 정시입학 집단 사이의 차이가 대학 소재지 별로 어떻게 다른지를 살펴보자. 2007년 코호트의 경우 서울 소재 4년제 대학 입학생과 그 외 대학 입학생의 사교육비 지출액 분포는 큰 차이를 보인다. 수도권 4년제 입학생들만으로 한정해 보면 수시입학 집단이 오히려 더 많은 사교육비를 지출하는 경향이 있다. 하지만 그 외 대학의 경우는 정시입학 집단이 월등히 더 많은 사교육비 지출을 하고 있다.

반면 2017년 코호트에 오면 서울 소재 4년제 대학과 그 외 대학 모두 정시입학 집단 쪽이 더 많은 사교육비 지출을 하고 있다. 수시입학 집단 일부가 극도로 많은 사교육비 지출을 하고 있다는 증거도 찾을 수 없다.



[그림 2] 사교육비 지출액의 코호트별 입학전형 별, 대학 별 차이

3. 입학 이후 차이

그렇다면 이렇게 다른 경로로 대학에 들어간 학생들이 대학 입학한 이후에는 어떤 방식으로 교육에 대한 투자를 하고 있으며 어떤 결과를 얻고 있을까? <표 13>은 2007년 코호트에 대하여 사교육 비용, 전공교육 및 공무원 시험 공부시간, 자격증 취득 등의 투입과 학점으로 대변되는 성과 측면에서 정시와 수시 양 집단을 비교하고 있다. <표 13>을 살펴보면 대학진학 이후에 수시 집단과 정시 집단 사이에는 거의 차이가 없음을 알 수 있다. 대학입학 이후의 전공 학습시간에서 양 집단 간의 차이는 거의 보이지 않으며 학점 면에서도 마찬가지다. 이러한 현상은 서울 소재 4년제 대학과 그 외 대학에서 일관되게 나타나고 있다. 대학입학전형이 다르다고 하더라도 대학 생활에 적응하고, 성과를 내는 데 아무런 차이가 없다고 해석할 수 있다.

〈표 14〉 대학입학전형 및 서울 4년제 대학 재학 여부에 따른 기초통계량

(단위:만원, 시간, %)

	서울 4년제 대학 이외 재학		서울 4년제 대학 재학	
	정시전형	수시전형	정시전형	수시전형
월평균 전공 사교육비용1)	21.64 (13.17)	21.90 (14.59)	20.81 (22.11)	22.94 (14.07)
주간 전공 공부시간1)	11.08 (12.69)	11.48 (14.74)	14.39 (13.28)	15.09 (14.10)
일평균 공무원 수업시간2)	4.81 (2.52)	4.98 (2.67)	4.15 (1.34)	4.04 (0.84)
주간 공무원 공부시간2)	14.79 (15.86)	11.81 (15.29)	28.18 (17.32)	17.05 (13.85)
공무원 비용2)	66.29 (69.12)	60.18 (97.61)	156.85 (194.07)	47.15 (48.04)
학기당 장학금	51.20 (70.04)	45.05 (73.10)	85.53 (103.8)	109.9 (142.0)
등록금	330.4 (114.4)	340.8 (124.5)	383.6 (80.74)	390.5 (87.96)
휴학비율	56.6%	45.1%	74.4%	57.1%
대학원 진학의사 비율	22.0%	11.2%	33.4%	35.9%
해외유학 의사 비율	18.4%	14.7%	30.3%	27.7%
월간 독서량	1.278 (1.328)	1.351 (2.780)	1.699 (1.793)	1.410 (1.248)
동아리 및 동호회 활동	25.7%	20.1%	34.3%	36.0%
자원봉사 참여	21.1%	17.8%	39.8%	44.2%
공무원시험	12.5%	6.3%	11.8%	10.9%
자격증 취득비율	41.8%	43.2%	33.2%	40.1%
해외연수 및 어학연수	11.4%	6.7%	21.3%	17.7%
담배피우는지	24.4%	30.3%	18.5%	15.6%
음주 빈도	3.035 (0.842)	3.115 (0.893)	2.984 (0.893)	3.179 (0.766)
학점 (100점 만점)	78.71 (10.89)	77.02 (12.93)	78.91 (10.43)	80.71 (9.953)
근로비율	69.4%	63.6%	75.4%	67.3%
편입비율	19.3%	15.3%	15.6%	18.4%
관측치 수	607	884	211	147

주: 괄호 안의 숫자는 표준편차를 의미함.

1) 주간 전공 공부시간을 응답한 660명을 대상으로 기초통계량을 구하였음

2) 공무원 시험을 준비한다고 응답한 210명을 대상으로 기초통계량을 구하였음

자료: 한국교육고용패널 1차 자료, 2005년~2015년.

IV. 결론

우리나라에서 대학입시 관련 주제는 항상 많은 이들의 관심 대상이다. 특히 공정성과 형평성은 수많은 수험생과 학부모가 중요하게 생각하는 요소 중 하나이다. 공정성을 당연히 추구해야 할 가치이나 지나치게 공평성과 형평성만을 강조할 경우 자칫하면 극단적인 선택을 할 위험이 있다. 즉, 수학능력시험 도입과 수시전형 도입 이전으로 돌아갈 우려가 있는 것이다. 본 연구는 대학입학 전형의 공정성과 함께 고려해야 할 중요한 사항으로 고등학교 시절의 교육투자 행태가 입학전형별로 차이를 보이는지 살펴보았다.

분석결과를 요약하면 수시전형으로 대학에 입학한 학생들이 연평균 사교육비와 일주일 평균 혼자서 공부한 시간이 정시전형으로 대학에 입학한 학생들보다 낮았다. 또한 수시전형으로 대학에 입학한 학생들이 TV 시청, 컴퓨터 이용 등과 같은 여가시간과 수면시간이 더 긴 것으로 나타났다. 즉, 유사한 대학에 진학한 학생이라고 하더라도 수시전형으로 대학에 입학한 학생들이 정시전형으로 대학에 입학한 학생들보다 대학진학을 위한 투자를 적게 하는 경향이 있었다. 게다가 2007년 당시 고등학교 3학년 학생들 (2007년 코호트)과 2017년 당시 고등학교 3학년이었던 학생들 (2017년 코호트)을 비교하면, 수시 입학생들이 더 적은 비용과 시간을 투자하는 경향은 시간이 흐르면서 강화되었다. 유사한 환경에서 유사한 수준의 대학에 입학한 경우, 수시입학 집단의 사교육비 금액이 더 적었으며, 수시입학 집단의 여가시간과 수면시간이 더 길었다. 늘어난 여가시간 대부분은 TV시청과 컴퓨터 이용으로 보내고 있었다. 이러한 결과는 대학입학 제도가 교육투자의 양태를 바꿀 가능성을 보여주며, 나아가 필요한 인적자본투자를 효율적으로 이루어지도록 유도할 가능성도 있음을 보여준다.

이와 반대로 서로 다른 경로를 통해 입학한 집단들 간에 대학입학 후 큰 차이를 보이지 않는다는 점도 확인할 수 있었는데, 특정 집단의 대학 생활 적응이 크게 잘못되지 않은 이상 몇 가지 입학전형을 유지하는 것은 큰 문제가 없으리라고 판단된다. 그렇다면 인적자본 축적이라는 측면에서 볼 때 향후 입시제도의 개선을 위한 논의에서 특정 전형을 배제하기 위해 실증적 근거가 마련되지 않은 논쟁을 벌이기보다는 서로 다른 입학전형을 통해 입학한 학생들의 대학 생활이 미래를 위해 더 적절한 인적자본 투자로 이어질 수 있는 방안들을 찾는 노력이 더 필요할 것이다.

물론 현 단계의 분석에는 많은 한계가 있다. 분석에 이용한 자료가 패널 자료임에도 불구하고 관측치 수도 적고 결측치도 많아 충분한 표본을 확보하지 못한 것은 아쉬움으로 남는다. 이렇게 충분한 표본을 확보하지 못했기 때문에 수시 내에 존재하는 논술과 학생부 종합전형, 기회 균등전형 등 서로 다른 다양한 전형 별 차이는 검토할 수 없었다. 이에 더하여 입학한 대학에 대한 정보도 한계가 있었기 때문에 목표한 대학에 따른 교육투자의 차이에 대한 분석도 충분히 진행할 수 없었다.

이러한 한계점들에도 불구하고 평균적으로는 수시입학 집단 쪽이 적은 투자를 하고 있다는 실증적 사실은 어느 정도 설득력 있게 보였다고 판단된다. 만약 고등학교 교육에서 과도한 선

별로 인한 심각한 중복투자 및 과잉투자가 이루어지고 있다면, 수시전형이 중복투자를 막을 수 있다는 면에서는 바람직한 측면이 있다고 해석할 수 있다. 하지만 수시전형 집단의 인적자본 투자가 더 바람직하다고 볼 수 있다는 규범적인 해석을 내리기는 어려운 것이 사실이다. 줄어든 학습시간이 여가시간과 수면시간으로 대체되지만 구체적으로 어떤 활동으로 이어지는지, 그리고 늘어난 수면시간이 더 건강한 삶으로 이어지는지는 아직 확인되지 않았기 때문이다.

아직 초기 단계의 시도일 뿐이지만 여러 한계점에도 불구하고 본 연구는 전국단위 자료를 이용하여 입학제도에 사교육비와 자습시간으로 본 교육투자 행태가 달라질 수 있다는 면을 보여주었다는 점에서 의미를 갖는다. 하지만 입시가 교육의 모든 것은 아니고 인적자본 투자의 최종결과는 아니기 때문에, 앞으로 이런 다른 투자 양상이 대학에서도 이어질지 그리고 노동시장에서의 성과 차이로 이어질지는 좀 더 긴 시계를 가지고 살펴보아야 할 것이다.

❖ 참고문헌 ❖

- 강태중·송혜정·김진경 (2012), 「'사교육'에 대한 입학사정관 전형의 영향 분석」, 『아시아교육연구』, 제13권 제4호, pp. 1-34.
- 김영식·이은정·주현준 (2019), 「랜덤 포레스트를 활용한 대학 수시 전형 선택 관련 예측 요인 탐색」, 『교육과학연구』, pp. 233-255.
- 류영철 (2016), 「대입전형에서의 사교육 영향평가 연구: C대학을 중심으로」, 『입법과 정책』, 제8권 제2호, pp. 399-425.
- 박여진·공자원·박은아 (2012), 「사교육 유발요인과 입시정책과의 관계 연구 - 경희대학교 재학생을 대상으로 -」, 『입학전형연구』, 제1권, pp. 235-261.
- 이수정 (2011), 「대입제도의 변화가 사교육비 지출에 미친 영향 분석」, 『교육재정경제연구』, 제20권 제1호, pp. 127-147.
- 이수정·조원기 (2014), 「대입전형에서 학생부 대신 반영 강화 정책과 고교생의 사교육비 지출간의 관련성 분석」, 『직업능력개발연구』, 제27권 제3호, pp. 125-150.
- 이필남 (2011), 「대학 입학사정관전형 지원 계획과 사교육 수요 관계 분석」, 『교육재정경제연구』, 제20권 제4호, pp. 125-151.
- 조형정·윤지영·김기덕 (2013), 「입학사정관 전형 대학입시와 사교육의 관계에 관한 연구: 천안, 아산 지역을 중심으로」, 『순천향 인문과학논총』, 제32권 제2호, pp. 129-164.
- 지은림·김경숙·차정민·정연재 (2014), 「전형유형별 사교육 요인 탐색」, 『입학전형연구』, 제3권, pp. 111-128.
- 채창균·유한구·류지영·이수정·장석환 (2009), 『대입정책의 변화가 사교육비 지출에 미치는 영향』, 2009년 정책연구개발사업 연구보고서, 교육과학기술부.