

대학 학자금에 대한 재정지원 현황과 문제점, 개선방향

2017. 12.

안종석 · 김문정

서 언

최근에 대학 학비에 대한 재정지원이 크게 증가하였다. 2010년에 든든학자금이라고 불리는 취업후 상환 학자금대출제도가 도입되었고, 2012년에는 소득연계형 국가장학금이 도입되었다. 이 제도들은 도입된 이후에 지원대상과 지원규모가 지속적으로 확대되어 왔다. 국가장학금 도입 당시에는 반값등록금이라는 명목으로 학부모가 부담하는 학자금의 절반을 국가 지원과 교내의 장학금으로 지원하겠다는 정책 목표를 설정하였는데, 2015년에 이 목표는 달성된 것으로 평가된다.

그러면 그다음에는 어떤 방향으로 학자금 지원제도가 발전해 나가야 할 것인가? 본 연구는 이러한 질문에서 출발하였다. 먼저 현행 제도와 지원실적을 분석하고, 학자금지원제도의 효과를 분석한 후, 학자금지원제도의 발전 방향에 대해 논의한다. 취업후 상환 학자금대출제도와 소득연계형 국가장학금제도의 도입 및 확산은 학자금 지원정책에서 이전에 보지 못했던 매우 큰 변화이다. 따라서 이에 대한 국내 연구는 상당히 많다. 그러나 대부분 도입 초기에 도입 효과를 분석하는 데 초점을 맞췄으며, 최근까지 축적된 자료를 사용하여 분석하고 그것을 바탕으로 정책대안을 제시한 연구는 드물다. 본 연구는 그동안 축적된 자료를 최대한 활용하여 학자금 지원 확대의 효과를 분석한다. 학자금 지원이 교육기회의 확대에 미치는 영향과 관련해서는 경제학 모델을 이용해서 학자금지원제도의 유형별 지원 효과와 부작용을 분석하고, 그것을 바탕으로 실증분석을 실시한다. 그리고 대학 재정을 분석하여 현행 학자금 지원제도의 지속가능성을 평가한다. 이러한 분석의 결과를 바탕으로 학자금지원제도의 정책방향에 대해 논의한다.

본 연구는 한국조세재정연구원의 안중석 선임연구위원과 김문정 부연구위원이 공동으로 수행하였다. 저자들은 보고서를 작성하는 과정에서 많은 분의 도움을 받았다. 특히 한국조세재정연구원의 김현숙 전문연구원은 제도

정리와 학자금 지원 실적 분석, 대학재정 분석에 사용된 자료를 수집하고 분석하는 일을 담당하였다. 그 과정에서 대학교육협의회의 대학정보공시센터의 자료 협조를 받았다. 또한 황보은 위촉연구원은 김문정 부연구위원이 미시자료 분석을 수행하는 데 동참하였다. 이분들의 도움이 보고서를 완성하는 데 크게 기여하였다.

영남대학교의 김병주 교수와 건국대학교의 김진영 교수는 본 연구의 자문위원으로서 연구 기획 단계에서부터 중요한 조언을 해주셨다. 그리고 한국교육개발원 김미란 박사, 김진영 교수, 한양대학교 이영 교수, 서울대학교 정동욱 교수, 이화여자대학교 한유경 교수, 그리고 본 연구원의 이상엽 연구위원께서는 연구 마무리 단계에서 개최한 자문회의에 참석하여 연구 방법 및 결과, 정책방향에 대해 많은 의견을 주셨으며, 그 의견들이 보고서를 정리하는 데 큰 도움을 주었다. 이분들께 진심으로 감사드린다. 또한 보고서의 교정 및 출판을 담당한 최병규 책임연구원과 직원들께도 감사드린다.

끝으로 본 보고서의 내용은 연구자들이 책임을 지고 작성한 것으로서, 많은 분들의 도움에도 불구하고, 본 보고서에서 혹시 발견될지도 모르는 오류나 문제는 전적으로 연구진의 책임이라는 점을 밝혀둔다. 본 보고서는 연구자들의 독자적인 연구결과를 정리한 것으로서 한국조세재정연구원의 공식적인 견해와 다를 수 있다.

2017년 12월

한국조세재정연구원

원장 박 형 수

요약 및 정책적 시사점

1. 연구 목적과 배경

지난 수년간 대학 학자금에 대한 정부의 재정지원이 대폭 확대되었다. 학부모의 자녀 교육비 부담을 완화하기 위하여 2010년에 든든학자금제도를 도입하였고, 2012년에는 국가장학금제도를 도입하였다. 든든학자금은 취업한 이후에 소득이 일정 수준 이상이 되면 장기간에 걸쳐 소득의 일정 부분을 원리금으로 상환하는 학자금 용자제도를 말한다. 국가장학금은 도입 당시에 총수입료 중 절반을 국가장학금과 학교장학금, 기타 장학금, 그리고 등록금 인하를 통해 절감한다는 의미의 ‘반값등록금’이라는 정책 목표를 설정하였으며, 도입 후에도 그 목표에 따라 장학금 규모를 확대하여 왔다. 한편, 대학의 자구노력을 반영하여 지원하는 국가장학금(Ⅱ유형)을 도입하여, 학교가 자체적으로 장학금을 많이 지급하거나 등록금을 인하하여 학비 부담을 완화하는 경우에 그러한 노력을 고려하여 장학금을 지급하였다.

본 연구에서는 이러한 정책변화의 효과를 분석하고, 변화 과정에서 드러난 문제점을 살펴본 후 향후 정책방향을 모색한다. 2017년은 든든학자금이 도입된 지 8년, 국가장학금이 도입된 지 5년이 되는 해이다. 그동안 축적된 자료를 사용하여 제도의 성과와 문제점을 분석하고 장기적인 발전방향을 모색하는 데 중점을 둔다. 세부적인 제도 개편방향보다는 거시적인 차원에서 학자금에 대한 정부 지원 정책의 발전방향, 국가장학금제도 및 학자금대출 제도의 발전방향, 등록금 관련 정책의 발전방향에 초점을 맞춰 논의한다.

2. 학자금 지원제도의 현황과 기대효과

정부가 지원하는 학자금 지원제도는 국가장학금과 학자금대출, 소득세 세

액공제라는 세 개의 축으로 구성된다. 국가장학금은 이전부터 있었지만 주로 성적우수자, 그리고 기초생활보장 대상자와 같은 최저소득계층에 대한 지원제도로 운영되다가 2012년에 국가장학금 I 유형과 II 유형을 도입하면서 중·저소득계층을 광범위하게 지원하는 소득연계형 장학금제도로 발전되었고, 규모도 크게 확대되었다. 물론 성적우수자에 대한 국가장학금도 남아 있지만 국가장학금 전체에서 차지하는 비중은 아주 작다.

저소득층 위주로 제공되는 소득연계형 국가장학금은 저소득층에게 교육 기회를 제공하는 데 매우 중요한 역할을 할 것으로 기대된다. 한편 국가장학금이 수혜대상인 학생의 대학교육 가격을 인하하는 효과가 있으므로, 다소 능력이 떨어져 비용에 비해 교육의 수익성이 낮은 학생도 교육을 받게 만드는 비효율성의 문제도 존재한다. 또한 장학금 지급기준이 상당히 낮은 경우에는 장학금 지급기준보다는 소득이 많지만 대학 등록금을 자력으로 감당하기에는 어려움이 있는 학생들의 교육기회 확대에는 기여하지 못한다는 문제점도 있다.

학자금대출은 주로 금융기관을 통한 일반상환 학자금대출 위주로 운영되다가 2010년에 든든학자금이라고 부르는 취업후 상환 학자금대출 제도를 도입하였다. 대출을 받은 이후 일정기간 거치 후 일정기간 동안 대출 원리금을 상환하여야 하는 일반상환 대출과 달리 취업후 상환 학자금대출은 학생 일 때 대출을 받고 졸업하여 취업을 하고 난 다음에 소득이 일정수준을 초과하게 되면, 그 초과분의 일정부분을 원리금으로 상환해야 하는 제도이다. 학자금대출은 이론적으로 교육의 가격을 인하하는 효과 없이 교육비 납부시기를 뒤로 미루고, 그에 따른 이자를 부담하도록 되어 있으므로 장학금과 달리 능력이 낮은 학생이 교육을 받도록 하는 부작용은 크지 않다.

세액공제는 등록금 납부액의 15%를 세액에서 공제해 주는 제도인데, 2013년까지는 등록금 납부액을 소득에서 공제하는 소득공제제도로 운영하다가 2014년에 세액공제로 전환하였다. 세액공제는 학생이 등록금을 납부하는 단계에서 학비를 지원하는 것은 아니지만 납부한 등록금의 일부를 세액공제 방식으로 환불해 준다는 점에서 학자금지원제도로 볼 수 있다. 세액공제제도는 납부한 학자금의 일부를 정부가 부담한다는 관점에서 성적이나 소득과

무관하게 제공되는 등록금 보조금과 같은 역할을 한다. 그러나 지원하는 시기가 등록금을 납부하는 때가 아니라 연말에 세액을 정산할 때이므로 저소득층의 교육기회를 확대하는 효과는 거의 없을 것으로 판단된다. 그보다는, 등록금을 납부하는 때에 자금 부족 문제를 해결하지 못하므로, 결국 어떤 방법으로든 자금을 마련하여 등록금을 납부한 이들에게 사후적으로 주어지는 기대하지 않았던 소득(windfall income)으로 그 역할이 제한될 가능성이 있다.

3. 학자금 지원 확대의 성과와 문제점

가. 학부모의 학자금 부담 완화 효과

학자금 지원 확대의 일차적인 목표는 대학생들 둔 가정의 학자금 부담을 완화하는 것인데, 이러한 관점에서 학자금 지원정책의 확대는 성과가 있었다고 할 수 있다. 2016년의 등록금에서 장학금이 차지하는 비중을 보면, 국공립의 경우 전문대는 등록금에서 교내외 장학금이 차지하는 비중이 70%를 넘었으며, 대학은 65% 수준으로 나타났다. 사립은 전문대 52.2%, 대학 46.5%였다. 국가장학금 I 유형 수혜자의 재학생 수 대비 비율은 2015년에 42%였으며, 국가장학금 II 유형 수혜자는 재학생의 26%를 차지하였다. 여기에 세액공제 혜택을 더하면, 반값등록금이라는 목표는 이미 달성되었다고 할 수 있다.

뿐만 아니라 취업후 상환 학자금대출도 중·저소득층의 학자금 부담을 완화하는 데 중요한 역할을 한 것으로 보인다. 재학생 중에서 취업후 상환 학자금대출을 이용한 학생이 차지하는 비중은 2015년에 등록금 대출과 생활비 대출이 각각 8.95%와 9.82%였다. 그 중에서 2분위 이하가 차지하는 비중이 등록금 대출 52.3%, 생활비 대출 65.6%였다. 한편 일반상환 대출을 이용한 학생의 비율은 각각 1.68%와 1.20%였으며, 2분위 이하가 차지하는 비중은 각각 31.5%와 36.5%였다. 이는 2010년에 도입한 취업후 상환 대출이 학자금 조달 부담을 완화하는 데 중요한 기여를 하였으며, 특히 저소득층의 학자금 조달 부담을 완화하는 데 기여하였음을 보여주는 것이다.

나. 저소득층 교육기회 확대 효과

정부가 대학 학자금에 대해 재정지원을 하는 또 다른 중요한 이유는 저소득층 학생의 대학교육 기회를 확대하는 데 있다. 이와 관련하여 본 연구에서는 두 가지 방법으로 분석하였다. 하나는 설문조사를 실시해서 정리한 미시자료를 분석한 것이다. 한국노동연구원에서 제공하는 「한국노동패널조사」 자료와 한국고용정보원에서 제공하는 「청년패널조사」 자료를 사용하여 각각 자료의 특성에 맞는 미시분석을 실시하였다. 이 분석들은 2010~2012년의 취업후 상환 학자금대출제도 도입 및 확산의 효과를 분석하는 데 초점을 맞췄는데, 분석결과 이 시기의 제도 변화가 저소득층의 대학진학을 제고에 의미 있는 기여를 하지 못하였다는 결론을 도출하였다. 취업후 상환 학자금대출제도의 도입 및 확산의 중요한 기여는 저소득층의 신용제약을 완화하는 데 있다고 할 수 있는데, 이전에도 일반상환 학자금대출 제도가 있었으므로 저소득층 대학 진학을 제고에 크게 기여하지 못하였을 것으로 판단된다.

2012년 이후 최근까지의 제도 변화, 특히 국가장학금의 확산 효과를 검토할 수 있는 미시자료는 찾지 못하였다. 그러므로 이 시기에 대해서는 국가장학금 수혜자의 소득분위별 분포 변화를 분석해서 시사점을 찾아보고자 하였다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 최근에 학생수가 거의 증가하지 않는 수준으로 정체되었으며, 2015년에는 재학생수가 감소하였는데, 국가장학금 I유형의 수혜대상인 소득 8분위 이하인 학생의 수는 더 빠른 속도로 감소하였다. 둘째, 소득수준별로 보면, 4분위 이하 학생의 재학생 대비 비율 하락 폭이 5~8분위 학생보다 상당히 작다. 이 기간 중에 장학금 수혜 대상 학생수의 재학생 대비 비중이 3.2%포인트 낮아졌는데, 그것이 주로 5~8분위에서 발생하였다. 셋째, 8분위 이하 학생수 감소 규모가 재학생수 감소 규모보다 크다는 점에서 9~10분위 학생수는 증가하였다는 점을 유추할 수 있다.

이와 같은 변화는 국가장학금 I유형이 저소득층의 교육비 부담 완화 및 교육기회 확대에 매우 중요한 역할을 하였으며, 그 효과는 4분위 이하의 계층에서 분명하게 드러난다는 점을 시사한다.

다. 등록금의 가격기능 약화

국가장학금에 대한 심각한 우려 중의 하나가 등록금의 가격 기능을 약화시킨다는 점인데, 최저소득계층에서 이러한 문제가 있을 가능성이 있는 것으로 보인다. 소득분위 4분위 이하에 속하는 학생에 비해 소득분위 5~8분위에 속하는 학생이 더 많이 줄어들었다는 점은 소득분위 4분위 이하의 최저소득계층에서 등록금의 가격 기능 약화에 따른 과다수요 문제가 발생할 수 있음을 보여주는 것이다. 소득기준 장학금의 경우 교육기회의 확대와 교육의 가격기능 약화는 동전의 양면과 같은 성격이 있다. 교육기회를 대폭 확대하면 교육의 가격기능이 크게 약화되고 교육기회 확대가 크지 않으면 교육의 가격기능을 약화시키는 부작용도 작다.

라. 대학 재정에 미친 영향

마지막으로 본 연구에서는 정부의 학자금 지원 확대가 교육 여건과 대학 재정에 미친 영향에 대해 살펴보았다. 정부의 학자금 지원이 학부모가 납부하는 등록금의 일부를 정부가 부담하는 것이라는 관점에서 보면, 학자금 지원 확대는 교육 여건이나 대학 재정과 큰 관계가 없다고 할 수 있다. 그러나 정부는 학자금 지원을 확대하면서 반값등록금이라는 정책목표를 설정하고, 대학의 등록금 인상 억제도 그 수단으로 활용하였다. 그리고 국가장학금 II 유형의 지원요건으로 대학등록금 동결 및 인하 정도를 명시하였다. 뿐만 아니라 교내 장학금 지원율도 고려하였는데, 이것 역시 교육 여건과 대학 재정에 영향을 주는 요소이다.

이와 같은 제도의 특징과 실제로 국가장학금을 도입, 확장하는 과정에서 대학등록금이 거의 인상되지 않고 유지되었다는 점 등을 고려하면, 교육 여건은 거의 개선되지 않았거나 더 악화되었을 것이라는 점이 연구진의 사전적인 판단이었다. 그러나 실제 변화를 보면, 2012~2016년에 학생 1인당 교육비와 전임교원 확보율이 상당히 개선되었다. 학생 1인당 교육비를 보면, 전문대의 경우 국공립은 45.5% 증가하였으며, 사립은 47.2% 증가하였다. 그리고 대학은 국공립 22.6%, 사립 18.2%의 증가율을 보여주었다. 전임교원

1인당 학생수의 변화를 보면, 전문대의 경우 국공립에서는 6.1% 감소하였고 사립에서는 4.8% 감소하였다. 대학의 경우에는 국공립에서 6.5%, 사립에서 9% 감소하였다.

어떻게 이러한 변화가 가능하였는지 파악하기 위해 대학 재정의 변화를 검토해 본 결과 대학에 대한 국고지원 확대가 중요한 역할을 하였으며, 그 것으로 부족한 부분은 대부분 운영수지의 감소로 반영되었다는 점을 확인하였다. 등록금 지원과 관계없는 일반지원사업 국고지원이 2012년 4조 3,183억원에서 2015년 5조 5,302억원으로 총 1조 2,119억원이 증가하였고 증가율은 28.1%였다. 학생수는 감소하고 등록금은 동결되어 등록금 수입이 감소하는 상황에서 이와 같은 국고보조금 증가는 교육 여건을 개선하는 재원으로 서 매우 중요한 역할을 하였다고 할 수 있다. 이 기간 중에 전입금과 기부금 수입도 증가하였지만 학생 1인당 교육비에 중요한 영향을 줄 정도로 규모가 큰 것은 아니었다.

국고보조금을 중심으로 하는 수입 증가분으로 충당하지 못한 부분은 운영차액과 적립금, 준비금의 감소로 반영되었다. 개별 학교의 자료를 사용하여 운영차액과 비운영지출의 변화를 검토한 결과 약 80% 정도의 학교에서 운영차액과 비운영지출이 감소하였으며, 약 60%의 학교에서 운영차액이 100% 이상 감소하였다. 비운영지출 감소율이 100%를 넘는 학교의 비중도 전문대 53%, 대학 42%였다.

대학별 자료를 사용하여 운영차액의 변화를 교육비 지출의 변화와 등록금 등 수입을 구성하는 요소의 변화에 회귀분석한 결과, 교육비 지출의 증가와 등록금의 감소가 운영차액을 감소시키는 주요인으로 나타났다. 한편 전입금과 국고보조금은 운영차액을 증대시키는 것으로 나타났다. 운영차액에 대한 연도별 변화 분석과 2012~2015년 기간 동안의 변화 분석을 비교해 보면, 등록금 인하는 단기적으로는 중요한 영향을 주지 않으나 그 효과가 수년간 누적되면 운영차액을 감소시키는 방향으로 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 한편 전입금은 단기적으로 운영차액을 증대시키는 효과가 크지만, 장기적으로는 그 영향력이 약화되는 것으로 나타났다. 이는 전입금 증대의 지속성이 낮기 때문인 것으로 판단된다. 교육비 지출 변화와 국가의 재정지원

은 단년도 분석보다는 전 기간의 변화 분석에서 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 교육비 지출과 정부의 재정지원이 이 기간 동안에 지속적으로 증가하였기 때문인 것으로 판단된다.

대학이 적자 및 자본지출, 적립금·준비금의 감소를 통해 운영지출을 증가시킨 데는 두 가지 요인이 있을 것으로 판단된다. 하나는 시장에서의 경쟁이고 다른 하나는 정부 정책의 영향이다. 등록금을 인상하지 못하는 상황에서 대학은 정부의 재정지원금을 더 많이 배분받기 위해 최선의 노력을 하여야 하며, 이를 위해서 교육비 지출을 증대시키다 보면 적자나 자본지출의 감소로 이어질 수밖에 없다. 그러나 이러한 방식의 재정운영은 장기적인 관점에서 대학 재정에 중요한 위협요인이 된다.

4. 정책방향

이상에서 정리한 정책효과와 문제점을 바탕으로 본 연구에서는 다음과 같은 정책제언을 하였다.

첫째, 교육비 세액공제제도는 본인 교육비 세액공제 중심으로 운영하고 부양가족 교육비 공제는 폐지하는 것이 바람직하다. 본인 교육비 공제는 본인의 인적자본에 투자한 필요경비의 성격이 있어 부양가족 교육비 공제를 허용하지 않는 국가들 중에서도 많은 국가가 공제를 허용하고 있다. 부양가족 교육비 공제의 경우 필요경비의 성격이 약하고, 저소득층의 교육기회 확대라는 긍정적인 효과가 나타나지 않는 반면 소득분배 관점에서 부정적인 효과가 있다.

둘째, 국가장학금에 성적의 요소를 가미할 필요가 있다. 현행 국가장학금 I 유형은 성과 무관하게 소득요건만 충족하면 받을 수 있도록 되어 있어, 다소 능력이 낮은 자가 기대 수익률이 낮음에도 과도하게 교육을 받도록 하는 문제가 있다. 특히 재학생 중 소득수준 하위 30%인 저소득층에서 이러한 문제가 발생하는 것으로 판단된다. 한편 잠재력이 있는 최저소득계층 학생의 경우 장학금이 빠듯하여 학업에 전념할 수 없다는 비판이 제기되고 있다. 생활비를 조달하기 위해 아르바이트를 하는 데 시간을 많이 투입하여야

한다는 것이다. 이런 문제를 개선하기 위해서 등록금 전액을 장학금으로 보장하는 최저소득계층의 성적이 우수한 학생은 생활비까지도 장학금으로 지원하여 학업에 전념함으로써 교육성과를 극대화하도록 지원하고, 성적이 낮은 학생은 장학금 지원비율을 축소하여 부분적으로 등록금의 가격기능을 회복할 수 있도록 하는 방안을 모색할 필요가 있다. 반드시 국가장학금 I 유형 내에서 이러한 변화를 모두 수용하여야 하는 것은 아니다. 국가장학금 II 유형이나 다른 장학금을 활용할 수도 있을 것이다.

셋째, 중하위계층(재학생 중 소득 하위 30~45%, 소득분위 5~8분위)에 대해서는 장학금 지원을 확대할 필요가 있다. 이 경우 그 중에서 소득이 낮은 계층을 우선적으로 지원하는 것이 바람직하며, 예상되는 부작용을 최소화하려면 성적이 우수한 학생을 우선 지원하는 것이 바람직하다.

넷째, 취업후 상환 학자금제도의 적용요건을 개선할 필요가 있다. 소득분위 9~10분위는 적용대상에서 배제되는데, 최상위소득계층을 적용대상에서 배제하는 것을 목적으로 설정한 기준인 것으로 판단된다. 그러나 본 연구의 분석에 따르면 재학생 중 소득 상위 절반 이상이 한국장학재단에서 발표하는 소득분위 9~10분위에 해당하는 것으로 판단된다. 이는 중간소득계층이 취업후 상환 학자금제도 적용대상에서 배제된다는 것을 의미하므로, 적용요건을 완화할 필요가 있다. 최상위계층은 학자금대출을 이용하지 않을 것으로 판단되는바 소득요건을 아예 없애도 큰 무리는 없을 것으로 판단된다. 다만, 취업후 상환 학자금대출제도에도 부분적으로 등록금의 가격 기능을 약화시키는 효과가 있는바, 이에 따른 부작용을 최소화하려면 성적이 낮은 학생(예, C학점)에게는 대출 상환을 낮추고 부족한 자금은 일반상환 대출이나 다른 방법으로 조달하도록 하여 교육의 가격으로서 등록금의 역할을 인지하도록 하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

목 차

I. 서론	19
II. 대학 학자금 지원제도 현황과 특징	22
1. 학자금 지원제도 개요	22
2. 국가장학금 제도	28
가. 현행 제도	28
나. 발전과정	34
3. 학자금 대출제도	38
가. 현행 제도	38
나. 발전과정	41
4. 교육비 세액공제제도	44
III. 대학 학자금 지원 실적과 특징	49
1. 국가장학금 지원실적과 성과	49
가. 국가장학금 지원 규모	49
나. 수혜학생의 소득수준별 분포와 장학금 규모	54
다. 수혜학생의 성적별 분포와 장학금 규모	64
2. 학자금대출 실적과 특징	66
가. 설립별 학자금대출 실적	66
나. 소득분위별 학자금대출 실적	69
3. 교육비 세액공제 실적과 특징	74
IV. 미시자료를 이용한 학자금 지원제도의 효과 분석	77
1. 기존 문헌 검토	78

2. 학자금 지원의 대학교육 기회확대 효과에 대한 이론적 분석	81
가. 기본모형 - 신용제약이 있고 학자금 용자가 없는 경우(모형 I)	81
나. 등록금 보조금(모형 II)	85
다. 소득기반 장학금(모형 III)	87
라. 성적장학금(모형 IV)	89
마. 학자금 대출(모형 V)	90
바. 등록금 보조금과 학자금 대출(모형 VI)	93
사. 소득기준 장학금과 학자금 대출(모형 VII)	94
아. 성적장학금과 학자금 대출(모형 VIII)	96
자. 대학정원규제가 존재하는 경우	97
3. 실증분석 방법 및 자료 설명	102
가. 실증분석 방법	102
나. 자료 설명	104
4. 실증분석 결과	115
가. 「한국노동패널조사」 분석결과	115
나. 「청년패널조사」 분석결과	118
5. 요약 및 시사점	124
V. 국가장학금 확대 이후의 교육여건, 대학재정 변화	127
1. 교육여건 지표의 변화	127
가. 교육여건 지표의 평가 - 제도 도입 초기	127
1) 학생 1인당 교육비 수준의 국제 비교	128
2) 전임교원 확보율	134
나. 교육여건 변수와 변화: 2012~2016년	135
2. 대학재정의 변화	137
가. 총교육비 규모와 구성의 변화	138

나. 사립대학 교비회계 분석	140
1) 교비회계 수입액	140
2) 국고보조금	143
3) 교비회계 지출 및 운영차액 분석	144
다. 운영차액 분석	146
라. 요약	152
VI. 학자금 지원제도의 성과와 문제점, 정책방향	154
1. 학자금 지원제도의 성과와 문제점	154
가. 학자금 지원제도 현황과 기대효과	154
나. 학자금 지원 확대와 성과의 문제점	157
2. 정책방향	165
가. 학자금 지원 재원의 재배분	165
나. 소득연계형 국가장학금의 효과성 제고	167
다. 국가장학금 II 유형의 지원요건 개편	171
라. 취업후 상환 학자금대출제도의 개편	172
참고문헌	175

표목차

〈표 II-1〉 정부지원 장학금의 종류와 규모(2015년)	23
〈표 II-2〉 학자금 대출의 종류와 규모	26
〈표 II-3〉 정부의 학자금 지원 체계 요약	27
〈표 II-4〉 2017년 소득연계 국가장학금 구조	29
〈표 II-5〉 2017년 국가장학금 I유형의 소득분위별 지원금액	30
〈표 II-6〉 2017년 2학기 소득분위 경계값(월소득 인정액 기준)	30
〈표 II-7〉 국가 교육근로장학금 교육근로 유형(2017년)	34
〈표 II-8〉 2012년 국가장학금 예산 및 지급률	35
〈표 II-9〉 국가장학금 유형과 규모의 변화	37
〈표 II-10〉 국가장학금 I유형 소득분위별 1인당 지원 한도 변화	38
〈표 II-11〉 취업후 상환 학자금대출과 일반상환 학자금대출의 비교	39
〈표 II-12〉 장학금과 학자금대출, 교육비 세액공제의 특성 비교	46
〈표 II-13〉 소득분위별 세액공제 규모와 본인부담률 추정	48
〈표 III-1〉 국가장학금 규모와 수혜 인원(2012~2015년)	49
〈표 III-2〉 학생 1인당 교육비와 등록금, 장학금 비교(2016년)	51
〈표 III-3〉 학교별 장학금의 구성(2016년)	53
〈표 III-4〉 소득분위별 국가장학금 지원 실적(2015년)	54
〈표 III-5〉 국가장학금 I유형 수혜자의 소득수준별 분포	57
〈표 III-6〉 국가장학금 I유형 수혜자의 재학생 대비 비율	58
〈표 III-7〉 국가장학금 II유형 수혜자의 재학생 대비 비율	63
〈표 III-8〉 국가장학금 유형별 수혜자의 소득수준별 분포	64
〈표 III-9〉 국가장학금 성적별 분포, 지원금액(2015년)	65
〈표 III-10〉 학자금대출 이용 현황(2016년)	67

〈표 III-11〉 설립별 학자금대출 실적(2015년)	68
〈표 III-12〉 소득분위별 학자금대출 인원구성(2015년)	69
〈표 III-13〉 소득분위별 1인당 대출금액(2015년)	71
〈표 III-14〉 소득분위별 학자금 대출 인원/재학생수 비율	72
〈표 III-15〉 소득수준별 교육비 세액 공제 현황(2015년)	75
〈표 IV-1〉 「한국노동패널조사」의 이층차분법 추정 분석틀	105
〈표 IV-2〉 「한국노동패널조사」 분석자료의 기초통계량	109
〈표 IV-3〉 「청년패널조사」 분석데이터 기초통계량	112
〈표 IV-4〉 「한국노동패널조사」 분석 결과	116
〈표 IV-5〉 「청년패널조사」 분석(1)	121
〈표 IV-6〉 「청년패널조사」 분석(2)	123
〈표 V-1〉 OECD 회원국의 고등교육 부문 학생 1인당 지출 비교(2013년)	129
〈표 V-2〉 OECD 회원국의 고등교육 부문 학생 1인당 지출 변화(2008=100) ..	132
〈표 V-3〉 전임교원 확보율(2012년)	135
〈표 V-4〉 교육여건의 변화(2012~2016년)	136
〈표 V-5〉 총교육비의 변화	139
〈표 V-6〉 사립대학 교비회계 수입의 변화	142
〈표 V-7〉 고등교육 재정지원 - 사업유형별	144
〈표 V-8〉 사립대학 교비회계 지출의 변화	145
〈표 V-9〉 사립대학 비운영지출 및 운영차액의 변화	149
〈표 V-10〉 운영차액의 설명함수 추정	151

그림목차

[그림 Ⅲ-1] 국가장학금 1유형 수혜자의 재학생 대비 비율 변화	59
[그림 Ⅳ-1] 이론적 검토: 기본모형(Ⅰ), 등록금 보조금 지원(Ⅱ)	84
[그림 Ⅳ-2] 이론적 검토: 소득기준 장학금과 성적장학금 제공	88
[그림 Ⅳ-3] 이론적 검토: 기본모형, 등록금 보조금에 추가적으로 대출 가능	92
[그림 Ⅳ-4] 이론적 검토: 소득기준이나 성적장학금에 추가적으로 대출 제공	96
[그림 Ⅳ-5] 이론적 검토: Ⅱ의 상황에서 대학정원제도가 존재하는 경우(모형 Ⅹ) ..	99

I. 서론

지난 수년간 대학 학자금 지원이 대폭 확대되었다. 2010년에 취업후 소득 수준에 따라 대출 원리금을 상환하는 학자금대출제도인 든든학자금 제도가 도입되었으며, 2012년에는 두 가지 유형의 소득연계형 국가장학금 제도가 도입되었다.

이와 같은 정책의 변화는, 빠른 속도로 진행된 등록금 인상과 대학진학률의 확대에 따라 학부모의 부담이 크게 증가한 데 영향을 받은 것으로 판단된다. 등록금 수준을 보면, 2010년의 국립대 등록금은 평균 431만원으로 2003년의 1.6배 수준이었으며, 사립대 등록금은 2010년 평균 752만원으로 2003년의 1.4배 수준이었다. 물가상승률과 비교해 보면, 물가는 2010년 소비자 물가가 2003년 소비자 물가의 1.2배 수준으로 등록금 인상률이 소비자 물가 인상률에 비해 상당히 높았다.¹⁾ 고등학교 졸업자의 고등교육기관 진학률은 2000년 62%에서 2010년 75.4%로 10년 사이에 13.4%포인트나 높아졌다.²⁾ 그리고 우리나라는 다른 선진국과 달리 대학교육비의 대부분(80% 정도)을 학부모가 부담하는 구조로 되어 있었다. 이러한 여건 때문에 2010년 무렵에는 학부모의 자녀 대학교육에 따른 교육비 부담이 최고조에 달하였다.

학부모의 자녀 교육비 부담을 완화하기 위하여 2010년에 든든학자금제도를 도입하였고, 2012년에는 국가장학금제도를 도입하였다. 든든학자금은 취업을 한 이후에 소득이 일정수준 이상이 되면 장기간에 걸쳐 소득의 일정부분을 원리금으로 상환하는 학자금 용자제도를 말한다. 국가장학금은, 도입당시에 총수입료 중 절반을 정부 국가장학금과 학교장학금, 기타 장학금, 그리고 등록금 인하로 부담한다는 의미의 '반값등록금'이라는 정책 목표를 설

1) 등록금 인상률과 소비자 물가 상승률에 대한 자료는 김소정(2013), p. 9 참조.

2) 한국교육개발원, 교육통계서비스 홈페이지, <http://kess.kedi.re.kr/index>(접속일: 2017. 8. 1).

정하였으며, 그 목표에 따라 도입 후에도 장학금 규모를 확대하여 왔다. 한편, 대학의 자구노력을 반영하여 지원하는 국가장학금 II유형을 도입하여, 학교가 자체적으로 장학금을 많이 지급하거나 등록금을 인하하여 학비 부담을 완화하는 경우에 그러한 노력을 고려하여 장학금을 지급하였다. 국가장학금 II 유형은 대학이 ‘반값등록금’이라는 정책 목표를 달성하는 데 적극적으로 참여하도록 유도하는 수단으로 역할을 하였다.

2010년 이후의 학자금 지원정책 변화는 우리나라의 대학교육비 부담 주체의 개념을 바꾸는 매우 중요한 변화이다. 든든학자금의 등장은 교육비를 ‘학부모가 부담한다’는 전통적인 개념에서 벗어나 학생이 자신이 벌어들인 소득으로 교육비를 납부하는 방식으로의 전환을 의미한다. 그리고 국가장학금의 확대는 교육비의 절반 정도는 학생 본인도 아니고 학부모도 아닌 국가 등이 부담하는 방식으로의 전환을 의미한다.³⁾ 즉, 대학 교육비 부담의 주체를 학부모에서 학생과 국가 등으로 전환하는 변화가 2010년부터 시작되었으며, 10년도 채 되지 않는 짧은 기간 내에 상당한 수준의 변화가 발생했다. 정부가 목표로 한 반값등록금은 이미 2015년에 목표를 달성한 것으로 판단되며, 취업후 상환 용자인 든든학자금의 이용률도 크게 확대되었다.

본 연구에서는 이러한 정책변화의 효과를 분석하고, 변화 과정에서 드러난 문제점을 살펴본 후 향후 정책방향을 모색하고자 한다. 2017년은 든든학자금이 도입된 지 8년, 국가장학금 I 유형과 II유형이 도입된 지 5년이 되는 해이다. 이 제도들은 앞서 언급한 바와 같이 중요한 의미를 가지고 있는바, 도입 직후부터 그 성과와 발전방향에 대한 연구가 많이 수행되었다. 특히 도입 직후인 2012년, 2013년, 2014년에 많은 연구가 집중되었는데, 주로 도입 초기에 제도의 문제점을 분석하고 개선방안을 모색하는 데 중점을 두었다.

본 연구는 이러한 연구들과 달리, 제도가 어느 정도 성숙된 상황에서 축적된 자료를 사용하여 제도의 성과와 문제점을 분석하고 장기적인 발전방향을 모색하는 데 중점을 둔다. 특히 이들 제도와 관련된 기존 연구의 대부분이 중점적으로 검토한 세부적인 제도 개편방향보다는 좀 더 거시적인 차원

3) 국가 등은 국가와 대학, 그 외에 장학금을 지급하는 기관이나 개인을 포괄한다.

에서 학자금에 대한 정부 지원 정책의 발전방향, 학자금지원제도의 유형별 발전방향, 등록금 관련 정책의 방향에 대해 살펴보는 데 중점을 둔다.

본 보고서는 크게 다섯 부분으로 구성된다. 첫 번째는 제도적인 검토로 대학 학자금 지원제도의 현황과 제도의 변화과정, 특징을 살펴보고 제도적인 분석을 통해 파악할 수 있는 문제점 등을 정리한다. 주로 문헌조사에 의존하며, 국가장학금과 든든학자금을 포함한 학자금 용자, 그리고 교육비 세액공제제도도 포함하여 살펴본다.

두 번째 부분에서는 학자금 지원 실적을 살펴본다. 지원규모와 지원 인원수의 변화를 검토하고, 성적별 지원대상의 분포, 소득수준별 지원대상의 분포 및 지원금액을 분석하여 학자금 지원의 효과에 대한 시사점을 파악한다.

세 번째 부분에서는 학자금 지원이 학생의 행태에 미친 영향에 대해 분석한다. 이 부분에서는 「한국노동패널조사」와 「청년패널조사」 자료를 사용하여 학자금 지원의 확대가 대학진학률에 미친 영향에 대한 실증분석을 실시한다. 특히 학자금 지원의 중점적인 대상이 되는 저소득층에서 진학률이 제고되었는지를 평가하는 데 초점을 맞춘다. 그리고 학자금 지원 확대의 결과 능력이 낮은 학생이 대학에 더 많이 진학하는 결과가 나타났는지에 대해서도 살펴본다.

네 번째 부분에서는 학자금 지원이 질적인 측면에서 대학교육에 미친 영향과 대학 재정에 미친 영향에 대해 살펴본다. 하나의 잣대로 교육의 질을 직접 평가하는 것은 불가능하므로 투입되는 교육비 규모를 통해서 이 문제를 살펴본다. 이 부문에서 중점을 두어 살펴보려는 질문은 다음과 같다. 학자금 지원이 교육비 규모에 어떤 영향을 주었는지? 대학 재정에는 어떤 변화가 나타났는지? 현재와 같은 제도가 계속 장기적으로 지속가능한지?

마지막 부분에서는 이상의 논의 결과를 종합, 정리한 후 긍정적 효과를 극대화하고 부정적인 영향을 최소화하는 정책방향에 대해 논의한다.

Ⅱ. 대학 학자금 지원제도 현황과 특징

1. 학자금 지원제도 개요

정부의 학자금 지원은 크게 장학금과 학자금 융자지원, 그리고 세제지원으로 구분할 수 있다. 학자금 융자는 학비를 직접 지원하는 것은 아니고, 학비를 대여하는 것이지만, 저리로 융자를 받을 수 있도록 기회를 제공하고 시장이자율과의 격차, 원리금 미상환에 따른 손실을 정부가 보전해 주기 때문에 학자금 지원에 포함된다고 할 수 있다. 세제지원은 사후적으로 교육비 지출액의 일정부분을 세액에서 공제해 주는 제도를 말한다.

정부지원 장학금은 소득연계 국가장학금과 국가우수장학금, 취업연계장학금으로 구분할 수 있다.⁴⁾ 소득연계형 국가장학금은 국가장학금 중 소득수준에 따라 지원 여부와 지원 규모가 달라지는 것으로서 주로 저소득층이나 중간계층 이하 학생의 교육비 지원에 목적을 둔 장학금이다. 2012년에 도입된 국가장학금 I 유형 및 II 유형이 대표적이며, 다자녀 가구의 세 번째 이상 자녀에게 제공되는 다자녀 국가장학금도 일정한 소득 이하의 경우에만 지원되므로 소득연계형 장학금에 해당된다.

국가우수장학금은 특정 분야의 우수인력 육성에 초점을 맞춘 것으로서 우수한 학생을 선발하여 학자금을 지원한다. 일반적으로 소득수준은 중요하게 고려하지 않는다. 국가우수장학금에는 대통령과학장학금, 이공계국가우수장학금, 인문100년장학금, 예술체육비전장학금, 전문대우수생장학금, 국가연구장학금(인문사회계), 사랑드림장학금이 있다. 이들 장학금은 제목에 나타난 각 분야의 우수인력 양성을 지원하는 데 목적을 둔다. 제목에서 그 분야가

4) 한국장학재단(2016a)의 국가장학금제도 구분, 장학금 제도의 구체적인 내용은 한국장학재단 홈페이지의 장학제도 설명 참조, <http://www.kosaf.go.kr/>(접속일: 2017. 8. 3).

드러나지 않는 사랑드림장학금은 저소득층 학생의 해외유학을 지원할 목적으로 운영되는 장학금이다.

취업연계장학금으로는 국가근로장학금과 희망사다리장학금이 있다. 국가근로장학금은 국내 대학에 재학중인 학생이 근로를 제공하고, 그 대가로 수입을 확보할 수 있도록 지원하는 학자금 지원제도이다. 다른 장학금과 달리 근로 제공이 수반되는데, 아르바이트와 같은 일반적인 근로에 비해 근로 조건이 양호하고 급여가 많은 편이다. 근로장학금은 수업료는 물론 생활비로 사용할 수 있다. 소득 8분위 이하, 성적 직전학기 70점(100점 만점) 이상인 학생에게 적용된다. 희망사다리장학금은 2014년부터 시작된 것으로 중소기업 취업희망자 및 예비창업자를 위한 장학금이다. 취업지원형과 창업지원형으로 구분되는데, 취업지원형은 중소기업에 근무하는 경우에 지원하며, 창업지원형은 중소기업의 창업 및 유지를 의무조건으로 한다.

〈표 II-1〉은 2015년의 장학금 지원실적을 정리한 것이다. 1학과와 2학기에 지원 내용을 합계한 것인데, 총 지원액은 3조 8,053억원이며, 그 중 93.4%인 3조 5,544억원이 소득연계장학금이다. 그 중에서도 국가장학금 I 유형이 2조 7,232억원으로 정부지원 장학금 전체의 71.6%를 차지하였고, 그다음은 국가장학금 II 유형으로 6,803억원이며 장학금 총액에서 차지하는 비중 17.9%였다. 그리고 다자녀장학금과 근로장학금이 각각 1,509억원, 1,430억원으로 뒤를 이었다. 국가우수장학금은 모두 합하여 889억원으로 장학금 총액에서 차지하는 비중은 2.3%였다.

〈표 II-1〉 정부지원 장학금의 종류와 규모(2015년)¹⁾

(단위: 백만원, 건, %)

장학금 유형		2015년 실적		비중	
		금액	건수	금액	건수
소득 연계 장학금	국가장학금 I 유형	2,723,249	1,711,408	71.6	57.8
	국가장학금 II 유형	680,289	1,058,527	17.9	35.8
	국가장학금 다자녀	150,879	68,053	4.0	2.3
	소계	3,554,417	2,837,988	93.4	95.9

〈표 II-1〉의 계속

장학금 유형		2015년 실적		비중	
		금액	건수	금액	건수
국가 우수 장학금	대통령과학장학금	5,834	895	0.2	0.0
	이공계장학금	61,747	19,645	1.6	0.7
	인문100년장학금	13,133	4,555	0.3	0.2
	예술체육비전장학금	1,061	264	0.0	0.0
	전문대우수성장학금	189	82	0.0	0.0
	국가연구장학금(인문계)	4,996	1,446	0.1	0.0
	사랑드림장학금	1,986	996	0.1	0.0
	소계	88,946	27,883	2.3	0.9
취업 연계 장학금	국가근로장학금	142,991	90,497	3.8	3.1
	희망사다리장학금	18,949	4,361	0.5	0.1
	소계	161,940	94,858	4.3	3.2
합계		3,805,303	2,960,729	100.0	100.0

주: 1) 1학기 실적과 2학기 실적을 합한 연간 실적임

자료: 공공데이터포털, 국가장학금 통계정보, <http://www.data.go.kr/dataset/3060496/> fileData.do(접속일: 2017. 8. 1)

다음에서는 〈표 II-1〉에 나타난 다양한 종류의 장학금 중 소득연계형 장학금과 국가근로장학금에 초점을 맞춰 살펴본다. 근로장학금은 근로를 제공해야 한다는 특징이 있어 취업연계장학금으로 분류한 것으로 판단되지만, 소득연계장학금에 적용되는 것과 같은 내용의 소득요건이 적용되며, 지원목적도 취업 등에 대한 직접 지원이 아니라 저소득층 학생들의 교육비 및 생활비 조달을 용이하게 하는 데 목적이 있는 것으로서 소득연계형 장학금과 매우 유사하다. 이들 장학금은 특정 요건을 만족시키는 소수의 학생에게만 적용되는 다른 장학금과 달리, 적용대상이 보편적이며 규모가 커서 정부의 학자금 부담 완화 정책의 핵심이 된다.

학자금 대출은 크게 취업후 상환 학자금대출과 일반상환 학자금대출, 농어촌 출신 대학생 학자금 용자로 구분된다. 취업후 상환 학자금대출은 재학 기간에 대출받은 학자금의 원리금을 졸업 후에 취업하여 연간소득금액이 상환기준소득을 초과하거나 상속·증여재산이 발생하면 발생한 소득 또는 상

속·증여재산의 일정부분에 해당하는 금액을 의무적으로 상환해야 하는 제도이다. 소득이 발생하지 않는 동안에는 원리금을 상환하지 않는다. 일반상환 학자금대출은 일반대출과 마찬가지로 재학기간에 학자금을 대출한 이후 일정한 거치기간 동안 이자만 납부하다가 거치기간이 지나면 원리금을 상환하는 제도로써 2010년에 취업후 상환 학자금 대출제도가 도입되기 이전에는 학자금 대출의 대부분이 이러한 성격의 대출이었다. 농어촌출신 대학생 학자금용자는 농어촌 출신 학부생에게 등록금 전액을 무이자로 대출해 주고 졸업후 2년 뒤부터 분할 상환하도록 함으로써 농어업인 자녀의 고등교육기회를 보장하는 대출제도이다.⁵⁾

〈표 II-2〉에서는 2010년과 2015년의 학자금 대출 유형별 규모를 비교하였다. 취업후 상환 학자금은 이 제도가 처음 도입된 2010년에 23만명에게 8,456억원이 대출되었으며, 학자금 대출에서 차지하는 비중은 인원수로 보나 금액으로 보나 30%를 약간 밑도는 수준이었다. 2010년 학자금 용자에서 가장 큰 부분은 일반상환 학자금으로 총대출에서 차지하는 비중은 인원수 및 금액에서 약 67% 수준이었다. 그 후 취업후 상환 학자금 대출은 크게 증가한 반면 일반상환 학자금 대출은 감소하여, 2015년에 총 대출금액에서 차지하는 비중을 보면, 금액 기준으로 취업후 상환 학자금 61.86%, 일반상환 학자금 34.07%로 비중이 역전되었다. 대출을 받은 인원으로 보면 취업후 상환 학자금이 69.73%, 일반상환 학자금대출이 25.32%를 차지하였다. 대학원생은 취업후 상환 학자금 대출을 받을 수 없어 일반상환 학자금 대출에 집중된다. 그 결과 일반상환 학자금 대출의 절반 정도는 대학원생의 용자인데, 이를 고려하면, 학부 학생의 취업후 상환 학자금 대출과 일반상환 학자금 대출의 비율이 대략 85:15 정도라고 할 수 있다.

5) 학자금용자제도의 상세한 내용은 한국장학재단 홈페이지(<http://www.kosaf.go.kr/>)의 학자금 대출에 대한 설명 참조(접속일: 2017. 8. 2).

〈표 11-2〉 학자금 대출의 종류와 규모¹⁾

(단위: 백만원, 명, %)

용자 종류	구분	2010		2015	
		금액	인원	금액	인원
취업후 상환 학자금	실적	845,586	232,448	1,370,549	522,847
	비중	29.49	29.33	61.86	69.73
일반상환 학자금	실적	1,920,499	528,943	754,849	189,832
	비중	66.98	66.74	34.07	25.32
농어촌출신대학생 학자금용자	실적	101,218	31,093	90,066	37,163
	비중	3.53	3.92	4.07	4.96
합계	실적	2,867,304	792,484	2,215,464	749,842
	비중	100.00	100.00	100.00	100.00

주: 1) 1학기 실적과 2학기 실적을 합한 연간 실적임

자료: 공공데이터포털, 학자금대출 통계정보, <http://www.data.go.kr/dataset/3060497/> fileData.do(접속일: 2017. 8. 2)

세제지원은 소득세의 교육비 세액공제를 말하는데 한 해 동안 납입한 학자금의 일부를 소득세액에서 공제해 주는 제도이다. 우리나라의 대학 학자금 지원에 대한 연구는 대부분 장학금이나 학자금 대출을 연구대상으로 하는 한편 교육비 세액공제는 연구 대상에 포함하지 않는다. 추측건대 장학금이나 학자금 대출이 학비를 납부하는 단계에서 교육비 부담을 완화하는 것과 달리 세액공제는 학비를 납부한 이후 연말에 소득세액에서 공제하기 때문에 학자금 지원으로 보지 않는 경향이 있는 것으로 판단된다. 그러나 교육비 세액공제는 학부모가 납부한 학비의 15%를 세액에서 공제하는 것으로 정부의 재정자금을 활용하여 학비의 15%를 사전에 경감해 주는 것과 경제적 효과가 크게 다르지 않다. 학비를 납입하는 시점과 세액공제를 받는 시점 사이의 이자 부담 정도의 차이만 있다고 할 수 있다. 그러므로 세액공제도 학자금 지원으로 보아 함께 검토하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

이상의 대학 학자금 지원체계를 정리하면 〈표 11-3〉과 같다. 대학에 재학 중인 학생이 제일 먼저 검토해야 할 것은 소득의 8분위 이하 여부이다. 소득이 8분위 이하이면 국가장학금 I 유형의 혜택을 받을 수 있으며, 소득수준이 상당히 낮으면 국가장학금 I 유형의 장학금으로 등록금을 모두 마련할

수도 있다. 국가장학금 I유형을 받지 못하거나 등록금보다 적은 금액을 장학금으로 받았다면 국가장학금 II유형이나 교내 장학금 혜택을 받을 수 있다. 다자녀 장학금에 해당하면 I 유형 대신 다자녀 장학금을 받을 수 있다. II유형은 대학별로 자체 기준에 따라 지급하는데, 9분위와 10분위에도 받을 수 있다. 두 가지 유형의 국가장학금과 교내 장학금을 받지 못하거나 받더라도 충분하지 못하다면 용자를 받아 학자금을 조달할 수 있다. 8분위 이하이면 취업후 상환 용자를 받을 수 있으며, 그 외에 일반상환 용자도 가능하다. 등록금 외에 생활비가 필요하다면 근로장학금이나 학자금 용자를 받아 부족한 부분을 조달할 수 있다.

〈표 II-3〉 정부의 학자금 지원 체계 요약

지원 유형	지원제도	소득기준
장학금	국가장학금 I 유형	소득 8분위 이하
	II 유형	대학별 자체 기준
	다자녀장학금	소득 8분위 이하
	근로장학금	소득 8분위 이하
용자	취업후 상환 용자	소득 8분위 이하
	일반상환 용자	소득기준 없음
조세지원	세액공제(15%)	소득기준 없음

자료: 저자 작성

소득이 9분위나 10분위에 해당하면 국가장학금 I 유형과 다자녀장학금, 취업후 상환 용자의 혜택을 받을 수 없지만 국가장학금 II 유형이나 교내 장학금 혜택은 받을 수 있다. 용자는 일반상환 용자만 가능하다.

소득수준에 관계없이 자력으로, 즉 학생 자신이나 학부모 부담으로 등록금을 전부 또는 부분적으로 납부했다면 자력으로 납부한 금액의 15%를 세액에서 공제받을 수 있다. 단, 세액공제는 납부해야 할 세액의 한도 내에서만 허용되며, 공제액이 납부해야 할 세액보다 많다면 그 차액은 환급되지 않는다. 용자를 받아서 등록금을 납부한 경우에는, 원리금을 상환할 때 그 원리금에 대해 세액공제를 받을 수 있다.

2. 국가장학금 제도

가. 현행 제도

〈표 II-4〉에서 2017년의 소득연계형 국가장학금제도 구조를 정리하였다. 국가장학금제도에서 가장 중요한 두 개의 축은 국가장학금 I 유형과 II 유형이다. 여기에 더하여 다자녀장학금과 국가근로장학금이 보완적인 역할을 한다.

2017년의 소득연계형 국가장학금 지원계획을 보면, I 유형에 2조 8,917억원, II 유형에 4,800억원, 다자녀장학금으로 2,629억원을 지원하여 총 3조 6,346억원을 지원할 계획이다. I 유형과 다자녀장학금은 소득분위 8분위까지 지원되고, 소득수준에 따라 장학금 규모가 달라진다. 2분위까지는 연간 520만원까지 지원을 받을 수 있는데, 이는 국립대 기준으로 등록금 전액을 지원하는 것을 목표로 하는 것이다. 즉, 520만원의 한도 내에서 대학등록금을 지원받는데, 국립대는 대부분 연간 등록금이 520만원 이내이므로 등록금 전액을 지원받을 수 있다. 그러나 사립대학은 국립대보다 등록금이 비싸므로 I 유형이나 다자녀장학금만으로는 등록금 전액을 충당할 수 없다. 이 경우 II 유형이나 교내장학금으로 보완이 되어야만 등록금 전액을 장학금으로 받게 된다. 소득이 3분위 이상이면, 다자녀장학금은 450만원을 받을 수 있으며, 국가장학금 I 유형은 3분위 390만원에서 시작하여 소득분위가 상승하면 장학금 규모가 줄어들어 8분위는 67만 5천원의 장학금을 받게 된다. 국립대 등록금을 520만원이라고 할 때, 2분위까지는 I 유형 장학금이 등록금 전액이 되며, 3분위는 75%, 4분위는 55%이고, 67만 5천원을 받는 7분위와 8분위는 국립대 등록금의 13%를 지원받게 된다(〈표 II-5〉 참조).

소득분위를 구분하는 기준은 매년 보건복지부에서 발표하는 중위소득과 연계하여 학기 단위로 조정되며, 장학금 신청 전에 공표된다. 한국장학재단 홈페이지에 공개된 2017년도 2학기 적용 기준은 〈표 II-6〉과 같다. 1구간은 4인 가구 중위소득의 30%인 월 1,340,214원 이하이다. 중위소득의 30% 이하는 생계급여가 지급되므로 기초생활수급 대상이 된다. 그러므로 4인 가구

이하 가정이면 사실상 기초생활수급 대상은 1분위와 겹친다고 할 수 있다. 그리고 기초와 1분위 사이에 지원금액에 차이가 없어 사실상 기초와 1분위의 구분은 큰 의미가 없다. 2분위는 4인 가족 기준 중위소득의 70%인 월 3,127,166원 이하이다. 4인 가족 중위소득은 4,467,380원으로 4구간의 중간쯤에 해당된다. 국가장학금 I 유형의 지원을 받는 소득 상한인 8분위 경계값은 4인 가족 중위소득의 220%이고, 6분위 경계값은 4인 가족 중위소득의 155%이다.

〈표 II-4〉 2017년 소득연계 국가장학금 구조

소득 구간 (분위)	국가장학금(3조 6,346억원)			대학자체 노력
	I 유형 (2조8,917억원)	II 유형 (4,800억원)	다자녀 (2,629억원)	
기초				
1구간(분위)	520만원	4,000억원 (자체 노력 연계 지원)	800억원 (지방 인재 장학금)	등록금 동결·인하 장학금 확충
2구간(분위)				
3구간(분위)	390만원			
4구간(분위)	286만원			
5구간(분위)	168만원			
6구간(분위)	120만원			
7구간(분위)				
8구간(분위)	67.5만원			
9~10구간 (분위)			450만원	

자료: 한국장학재단 국가장학부(2017), p. 4

〈표 II-5〉 2017년 국가장학금 I 유형의 소득분위별 지원금액

(단위: 만원, %)

구분	기초	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위
지급액	520	520	520	390	286	168	120	67.5	67.5
지급비율	100	100	100	75	55	32	23	13	13

자료: 한국장학재단 국가장학부(2017), p. 3

〈표 II-6〉에서 월 소득액은 월 소득평가액에 재산의 월 소득환산액을 더한 금액을 말한다. 월 소득평가액은 가구원의 월 소득 합계에서 소득공제금액을 차감한 금액을 의미하며, 재산의 월 소득환산액은 가구원이 보유한 재산의 합계 금액에서 기본공제액과 부채를 차감한 금액에 월 소득환산율을 곱하여 산출한다. 소득공제 금액은 대학생인 신청인의 근로소득은 월 70만 원을 공제하고, 신청인 및 가구원의 일용근로소득은 50%를 정률 공제한다. 재산의 기본공제액은 5,400만원이다. 재산의 소득환산율은 금융재산 6.26%/3 이고, 그 외 재산은 4.17%/3이 된다. 대학생인 신청인이 온라인을 통해서 장학금을 신청하고, 그 신청자의 부모와 배우자가 정보제공에 동의하면 보건복지부의 사회보장정보시스템을 통해서 소득·재산 조사가 진행되고, 그 결과에 따라 장학금 지원 여부와 지원금액이 결정된다.

〈표 II-6〉 2017년 2학기 소득분위 경계값(월소득 인정액 기준)

(단위: 원, %)

구분	구간(분위) 경계값	4인 가구 기준 중위소득 대비 비율
1구간(분위)	1,340,214 이하	30
2구간(분위)	3,127,166 이하	70
3구간(분위)	4,020,642 이하	90
4구간(분위)	4,914,118 이하	110
5구간(분위)	5,807,594 이하	130
6구간(분위)	6,924,439 이하	155
7구간(분위)	8,041,284 이하	180
8구간(분위)	9,828,236 이하	220
9구간(분위)	12,955,402 이하	290
10구간(분위)	12,955,402 초과	-

자료: 한국장학재단 홈페이지, <http://www.kosaf.go.kr/>(접속일: 2017. 8. 2)

국가장학금 I 유형의 지원을 받으려면 소득요건 외에 성적요건을 충족해야 한다. 즉, 직전학기에 12학점을 이수하여 B학점(100점 만점에 80점) 이상을 받아야 한다. 단, 기초~2분위까지는 C학점(70~80점)을 받더라도 2회에 한하여 경고와 함께 장학금을 받을 수 있다. 장애인은 이수학점 기준 없이 직전학기 C학점 이상을 받으면 장학금을 받을 수 있다. 직전학기 성적이 없는 신입생이나 편입생, 재입학생은 첫 학기에 한해 성적기준을 적용하지 않는다. 대학구조개혁평가에서 E등급을 받은 대학에 재학하는 학생은 국가장학금 I 유형을 지원받을 수 없다.

국가장학금 I 유형은 학생에게 직접 장학금을 지원하는 것인데 비해, 국가장학금 II 유형은 대학을 통해서 장학금을 지원한다는 점에서 차이가 있다. 2017년 예산에서 총 4,800억원이 II 유형에 배정되었는데, 4천억원은 대학의 자체노력에 연계하여 지원하는 자체노력연계지원형이고, 8백억원은 지방인 재장학금이다.⁶⁾

국가장학금 II 유형은 대학의 자체노력과 연계하여 지원하는 것이므로 자체노력 의사가 있는 대학이 참여 신청을 하고, 자체노력의 정도에 따라 대학별로 재원이 배분된다. 대학연계지원형은 등록금을 인하하거나 동결하고 교내장학금을 유지하거나 확충한 대학이 대상이 되며, 대학구조개혁평가에서 D등급이나 E등급을 받은 대학은 지원할 수 없다. 자체노력은 등록금 인하 정도와 장학금 확충 정도를 종합하여 판단하며, 2017년에는 2016년 자체노력 지속분에 3,500억원을 배정하고, 2017년 신규노력분에 500억원을 배정하였다. 각각 교육부가 정한 방식에 따라 참여대학 전체의 자체노력분을 종합한 합계에서 해당 대학의 자체노력분이 차지하는 비중에 비례하여 대학별로 장학금을 배정한다. 2016년의 자체노력 규모, 즉 등록금 인하 규모와 장학금 확충 규모의 합을 유지하지 못하면 지원대상에서 제외한다.⁷⁾

대학은 배분받은 장학금 재원을 자체적으로 정한 기준에 따라 학생에게 지원한다. 다만 교육부는 장애인, 저소득층, 대학생인 자녀가 2명 이상인 가

6) 한국장학재단 국가장학부(2017), p. 9.

7) 한국장학재단 국가장학부(2017), p. 11.

구나 자녀가 3명 이상인 가구의 학생, 선취업-후진학 학생을 우대할 것을 권고한다. 특히 소득 2분위 이하의 학생에게는 국가장학금 I 유형 지원액을 초과하는 등록금을 국가장학금 II 유형과 교내외 장학금 등으로 보완하여 실제 등록금 전액을 커버하는 지원을 할 것을 권장한다. 국가장학금 II 유형은 배분기준을 대학에서 정하므로 별도의 소득요건이 없다.

지방인재장학금은 비수도권 지역에서 고등학교를 졸업하고 비수도권의 대학에 진학하는 학생에게 1학년 2학기까지 1년간 입학금과 수업료 전액을 지원하는 장학금이다. 장학금 지원 대상이 되는 지방인재는 입학성적 우수 인재와 자율육성인재로 구분된다. 입학성적 우수인재는 고등학교 3학년 1학기 내신성적이 3등급 이내이거나 수학능력시험 성적이 3등급 이내인 자를 말하며, 자율육성인재는 대학의 인재양성 계획에 따라 자체적으로 선발한다. 2016년까지는 자율육성인재에게 지원할 수 있는 장학금의 비중이 30%였는데, 2017년에 50%로 확대하였다. 국가장학금 II 유형에 참여한 대학이 입학성적 우수인재와 자율육성인재의 장학생 선발기준 및 지원계획과 함께 지방인재장학금을 신청하면, 신청한 대학의 신청금액에 비례하여 대학별로 장학금이 배분된다. 교육부는 특정 학과나 전공에 편중되지 않도록 다양한 학과나 분야의 인재를 선발하도록 권장한다. 그리고 등록금 외 기숙사, 학업장려비는 교내장학금을 활용하여 지원하도록 권고한다. 직전학기에 지원을 받은 학생이 계속해서 지원을 받으려면 직전학기에 12학점 이상을 이수하고 B학점 이상의 성적을 받아야 한다. 지역인재장학금도 소득요건이 없다.

다자녀장학금은 다자녀 가구의 대학교육비 부담을 경감하고 다자녀 가구에 대한 사회적 우대 분위기를 조성할 것을 목적으로 도입되었다. 소득 8분위 이하 가구의 셋째 이상의 자녀가 대학에 재학중일 때 지원대상이 된다. 소득 2분위까지는 연간 520만원을 지원하고, 3분위에서 8분위까지는 연간 450만원을 지원한다. 성적요건은 국가장학금 I 유형과 동일하며, 대학구조개혁 평가에서 E등급을 받은 대학의 재학생은 지원대상에서 제외한다. 교육부는 다자녀장학금을 수혜하는 학생에 대해서도 국가장학금 II 유형이나 교내외 장학금 등을 연계하여 실제 등록금 수준을 지원하도록 대학에 권장하

고 있다. 2017년에 예상하는 지원금액은 총 2,629억원이다.⁸⁾

근로장학금은 2017년에 교육근로장학금으로 이름이 바뀌었으며, 2016년보다 123억원 증액된 2,629억원을 배정하였다. 교육근로장학금은 소득 8분위 이하, 성적 C학점 이상인 국내 대학 재학생이 교내, 초·중등학교, 기관, 기업 등에서 근로를 제공하고 받는 장학금이다. 장학금은 등록금을 납부하는데 사용할 수도 있으며 생활비로도 사용할 수 있다. 근로시간당 교내 근로는 8천원, 교외 근로는 9,500원이 지급된다. 근로시간은 1일 8시간, 1주 20시간(학기중) 또는 40시간(방학중), 학기당 450시간으로 제한된다.⁹⁾

2017년에는 또한 근로의 내용과 유형을 다양화하여 학교내 교육근로(A)와 지역사회 교육근로(B), 현장 교육근로(C)의 세 가지 유형으로 구분하고 각각의 유형 내에서 근로내용별로 우선순위를 제시하였다. 현장교육근로에는 초·중·고등학교의 방과후교실, 자유학기제 등 교육활동지원, 학업 등 멘토링 지원, 다문화탈북학생 멘토링 지원 등이 포함된다. 이 중 초·중·고등학교 학생의 학업 등 멘토링 지원을 의미하는 대학생 청소년 교육지원사업에는 소득요건이 적용되지 않는다. 특히, 2017년에는 대학생이 중학교 자유학기제, 방과후학교(예술·체육 포함), 멘토링, 학교스포츠클럽, 기초학력 부진 지원 등 ‘초·중등학생과 만나는 분야’에서의 교육근로 활동 지원을 2배로 늘려 나간다. 그리고 교외근로기관을 학교밖 청소년, 소년원, 한국청소년활동진흥원이 선정한 전국청소년수련시설까지 확대해 ‘지역사회에 봉사하는 근로’도 권장한다. 또한 대학의 외국인 유학생 유치를 활성화하기 위해 교내 근로 중에서 ‘외국인 유학생 도우미유형’을 신설하여, 학부 3~4학년 국내 대학생이 1학년에 입학한 외국인 유학생에게 학업 적응을 도와주는 멘토링 제도를 시범 운영한다. 한편, 대학생에게 직무경험을 제공하여 취업기회를 제고하기 위해 ‘취업연계중점대학’을 참여를 희망하는 대학 전체로 확대한다.¹⁰⁾

8) 한국장학재단 국가장학부(2017), p. 19.

9) 교육부 보도자료(2017), p. 1.

10) 교육부 보도자료(2017), pp. 1~2.

〈표 11-7〉 국가 교육근로장학금 교육근로 유형(2017년)

구분	분류	근로내용	우선 순위	
학교 내 교육 근로 (A)	장학상담 및 홍보지원형 ¹⁾	장학담당부서의 상담 및 국가지원 학자금 관련 홍보지원을 위한 근로	A-1	
	교육보조형	대학내 실험·실습실, 도서관 등 교육활동 보조	A-2	
	행정업무지원형	학과사무실 등 행정업무지원	A-3	
	장애대학생도우미유형	장애대학생의 학업/이동 등을 도와주는 근로	.. ²⁾	
	외국인유학생도우미유형	외국인 유학생의 학교 적응을 도와주는 근로	-	
지역 사회 교육 근로 (B)	일반교외근로	일반기업체 등에서 근로	B-3	
	지역봉사근로	보건의료기관, 사회복지기관, 보육기관, 소년원, 학교밖 청소년 등 지역사회 봉사를 위한 근로	B-1	
	취업 연계 유형 ¹⁾	취업연계 중점대학	1~4학년 대상으로 전공과 관련된 근로기관 근무를 통해 취업역량을 강화할 수 있도록 함	B-2
		권역별 취업연계 활성화	4학년 대상으로 근로기관 근무하고, 졸업 후 해당기관 또는 업종에 취업할 수 있도록 함	B-2
현장 교육 근로 (C)	교육활동지원	초·중·고교 독서실, 동아리활동, 방과후교실, 자유학기제 등 교육활동지원	C-1	
	대학생 청소년교육지원	초·중·고교생에게 학업 등 멘토링 지원	.. ²⁾	
	다문화·탈북학생 멘토링	초·중·고교생 중 다문화·탈북학생의 학업 및 우리 문화 적응력을 높이기 위한 지원	.. ²⁾	

주: 1) 장학상담 및 홍보지원형, 취업연계유형은 학기당 450시간 제한이 없음

2) 장애대학생도우미유형, 대학생청소년교육지원, 다문화·탈북학생 멘토링사업은 별도 사업으로 우선 순위 불필요

자료: 교육부 보도자료(2017), p. 6

나. 발전과정

다음에서는 대표적인 국가장학금인 I 유형과 II 유형 장학금의 발전과정에 대해 살펴본다. 저소득층 장학금의 발전과정을 보면, 2011년까지는 기초생활수급자와 차상위계층에 대해서만 국가장학금을 지원하였다. 2008년에 기초생활수급자에 대한 장학금제도를 신설하였으며, 이후 지원 대상과 규모를

확대하여 2011년에는 전 학년을 대상으로 1인당 연간 450만원을 지원하였다. 소득이 최저생계비의 120% 이하인 차상위계층에 대한 장학금 지원은 2009년부터 시작되었으며, 2011년에는 3학년과 4학년 학생을 대상으로 1학기 115만원 이내의 장학금을 지원하였다.

2012년에는 국가장학금 I, II유형을 도입하여 각각 7,500억원씩 1조 5,000억원을 장학금 지원액으로 책정하였다. 예산은 국회에서 2,500억원이 증액되어 1조 7,500억원이 되었다. 2011년에 저소득층 장학금과 성적우수장학금, 그리고 장학사업 운영비를 포함하여 총 3,313억원의 예산이 편성되었는데, 이는 거의 5배 수준으로 증가한 것이다. 국가장학금 I 유형은 가구소득이 3분위 이하인 가정의 대학생에게 지원되었는데, 기초생활수급자에게는 이전과 마찬가지로 연 450만원까지 장학금이 지원되었다. 교육부에서 파악한 2011년도 국립대학교 등록금이 435만원으로, 기초생활수급자에게는 국립대 등록금 전액을 지원하는 것을 목표로 지원액이 설정된 것이다. 교육부에서 파악한 2011년 사립대학 등록금은 769만원이었다. 1분위에 속한 학생에게는 450만원의 50%(225만원)가 지원되었으며, 2분위 학생에게는 30%(135만원), 3분위 학생에게는 20%(90만원)가 지원되었다. 성적요건은 직전학기 12학점 이상을 이수하고 100점 만점에 80점 이상을 획득하여야 한다.

〈표 II-8〉 2012년 국가장학금 예산 및 지급률

구분	규모	지급률
국가장학금 I 유형 (소득분위 최저지원)	7,500억원	기초수급자: 450만원의 100% 1분위: 50%, 2분위 30%, 3분위 20%
국가장학금 II 유형 (자체노력 연계 추가지원)	7,500억원	소득 7분위 이하 학생에 대해 대학이 자율적으로 결정

자료: 교육과학기술부(2011), p. 2

대학의 자체노력과 연계하여 지원하는 국가장학금 II 유형은 소득 7분위 이하의 학생을 대상으로 하며, 지원대상과 1인당 지원규모는 대학이 자율적으로 결정하도록 하였다. 자체노력은 등록금 인하와 장학금 확충을 의미하

는데, 자체노력 인정액의 합계액이 대학별 배정금액의 100% 이상이 되도록 자체노력 계획안을 마련할 것을 요구하였다. 대학별 배정금액은 총액을 대학별 소득 7분위 이하 재학생수에 따라 배분한 금액을 말한다. 자체노력 인정규모와 배정규모가 일치하지 않는 경우에는 예산의 범위 내에서 대학 간 가감조정을 할 수 있도록 하였다.

〈표 II-9〉에서는 예산금액을 바탕으로 2012년 이후 국가장학금의 구조가 어떻게 변화되었는지를 정리하였다. 2012년에는 I 유형과 II 유형이 각각 절반씩 차지하였으나, 이후 I 유형은 빠른 속도로 증가하는 한편 II 유형은 축소되는 추세를 보여, 2017년에는 I 유형 장학금이 총액의 80% 수준을 차지하기에 이르렀다. I 유형의 규모는 2012년에 7,500억원이었으나 2012년에 2조 750억원이 되었고, 2년 후인 2015년에는 2조 9천억원이 되었다. 2017년에는 2조 8,917억원으로 2015년과 2016년의 2조 9천억원에 비해 약간 축소되었는데, 이는 학생수 감소에 따른 것으로 판단된다. II 유형은 처음 도입할 때는 대학의 자구노력을 유도하기 위하여 I 유형과 같은 수준으로 책정하였으나 2014년에 5천억원, 2017년에 4,800억원으로 축소되었다. 2014~2016년에는 II 유형 장학금 총액 5천억원 중 1천억원을 지방인재장학금으로 배분하였으며, 2017년에는 II 유형 장학금 총액 4,800억원 중 800억원을 지방인재장학금으로 배분하였다.

다자녀장학금은 2014년에 처음 도입되어 2014년 신입생부터 적용하였다. 이때 장학금 규모는 1,225억원이었다. 1인당 지원액은 I 유형의 최대 지원액인 450만원으로 책정되었다. 2015년 이후에는 I 유형의 최대 지원액이 상향조정됨에 따라 2분위 이하 학생에게 지원하는 다자녀장학금 규모도 상향조정되었으나, 3분위 이상의 소득계층에 대해서는 450만원 한도가 유지되었다. 다자녀장학금은 1인당 지원액의 상향 조정과 2014년 이후 대학에 진학한 학생들이 지원대상에 포함되면서 총지원액이 증가하였다.

〈표 II-9〉 국가장학금 유형과 규모의 변화

(단위: 억원)

	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
국가장학금 총액	15,000	27,750	34,575	36,000	36,545	36,346
I 유형	7,500	20,750	28,350	29,000	29,000	28,917
II 유형	7,500	7,000	5,000	5,000	5,000	4,800
(자체노력연계)	7,500	6,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(인센티브)	-	1,000	-	-	-	-
(지방인재)	-	-	1,000	1,000	1,000	800
다자녀	-	-	1,225	2,000	2,545	2,629

자료: 교육과학기술부(2011) p. 2; 교육과학기술부(2013) p. 2; 교육부(2014) p. 4; 교육부(2015) pp. 1~2
교육부(2016) p. 1; 한국장학재단 국가장학부(2017), p. 4

국가장학금 I 유형의 총액은 2012년에 도입된 이후 2013년과 2014년에 크게 증가하였고, 2015년에도 소폭 증가하였는데, 이는 주로 지원대상의 확대와 1인당 지원규모의 증대에 따른 것이다. 〈표 II-10〉에 정리된 국가장학금 I 유형의 지원액과 소득분위별 1인당 지원한도를 보면, 2012년에는 3분위까지 지원을 하였는데, 2013년부터는 6분위까지로 지원대상을 확대하였고, 2014년에는 8분위까지로 확대하였다. 1인당 지원한도는 2012년에 기초생활수급자만 450만원을 지원하였는데, 2013년에는 1분위, 2014년에는 2분위까지 450만원을 지원하도록 지원금액을 확대하였다. 그 외에 다른 소득분위의 지원금액도 이 기간에 크게 확대되었다. 2015년에는 7~8분위의 1인당 지원액을 67만 5천원으로 유지하면서 6분위 이하에 대한 지원금액을 소득수준별로 차등적으로 상향조정하였다. 2분위 이하에 적용되는 최대 지원금액이 30만원 증가하여 480만원이 되었으며, 3분위는 22만 5천원, 6분위는 7만 5천원이 증가하였다. 2016년에는 5~8분위의 지원액은 그대로 두고, 4분위 이하의 지원액만 상향조정하였다. 2분위 이하에 적용되는 최대 지원액은 520만원으로 40만원 증가하였으며, 3분위 지원액은 30만원, 4분위 지원액은 22만원 증가하였다. 2017년에는 2016년의 지원금액이 그대로 유지되었다.

〈표 II-10〉 국가장학금 I 유형 소득분위별 1인당 지원 한도 변화

(단위: 억원, 만원)

소득분위	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
총액	7,500	20,750	28,350	29,000	29,000	28,917
기초	450	450	450	480	520	520
1분위	225	450	450	480	520	520
2분위	135	270	450	480	520	520
3분위	90	180	337.5	360	390	390
4분위	-	112.5	247.5	264	286	286
5분위	-	90	157.5	168	168	168
6분위	-	67.5	112.5	120	120	120
7분위	-	-	67.5	67.5	67.5	67.5
8분위	-	-	67.5	67.5	67.5	67.5

자료: 교육과학기술부(2011) p. 2; 교육과학기술부(2013) p. 2; 교육부(2014) p. 4; 교육부(2015) pp. 1~2; 교육부(2016) p. 1; 한국장학재단 국가장학부(2017), p. 4

국가장학금 I 유형의 성적기준은 B학점(100점 만점에 80점 이상) 기준이 계속 유지되고 있다. 다만, 저소득층 학생이 아르바이트를 많이 하는 등 좋은 성적을 내는 데 어려움이 있다는 문제를 고려하여 2014년에 1분위 이하인 학생이 70점대의 점수를 받는 경우에는 1회에 한하여 경고 후 장학금을 지급하도록 성적기준을 개정하였다. 이후 2017년에는 2분위 이하의 학생이 70점대의 성적을 받으면 2회에 한하여 경고 후 장학금을 지급할 수 있도록 개정하였다. 이와 같은 성적기준은 다자녀장학금에도 적용된다.

대학에서 지원대상과 지원금액을 결정하는 국가장학금 II 유형도 초기에는 소득에 제한을 두어 2012년에는 7분위까지 지원하였고, 2013년 이후에는 8분위까지 지원하였다. 이후 2015년에 소득기준을 폐지하여 10분위의 학생에게도 II 유형 장학금을 지급할 수 있게 되었다.

3. 학자금 대출제도

가. 현행 제도

학자금 대출제도는 크게 취업후 상환 학자금 대출과 일반상환 학자금 대

출, 그리고 농어촌출신 대학생 학자금융자로 구분된다. 취업후 상환 학자금 대출은 취업후에 연간 소득금액이 일정한 기준을 초과하거나 상속·증여재산이 발생하면 일정금액을 의무적으로 상환하는 것을 조건으로 하는 대출이며, 일반상환 용자는 일정한 거치기간 동안 이자를 납부하고, 거치기간이 지나면 원리금을 상환하는 방식의 대출이다. 이 두 가지 대출의 특징을 정리하여 비교하면 <표 II-11>과 같다.

먼저 대출을 받을 수 있는 대상을 보면, 일반상환 대출은 학점은행제 교육기관과 외국 대학을 제외하고 국내 고등교육기관에 재학하고 있는 대학생과 대학원생이 대상이 된다. 그 중 대학원생은 취업후 상환 학자금 대출 대상에서 제외된다. 연령제한도 있는데, 일반상환 대출은 55세 이하, 취업후 상환 대출은 35세 이하로 제한된다. 성적기준은 두 가지 대출이 모두 동일하다. 신입생은 성적 제한이 없으며, 재학생은 직전학기에 소속대학의 최저 이수학점 또는 12학점 이상을 이수하여야 하며, 성적은 C학점(70점/100점) 이상이 되어야 한다. 일반상환 대출은 소득 요건이 없으나 취업후 상환 대출은 소득이 8분위 이하인 경우에만 대출을 받을 수 있다. 한편 신용요건의 경우, 취업후 상환 대출은 취업을 한 이후에 발생한 소득에서 상환하는 것이므로 신용요건이 없으며, 일반상환 대출은 신용정보관리 규제 중인 경우에 대출이 제한된다.

<표 II-11> 취업후 상환 학자금대출과 일반상환 학자금대출의 비교

구분	취업 후 상환 학자금대출	일반상환 학자금대출	
신청 대상	대상	· 교육부 또는 재단과 협약을 체결한 국내 고등교육기관 학부생(대학원, 학점은행제 교육기관, 외국대학 제외)	· 국내 고등교육기관 학부생 및 대학원생 (학점은행제 교육기관 및 외국대학 제외)
	연령	· 만 35세 이하 (선취업 후진학자 등은 만 45세까지)	· 만 55세 이하 (만 55세 이전 입학자는 만 59세까지)
	성적 기준	· 신입생: 제한 없음 · 재학생: 직전학기 소속대학 최저 이수학점(또는 12학점 이수), 성적 70/100(C학점) 이상 - 장애인의 경우 이수학점 예외	· 신입생: 제한 없음 · 재학생: 직전학기 소속대학 최저 이수학점 (또는 12학점 이수), 성적 70/100(C학점) 이상 - 장애인 경우 이수학점 예외

〈표 II-11〉의 계속

구분		취업 후 상환 학자금대출	일반상환 학자금대출
신청 대상	소득 기준	· 소득 8분위 이내 · 다자녀가구 학생은 소득분위 제한없음	· 소득분위 제한없음
	신용 요건	· 제한없음 (금융채무불이행자, 저신용자 가능)	· 신용관리정보 규제 중인 경우 대출 제한
대출금리		· 변동금리(연 2.5%)	· 고정금리(연 2.5%)
대출조건		· 등록금: 소요액 전액(한도 없음) · 생활비 연 300만원(학기당 150만원)	· 등록금: 소요액 전액(한도 있음) ※ 대출금액 종한도 · 대학(전문대학 포함): 4천만원 · 5,6년제 대학원) 및 일반,특수대학원: 6천만원 · 의/치/의/한의계열 대학원) 및 전문대학원: 9천만원 · 생활비: 연 200만원(학기당 100만원)
대출기간		· 소득금액이 상환기준소득금액(17년 기준 연소득 1,856만원) 이하일 경우 원리금 상환 유예, 초과시 의무상환 개시 · 65세 이상 상환의무 조건부면제 (국민연금 외의 다른 소득이 없고 대통령령이 정하는 소득인정액 이하인 경우)	· 최장 20년(거치기간 10년 + 상환기간 10년) 이내에서 선택
상환방법		· 의무상환: 국세청을 통해 원천공제 · 자발적 상환 가능 (자발적 상환에 따른 수수료 없음)	· 원리금균등분할상환과 원금균등분할상환 중 선택(월 분할상환 방식) ※ 중도상환 가능(중도상환에 따른 수수료 없음)

자료: 교육부(2017), p. 2

대출 금리는 취업후 상환 대출에는 변동금리가 적용되고 일반상환 대출에는 고정금리가 적용되는데, 2017년에는 모두 2.5%의 금리가 적용된다. 물가 상승률을 제외한 실질이자율이 0%가 되도록 이자율을 책정하는 것을 원칙으로 하고 있다. 대출금액을 보면, 취업후 상환 대출은 등록금 대출과 생활비 대출로 구분되는데, 등록금 대출은 등록금 전액을 대출받을 수 있으며, 상환이 없다. 생활비 대출은 연 300만원, 학기당 150만원으로 제한된다. 일반상환 대출도 등록금 대출과 생활비 대출로 구분되며, 등록금 대출은 일정한 한도 내에서 등록금 소요액 전액을 대출받을 수 있다. 한도액은 전문대

학과 대학은 4천만원, 5·6년제 대학 및 대학원, 특수대학원은 6천만원, 의·치대·한의 계열 대학, 대학원 및 전문대학원은 9천만원이다. 생활비 대출 한도는 학기당 100만원, 1년 200만원이다.

취업후 상환 대출과 일반상환 대출의 가장 중요한 차이는 대출기간과 상환방법이며, 그 외의 다양한 차이는 대부분 대출기간과 상환방법의 차이에 따라 발생한다. 대출기간의 차이를 보면, 일반상환 대출은 거치기간 10년과 상환기간 10년을 더하여 최장 20년의 기간 중 선택할 수 있도록 되어 있다. 한편 취업후 상환 대출은 기한을 정하지 않고, 취업후 소득금액이 상환기준 소득금액(2017년 1,856만원)을 초과하면 그 초과되는 금액의 20%를 상환하여야 한다. 이 경우 상환액은 국세청을 통해 소득에서 원천공제한다. 의무적 상환금액을 초과한 자발적 조기상환도 가능하다.

농어촌출신 대학생 학자금 대출은 농어촌출신 대학생(대학원생 제외)에게 등록금 전액을 무이자로 대출해 주고, 졸업 후 2년 뒤부터 분할상환을 할 수 있도록 함으로써 농어업인 자녀들의 고등교육에 대한 접근성을 개선하는데 목적을 둔 용자제도이다. 입학금과 수업료 전액 용자가 가능하며, 생활비용자는 허용되지 않는다. 분할상환이 시작되면 한 학기 대출금을 12개월로 분할하여 매월 상환하여야 한다. 군복무, 상급학교 진학, 유학 등의 사유가 발생하면 상환기간 연장이 가능하다.

나. 발전과정

2010년에 취업후 상환 학자금대출제도가 도입됨에 따라 학자금대출이 취업후 상환 학자금대출과 일반상환 학자금대출로 이원화되었다. 취업후 상환 대출은 등록금 대출과 생활비 대출로 구분되었는데, 등록금 대출은 취업후 소득연계 상환방식이며, 생활비 대출은 대출 당시의 가구 소득수준에 따라 무이자, 이자 납입 유예, 이자 납입 방식으로 구분되었다. 일반상환 학자금 대출은 기존의 직접 대출의 명칭을 변경한 것으로 대출시점의 가계소득 수준에 따라 무이자, 저리 1종(4% 지원), 저리 2종(1.5% 지원), 일반 이자 결정방식 적용으로 구분되었다.¹¹⁾

취업후 상환 학자금대출은 기초생활수급권자와 소득 1~7분위에 해당하는 가정의 대학생에게 적용되었다. 단, 자녀가 3인 이상인 다자녀 가구의 경우, 셋째 이후 학생부터는 소득에 관계없이 취업후 상환 학자금대출을 이용할 수 있었다. 성적은 직전학기에 12학점 이상을 이수하고, B학점 이상인 경우 대출을 받을 수 있으며, 신입생의 경우에는 수능등급 또는 내신등급 6등급 이내의 경우에만 적용되었다. 대출 신청 당시 만 35세 이하여야 하고, 교육과학기술부와 협약을 체결한 대학의 재학생 및 신입생이 적용대상이 되는데, 대학원과 학점은행제 대학은 취업후 상환 학자금대출 대상에서 제외되었다.

등록금은 소요액 전액을 대출받을 수 있으며, 생활비는 연간 200만원(학기당 100만원) 이내에서 대출이 허용되었다. 기초생활수급자의 경우에는 생활비 대출에 무이자를 적용하고, 소득 1~3분위의 경우에는 원금에 대한 이자는 납부유예, 유예기간 중에 발생한 이자에 대한 이자는 무이자를 적용하였다. 소득 4~5분위의 경우에는 이자 납부유예를 적용하였다. 이는 등록금 대출에 적용되는 것과 동일한 방법이다. 소득 6분위 이상이면 생활비 대출에 대해 거치 기간 중에도 이자를 납부하도록 하였다. 10년 거치 후 10년간 상환하도록 하였는데, 이는 일반상환 학자금 대출과 같다.

대출 이자율은 매학기 대출 개시 전에 교과부 장관이 결정 고시한 금리를 해당 학기 동안의 금리로 정하며, 매년 2회 주기로 변동금리를 적용하도록 하였다. 채무자는 대출 시점부터 대출원리금에 대한 상환의무를 부담하되, 연간 소득금액이 상환기준소득금액을 초과할 때까지 상환을 유예한다. 상환 소득기준은 매년 정부에서 공표하는 4인 가구 기준 최저생계비의 100%로 하였다. 그리고 만 65세 이상이며 국민연금소득 외에 다른 소득이 없고 대통령령이 정하는 소득인정액 이하인 경우에는 상환의무 대출원리금에 대한 상환의무를 면제할 수 있도록 하였다. 원리금을 상환할 때는 연간소득금액에서 상환기준소득금액을 차감한 차액의 20%를 상환하도록 하였다.

일반상환 학자금 대출은 소득 8~10분위 대학생도 대출을 받을 수 있으며,

11) 2010년의 학자금대출 설명은 한국장학재단(2010)의 내용을 정리한 것이다.

대학원생도 소득수준에 관계없이 대출을 받을 수 있다. 소득 7분위 이하인 대학생의 경우에는 본인이 취업후 상환 학자금대출과 일반상환 학자금대출 중 선택할 수 있다. 일반상환 학자금대출에는 학생의 연령 제한이 없어서, 소득이 7분위 이하이지만 연령이 36세 이상이어서 취업후 상환 학자금 용자를 받을 수 없는 경우에는 일반상환 학자금대출만 신청할 수 있다. 일반상환 및 취업후 상환 학자금대출 금리는 2010년 1학기 5.7%, 2학기 5.2%였다.

2010년 이후의 학자금대출 제도 변화를 보면, 가장 중요한 것으로 이자율의 하락을 들 수 있다. 이자율은 2010년 2학기 5.2%에서 2011년 4.9%, 2012년 3.9%, 2013년 2.9%로 낮아졌으며, 2015년 2학기에 2.7%, 2016년 2학기에 2.5%로 낮아졌고, 2017년 2학기에는 2.25%가 되었다. 정부는 명목이자율에서 물가상승률을 차감한 실질이자율이 0%가 되도록 한다는 목표로 이자율을 설정하고 있으며, 물가상승률이 낮아짐에 따라 명목이자율도 계속 하락하는 추세를 보여주었다.¹²⁾

그 외 제도 개편내용을 보면, 2011년에는 일반상환 학자금대출과 같은 방식이 적용되었던 취업후 상환 학자금의 소득 6~7분위의 생활비 대출 상환방식을 납부유예로 변경하였다. 즉, 거치기간에는 이자를 납부하지 않고, 등록금 대출과 동일하게 취업후 상환 방식으로 개편한 것이다. 그리고 성적 기준을 직전학기 B학점 이상에서 다소 완화하여 과거 학기에 B학점 이상인 소득 7분위 이하 학생의 경우 2회에 한하여 대학의 특별추천을 받아 취업후 상환 학자금대출을 받을 수 있도록 하였다. 2012년에는 소득 8~10분위의 경우에도 생활비 대출 상환방식을 납부유예로 전환하여 등록금 대출과 같은 방식을 적용하도록 하였다. 그리고 성적요건을 직전학기 C학점 이상으로 완화하였다. 직전학기 C학점 이상은 일반상환 학자금대출과 같은 조건이다. 2012년의 취업후 상환 학자금대출의 상환기준소득은 2011년 4인 가구 최저생계비인 1,728만원이다. 2011년에는 2010년 4인 가족 최저생계비인 1,636만원이었다.¹³⁾

12) 이자율 변화에 대한 정보는 국가지표체계 e-나라지표, 학자금대출 현황 주석 (http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1553(접속일: 2017. 10. 2), 뉴스토마토(2017. 7. 12) 참조.

2013년에는 취업후 상환 학자금대출의 생활비 대출 한도를 학기당 100만원, 연간 200만원에서 학기당 150만원, 연간 300만원으로 확대하였다. 일반상환 학자금 대출의 경우에는 생활비 대출을 학기당 100만원, 연간 200만원으로 유지하였으나, 이전에는 생활비 대출 대상에서 제외되었던 소득 8~10분위의 학생도 일반상환 학자금대출을 받을 수 있도록 하였다. 2013년의 상환기준소득은 1,795만원이다.

2014년까지는 소득 7분위 이하까지만 취업후 상환 학자금대출이 허용되었으나, 2015년부터는 8분위도 취업후 상환 학자금대출을 받을 수 있도록 하였다. 2015년 2학기에는 일반상환 학자금대출 연령제한을 만 55세까지에서 만 59세까지로 완화하였으며, 취업후 상환 학자금대출 연령제한을 전문대 계약학과 채용조건형 대출자에 한해 만 45세까지 시범적으로 지원하도록 하였다. 2016년 1학기에는 정규학기를 초과하여 학자금 대출을 받고자 하는 학생들이 특별추천을 통해 최대 3회까지 대출을 받을 수 있도록 하였다.¹⁴⁾

4. 교육비 세액공제제도

「소득세법」 제59조의4와 동법 시행령 제118조의6에는 교육비 세액공제에 대한 내용이 규정되어 있다. 「소득세법」에 규정된 교육비 세액공제는 근로자가 본인과 기본공제 대상이 되는 부양가족을 위해 지불한 교육비의 일부를 세액에서 공제하는 것을 말한다. 교육비 세액공제는 근로소득에 적용되는 것이지만, 성실납세자는 사업소득에도 교육비 공제를 적용할 수 있다.

학생이 학비를 납부할 때, 장학금을 받아서 납부하는 경우와 학자금대출을 받아서 납부하는 경우, 본인이나 학부모의 자금으로 납부하는 경우로 구분할 수 있다. 경우에 따라서는 세 가지가 혼합될 수도 있다. 이 중 장학금을 받아서 학비를 전액 납부하는 경우에는 본인이나 학부모 부담이 없으므로 세액공제 대상이 되지 않는다. 학자금대출을 받아서 학비를 납부하는 경

13) 2012년의 개편내용은 한국장학재단(2012) 참조.

14) 2015년 2학과와 2016년 1학기 제도 개편 내용은 한국장학재단(2016b) 참조.

우에는, 학비를 납부한 해에 세액공제를 적용하지 않는다. 대신 대출 원리금을 상환할 때 그 원리금을 대출받은 본인의 세액에서 공제한다. 취업후 상환 학자금대출이나 일반상환 학자금대출, 농어촌출신 대학생 학자금융자 모두 이와 같은 방식으로 세액공제를 적용한다.

취업후 상환 학자금대출은 제도 자체가 학생 본인이 대출을 받고, 졸업하여 취업한 후에 본인의 대출금을 상환하는 방식으로 설계되어 있으므로 이와 같이 대출 원리금 상환시 본인의 소득에서 교육비 세액공제를 적용하는 것이 당연하다. 일반상환 대출금이나 농어촌 출신 대학생 학자금대출은 원리금 상환기간만 정해져 있고 본인 소득에서 상환할 것인지, 학부모 소득에서 상환할 것인지는 정해져 있지 않다. 그러나 일반상환 대출은 거치기간이 최대 10년이며, 농어촌 출신 대학생 학자금대출은 졸업후 2년까지로 거치기간이 정해져 있어 이 두 가지 대출금도 기본적으로는 대출을 받은 학생이 졸업후 취업하여 취득한 소득에서 상환할 것을 전제로 하고 있다고 할 수 있다. 그러므로 이들 모두 실제로 학비를 지출하는 단계, 즉 원리금을 상환하는 단계에서 본인을 위해 지불한 학자금으로 보아 세액에서 공제하는 것으로 판단된다.

장학금이나 학자금대출을 받지 않고 본인이나 학부모가 교육비를 직접 지불하는 경우에는 본인이나 학부모가 납부하여야 할 세액에서 공제를 받을 수 있다. 본인의 경우 대학뿐만 아니라 대학원 학비도 공제대상이 되며, 지불한 교육비 전액의 15%를 세액에서 공제할 수 있다. 그런데 학부모가 교육비를 지불한 경우에는 대학원 교육비는 공제 대상이 되지 않으며, 대학에 한하여 자녀 1인당 900만원 한도 내에서 지출한 교육비의 15%를 공제받을 수 있다. 공제 대상이 되는 교육비는 입학금과 수업료이다.

앞서 설명한 장학금과 학자금대출이 학비를 납부하는 단계에서 학부모의 학비부담을 완화하여 주는 것인 반면, 세액공제는 학자금을 납부하고 나서 소득세 연말정산을 할 때 세액에서 공제하는 것으로서 사후적인 지원이라고 할 수 있다. 그러므로 국가장학금이나 학자금대출과는 달리 등록금을 납부하는 당시의 자금 부담을 완화해 주는 효과는 없다. 한편 교육비의 일부를

공적 재원으로 부담한다는 관점에서 보면, 세액공제는 장학금과 같은 성격이다. 즉, 등록금의 일부를 정부에서 부담하는 효과가 있다. 그러므로 교육비의 직접 지원이라는 관점에서 세액공제는 학자금대출보다는 장학금과 유사한 성격을 가지고 있다.

〈표 II-12〉 장학금과 학자금대출, 교육비 세액공제의 특성 비교

	장학금	학자금 대출	세액공제
지원시기	등록금 납부시	등록금 납부시	등록금 납부 후
자금 조달 지원	○	○	×
교육비 인하 효과	○	×	○
소득수준별 지원효과	저소득층 위주	대부분의 계층	중간 이상 계층
지원규모	소득 고려 차등	낮은 이자율 납부 연기	등록금의 15%

자료: 저자 작성

한편 장학금과 세액공제의 차이는, 앞서 언급한 지원 시기의 차이도 있지만, 소득수준별 지원규모의 차이에서도 찾아볼 수 있다. 장학금은 소득수준을 명시적으로 고려하여, 소득이 낮은 계층에 더 많이 지원하는 방식으로 운영되고 있다. 그러나 세액공제는 소득수준과 관계없이 지불한 등록금의 15%를 세액에서 공제한다. 공제대상이 되는 교육비의 15%보다 납부해야 할 세액이 적은 경우에는 세액의 한도 내에서만 공제되며, 초과분은 환급되거나 이월되지 않는다. 그러므로 소득수준이 낮아서 납부해야 할 세액이 세액공제 대상 교육비의 15%에 미달하는 경우에는 그렇지 않은 경우에 비해 교육비 세액공제 규모가 작게 된다.

〈표 II-13〉에서는 2016년 사립대학교 등록금을 기준으로 국가장학금을 지원받는 경우에 소득분위별 세액공제 규모를 산출하고, 장학금과 세액공제를 제외한 본인(학부모)이 부담하는 부분의 등록금에 대한 비율, 즉 본인부담률을 정리하였다. 2016년의 4년제 사립대 평균 등록금은 연 712만 7천원이었다. 2017년의 국가장학금 지급 계획에 따르면 8분위 이하에 소득분위에 따라 67만 5천원에서 최대 520만원까지 I 유형의 장학금이 지원된다. 등록금에서 I 유형 장학금을 공제한 차액은 II 유형을 통해서 부분적으로 또는

전액 보완적인 지원을 받을 수 있다. 만약 II 유형의 지원을 받지 못하고 I 유형만 지원된다면, 1분위 학생의 경우 등록금에서 I 유형 장학금을 공제한 163만 8천원을 본인(학부모)이 납부하여야 하며, 이에 대해 28만 9천원의 세액공제를 받을 수 있다. 이때 장학금과 세액공제를 차감한 본인부담액의 등록금 대비 비율은 23%가 된다. 9분위와 10분위 학생은 I 유형 장학금 대상이 되지 않으므로 세액공제만 받을 수 있다. 등록금이 900만원이 되지 않으면 납부한 등록금의 15%를 공제받을 수 있다. 등록금이 712만 7천원이라면 세액공제규모는 106만 9천원이 된다. 본인부담률은 85%이다.

I 유형 장학금이 등록금에 미달하는 경우에는 II 유형 장학금으로 보완하게 된다. 특히 2분위 이하 학생은 학교별로 II 유형 장학금을 통해서 보완하여 등록금 전액을 지원할 수 있도록 교육부에서 권고하고 있다. II 유형 장학금은 학교별로, 개인별로 다양하기 때문에 평균치를 가지고 전체를 대변하는 데 어려움이 있으나 <표 II-13>에서는 장학금과 세액공제 규모의 대략적인 비교를 위해서 2015년의 소득구간별 II 유형 장학금 수혜자의 1인당 평균치에 해당하는 금액을 지원받는 경우를 가정하여 세액공제 규모와 본인부담률을 계산해 보았다. 이 경우 세액공제 규모는 1분위가 11만 8천원이고 10분위는 79만 3천원이 된다. 본인부담률은 1분위 9.4%, 10분위 63.1%가 된다. II 유형을 받는다면 분위별로 본인부담률이 적게는 14%포인트(1~2분위), 크게는 22%포인트(9~10분위) 낮아지는 것으로 나타났다.

이 표에서 몇 가지 특징을 발견할 수 있다. 국가장학금 I 유형은 제도의 목적에 따라 저소득층에 대한 지원이 많고 소득이 많은 계층에는 적게 지원되거나 지원이 되지 않는다. 한편 국가장학금 II 유형은 인원수 구성에서는 저소득층이 많이 혜택을 받을 수 있으나 1인당 지원액은 소득수준에 따라 크게 차이가 나지 않는다. 오히려 소득이 가장 많은 9~10분위의 1인당 평균 장학금 규모가 다른 소득분위보다 더 큰 것으로 나타났다. 이는 다른 분위의 학생들이 국가장학금 I 유형을 수혜함에 따라 II 유형의 장학금 수요가 적기 때문에 나타나는 현상일 가능성이 있다.

〈표 II-13〉 소득분위별 세액공제 규모와 본인부담률 추정¹⁾

(단위: 천원, %)

소득 분위	사립대 등록금 ⁴⁾	장학금 I 유형만 받는 경우			I 유형과 II 유형을 받는 경우		
		1 유형	세액 공제	본인 부담률 ³⁾	II 유형 ²⁾	세액 공제	본인 부담률 ³⁾
기초	7,127	5,200	289	23.0	1,266	99	7.9
1 분위	7,127	5,200	289	23.0	1,138	118	9.4
2 분위	7,127	5,200	289	23.0	1,144	118	9.3
3 분위	7,127	3,900	484	38.5	1,407	273	21.7
4 분위	7,127	2,860	640	50.9	1,373	434	34.5
5 분위	7,127	1,680	817	65.0	1,290	624	49.6
6 분위	7,127	1,200	889	70.7	1,319	691	55.0
7 분위	7,127	675	968	76.9	1,284	775	61.6
8 분위	7,127	675	968	76.9	1,281	776	61.7
9 분위	7,127	-	1,069	85.0	1,804	798	63.5
10 분위	7,127	-	1,069	85.0	1,840	793	63.1

주: 1) 장학금으로 총당된 부분을 제외한 학비는 모두 본인(학부모)이 부담한다고 가정

2) 2015년 소득구간별 II 유형 수혜자 1인당 평균 수혜액

3) 본인부담액(= 등록금 - 장학금 - 세액공제)이 등록금에서 차지하는 비중

4) 2016년 4년제 사립대학교 등록금 평균

자료: 〈표 III-4〉, 〈표 II-2〉, 〈표 II-5〉 자료를 이용하여 저자 계산

마지막으로 세액공제 혜택은 명백하게 역진적인 모습을 보여준다. 소득수준이 높을수록 세액공제 규모가 커진다. 소득수준에 관계없이 납입한 등록금의 15%를 세액에서 공제하지만 저소득층은 장학금 혜택을 받아 직접 부담한 교육비가 적어 세액공제 혜택이 적은 반면 고소득층은 등록금 중 직접 부담하는 금액의 비중이 커서 세액공제 규모도 더 커지는 것이다. 소득 9~10분위의 경우 교육비를 직접 부담하는 데 큰 어려움이 없을 것으로 보아 국가장학금 I 유형을 지급하지 않는 반면 이 계층이 세액공제 혜택은 가장 많이 받고 있는 것이다. 국가장학금이 없던 시기에 교육비 공제라는 간접적인 방법으로 학부모의 교육비 부담을 완화하도록 하였다. 그런데 국가장학금을 확대하여 직접적인 재정지출이 교육비 지원의 대부분을 형성하도록 하면서, 이전의 교육비 공제제도를 개편하지 않고 그대로 유지하여 이와 같은 모순적인 현상이 나타난 것으로 판단된다.

Ⅲ. 대학 학자금 지원 실적과 특징

1. 국가장학금 지원실적과 성과

가. 국가장학금 지원 규모

국가장학금 I 유형과 II 유형의 지원 규모와 수혜인원수를 정리하면 <표 III-1>과 같다. 두 가지 유형을 합한 총규모를 보면, 2012년 1조 7,527억원에서 2013년 2조 6,141억원, 2014년 3조 2,172억원으로 크게 증가하였다. 2015년에도 3조 4,035억원으로 전년도에 비해 1,900억원 정도 증가하였다.

<표 III-1> 국가장학금 규모와 수혜 인원(2012~2015년)

(단위: 백만원, 명, %, 천원)

		장학금 규모		수혜인원		1인당 지원액	
		금액	비중 ¹⁾	인원수	비중 ¹⁾	학기당	연간 ²⁾
I 유형	2012	928,234	53.0	1,080,027	43.0	859	1,719
	2013	2,073,949	79.3	1,859,939	60.4	1,115	2,230
	2014	2,751,298	85.5	1,899,506	63.0	1,448	2,897
	2015	2,723,249	80.0	1,711,408	61.8	1,591	3,182
II 유형	2012	824,470	47.0	1,434,139	57.0	575	1,150
	2013	540,178	20.7	1,221,221	39.6	442	885
	2014	465,858	14.5	1,115,865	37.0	417	835
	2015	680,289	20.0	1,058,527	38.2	643	1,285
합 계	2012	1,752,704	100.0	2,514,166	100.0	-	-
	2013	2,614,127	100.0	3,081,160	100.0	-	-
	2014	3,217,156	100.0	3,015,371	100.0	-	-
	2015	3,403,538	100.0	2,769,935	100.0	-	-

주: 1) 연도별 국가장학금 I, II유형 합계에서 각 유형이 차지하는 비중

2) 학기당 1인당 평균 지원액의 두 배

자료: 한국장학재단 제공 국가장학금 통계정보의 자료를 사용하여 저자 계산. 공공데이터포털
<http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

국가장학금 유형별로 보면, I 유형은 2012년 9,282억원에서 2014년에는 2조 7,513억원으로 약 3배 수준으로 증가하였다. 2015년에는 2조 7,232억원으로 다소 감소하였는데, 이는 학생수 감소에 따른 것으로 판단된다. 한편 II 유형은 2012년 8,245억원에서 2015년 6,803억원으로 감소하는 경향을 보여주었다. 2013년과 2014년에 많이 감소되었다가, 2015년에 다소 증가하였다. 이러한 변화에 따라 2012년에는 I 유형과 II 유형의 비율이 53:47로 거의 유사한 수준이었는데, 2015년에는 80:20으로 I 유형이 국가장학금의 기본적인 형태로 자리를 잡게 되었다. 그 이후에도 유사한 추세가 계속되었다. 2017년 예산을 보면, I 유형 예산이 2조 8,917억원으로 2015년의 총 지급액 2조 7,232억원보다 약간 많은 수준으로 책정되었으며, II 유형은 4천억원으로 2015년 지급 실적보다 2,800억원 정도 적게 책정되었다.¹⁵⁾

지원을 받은 인원수를 보면, 2012년에 I 유형의 지원을 받은 학생수가 연간 100만명을 약간 상회하는 수준이었는데, 이후 크게 증가하여 2013년에는 186만명, 2014년에는 190만명이 되었다. 2015년에는 171만명으로 전년도에 비해 다소 감소하였다. 한편 II 유형 지원을 받은 인원수는 2012년에 143만명으로 I 유형 지원인원보다 40% 정도 많았다. 이후 II 유형 지원 인원수는 감소하는 경향을 보여주어 2015년에는 100만명 수준이 되었다.

지원을 받은 학생 1인당 연간 지원규모를 보면, I 유형은 2012년 평균 172만원에서 2015년 318만원으로 두 배 이상 증가하였다. 한편 II 유형은 2012년 115만원에서 2013년 89만원, 2013년 84만원으로 감소되었다가 2015년에 다시 증가하여 수혜자 1인당 지원규모가 129만원이 되었다.

〈표 III-2〉에서는 대학알리미 홈페이지에 나타난 학교별 교육비 구성 자료를 종합하여 학생 1인당 교육비와 등록금에서 장학금이 차지하는 비중을 정리하였다. 전문대학과 대학을 각각 국공립과 사립으로 구분하여 학생 1인당 교육비와 등록금, 입학금, 장학금 규모를 비교하였다. 전문대학은 2/3/4 년제 전문대학을 말하며, 사이버 전문대학과 기능대학, 각종 전문대학은 집계에서 제외하였다. 대학은 4년제 대학교와 산업대학, 교육대학을 포함하고,

15) 2017년 예산은 앞의 〈표 II-4〉 참조.

사이버대학, 방송통신대학, 각종 대학, 기술대학은 제외하였다. 국립대학은 국립대학과 특별법에 의한 국립대학과 국립대학법인을 포괄한다. 학생 1인당 교육비와 등록금 등 규모는 학교별 학생 1인당 교육비와 등록금 등 규모를 단순평균한 것이다.

이 표에 따르면, 4년제 대학의 경우 학생 1인당 교육비는 국공립 1,352만원, 사립 1,299만원으로 국공립이 사립에 비해 약간 높다. 한편 등록금은 국공립 386만원, 사립 713만원으로 사립이 국공립의 1.8배 수준이다. 입학금은 국공립 15만원, 사립 73만원으로 사립이 훨씬 많다. 학생 1인당 장학금은 국공립 253만원, 사립 340만원으로 사립이 국공립의 1.3배 수준이다.

〈표 III-2〉 학생 1인당 교육비와 등록금, 장학금 비교(2016년)

(단위: 천원, %)

학교종류	설립형태	학생 1인당 규모 ⁴⁾				비율		
		교육비 (A)	등록금 (B)	입학금 (C)	장학금 (D) ⁶⁾	B/A	D/B	D/(B+A×C) ⁵⁾
전문대학 ¹⁾	국공립 ³⁾	14,611	2,414	267	1,854	16.5	76.8	72.8
	사립	9,827	5,904	640	3,251	60.1	55.1	52.2
대학 ²⁾	국공립 ³⁾	13,519	3,864	150	2,531	28.6	65.5	64.9
	사립	12,985	7,127	731	3,401	54.9	47.7	46.5

주: 1) 전문대학(2/3년제)을 포함하여 사이버전문대학, 기능대학, 각종전문대학은 제외

2) 대학교, 교육대학, 산업대학을 포함하며, 사이버대학, 방송통신대학, 각종 대학, 기술대학은 제외

3) 국립대학, 특별법에 의한 국립대학, 국립대학법인 포함

4) 각 대학의 학생 1인당 교육비, 등록금, 장학금, 신입생 1인당 입학금을 단순평균한 것임

5) A는 전문대학 0.5, 4년제 대학 0.25 적용

6) 장학금은 국가장학금과 그 외 교내외 장학금 모두 포괄

자료: 대학알리미 홈페이지 자료를 사용하여 저자 계산. <http://www.academyinfo.go.kr/>(접속일: 2017. 8. 3)

등록금이 학생 1인당 교육비에서 차지하는 비중은 국공립이 28.6%, 사립이 54.9%이다. 즉, 국공립은 정부의 경상비 지원 등 지원이 많아 교육비의 1/4을 약간 넘는 정도의 교육비만 등록금으로 확보하는 데 비해, 사립은 교육비의 55% 정도를 수요자가 부담하는 등록금으로 조달한다. 등록금 중에서 장학금이 차지하는 비중을 보면, 입학금을 제외하고 계산하면 국공립 65.5%, 사립 47.7%이고, 입학금도 고려하면 국공립 64.9%, 사립 46.5%가 된

다. 즉, 학생이 학교에 납입하는 교육비 중 국공립은 65% 정도, 사립은 47% 정도를 장학금으로 지원하고 있다.

전문대의 경우에는 학생 1인당 교육비가 국공립 1,461만원, 사립 983만원으로 국공립과 사립의 격차가 상당히 크다. 국공립전문대학의 경우 대부분 도립대학으로서 숫자가 적고(9개) 전문대학 전체에 비해 1인당 교육비가 많이 소요되는 학과가 많아 1인당 교육비가 큰 것으로 판단된다. 등록금은 국공립이 241만원, 사립이 590만원으로 국공립이 사립의 절반 수준이다. 입학금은 국공립 27만원, 사립 64만원이다. 학생 1인당 교육비에서 등록금이 차지하는 비중은 국공립 16.5%, 사립 60.1%인 것으로 나타났다. 학생 1인당 장학금 규모는 국공립 185만원, 사립 325만원으로 각각 등록금의 76.8%, 55.1%를 차지하였다. 입학금을 고려한 납입금에서 차지하는 비중은 국공립이 72.8%, 사립이 52.2%이다.

정부가 2012년에 국가장학금 제도를 개편하면서 목표로 삼은 것은 ‘반값등록금’이었다. 구체적으로 이야기하면, 국가장학금과 세액공제 등 정부 지원액과 교내외 장학금, 그리고 학교의 등록금 인하 등 자구노력을 종합하여 등록금 부담을 절반 수준으로 낮춘다는 것이었다. 위의 <표 Ⅲ-2>는 이와 같은 정책 목표가 이미 달성되었음을 보여준다. 사립대학의 경우에 장학금이 등록금의 47% 수준이지만, 장학금을 받지 않고 직접 납부한 등록금과 입학금의 15%를 세액공제하는 것을 고려하면 장학금, 세액공제 등 공적 지원과 교내외 장학금이 등록금의 50%를 상회한다고 할 수 있다.

앞서 <표 Ⅲ-1>에서 살펴본 국가장학금 규모 변화 추이와 <표 Ⅱ-4>의 2017년 예산규모를 보면, 국가장학금 규모가 2014년까지 빠른 속도로 증가하였으나 2015년 이후에는 증가세가 크게 둔화되어 거의 이전 수준을 유지하는 단계이며, 유형별로는 감소하는 부분도 있다는 것을 알 수 있다. 이는 ‘반값등록금’이라는 정책 목표가 이미 달성되었으며, 학생수도 감소하는 추세를 보이는 데 따른 것으로 판단된다. 앞으로도 반값등록금이 정책의 가장 중요한 목표가 되고, 그 수단으로 학교의 등록금 인하 또는 동결과 같은 자구노력이 요구되며, 학생수는 계속 줄어든다면 국가장학금 규모는 계속 감

소되는 경향을 보일 것으로 전망된다. 한편 국가장학금 규모를 현행 수준으로 유지하고 등록금 인하/동결 정책을 유지한다면 학생수가 감소함에 따라 등록금에서 장학금이 차지하는 비중은 계속 증가할 것으로 전망된다. 또 다른 가능성으로 등록금의 인하/동결 정책이 완화되는 경우도 생각해 볼 수 있는데, 이 경우에는 등록금과 장학금의 관계에 대한 목표치를 다시 설정하여야 할 것이다.

〈표 Ⅲ-3〉에서는 구분별로 장학금의 구성을 살펴보았다. 전문대의 경우 국가장학금이 전체 장학금의 70% 정도를 차지하며, 교내 장학금이 약 28%를 차지하였다. 대학교는 국공립의 경우 국가장학금이 전체 장학금의 68.4%를 차지하고, 사립은 56.4%를 차지하였다. 그다음으로는 교내 장학금 중 성적우수 장학금이 국공립 12.1%, 사립 13.4%를 차지하였다. 사립대학의 경우 교내 장학금 중 저소득층 장학금도 12%를 차지하였다. 사립대학의 저소득층 장학금은 국가장학금이 등록금에 미치지 못함에 따라 그 차액을 지원하는 데 주 목적이 있는 것으로 판단된다. 교내장학금 중 저소득층 장학금과 국가장학금을 합하면 사립대학의 경우에도 주로 저소득층 지원을 목적으로 운영되는 장학금이 70% 수준이 된다고 할 수 있다.

〈표 Ⅲ-3〉 학교별 장학금의 구성(2016년)⁴⁾

(단위: %)

학교종류	설립 형태	합계	교외			교내				
			소계	국가	기타	소계	성적 우수	저소득층	근로	기타
전문대학 ¹⁾	국공립 ³⁾	100.0	72.1	68.1	4.1	27.9	8.6	3.4	3.4	12.5
	사립	100.0	71.3	70.0	1.3	28.7	7.1	7.2	2.1	12.2
대학 ²⁾	국공립 ³⁾	100.0	73.5	68.4	5.1	26.5	12.1	6.4	3.2	4.8
	사립	100.0	59.0	56.4	2.7	41.0	13.4	12.0	2.4	13.2

주: 1) 전문대학(2/3년제)을 포함하여 사이버전문대학, 기능대학, 각종전문대학 제외

2) 대학교, 교육대학, 산업대학을 포함하며, 사이버대학, 방송통신대학, 각종대학, 기술대학은 제외

3) 국립대학, 특별법에 의한 국립대학, 국립대학법인 포함

4) 각 구분별 장학금 총계에서 각각의 구성요소가 차지하는 비중

자료: 대학알리미 홈페이지 자료를 사용하여 저자 계산, <http://www.academyinfo.go.kr/>(접속일: 2017. 8. 3)

나. 수혜학생의 소득수준별 분포와 장학금 규모

1) 국가장학금 I 유형

〈표 Ⅲ-4〉에서는 2015년에 국가장학금 I 유형과 II 유형, 그리고 다자녀 장학금 지원을 받은 학생들의 소득분위별 분포와 학생 1인당 지원규모를 정리하였다. 인원수는 1학기 지원인원과 2학기 지원인원을 합한 것으로서 같은 학생이 두 번 포함되어 있을 수 있다.

먼저 국가장학금 I 유형 지원을 받은 학생의 분포를 보면, 총 171만명이 지원을 받았는데, 그 중에서 소득 2분위 이하가 50.3%를 차지하였으며, 3분위와 4분위를 합하여 23.1%, 그리고 5~8분위는 26.6%를 차지하였다. 9분위와 10분위에는 I 유형 장학금이 지원되지 않는다. 다자녀장학금은 총 6만 8천 명이 지원을 받았는데, 소득 2분위 이하가 54%를 차지하였고, 3~4분위가 21%, 그리고 5~8분위는 25%를 차지하여 국가장학금 I 유형과 유사한 분포를 보여주었다. 다자녀장학금도 9분위와 10분위 학생에게는 지원되지 않는다. 한편 국가장학금 II 유형은 2분위 이하가 40.2%이고, 3~4분위가 25.5%를 차지하였다. 5~8분위는 29.7%를 차지하였으며, 9분위와 10분위가 합하여 4.7%를 차지하였다. I 유형 및 다자녀장학금과 달리 II 유형의 수혜자 중에서는 5분위 이상이 34.4%를 차지하였다. I 유형이나 다자녀장학금에 비해 II 유형에서 고소득층 수혜자 비중이 비교적 높은 이유는 I 유형이나 다자녀장학금을 충분히 수혜한 학생들이 II 유형 장학금을 받지 않는 경우가 있기 때문인 것으로 판단된다.

〈표 Ⅲ-4〉 소득분위별 국가장학금 지원 실적(2015년)

(단위: 천원, 천명, %)

소득 분위	I 유형			II 유형			다자녀		
	1인당 지원액	인원구성		1인당 지원액	인원구성		1인당 지원액	인원구성	
		명	비중		명	비중		명	비중
합계	3,182	1,711	100.0	1,285	1,059	100.0	4,434	68	100.0
기초	4,372	90	5.2	1,266	30	2.8	4,497	4	6.1
1분위	4,383	399	23.3	1,138	204	19.3	4,555	18	25.9

〈표 III-4〉의 계속

소득 분위	I 유형			II 유형			다자녀		
	1인당 지원액	인원구성		1인당 지원액	인원구성		1인당 지원액	인원구성	
		명	비중		명	비중		명	비중
2분위	4,387	371	21.7	1,144	191	18.1	4,541	15	22.0
3분위	3,432	224	13.1	1,407	149	14.1	4,302	8	12.4
4분위	2,570	170	10.0	1,373	120	11.4	4,300	6	8.7
5분위	1,656	109	6.3	1,290	77	7.3	4,314	4	5.9
6분위	1,189	107	6.2	1,319	74	7.0	4,315	4	5.6
7분위	673	110	6.4	1,284	73	6.9	4,298	4	6.1
8분위	673	132	7.7	1,281	90	8.5	4,320	5	7.3
9분위	-	-	-	1,804	22	2.0	-	-	-
10분위	-	-	-	1,840	28	2.7	-	-	-
기타	-	-	-	6,492	0 ¹⁾	0.0	-	-	-
2분위 이하	-	860	50.3	-	426	40.2	-	37	54.0
5분위 이상	-	457	26.7	-	364	34.4	-	17	25.0

주: 1) 11명

자료: 한국장학재단 제공 국가장학금 통계정보, 공공데이터포털. <http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

1인당 장학금 지원액 규모를 보면, 2015년에 연 480만원 한도 내에서 등록금 전액을 지원받을 수 있는 2분위 이하의 경우 평균 지원액이 438만원 수준이다. 그리고 최대 360만원까지 지원을 받을 수 있는 3분위 학생은 평균 343만원, 264만원까지 지원받을 수 있는 4분위 학생은 평균 257만원을 지원받았다. 그리고 최대 168만원까지 지원받을 수 있는 5분위 학생은 평균 166만원을, 120만원까지 지원받을 수 있는 6분위 학생은 평균 119만원을 지원받았다. 최대 67만 5천원까지 지원받을 수 있는 7분위와 8분위 학생의 평균 지원액은 각각 67만 3천원이었다.

I 유형과 달리 II 유형 및 다자녀장학금의 학생 1인당 평균 장학금 규모는 소득수준별로 크게 차이가 나지 않는다. 다자녀장학금의 경우 2015년에는 2분위 이하의 학생에게는 480만원, 3분위부터 8분위까지의 학생에게는 450만

원을 한도로 장학금을 지급하도록 되어 있었다. 실제 평균 지급액을 보면, 2분위까지는 450만원 수준 또는 450만원을 약간 상회하는 수준의 장학금이 지급되었으며 3~8분위의 학생에게는 평균 430만원 내외의 장학금이 지급되었다. 국가장학금 I 유형과 다자녀장학금은 대체로 지원 상한에 근접하는 수준의 장학금이 지원되고 있으며, 지원 상한이 낮아질수록 평균 지급액과 지원 상한의 격차가 줄어드는 경향을 보여주었다.

한편 국가장학금 II 유형을 보면 8분위 이하까지는 1인당 평균 장학금 규모가 114만~141만원 사이에 분포되어 있다. 소득분위별 격차가 명확하지는 않지만 대체로 국가장학금 I 유형의 지원을 가장 많이 받는 소득 2분위 이하의 1인당 평균 지원액이 낮은 편이며, 3~6분위의 지원액이 비교적 많은 편이다. 또한 I 유형의 지원을 받지 않는 9분위와 10분위 학생의 평균 지원액은 180만원 수준으로 다른 소득분위의 학생에 비해 월등하게 많다.

〈표 Ⅲ-5〉와 〈표 Ⅲ-6〉 그리고 [그림 Ⅲ-1]에서는 국가장학금 I 유형의 소득분위별 수혜자 수가 2012년 이후 연도별로 어떻게 변화되었는지를 살펴 보았다. 국가장학금 I 유형은 성적요건과 소득요건만 충족되면 다른 조건 없이 주어지는 것이며, 성적요건이 그다지 엄격한 편이 아니므로 아주 예외적인 경우를 제외하고는 소득요건을 충족한 학생의 거의 대부분이 수혜를 받을 것으로 판단된다. 그러므로 수혜자 수의 변화를 통해서 저소득층 학생의 대학 진학 동향을 파악할 수 있다.

〈표 Ⅲ-5〉에서는 2012년부터 2015년까지 국가장학금 I 유형 수혜자 수를 정리하였는데, 수혜자 수는 1학기 수혜자 수와 2학기 수혜자 수의 평균치이다. 그리고 제일 마지막 줄(행)에는 각 연도 재학생수를 정리하였다. 표의 가장 오른쪽에 있는 열에는 2015년의 학생수를 2014년의 학생수로 나눈 비율을 정리하였다. 이 열의 수치가 100이면 2014년과 2015년에 학생수가 같은 것이며, 100보다 크면 학생수가 증가한 것이고, 100보다 작으면 학생수가 감소한 것이다.

먼저 학생수의 변화를 보면, 2012년에 재학생수가 205만명 수준이었는데, 2013년과 2014년에 약간씩 증가하여 2014년에는 206만 5천명이 되었다. 그

런데 2015년에는 3만명 정도 감소하여 203만 5천명이 되었다. 2014년에 비해 학생수가 1.4% 줄어든 것이다. 그런데 국가장학금 I 유형의 지원을 받은 학생수는 2014년 95만명에서 2015년 85만 6천명으로 9만 4천명, 2014년 수혜자 수의 9.9%만큼 줄어들었다. 소득수준별로 보면, 2분위는 약간 증가하였으며, 4분위 이하는 대체로 전년도의 90% 이상을 유지하였는데, 5~8분위는 전년도의 70% 수준으로 많이 줄어들었다.

〈표 Ⅲ-5〉 국가장학금 I 유형 수혜자의 소득수준별 분포¹⁾

(단위: 명, %)

	2012	2013	2014	2015	2015/2014
합계	540,014	929,970	949,753	855,704	90.1
기초	48,376	46,745	46,778	44,856	95.9
1분위	162,003	191,802	215,334	199,634	92.7
2분위	179,130	181,394	182,542	185,650	101.7
3분위	150,506	127,332	118,376	112,011	94.6
4분위	-	84,809	85,443	85,154	99.7
5분위	-	73,269	73,931	54,321	73.5
6분위	-	73,636	71,207	53,289	74.8
7분위	-	71,936	72,736	54,986	75.6
8분위	-	79,049	83,407	65,806	78.9
9, 10분위	-	-	-	-	-
재학생 ²⁾	2,055,465	2,055,657	2,064,995	2,035,309	98.6

주: 1) 학기당 평균 수혜 학생수의 분포

2) 전문대, 대학, 교육대학, 산업대학 학생수 합계

자료: 소득수준별 수혜학생수 자료 - 한국장학재단 제공 국가장학금 통계정보, 공공데이터포털

<http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

연도별 재학생수 자료 - 한국교육개발원 교육통계연구센터 홈페이지(<http://kess.chedi.re.kr/> index),

시도별 설립별 학생수(재적, 재학, 휴학)(접속일: 2017. 10. 4)

〈표 Ⅲ-6〉에서는 〈표 Ⅲ-5〉의 자료를 사용하여 재학생수 대비 국가장학금 I 유형의 혜택을 받은 학생의 비율을 정리하였다. 이 수치는, 약간의 오차는 있겠지만, 대체로 재학생에서 해당 소득구간의 학생이 차지하는 비중을 보여준다고 할 수 있다. 이 표의 오른쪽 두 개의 열에서는 2014~2015년, 2013~2015년에 이 비율의 구간 변화를 정리하였는데, 각각 2014년과 2013년

의 비율에서 2015년의 비율을 차감한 것으로 이 수치가 양수이면 해당 소득 구간의 학생수가 재학생수에서 차지하는 비중이 낮아진 것이며, 음수인 경우에는 이 비율이 높아진 것이다. 그리고 [그림 Ⅲ-1]에서는 <표 Ⅲ-6>의 자료를 사용하여 2014~2015년, 2013~2015년 구간에 (소득구간별 학생수/재학생수) 비율의 변화를 그림으로 정리하였다. 소득구간은 기초생활보장 수급자와 1~4분위, 5~8분위로 구분하였다.

<표 Ⅲ-6> 국가장학금 I 유형 수혜자의 재학생 대비 비율

(단위: %, %p)

	재학생에서 차지하는 비중				비중의 변화 ¹⁾	
	2012	2013	2014	2015	2014~2015	2013~2015
합계	26.27	45.24	45.99	42.04	3.95	3.20
기초	2.35	2.27	2.27	2.20	0.06	0.07
1분위	7.88	9.33	10.43	9.81	0.62	-0.48
2분위	8.71	8.82	8.84	9.12	-0.28	-0.30
3분위	7.32	6.19	5.73	5.50	0.23	0.69
4분위	-	4.13	4.14	4.18	-0.05	-0.06
5분위	-	3.56	3.58	2.67	0.91	0.90
6분위	-	3.58	3.45	2.62	0.83	0.96
7분위	-	3.50	3.52	2.70	0.82	0.80
8분위	-	3.85	4.04	3.23	0.81	0.61
9, 10분위	-	-	-	-	-	-
1~4분위	23.9	28.5	29.1	28.6	0.52	-0.14
5~8분위	-	14.5	14.6	11.2	3.37	3.27

주: 1) 각각 2014년 비중과 2013년 비중에서 2015년 비중을 뺀 것으로, 양수는 비중이 낮아진 것을, 음수는 비중이 높아진 것을 의미함

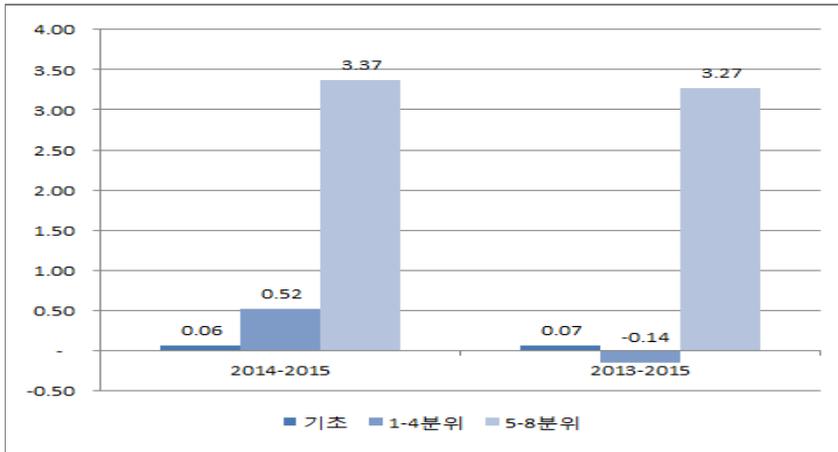
자료: <표 Ⅲ-5> 자료를 사용하여 저자 계산

<표 Ⅲ-6>에 나타난 국가장학금 I 유형 수급자의 재학생 대비 비율을 보면, 3분위까지만 장학금을 지원한 2012년에는 재학생의 26.27%만 혜택을 받았는데, 8분위까지로 장학금 지원대상이 확대된 2013년에는 45.24%, 2014년에는 45.99%의 학생이 지원을 받았다. 그런데 이 비율이 2015년에는 42.04%로 낮아졌다. 이는 2014년에 비해 3.95%p, 2013년에 비해 3.2%p 낮

은 것이다. 앞에서 검토한 바와 같이 2015년에는 2013년과 2014년에 비해 재학생수가 줄어들었는데, 국가장학금 I 유형의 지원을 받은 학생수는 더 많이 줄어들어 장학금 수혜자의 재학생 대비 비율이 낮아진 것이다. 이는 최근에 인구감소와 대학 진학률 하락으로 학생수가 감소하였는데, 저소득층에서 감소 폭이 더 크다는 점을 시사한다. 다른 한편으로는 최근에 대학 졸업자의 취업률 하락으로 대학생이 재학기간을 연장하는 사례가 많은데, 그러한 재학기간 연장이 주로 고소득층에서 많이 발생하여 재학생 중 고소득층의 비율이 증가하였을 수도 있다.

[그림 III-1] 국가장학금 I 유형 수혜자의 재학생 대비 비율 변화

(단위: %p)



자료: <표 III-6>을 사용하여 저자 작성

특이한 점은, 소득수준별로 보면 4분위 이하 저소득계층에서 이 비율의 하락폭이 좁고, 경우에 따라서는 이 비율이 증가한 경우도 있는 데 비해 5~8분위에서는 이 비율의 변화폭이 비교적 크다는 사실이다. [그림 III-1]에 따르면 기초생계수급자의 경우에는 2014년과 비교하여 2015년에 0.06%p, 2013년과 비교하여 0.07%p 낮아진 데 그쳤으며, 1~4분위는 2014년에 비해 0.52%p 낮아졌고, 2013년에 비해서는 0.14%p 높았다. 한편 5~8분위는 2015년의 수치가 2014년에 비해 3.37%p 낮고, 2013년에 비해서는 3.27%p 낮아,

이 기간에 국가장학금 I 유형의 수혜자 감소가 거의 대부분 5~8분위 계층에서 발생하였음을 알 수 있다.¹⁶⁾

이상의 변화추이를 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 최근에 학생수가 거의 증가하지 않는 수준으로 정체되었으며, 2015년에는 재학생수가 감소하였는데, 국가장학금 I 유형의 수혜대상인 소득 8분위 이하인 학생의 수는 더 빠른 속도로 감소하였다. 둘째, 소득수준별로 보면, 4분위 이하 학생의 재학생 대비 비율 하락 폭이 5~8분위 학생보다 상당히 작다. 셋째, 8분위 이하 학생수 감소규모가 재학생수 감소규모보다 크다는 점에서, 9~10분위 학생수는 증가하였다는 점을 유추할 수 있다.

이와 같은 변화는 국가장학금의 효과에 대해 다음과 같은 두 가지 시사점을 제공한다. 첫째, 국가장학금 I 유형이 저소득층의 교육비 부담 완화 및 교육기회 확대에 매우 중요한 역할을 하며, 그 효과는 4분위 이하의 계층에서 극명하게 드러난다는 점이다. 장학금 지원액은 소득수준에 따라 차이가 있어 2분위까지는 국립대학 기준으로 등록금 전액을 지원하는 것을 목표로 지원 상한(2015년 480만원)이 설정되었으며, 3분위와 4분위는 각각 75%와 55%를 지원하는 것을 목표로 지원 상한이 설정되었다. 2015년에 4분위 장학금 상한은 264만원이었다. 한편 5분위는 최대 지원액의 35%, 6분위는 25%, 7분위와 8분위는 14%로 상한이 설정되었으며, 7분위와 8분위의 최대 지원액은 67만 5천원이었다. 즉, 등록금의 절반 이상을 지원할 것을 목적으로 장학금이 지원되는 경우에 학비 부담 완화와 교육기회 확대에 더욱 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다. 한편 등록금의 3분의 1 이하를 지원하는 경우에는 교육비 부담 완화 및 교육기회 확대 효과가 상대적으로 적은 것으로

16) <표 Ⅲ-6>과 <그림 Ⅲ-11>을 보면서, 소득분위가 실제 국민 또는 대학 재학생의 10분위 구분을 정확하게 대변하는지에 대한 의문을 품을 수 있다. 9~10분위의 비중은 합하여 50% 이상으로 상당히 큰 반면 5~8분위의 경우에는 분위별 인원수가 대학 재학생에서 차지하는 비중이 대부분 4% 미만으로 나타나기 때문이다. 앞서 제Ⅱ장에서 설명한 바와 같이 국가장학금 지급 기준이 되는 소득분위는 보건복지부에서 발표하는 중위소득을 근거로 설정한 것으로서 대학 재학생을 소득수준별로 10분위로 구분한 것과는 차이가 있는 것으로 판단된다. 소득분위 구분의 정당성에 대해서는 별도로 좀 더 자세하게 연구할 필요가 있다.

판단된다. 대학에 재학하고 있는 학생을 기준으로 할 때 소득 하위 30% 정도가 전자에 해당하며, 하위 30~45% 범위의 학생들이 후자에 해당한다. 즉, 대학 재학생 중 소득수준 하위 30%의 경우에는 상당한 수준의 국가장학금이 지원되며, 그 지원이 교육비 부담을 완화하고, 그 학생들의 교육기회 확대에 크게 기여하는 것으로 판단된다. 한편 소득수준 하위 30~45%에 해당하는 학생에게는 등록금의 1/3에도 미치지 못하는 수준의 장학금이 지원되는데, 이 경우에는 장학금의 교육비 부담 완화 및 교육기회 확대 효과가 상대적으로 작다고 할 수 있다. 소득수준이 상위 55% 이내인 학생들은 국가장학금 I 유형의 혜택을 받지 못한다. 전반적으로 학생수가 줄어드는 가운데 소득 상위 55% 이내의 학생 비중은 증가하였는데, 이는 이 집단에서 대학교육의 기회비용이 낮기 때문으로 판단된다.

둘째, 국가장학금에 대한 심각한 우려 중의 하나가 등록금의 가격 기능을 약화시킨다는 점이다. 대학교육을 받았을 때 예상되는 수익과 교육을 받는 데 따른 직간접 비용을 고려하여 교육을 받을지 여부를 판단하여야 하는데, 장학금으로 등록금을 지원하는 경우에 대학교육 비용이 과소평가되어 교육 수요가 과다하게 확대될 가능성이 있다. 전반적으로 학생수가 감소하는 가운데, 소득 9~10분위에 비해 8분위 이하에서 학생수가 더 많이 감소한 이유는 8분위 이하에서 교육의 기회비용이 더 크기 때문으로 판단된다. 그런데 8분위 이하를 4분위 이하와 5~8분위로 구분해 보면, 4분위 이하에서는 학생수가 비교적 소폭 감소한 반면 5~8분위에서 훨씬 더 많이 감소한 것으로 나타났다. 이는 장학금을 비교적 많이 받는 4분위 이하에 장학금이 지배적인 역할을 하여 등록금이 가격기능을 제대로 발휘하지 못하기 때문으로 판단된다. 한편 5~8분위의 경우 장학금 규모가 등록금의 3분의 1에도 미치지 못하는 수준이어서 등록금의 가격기능이 역할을 한 것으로 보인다. 5~8분위 학생의 경우에도 취업후 상환 학자금대출을 통해 등록금을 조달할 수 있으므로 등록금 마련에 큰 장애요인은 되지 않는다. 그런데 학자금대출은 납부기한을 연장하는 효과만 있을 뿐 교육서비스의 가격을 인하하는 효과는 없다.¹⁷⁾ 그

17) 학자금대출도 이자율을 시장이자율보다 낮게 책정하는 방법 등을 통해 교육의 가격에

리므로 부담해야 하는 비용에 비해 기대수익이 낮아지면 진학률이 낮아지게 된다.

2) 국가장학금 II 유형

〈표 III-7〉에서는 〈표 III-6〉에서와 같은 방법으로 국가장학금 II 유형의 지원을 받은 학생이 재학생에서 차지하는 비중을 소득수준별로 구분하여 정리하였다. 2015년에 국가장학금 I 유형의 수혜자가 재학생의 42%를 차지한 것에 비해 국가장학금 II 유형 수혜자가 재학생에서 차지하는 비중은 26%로 상대적으로 낮다. 그러나 장학금 규모가 I 유형은 2조 9천억원 수준이고, II 유형은 4천억원 수준이라는 점을 고려하면 II 유형은 I 유형에 비해 많은 학생에게 분산하여 지원하고 있다고 할 수 있다. 또한 II 유형의 지원을 받은 학생이 재학생에서 차지하는 비중은 2012년 34.89%에서 2014년 27.02%로 크게 감소하였으며, 2012년 이후 2015년까지 감소 추세가 지속되었는데, 이는 II 유형 장학금 총액이 축소된 데 따른 것으로 판단된다.

표의 오른쪽 두 개의 열에 나타나 있는 2014~2015년 간의 변화와 2013~2015년 간의 변화를 비교해 보면, 2014~2015년보다는 2013~2015년에 더 큰 변화가 있었다는 점을 알 수 있다. 2013~2015년에 II 유형 장학금 수혜자의 재학생 대비 비율이 3.7%p 낮아졌는데, 2014~2015년에는 1.01%p만 낮아졌다. 이는 II 유형 장학금의 예산액 변화에 크게 영향을 받은 것으로 판단된다. II 유형 장학금 예산액은 2012년 7,500억원에서 2013년에 7천억원으로 축소되었으며, 2014년에는 다시 4천억원으로 축소되었다. 이후 4천억원이 유지되고 있다.

소득수준별로 보면, 8분위 이하에서는 기초~1분위, 그리고 4분위를 제외한 대부분의 구간에서 장학금 수혜자의 재학생 대비 비율이 낮아졌다. 특히 2분위 구간에서 많이 낮아졌다. 2분위의 경우, I 유형의 지원액이 2013년에는 최대지원액(450만원)의 60% 수준(270만원)이었는데, 2014년부터는 최대

영향을 줄 수 있으나 그 크기는 크지 않을 것으로 판단된다. 이에 대해서는 뒤의 제IV장 및 제VI장에서 좀 더 자세하게 논의한다.

지원액(480만원)을 지원받을 수 있도록 지원규모가 확대되어 II 유형의 수요가 상당히 줄어들었을 가능성이 있다. 9~10분위의 경우 2013년까지는 지원받은 학생이 거의 없었으나 2014년과 2015년에는 지원받은 학생의 비중이 전년에 비해 각각 0.39%p, 0.85%p 높아졌다.

〈표 III-7〉 국가장학금 II 유형 수혜자의 재학생 대비 비율

(단위: %, %p)

	재학생에서 차지하는 비중				비중의 변화 ¹⁾	
	2012	2013	2014	2015	2014~2015	2013~2015
합계	34.89	29.70	27.02	26.00	1.01	3.70
기초	1.07	0.81	0.70	0.73	-0.04	0.08
1분위	6.65	5.00	5.22	5.02	0.20	-0.02
2분위	7.82	6.24	4.82	4.70	0.12	1.54
3분위	6.60	4.57	3.54	3.65	-0.11	0.92
4분위	3.91	2.98	2.77	2.96	-0.18	0.02
5분위	3.19	2.55	2.52	1.90	0.62	0.65
6분위	2.91	2.53	2.27	1.82	0.46	0.71
7분위	2.73	2.43	2.27	1.80	0.47	0.63
8분위	-	2.58	2.54	2.20	0.34	0.39
9분위	-	0.00	0.15	0.53	-0.37	-0.52
10분위	-	0.01	0.21	0.69	-0.48	-0.69
기초~4분위	26.1	19.6	17.1	17.1	-0.01	2.53
5~8분위	8.8	10.1	9.6	7.7	1.88	2.38
9~10분위	-	0.01	0.4	1.2	-0.85	-1.21

주: 1) 각각 2014년 비중과 2013년 비중에서 2015년 비중을 뺀 것으로, 양수는 비중이 낮아진 것을, 음수는 비중이 높아진 것을 의미함

자료: 소득수준별 수혜학생수 자료 - 한국장학재단 제공 국가장학금 통계정보, 공공데이터포털.

<http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

연도별 재학생수 자료 - 한국교육개발원 교육통계연구센터 홈페이지(<http://kess.kedu.re.kr/> index).

시도별 설립별 학생수(재적, 재학, 휴학) (접속일: 2017. 10. 4)

〈표 III-8〉에서는 국가장학금 II 유형 수혜자의 소득수준별 분포를 I 유형 및 다자녀장학금 수혜자의 분포와 비교하였다. 국가장학금 I 유형과 다자녀장학금은 기본적인 성적 기준(B학점 이상)과 소득기준을 충족시키면 수혜를 받을 수 있으므로, 수혜자의 소득수준별 분포는 재학생의 소득수준별 분포

와 유사하다고 할 수 있다. I 유형과 다자녀장학금은 소득분위 2분위 이하가 각각 전체 수혜자의 절반 정도를 차지하고, 2분위 이하를 포함한 4분위 이하가 3/4 정도를 차지하여 유사한 분포를 보여주었다. 한편 II 유형에서는 2분위 이하가 40.2%, 2분위 이하를 포함한 4분위 이하가 65.6%를 차지하여 I 유형 및 다자녀장학금의 경우보다 저소득층의 비중이 낮다. 한편 5~8분위의 비중은 I 유형 및 다자녀장학금보다 높고, I 유형 및 다자녀장학금이 지원되지 않는 9분위와 10분위도 4.7%를 차지하였다. 이 표의 수치를 보면, II 유형 장학금은 I 유형 및 다자녀 장학금에 비해 중·고 소득층이 많은 수혜를 받는다고 할 수 있다. 그러나 전체적으로 재학생 중에서 4분위 이하의 학생수가 30% 정도이고, 5~8분위가 15% 정도, 9~10분위가 55% 정도를 차지한다는 점을 고려하면, II 유형 장학금도, I 유형 및 다자녀장학금만큼은 못하지만, 저소득층을 중점적으로 지원하는 장학금이라고 할 수 있을 것이다.

〈표 III-8〉 국가장학금 유형별 수혜자의 소득수준별 분포

(단위: %)

	I 유형	II 유형	다자녀
4분위 이하	73.3	65.6	75.0
(2분위 이하)	(50.3)	(40.2)	(54.0)
5~8분위	26.7	29.7	25.0
9~10분위	-	4.7	-
합 계	100.0	100.0	100.0

자료: 소득수준별 수혜학생수 자료 - 한국장학재단 제공 국가장학금 통계정보, 공공데이터포털.
<http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

다. 수혜학생의 성적별 분포와 장학금 규모

〈표 III-9〉에서는 2015년의 국가장학금 유형별 수혜자의 성적별 분포와 학생 1인당 장학금 규모를 정리하였다. 수혜 학생 1인당 장학금 규모는 I 유형 318만 2천원, II 유형 105만 9천원, 다자녀 장학금 443만 4천원인데, 성적이 높아지면서 1인당 장학금 규모가 작아지는 경향을 보여주었다. I 유형에서 70점대 학생은 1인당 평균 443만원의 장학금을 받았는데, 80점대 학생

은 319만원, 90점대 학생은 306만원의 장학금을 받았다. 장학금 규모의 격차에는 차이가 있지만 70점대 학생의 1인당 장학금 규모가 가장 크고, 그 다음이 80점대, 90점대 순인 것은 다른 유형의 장학금에서도 나타나는 공통적인 현상이다. 70점대의 경우, 원칙적으로 장학금 혜택을 받을 수 없으나 2015년에는 1분위 이하의 학생이 70점대 점수를 받은 경우에 1회에 한하여 경고를 받고 장학금 혜택을 받을 수 있었다. 그러므로 70점대 학생이 1인당 장학금 수혜 규모가 다른 성적대 학생보다 큰 것은 당연하다고 할 수 있다. 그러나 장학금 규모의 격차가 많이 축소되긴 하지만, 80점대와 90점대 학생 사이에 유사한 격차가 나타난다는 점은 유의해 볼 필요가 있다. 80점대 학생과 90점대 학생이 모두 동등하게 장학금을 받을 자격이 주어지며 성적에 따라 장학금을 차등 지급하지 않으므로, 이와 같은 장학금 규모의 격차는 소득수준의 차이에서 발생한다고 해석하여도 큰 무리가 없을 것으로 판단된다. 즉, 소득수준이 낮은 학생이 공부에 집중할 수 있는 여건 등 여러 가지 차이 때문에 학습 성과가 낮아진다는 점을 보여주는 것이라고 할 수 있다.

〈표 III-9〉 국가장학금 성적별 분포, 지원금액(2015년)

(단위: 천원, 천명, %)

성적구분	I 유형			II 유형			다자녀		
	1인당 지원액	인원구성		1인당 지원액	인원구성		1인당 지원액	인원구성	
		명	비중		명	비중		명	비중
합계	3,182	1,711	100.0	1,285	1,059	100.0	4,434	68	100.0
70~80점	4,428	91	5.3	2,046	75	7.1	4,587	4	6.1
80~90점	3,188	815	47.6	1,296	527	49.8	4,458	27	39.6
90점이상	3,059	530	31.0	1,219	294	27.8	4,335	13	19.7
신입생	2,994	275	16.1	1,019	162	15.3	4,436	23	34.5
70~80점 (재학생)	-	-	2.2	-	-	1.8	-	-	0.1

자료: 한국장학재단 제공 국가장학금 통계정보, 공공데이터포털, <http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

인원수 구성을 보면, I 유형의 경우 장학금 지원을 받은 학생 중 70점대가 5.3%, 80점대가 47.6%, 90점 이상이 31%를 차지하였다. 그리고 신입생이

16.1%를 차지하였다. II유형의 경우에는 90점대와 신입생이 각각 27.8%와 15.3%로 I 유형보다 비중이 낮은 반면 70점대와 80점대의 비중은 각각 7.1%와 49.8%로 I 유형의 경우보다 높다. 이는 II 유형 장학금도 성적보다는 소득수준을 중요하게 고려하여 배분하고 있음을 보여주는 것이다. 70점대의 점수를 받고 국가장학금을 받은 학생이 재학생에서 차지하는 비중은 I 유형 2.2%, II 유형 1.8%, 다자녀장학금 0.1%이다.

2. 학자금대출 실적과 특징

가. 설립별 학자금대출 실적

〈표 III-10〉에서는 대학알리미에 공개된 자료를 사용하여 2016년의 학자금대출 이용 실적을 정리하였다. 전반적으로 국공립대에 비해 사립대에 재학중인 학생이 학자금대출을 이용하는 비율이 상당히 높았다. 국공립 전문대의 경우 일반상환 대출을 받은 학생이 0.6%, 취업후 상환 학자금대출을 받은 학생이 6.7%인 데 비해, 사립전문대 학생은 일반상환 대출을 받은 학생이 2%, 취업후 상환 대출을 받은 학생이 15.7%였다. 4년제 대학에서는 국공립 재학생 중 일반상환 대출을 이용한 학생의 비율이 3.1%이고, 취업후 상환 학자금대출을 받은 학생의 비율이 7%인 데 비해 사립에서는 이 비율이 각각 4.2%와 11%였다. 등록금 용자와 생활비 용자로 구분해 보면, 취업후 상환 용자의 경우에 생활비 용자의 비중이 비교적 높은 편이며, 학제와 설립별 구분을 불문하고 대체로 재학생의 4~5% 정도는 순전히 생활비 조달 목적으로 취업후 상환 학자금대출을 이용한 것으로 판단된다. 특히 국공립 대학생의 경우에는 취업후 상환 학자금대출을 받은 학생 중에서 등록금 대출을 받은 학생이 차지하는 비중이 30% 수준이다. 한편 사립대학의 경우에는 취업후 상환 학자금대출을 받은 학생의 70% 이상이 등록금 대출을 받았으며, 일반상환 학자금 대출의 경우에는 85% 이상이 등록금 대출을 받은 것으로 나타났다.

학생 1인당 대출 규모를 보면, 국공립 전문대의 경우 취업후 상환 학자금

대출이 168만원, 일반상환 대출이 151만원이고, 그 중 등록금 대출은 각각 115만원과 117만원으로 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 한편 다른 범주의 경우에는 대체로 일반상환 대출 규모가 더 큰 것으로 나타났다. 특히 4년제 사립대학에서 취업 후 상환 학자금 대출은 273만원, 등록금 대출만 보면 242만원인 데 비해 일반상환 대출의 경우에는 전체적으로 457만원, 등록금 용자가 439만원으로 나타났다. 이러한 차이는 국공립대와 사립대의 등록금 격차에 따른 것으로 판단된다. 한편 1인당 대출 총액에서 1인당 등록금 대출액을 빼면, 4년제 사립대의 취업후 상환 대출은 31만원인 데 비해 일반상환 대출은 19만원 수준인데, 이는 생활비 대출은 취업후 상환대출 규모가 더 크다는 점을 보여준다.

〈표 III-10〉 학자금대출 이용 현황(2016년)⁷⁾

(단위: %, 천원)

학제구분	설립별	이용자비율 ⁴⁾				1인당 용자액 ⁵⁾			
		일반대출		취업후상환		일반용자		취업후상환	
		전체 ⁶⁾	등록금	전체 ⁶⁾	등록금	전체 ⁶⁾	등록금	전체 ⁶⁾	등록금
전문대학 ¹⁾	국공립 ³⁾	0.6	0.3	6.7	2.1	1,514	1,169	1,676	1,146
	사립	2.0	1.7	15.7	11.6	3,018	2,905	2,539	2,052
대학 ²⁾	국공립 ³⁾	3.1	2.7	7.0	2.3	3,164	2,887	1,823	1,693
	사립	4.2	3.9	11.0	7.9	4,573	4,385	2,732	2,417

- 주: 1) 전문대학(2/3년제)을 포함하여 사이버전문대학, 기능대학, 각종 전문대학은 제외
 2) 대학교, 교육대학, 산업대학을 포함하며, 사이버대학, 방송통신대학, 각종 대학, 기술대학은 제외
 3) 국립대학, 특별법에 의한 국립대학, 국립대학법인 포함
 4) 대학 재학생에서 학자금 용자를 받은 학생이 차지하는 비중
 5) 용자를 받은 학생 1인당 용자액
 6) 등록금 용자와 생활비 용자
 7) 2015년 2학기과 2016년 1학기 합계

자료: 대학알리미 홈페이지 자료를 사용하여 저자 계산, <http://www.academyinfo.go.kr/>(접속일: 2017. 8. 3.)

〈표 III-11〉에서는 설립별 학생수 비중과 학자금대출을 이용한 학생의 비중, 그리고 학생 1인당 대출규모를 비교하였다. 먼저 재적학생 대비 비율을 보면, 재적학생 중 일반상환 학자금대출을 이용한 학생의 비율이 4.7%인 데 비해 취업후 상환 학자금대출을 받은 학생의 비율은 12.8%로 취업후 상환 학자금대출을 받은 학생이 일반상환 학자금대출을 받은 학생의 2.7배 수준

으로 나타났다. 일반상환 학자금대출과 취업후 상환 학자금대출을 합하면 재학생 중 17.5%가 학자금대출을 받은 것으로 나타났다.

취업후 상환 학자금대출과 일반상환 학자금대출로 구분하여 설립별 분포를 보면, 일반상환 학자금대출은 국립이 16.5%, 공립이 약 1%, 사립이 82.5%로 각각 16.7%, 0.9%, 82.4%인 재적학생수 비중과 거의 유사한 분포를 보여주었다. 한편 취업후 상환 대출을 받은 학생의 구성을 보면, 국립과 공립의 비중이 각각 12.4%와 0.8%로 재적학생수 비중보다 다소 낮고, 사립의 비중이 86.7%로 재적학생수 비중보다 다소 높은 편이다.

학생 1인당 대출 규모를 보면, 취업후 상환 대출의 전체 평균이 262만원이고, 일반상환 대출의 전체 평균이 398만원으로 취업후 상환 대출의 1인당 대출액이 일반상환 대출의 66% 수준이다. 설립별로 구분해 보면, 국립과 공립의 취업후 상환 대출 1인당 대출규모가 일반상환 대출의 60% 수준이고, 사립의 경우에는 이 비율이 약 66%가 된다. 학생 1인당 대출 규모는 취업후 상환 대출과 일반상환 대출 모두 공립이 가장 작고, 그다음이 국립, 사립의 순이다. 국립대의 취업후 상환 대출 1인당 대출액은 185만원으로 사립 274만원의 68% 수준이며, 일반상환 대출은 국립 303만원, 사립 418만원으로 국립이 사립의 73% 수준이다.

〈표 III-11〉 설립별 학자금대출 실적(2015년)

(단위: %, 천원)

	재적학생수 비중	취업후 상환 대출			일반대출		
		대출인원 비중	재적학생 대비 비중	1인당 대출액	대출인원 비중	재적학생 대비 비중	1인당 대출액
국립	16.72	12.43	1.60	1,849	16.50	0.77	3,033
공립	0.90	0.84	0.11	1,674	0.96	0.04	2,806
사립	82.39	86.73	11.14	2,741	82.54	3.85	4,179
전체	100.00	100.00	12.84	2,621	100.00	4.66	3,976

자료: 학자금 대출 자료 - 한국장학재단 제공 국가장학금 통계정보, 공공데이터포털, <http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

재적학생수 자료 - 한국교육개발원 교육통계서비스, 시계열 자료 중 대학 및 전문대학 설립별 학생수 http://kess.keddi.re.kr/kessTheme/timeStats?itemCode=03&menuId=rm_02_03_03(접속일: 2017. 10. 6)

나. 소득분위별 학자금대출 실적

〈표 Ⅲ-12〉에서는 소득분위별, 학자금대출 유형별로 대출을 받은 학생의 인원수 구성을 정리하였다. 소득분위별로 인원수 비중을 보면, 취업후 상환 대출에서는 저소득층의 비중이 상당히 크다. 등록금 용자의 경우 2분위 이하인 학생이 이 대출을 이용한 전체 학생의 52.1%를 차지하였고, 생활비 대출은 2분위 이하가 전체의 65.3%를 차지하였다. 3분위까지 합하면 각각 67%와 77.8%가 된다. 한편 5분위 이상이 차지하는 비중은 등록금 대출 22.1%, 생활비 대출 14.3%이다.

일반상환 학자금대출의 경우에는 기타로 분류된 부분이 있는데, 등록금 대출을 받은 학생 중에서는 59.4%, 생활비 대출을 받은 학생 중에서는 57.5%가 기타에 해당하였다. 기타는 대부분 대학원생으로 구성되는 것으로 판단되는바, 일반상환 대출 이용자의 55~60% 정도가 취업후 상환 학자금대출을 받지 못하는 대학원생이라고 할 수 있다. 일반상환 학자금 대출에서 기타를 제외하고 보면, 2분위 이하가 차지하는 비중이 등록금 대출에서는 31.5%이고, 생활비 대출에서는 36.5%이다. 5분위 이상이 차지하는 비중은 등록금 대출에서 52.9%, 생활비 대출에서 49.1%이며, 9~10분위가 차지하는 비중은 각각 14.7%, 15.1%이다.

〈표 Ⅲ-12〉 소득분위별 학자금대출 인원구성(2015년)

(단위: %, 천명)

소득분위	일반상환 대출			취업후상환 대출		
	전체	등록금	생활비	전체	등록금	생활비
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
기초	0.7	0.4	1.1	7.3	5.4	8.5
1분위	7.0	6.4	8.1	29.6	26.2	33.1
2분위	6.1	6.0	6.3	22.1	20.4	23.7
3분위	3.6	3.6	3.6	13.4	15.0	12.5
4분위	2.7	2.7	2.5	8.6	10.2	7.3
5분위	1.7	1.8	1.5	4.9	5.9	3.9
6분위	1.7	1.7	1.5	4.1	5.0	3.2

〈표 III-12〉의 계속

소득분위	일반상환 대출			취업후상환 대출		
	전체	등록금	생활비	전체	등록금	생활비
7분위	1.6	1.7	1.4	3.6	4.3	2.7
8분위	1.5	1.6	1.3	3.5	4.2	2.7
9분위	8.2	7.7	7.3	1.1	1.3	0.8
10분위	8.1	7.0	7.8	1.2	1.4	1.0
기타 ²⁾	57.0	59.4	57.5	0.6	0.6	0.5
인원수	190	169	115	523	364	400
인원수 - 기타제외	82	69	49	520	362	398
2분위 이하 비중	32.1	31.5	36.5	59.4	52.3	65.6
(응자구분별 비중) ¹⁾	13.6	15.9	10.9	86.4	84.1	89.1

주: 1) 일반응자를 받은 학생과 취업후상환 응자를 받은 학생의 합계에서 각각의 응자항목이 차지하는 비중, 대학원생이 중심이 되는 기타는 제외

2) 대부분이 대학원생

자료: 한국장학재단 제공 학자금대출 통계정보, 공공데이터포털, <http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

대출을 받은 학생 1인당 대출금액을 보면, 취업후 상환 대출은 등록금 대출이 평균 230만원, 생활비 대출이 133만원 수준이고, 일반상환 대출은 등록금 대출이 381만원 수준, 생활비 대출은 96만원 수준으로 나타났다. 소득분위별로 보면, 소득이 낮은 계층에서 대출 규모가 약간 큰 편이나 전체적으로 큰 차이를 보이지 않았다. 등록금 대출은 소득이 낮은 계층에서 1인당 대출금액이 적은 편인데, 이는 국가장학금의 영향 때문으로 판단된다. 한편 기초생활보장대상자와 1분위, 2분위에서도 등록금 목적의 학자금 대출이 상당히 많고, 대출 규모도 200만~300만원 수준이 되는데, 주로 국가장학금의 성적기준을 충족하지 못하였거나 국가장학금으로 등록금 전액을 조달하지 못한 학생들이 학자금 대출을 이용한다고 할 수 있다. 국가장학금은 기본적으로 직전학기 B학점을 요구하는 데 비해, 학자금대출은 성적요건이 C학점이다.

〈표 III-13〉 소득분위별 1인당 대출금액(2015년)

(단위: 천원)

	일반대출			취업후 상환 대출		
	전체	등록금	생활비	전체	등록금	생활비
전체	3,976	3,813	960	2,621	2,301	1,330
기초	1,730	1,831	988	2,419	2,327	1,375
1분위	3,043	2,911	959	2,437	2,079	1,351
2분위	3,243	3,042	950	2,376	1,987	1,331
3분위	3,261	3,033	946	2,649	2,201	1,307
4분위	3,350	3,097	951	2,788	2,363	1,297
5분위	3,456	3,140	953	3,011	2,615	1,292
6분위	3,459	3,184	951	3,121	2,761	1,288
7분위	3,542	3,264	948	3,226	2,931	1,286
8분위	3,461	3,231	952	3,222	2,983	1,284
9분위	3,262	3,323	942	3,431	3,237	1,309
10분위	3,206	3,433	952	3,494	3,379	1,325
기타	4,542	4,259	966	3,199	3,077	1,287

자료: 한국장학재단 제공 학자금대출 통계정보, 공공데이터포털, <http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

〈표 III-14〉에서는 소득분위별 학자금대출 이용자수를 재학생수와 비교하였다. 이 표에는 세 개의 패널이 있는데, 첫 번째 패널(패널 a)에서는 소득분위별 학자금대출 이용자수를 재학생수로 나눈 비율을 정리하였다. 그리고 첫 번째 열에서는 참고로 국가장학금 I 유형 수혜자의 재학생수 대비 비율을 정리하였다. 앞서 언급한 바와 같이 국가장학금 I 유형은 B학점 이상인 경우에는 소득요건을 충족하면 장학금을 받을 수 있으므로, 국가장학금의 소득분위별 분포가 학생수의 소득분포를 어느 정도 대변한다고 할 수 있다.

두 번째 패널(패널 b)에서는 첫 번째 패널에 나타난 소득분위별 학자금대출 이용자의 재학생수 대비 비율을 소득분위별 국가장학금 I 유형 수혜자의 재학생 대비 비율로 나눈 비율을 정리하였는데, 이 비율은 대략적으로 해당분위 재학생에서 각 유형의 학자금대출을 이용한 학생이 차지하는 비중을 보여준다고 할 수 있다. 9~10분위의 경우에는 전체 학생에서 국가장학금 I 유형의 지원을 받은 학생을 제외한 수치에서 다시 10%를 차감한 비율을 분

모로 하여 계산하였다. 대략 성적요건을 충족하지 못하여 국가장학금 I 유형의 지원을 받지 못할 것으로 추정되는 학생의 비율을 10%로 가정한 것이다. 앞의 <표 III-9>에 따르면 국가장학금 I 유형의 지원을 받은 학생 중 성적이 70점대인 학생이 재학생에서 차지하는 비율은 6.3%이다.

<표 III-14> 소득분위별 학자금 대출 인원/재학생수 비율

(단위: %p)

	국가장학금 유형	취업후 상환 학자금대출		일반상환 학자금 대출 ²⁾	
		등록금	생활비	등록금	생활비
a) 재학생 중에서 차지하는 비중(2015년)					
전체	42.04	8.95	9.82	1.68	1.20
4분위 이하	28.62	6.91	8.36	0.79	0.61
5~8분위	11.22	1.74	1.23	0.28	0.16
9~10분위	-	0.25	0.18	0.61	0.43
b) 국가장학금 I 유형 수혜자 대비 비율(2015년)					
4분위 이하	-	24.16	29.22	2.77	2.13
5~8분위	-	15.48	10.97	2.51	1.45
9~10분위 ¹⁾	-	0.51	0.37	1.27	0.89
c) 2012~2015변화					
전체	-	2.22	-1.72	1.29	0.01
4분위 이하	-	2.03	-1.55	0.28	0.14
5~8분위	-	0.46	0.03	0.59	0.09
9~10분위	-	-0.20	-0.15	0.42	-0.23

주: 1) 9~10분위의 학자금대출 이용자수를 국가장학금 I 유형 수혜자를 제외한 학생수에서 10%를 차감한 수치로 나눠서 산출하였는데, 성적요건을 충족하지 못하여 국가장학금 대상이 되지 못하는 학생의 비율을 10%라고 가정하였음

2) 주로 대학원생으로 구성된 기타는 제외

자료: 한국장학재단 제공 학자금대출 통계정보, 공공데이터포털, <http://www.data.go.kr>에서 입수(접속일: 2017. 8. 3)

<표 III-14>의 첫 번째 패널에 따르면 재학생 중에서 취업후 상환 학자금 대출을 이용한 학생의 비율은 등록금 대출과 학자금 대출이 각각 8.95%와 9.82%이다. 한편 일반상환 학자금 대출을 받은 학생은 등록금 대출이 1.68%, 생활비 대출이 1.2% 수준으로 학자금대출을 이용한 학생은 대부분 취업후 상환 대출을 이용하였다. 등록금 대출의 경우 이용자의 81%가 취업

후 상환 대출을 이용하였고, 생활비 대출은 88%가 취업후 상환 대출을 이용하였다.

소득분위별로 보면, 4분위 이하의 경우에는 취업후 상환 등록금 대출과 생활비 대출을 이용한 학생이 각각 25~30% 정도로 추정되며, 5~8분위 학생은 취업후 상환 등록금 대출과 생활비 대출을 이용한 학생이 각각 대략 10~15% 정도로 추정된다. 한편 9분위와 10분위의 경우에는 아주 제한적으로 취업후 상환 학자금 대출을 이용한 것으로 추정된다. 일반상환 용자의 경우 8분위 이하에서는 대략 2.5% 내외의 학생이 등록금 대출을 이용한 것으로 판단되며, 생활비 대출은 4분위 이하에서 2%를 약간 상회하는 학생이 이용하였고, 5~8분위에서는 1.5% 정도가 이용한 것으로 추정된다. 9~10분위의 학생 중에서 일반상환 학자금대출을 이용한 학생은 등록금 대출과 생활비 대출이 각각 1% 내외가 될 것으로 추정된다.

〈표 Ⅲ-14〉의 세 번째 패널(패널(c))에서는 재학생 대비 학자금대출 이용 학생 비율이 2012~2015년 사이에 어떻게 변화되었는지를 정리하였다. 2012년의 비율에서 2015년의 비율을 차감한 것이므로 양수는 비율이 낮아진 것을, 음수는 비율이 높아진 것을 나타낸다. 취업후 상환 학자금 대출의 이용률 변화를 보면, 등록금 용자를 받은 학생의 비율은 이 기간에 다소 하락하였는데, 생활비 대출을 받은 학생의 비율은 높아졌다. 특히 4분위 이하의 저소득계층에서 생활비 대출 이용률이 비교적 많이 높아졌고, 9~10분위는 등록금 대출과 생활비 대출 이용률이 모두 높아졌다. 한편 4분위 이하에서는 등록금 대출 이용률이 낮아졌는데, 이는 4분위 이하에 대한 등록금 지원이 확대되어 등록금 대출 수요가 낮아진 반면, 생활비 대출을 이용할 여력이 확대되었음을 시사한다. 일반상환 학자금대출의 경우에는 전체적으로 등록금 대출의 이용률이 비교적 많이 낮아졌으며, 생활비 대출 이용률은 거의 변화가 없었다. 생활비 대출의 경우, 저소득층에서 이용률이 낮아진 반면 고소득층에서 이용률이 높아졌으며, 이 반대 방향으로의 변화가 서로 상쇄되어 전체적으로 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 한편 등록금 대출은 모든 소득계층에서 이용률이 낮아진 것으로 나타났다.

3. 교육비 세액공제 실적과 특징

국세청에서 발간한 『국세통계연보』는 근로자의 연말정산 결과 자료를 제공하는데, 교육비 세액공제는 대학생과 초·중·고등학생을 분리하여 자료를 제공하지 않으므로 부득이 교육비 세액공제 전체를 검토할 수밖에 없다. 안종석(2017)에서는 『국세통계연보』의 자료를 이용하여 소득수준별 교육비 세액공제 현황을 정리하였는데, 그 내용은 다음과 같다.¹⁸⁾

2015년에 근로소득세 연말정산을 한 납세자는 1,733만명인데, 이 중 교육비 공제 신청을 한 납세자는 254만명으로 전체의 14.7%를 차지하였다. 공제대상 교육비는 총 7조 5,231억원이고 세액공제 금액은 공제대상 교육비의 15%인 1조 1,285억원이다. 이 중 어느 만큼이 대학교육비에 해당하는지는 정확하게 평가할 수 없다. 다만, 초등학교와 중학교는 의무교육이고, 고등학교 등록금은 가장 비싼 경우가 연간 170만원 수준이며, 유아교육도 상당부분을 국가에서 지원한다는 점을 고려할 때 공제대상 교육비의 대부분이 대학교육비일 것으로 추측된다.

소득수준별로 보면, 공제대상 교육비는 소득 6천만~8천만원 구간에서 2조 3,631억원으로 가장 많고, 그다음은 1억원 초과 구간이 1조 6,724억원, 8천만~1억원 구간이 1조 2,570억원의 순이다. 그러나 이 규모만 가지고 교육비 세액공제의 분포를 정확하게 파악할 수 없으므로 <표 Ⅲ-15>의 오른쪽 세개의 열에서는 교육비 공제를 신청한 납세자 1인당 공제대상 교육비 규모와 세액공제 규모, 그리고 해당 소득구간의 납세자 중에서 교육비 공제를 신청한 납세자가 차지하는 비중을 정리하였다.

각 소득구간별 근로소득세 연말정산을 한 납세자 중에서 교육비 공제를 신청한 납세자가 차지하는 비중을 보면, 2천만원 이하 구간에서는 1%에도 미치지 못하며, 2천~3천만원 구간에서는 3.4%, 3천만~5천만원 구간에서는 11.2%로 전체 평균 14.7%보다 낮다. 이는 소득이 낮은 계층에서 독신자가

18) 이하 교육세 세액공제 현황은 안종석(2017)의 pp. 24~26의 교육비 세액공제 실적 내용을 다소 보완하여 옮긴 것이다.

많거나 결혼을 하였어도 연령이 낮아 교육비 지출 대상 자녀가 없는 경우가 많기 때문에 나타나는 현상이다.

한편 소득이 5천만원을 초과하는 구간을 보면, 5천만~6천만원 구간에서 교육비 공제를 신청한 납세자의 비율이 42.2%이며, 소득수준이 높아질수록 이 비율이 높아져 8천만~1억원 구간에서는 58.8%, 1억원 초과구간에서는 60.9%를 차지하였다. 이는 소득과 연령 분포상 대체로 소득이 5천만원 이상인 중·고 소득구간에서 교육비 지출이 많기 때문에 나타나는 현상이라고 할 수 있다.

〈표 III-15〉 소득수준별 교육비 세액 공제 현황(2015년)

(단위: 백만원, 만원, %)

	전체 규모		1인당 규모		공제신청자/ 납세자
	공제대상 교육비	공제액	공제대상 교육비	공제액	
전체	7,523,091	1,128,464	296	44	14.7
1천만원 이하	271	41	12	2	0.1
2천만원 이하	13,154	1,973	46	7	0.7
3천만원 이하	82,603	12,391	83	12	3.4
4천만원 이하	316,528	47,479	146	22	11.2
5천만원 이하	793,136	118,970	209	31	27.9
6천만원 이하	1,024,867	153,730	246	37	42.2
8천만원 이하	2,363,127	354,469	338	51	53.7
1억원 이하	1,256,980	188,547	375	56	58.8
1억원 초과	1,672,424	250,864	460	69	60.9

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 2016, 표 4-2-4, pp. 84, 97~98
안종석(2017), p. 25 〈표 8〉에서 인용

1인당 공제대상 교육비 규모와 세액공제 규모도 이와 유사한 양상을 보인다. 1천만원 이하 구간에서는 1인당 공제대상 교육비가 평균 12만원, 공제액은 2만원이다. 소득이 증가하면서 공제대상 교육비와 공제액 규모가 빠른 속도로 증가하여 3천만~4천만원 구간에서는 공제대상 교육비가 146만원, 공제액이 22만원이고, 6천만~8천만원 구간에서는 공제대상 교육비가 338만원,

공제액이 51만원이 된다. 1억원 초과 구간에서는 공제대상 교육비가 460만원, 공제액이 69만원이다. 참고로 장학금과 학자금 용자 목적의 소득분위를 보면, 2분위와 3분위 경계가 되는 연소득인정액이 3,753만원, 4분위와 5분위 경계가 되는 연소득인정액이 5,897만원이다. 8분위와 9분위 경계는 1억 1,794만원이다.

근로소득 외에 성실사업자의 경우에는 사업소득에서 교육비를 공제받을 수 있다. 국세청의 통계에 따르면 성실사업자의 교육비 공제 신청자와 공제대상 교육비는 각각 25만명과 1,329억원으로 각각 근로소득자 교육비 공제의 9.6%와 11.8%를 차지하는 것으로 나타났다.¹⁹⁾

이상의 자료는 교육비 세액공제가 장학금 지원과는 달리 상당히 역진적인 성격이 있음을 보여준다. 대체로 소득수준이 낮은 계층에서는 교육비 규모도 작고 공제받을 세액 자체도 작아서 세액공제 규모가 크지 않은 반면, 소득이 많은 계층은 교육비 공제 외에 적용 가능한 다른 세액공제가 많지 않고, 교육비 지출은 많은 편이어서 교육비 공제가 세부담 완화에 중요한 역할을 하게 된다.

19) 사업소득자 교육비 세액공제 자료는 국세청에서 발간한 『국세통계연보』(2016)의 <표 3-1-3> 총수입금액에서 납부세액까지 산출 현황(17/26) 참조.

IV. 미시자료를 이용한 학자금 지원제도의 효과 분석

대학 학자금 지원정책은 경제적 취약계층에 고등교육 취득 기회를 제공한다는 점에서 긍정적이지만, 한편으로는 고등교육에 대한 과도한 수요를 야기한다는 점에서는 부정적일 수 있다. 예컨대 대학교육을 통한 개인적 수익률이 낮을 것으로 예상되어 애초부터 대학에 진학하지 않은 이들도 대학에 진학하는 일이 발생할 수 있는 것이다. 이런 맥락에서 본 장에서는 2010년 이후 우리나라 학자금 지원 정책의 효과에 대한 실증분석을 하되, 특히 학자금 지원으로 인한 대학진학자의 특성이 어떻게 변화되었는 지에 초점을 맞춘다.

본 장의 내용은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 먼저, 간단한 이론 모형을 통해 이질적인 초기소득과 노동생산성(능력)을 가지는 개인들의 교육취득 결정 모형을 제시하고 분석하였다. 이러한 모형 틀은 앞서 언급한 학자금 지원의 긍정적, 부정적 효과를 모두 설명할 수 있는 것으로, 대학진학 시의 소득과 능력, 그리고 학자금 지원종류에 따라 개인마다 이질적인 반응을 보일 수 있다는 함의를 내포한다.

두 번째로 실제로 대학 진학 결정이 개인의 이질적 특성에 따라 달리 나타나는지 파악하고자 「한국노동패널조사」와 「청년패널조사」를 활용한 실증 분석을 수행하였다. 「청년패널조사」 활용시 고등학생 3학년 학생들의 가구 소득과 고등학교 성적 정보를 이용하여, 가구소득-고등학교 성적 그룹별 대학 진학효과를 살펴보고, 「한국노동패널조사」의 경우는 가구소득 정보만 있고 성적 정보가 없어 고소득-저소득 가구 구분에 따른 대학 진학의 효과를 살펴보았다.

「청년패널조사」에서는 2011년 대학진입자와 2009년 대학진입자를 비교함으로써, 2010년에 도입된 취업후 상환 학자금대출 제도의 효과를 파악한다. 「한국노동패널조사」에서는 2007~2009년 코호트와 2010~2012년 코호트를 비

교함으로써 2010년에 도입된 취업후 상환 학자금대출 제도와 소득연계형 국가장학금의 효과가 혼재된 학자금 지원 정책의 대학진입 효과를 파악한다. 국가장학금 I, II와 취업후 상환 학자금 대출제도의 목적이나 효과가 다르므로 개별적인 정책효과를 분리하여 파악하는 것이 이상적이다. 하지만 해당 장학금과 대출제도가 모두 2010년대 초반에 짧은 기간만에 사이에 두고 도입되었고, 본 연구에서 사용하는 자료가 2012년 이후에 대학을 진학한 학생들에 대한 자료를 포괄하지 못하므로 부득이 2010~2012년의 짧은 기간 동안에 나타난 제도 변화의 복합적인 효과를 분석하는 데 그쳤다. 분석방법이나 데이터상의 한계점이 분명히 존재하고, 그런 점에서 본 실증분석은 초기 단계 연구라고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 기존 실증분석에서는 간과되었거나 충분히 시도되지 않았던 “학자금 지원정책의 대학진입효과”를 추정하려고 했다는 점에서 기여하는 바가 있을 것으로 판단된다.

1. 기존 문헌 검토

본 절에서는 학자금 지원 정책의 효과를 분석한 최근 국내문헌을 살펴본다. 학자금 대출 관련 연구를 먼저 살펴보면, 정지운 외(2017)는 「한국교육고용패널」 조사자료를 이용하여 일반상환 학자금 대출과 취업후 상환 학자금 대출의 효과를 분석하였다. 분석 결과 일반상환 학자금 대출자가 비대출자에 비해 더 긴 직업탐색 기간을 갖고, 취업후 상환 학자금 대출의 경우 비대출자보다 더 짧은 직업탐색 기간을 가지며, 임금수준도 낮게 나타났다. 이는 대출을 받았을 때, 졸업 기간, 구직 탐색 기간, 특정 임금을 제한하는 직업 제의의 수락 확률이 서로 연관되어 있음을 보여주는 것이다. 그러나 일반상환 학자금 대출제도와 취업후 상환 학자금 대출제도의 효과를 직접적으로 비교하지는 않았고, 이를 알 수 있는 메커니즘을 제시한 것은 아니라는 점에서 대출제도의 종류별 정책효과를 살펴보기에는 한계가 있다.

취업후 학자금 대출제도 자체만을 고려한 문헌으로 이준호·박현정(2012)의 연구가 있다. 이들은 2010년 「한국교육고용패널」 7차년도 자료를 이용하여 취업 후 상환 학자금 대출 도입으로 1~3분위 저소득 학생들의 대출 확률

이 늘어나고, 학업 중 노동시장에 참여할 확률은 낮아지는 것을 보였다. 그러나 대출 여부가 학업에는 영향을 미치지 않아, 저자들은 대출 지원 집단이 대출을 통해 학습시간이 증가한 것에 대해서는 의구심을 표하였다.

한성민(2014)은 「한국교육고용패널」 자료와 학자금대출 수혜자 전수자료를 결합하여 분석하였다. 저자는 대출을 받은 경우에 비대출자에 비해서 학생들의 성적이 낮고, 대출자들 중에서는 일반학자금 대출자가 든든학자금 대출자에 비해 성적이 낮으며, 휴학 횟수와 대출 횟수 간의 양(+)의 상관관계가 있다는 점 등의 결론을 도출하였다. 저자는 대출제도 개선을 위해서는 학업에 전념할 수 있는 환경을 조성하기 위한 정책적 노력이 필요하다는 점을 강조한다.

장학금 제도와 관련된 연구결과를 소개하면 다음과 같다. 신혜숙·최정운(2013)은 「한국교육중단연구」 7차년도 대학생 자료를 분석하여, 장학금 수혜율이 국공립대와 사립대 간 차이가 있음을 보이고, 장학금 수혜학생들의 가구 소득이 그렇지 않은 학생보다 더 낮은 것을 보였다. 학자금 대출을 받은 경우에는 가구소득, 수능등급 점수가 낮았는데, 이러한 경향은 사립대에 서만 나타났다. 대출 여부는 학업성적에 영향을 미치지 않은 반면, 장학금 수혜 여부는 학점에 긍정적인 영향을 미친다고 말한다.

차성현 외(2016)는 장학금 지원 정책의 효과를 「한국교육중단연구」 7~9차년도 자료를 활용하여 분석하였다. 저자들은 국가장학금 도입 직후에는 학점과 대학 적응의 측면에서 한계효과가 크고, 그 이후에는 한계효과가 줄어드는 것을 관찰하였다. 이에 따라 저자들은 장학금 지급 기준의 소득분위를 낮추고, 1인당 지급 기준액을 늘릴 것을 제안한다.

그 외에도 장학금 제도와 학자금 대출 제도를 함께 고려한 연구가 적지 않다. 김진영·이정미(2015)는 대학의 학생 소득분위 자료를 활용하여 학자금 대출과 국가장학금 지원의 효과를 분석하였다. 분석 결과, 국가장학금과 대출제도로 인해 저소득층 학생들의 대학진학률이 높아지고, 저소득층의 고등교육비 지출 수준도 낮아진 반면, 학자금 지원제도로 인해 성적 상승 효과는 나타나지 않았다는 결론을 도출하였다.

진상기·강성곤(2013)도 이와 매우 유사한 연구를 진행했다. OECD 국가들 중에서 한국 고등교육의 민간 부담이 큰 사실을 지적하며, 학자금 지원 정책으로 인해 고등교육 민간 부담이 실질적으로 줄었는지 파악하고자 했다. 분석 결과 학자금 지원책으로 인해 실질 등록금 부담이 경감한 것으로 나타났다. 성적효과의 경우에는, 김진영·이정미(2015)와는 달리 장학금과 대출제도가 학생들의 성적향상에도 기여한다고 주장한다.

김정은·김지하(2015)는 「한국교육중단조사」 7~8차년도 자료를 이용하여, 국가장학금과 학자금 대출정책의 효과를 분석했다. 일반대학과 전문대학 진학자의 성과를 학업 관련 성과, 노동시장 성과로 각각 분리하여 분석한 것이 특징이다. 분석 결과, 장학금과 대출을 받은 집단은 대출만 받거나 지원을 받지 않는 집단에 비해 학업성취도가 높게 나타났고, 장학금 수혜집단의 경우에는 그 외의 경우에 비해 정부 및 공공기관에 대한 취업의사가 뚜렷한 것으로 나타났다.

학자금 지원 정책의 전반적 효과에 대해 언급한 논문도 있다. 구인회·김정은(2015)은 「서울아동패널자료」(2004~2014)를 이용하여, 고교시절 가족 소득은 사교육비 등의 채널을 통해 대학진학에 영향을 미치는 것을 보였다. 저자들은 이러한 결과가 학자금 지원제도를 확대하지만, 신용제약의 문제가 여전히 존재하는 것으로 보았다.

한국장학재단의 데이터 자료를 직접 이용한 실증분석 사례도 있다. 이성은 외(2016)는 대학생들의 등록금 조달 방식에 따라 학생들의 근로시간, 학습시간, 학업성취도에 미치는 영향에 대한 분석을 시도한다. 분석 결과, 부모 및 가족 지원, 학자금 대출 등을 통한 등록금 조달 수단은 학생들의 학업 성취에 큰 영향을 미치지 않지만, 장학금 수혜는 소득수준에 관계없이 학습시간을 늘려 학업성취도를 높이는 것으로 나타났다.

대학 학자금 지원 정책의 효과에 대한 기존 문헌에서는 대학 신입자들의 구성효과에 관한 이론적 검토가 많지 않다. 미국의 노동경제학 문헌에서는 이론적 모형과 실증분석이 동시에 제시되는 경우가 많았으나 한국의 문헌에서는 실증분석이 주를 이루는 것으로 보인다.²⁰⁾ 또한, 앞서 언급했던 문헌

을 통해서도 파악할 수 있듯이 대학 학자금 지원제도의 사전적인 대학 진입 효과보다는 사후적인 '수혜결과'에 초점을 맞춘 문헌이 대부분이다. 본고에서는 학자금 지원책이 대학 진입자들의 특성에 미치는 영향을 살펴볼 수 있는 간단한 이론 모형을 제안하고, 모형에서의 함의를 이끌어낸 후, 이를 토대로 관련 실증분석을 시도한다.

2. 학자금 지원의 대학교육 기회확대 효과에 대한 이론적 분석

본 절에서는 간단한 이론모형을 통해서 학자금 지원제도가 개인의 대학진학 선택에 미치는 영향에 대해서 살펴본다. 학자금 지원의 가장 기본적인 목적이, 그 지원이 없으면 교육을 받을 수 없는 학생도 교육을 받을 수 있도록 하는 데 있다고 할 수 있다. 그러므로 특정한 형태의 지원제도가 어떤 특성을 가진 학생을 교육을 받도록 유도하는지 살펴보는 데 중점을 둔다.

본 절에서의 분석은 장학금, 대출, 세액공제 중에서 장학금과 대출 제도에 초점을 맞춘다. 세액공제는 학생 본인이나 학부모에게 혜택이 돌아가는데, 등록금을 납부하고 난 후에 사후적으로 지원하는 것이지만 등록금의 일부를 무상으로 국가에서 지원한다는 점에서 장학금과 유사한 성격을 가진다. 한편 사후적 지원이므로 학생이 등록 여부를 결정할 때 세액공제에 대해 고려하지 않을 수도 있다는 점에서 사전적 지원과 차이가 있다.

가. 기본모형 - 신용제약이 있고 학자금 용자가 없는 경우(모형 1)

한 경제에서 개인이 교육을 받을지를 결정하는 문제를 생각해 보자. 각 개인의 원천자원(endowment)으로 가용소득 b 와 개인의 능력수준을 나타내는 θ 를 가정한다. b 는 그 이전 세대, 즉 부모세대가 물려준 재산이라고 생각할 수 있다. 직업은 교육을 받은 경우에 할 수 있는 고숙련 직업과 교육을 받지 않았을 때 하게 되는 저숙련 직업이 있다고 가정하자. 고숙련 직업의 임금 수준은 $w_s\theta$, 저숙련 직업의 임금 수준은 w_l 로 표현한다. 능력수준

20) Lochner and Monge-Naranjo(2011), Johnson(2013) 등을 참고할 수 있다.

θ 가 높아질수록 $w_s\theta$ 는 높아지기 때문에 θ 는 곧 고숙련 직업에서의 노동생산성이라고 해석 할 수 있다. θ 의 값이 불확실하거나 생애주기에 걸쳐서 발전되는 경우가 더 현실적이겠지만 본 모형에서는 θ 에 대한 불확실성이 존재하지 않으며 각 개인에게 특정값 θ 가 애초에 배정되어 있다고 가정한다. 모형의 단순화를 위해 교육을 받을 때는 소요되는 시간적 비용, 즉 교육의 기회비용은 고려하지 않고 물리적 비용 F 만을 고려한다. 개인의 의사결정은 오로지 교육을 받을지 여부에 한정되어 있다. 이러한 모형에서 다음의 여러 가지 학자금 지원 제도의 상황을 고려할 수 있다.²¹⁾

- (I) (기본 모형) 신용제약이 있어 대출이 불가능하며 학자금 지원이 없는 경우
- (II) (등록금 보조금) I의 상황에서 추가로 성적, 소득과 무관한 등록금 보조금이 제공되는 경우
- (III) (소득기준 장학금) I의 상황에서 추가로 개인별 b 에 의존하는 (저소득층) 장학금이 제공되는 경우
- (IV) (성적장학금) I의 상황에서 추가로 개인별 θ 에 의존하는 (능력별) 장학금이 제공되는 경우
- (V) (기본상황 + 대출) I의 상황에서 학자금 대출이 가능한 경우
- (VI) (등록금 보조금 + 대출) II의 상황에서 학자금 대출이 가능한 경우
- (VII) (소득기준 장학금 + 대출) III의 상황에서 학자금 대출이 가능한 경우
- (VIII) (성적장학금 + 대출) IV의 상황에서 학자금 대출이 가능한 경우
- (IX) (대학정원제) II의 상황에서 대학교 정원규제가 존재하고, 시험성적이 높은 순서대로 학생들을 정원 내에서 선발하는 경우

21) 본 절에서 제시하는 교육취득에 대한 의사결정모형은 Kim(2016)의 박사논문 4장에서 제시된 모형에 바탕하고 있다. Kim(2016)에서는 이질적인 노동공급자와 이질적인 노동 수요자가 존재하는 일반균형모형을 고려하였고, 학자금 지원의 경우에는 등록금 지원금만을 고려하였다. 본 절에서는 등록금 지원금 이외의 학자금 대출, 소득연계형 장학금 등을 다양하게 고려하되 부분균형(partial-equilibrium) 모형으로 분석하고 있다.

내용 분석은 I의 상황을 기본적인 상황으로 보고, 여기에 등록금 보조, 장학금, 학자금 대출 등을 추가할 때 교육을 받는 한계(marginal) 학생에게 어떤 영향이 있는지 파악하여 각각의 학자금 지원제도가 학생들에게 미치는 영향을 이해하고자 한다.

기본모형에서는 신용제약이 있어 대출을 받을 수 없으며, 일체의 학자금 지원제도가 없는 경우를 말한다. 먼저 교육을 받은 경우의 소득을 생각해 보면, 교육을 받은 이후에 직업에서 발생하는 소득($w_s\theta$)과 원천적인 가용소득(b)에서 교육비용(F)을 차감한 ($w_s\theta - F + b$)가 교육을 받은 이후의 순소득이 될 것이다. 교육을 받지 않는 경우에는 교육비가 소요되지 않으므로 ($w_U + b$)가 총소득이 되고, 총소득과 순소득이 같다. 교육을 받을 학생의 입장에서는 교육을 받는 경우의 순소득이 교육을 받지 않은 경우의 순소득보다 큰 경우에 교육을 받으려 할 것이다. 이 경우에 교육에 대한 유인제약식은 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$w_s\theta - F + b \geq w_U + b \quad \text{식 (I-1)}$$

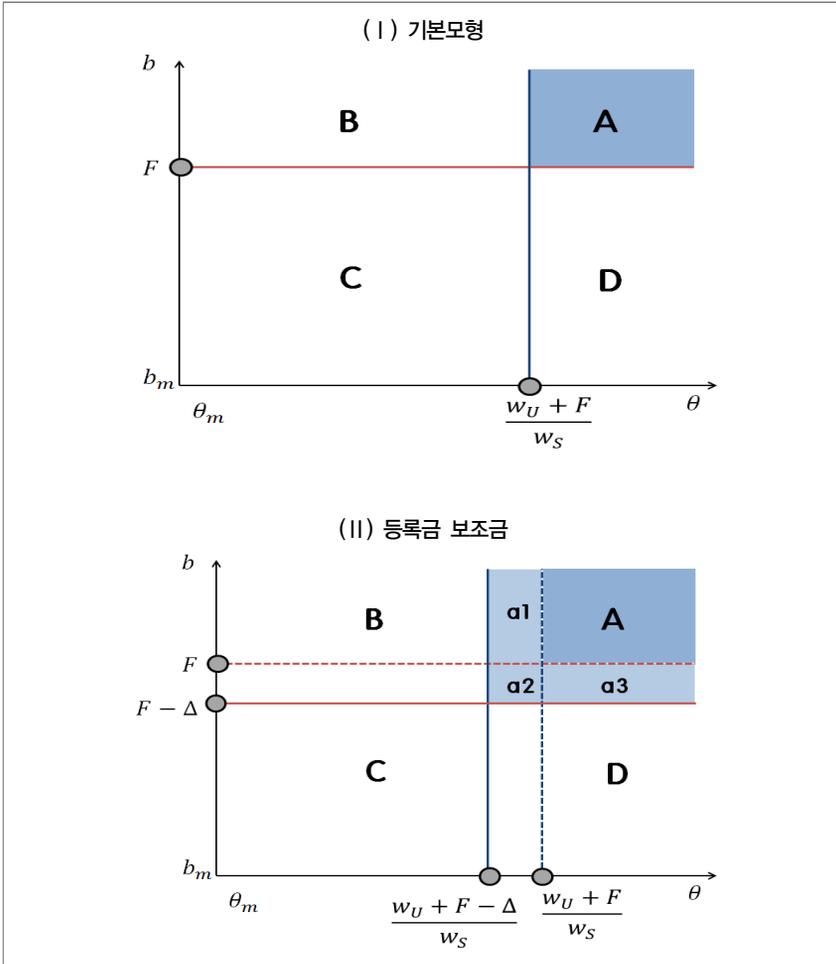
이를 다시 쓰면, $\theta \geq \frac{w_U + F}{w_s}$ 가 되는데, 초기소득 b 의 값은 양측에서 소거되어 결국 교육의 의사결정 자체에는 b 가 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있다.

그러나 이는 학자금 조달에서의 제약을 고려하지 않은 것이다. 만약 극단적인 신용제약이 존재하여, 학자금이 부족한 경우에 대출을 받아서 충당할 수 없다면 초기소득이 충분히 큰 경우에만 교육받는 것을 고려할 수 있다. 즉, 다음과 같은 예산제약식을 만족해야 한다.²²⁾

$$b \geq F \quad \text{식 (I-2)}$$

22) 또한, 미래의 근로소득을 담보로 대출이 가능하지 않다고 가정한다.

[그림 IV-1] 이론적 검토: 기본모형(I), 등록금 보조금 지원(II)



자료: 저자 작성

정리하면, 모형 I의 상황에서는 $b \geq F$ 와 $\theta \geq (w_U + F) / w_S$ 를 모두 만족하는 (b, θ) 를 가진 자들만 교육을 받게 된다. 이를 그림으로 설명하면 [그림 IV-1]의 위쪽에 있는 패널과 같다. 이 그림에서 A는 기초소득과 능력이 둘 다 충분히 높은 집단으로 신용제약이 있어 용자를 통해서 학자금을 조달할 수 없는 경우에는 A에 해당하는 사람들만 교육을 받고, B, C, D에 속하는

개인들은 교육을 받지 않는다. D는 능력은 충분한데 소득이 충분하지 않은 경우이고, B는 기초소득은 충분한데 능력이 부족하여 교육의 수익성이 낮은 경우이다. C는 기초소득과 능력이 모두 낮은 집단이다. 사회계획자(social planner)로서의 정부는 능력이 있지만 기초소득이 부족하여 교육을 받지 못하는 D에 속하는 자들에게 교육비를 지원하거나 신용제약을 완화하여 교육을 받도록 하려는 인센티브를 가지고 있다고 할 수 있다.²³⁾

나. 등록금 보조금(모형 II)

지적인 능력은 있지만 자금이 부족하여 교육을 받지 못하는 사람들이 교육을 받도록 하기 위한 정책의 하나로 등록금 보조금을 생각할 수 있다. 대부분의 장학금이 성적 또는 소득수준과 연계하여 학비를 지원하는 것과 달리, 여기서 말하는 등록금 보조금은 성적이나 소득과 무관하게 등록금의 일부분을 무조건적인 보조금으로 지원하는 것을 말한다. 우리나라의 학자금 지원제도 중 세액공제가 소득이나 성적과 무관하게 납입한 등록금의 15%를 세액에서 무조건적으로 공제한다는 점에서 등록금 보조금과 유사한 성격을 가지고 있다. 다만, 세액공제는 사후적 지원이며 사전적 예산제약을 완화하는 효과는 없다는 점에서 등록금 보조금과 차이가 있다.

모형 I의 상황에서 Δ 만큼 등록금 보조금을 제공하는 경우를 생각해 보자. Δ 는 0보다 크다. 이 경우 등록금 보조금은 교육을 받는 모든 이들이 부담하는 비용을 Δ 만큼 낮춘다. 이때 교육을 받을지 여부를 결정하는 유인 제약식과 예산제약식은 각각 다음과 같다.

$$w_s \theta - (F - \Delta) + b \geq w_U + b \quad \text{식 (II-1)}$$

$$b \geq (F - \Delta) \quad \text{식 (II-2)}$$

23) 교육이 필요한 직업에 비교우위가 더 높은 자들을 배치함으로써 사회 전체의 생산성향상 및 후생 개선효과를 기대할 수 있을 것이다.

즉, 모형 II의 경우에는 $b \geq (F - \Delta)$ 를 만족하고, $\theta \geq (w_U + F - \Delta)/w_S$ 를 만족하는 개인들 (b, θ) 들이 교육을 받게 된다. 교육을 받은 자들이 많아짐에 따라 w_S, w_U 의 값이 변화할 가능성을 무시한다면, b, θ 의 임계치가 모형 I에 비해 각각 Δ 와 Δ/w_S 만큼씩 낮아졌음을 알 수 있다.

모형 I의 상황에서 모형 II의 상황으로 변경됨에 따라 교육집단의 (b, θ) 의 변화를 그림으로 정리한 것이 [그림 IV-1]의 아래쪽에 있는 패널이다. 이 그림에 따르면, 교육을 받는 학생 모두에게 Δ 만큼의 등록금 보조금을 지급하면 기본모형인 모형 I의 상황에서 교육을 받는 A집단에 더하여 a1, a2, a3 집단이 추가로 교육을 받게 됨을 알 수 있다. a1의 경우는 원래는 B영역(기초소득 높고 능력 낮음)에 속했던 이들이고, a2는 원래 C영역(기초소득 낮고 능력 낮음)에 속했던 이들이다. 등록금 보조금으로 등록금 부담이 낮아지는 것은 교육의 가격이 낮아지는 것을 의미한다. 이 경우 능력에 비해 교육비가 비싸서, 또는 자금은 있지만 능력이 낮아서 수익성이 없을 것으로 판단하여 교육을 받지 않던 자 중 일부(a1)에게 교육을 받도록 하는 효과가 있다. 또한 능력도 다소 부족하고, 초기소득도 다소 부족하였던 자 중 일부(a2)도 교육을 받게 된다. 한편, a3은 D 영역에 속한 경우로, 능력은 충분하지만 초기 소득이 부족하여 교육의 기회를 얻지 못하는 이들이다. 등록금 보조금을 지급하면 D구역에 속한 이들 중 일부가 교육 기회를 얻게 된다.

능력은 있지만 초기소득이 적고 신용에 제약이 있어 교육을 받지 못하던 D군의 사람들 중 일부가 등록금 보조금의 지원으로 교육을 받게 된 것은 긍정적인 효과라고 할 수 있다. 한편 등록금 보조금 정책이 성적이나 소득과 무관하게 주어지는 보편적인 정책인 까닭에, 능력이 부족하여 교육을 받지 않는 것이 더 경제적인 것으로 판단되는 a1, a2와 같은 경우도 교육을 받게 하여 사회비용을 오히려 가중시키는 부작용이 있다는 점도 확인할 수 있다.

이러한 부작용에 대해 상당히 우려스럽다고 판단할 수는 있으나, 일반균형의 원리를 고려하면 이러한 부작용이 다소 해소될 수 있을 것이라는 점을 예상할 수 있다. 더 많은 이들이 교육을 받아 고숙련 근로자가 되면, 고숙련

근로자의 공급이 저숙련 근로자의 공급에 비해 상대적으로 늘어나기 때문에 장기적으로 w_s 는 하락하고, w_U 는 높아질 것임을 예상할 수 있다. 이 경우에 능력의 임계치가 상승하여, a_1, a_2 영역이 줄어들 것이다.²⁴⁾

다. 소득기반 장학금(모형 III)

능력은 있지만 초기소득이 적고 신용제약이 있어 교육을 받지 못하는 이들을 지원하는 것을 목적으로 하는 학자금 지원제도를 생각해 볼 수 있다. 예를 들어, 수혜 후에 상환을 하지 않아도 되는 장학금(grant)을 지급하되, 장학금 수혜 여부를 기초소득이나 능력에 기반하여 결정하는 방법이 있다. 편의상 보편적인 장학금을 $A(b, \theta)$ 라고 가정하고, 논의의 단순화를 이용하며, 우선 기초소득 b 에만 기반하는 원칙(즉, $A(b, \theta) = A(b)$)을 생각해 보자. 단순한 예로, 개인의 초기소득이 \bar{b}_{III} 보다 낮은 경우에 등록금 장학금 Δ 를 제공한다고 가정하자. 이때의 유인제약식은 다음과 같다.

$$\begin{cases} w_s \theta - F + b \geq w_U + b & , \quad b > \bar{b}_{III} \text{인 경우} \\ w_s \theta - (F - \Delta) + b \geq w_U + b & , \quad b \leq \bar{b}_{III} \text{인 경우} \end{cases} \quad \text{식 (III-1)}$$

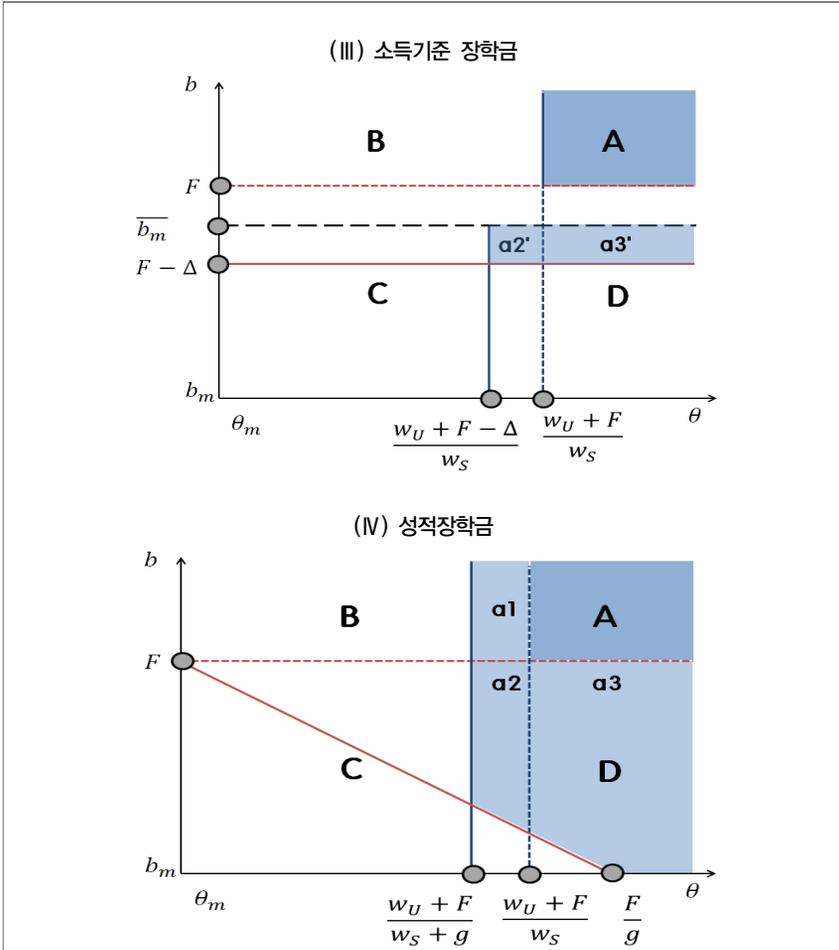
그리고 예산제약식은 다음과 같다.

$$\begin{cases} b \geq F & , \quad b > \bar{b}_{III} \text{인 경우} \\ b + \Delta \geq F & , \quad b \leq \bar{b}_{III} \text{인 경우} \end{cases} \quad \text{식 (III-2)}$$

\bar{b}_{III} 보다 소득이 높은 개인은 $b \geq \max[F, \bar{b}_{III}]$ 의 관계를 만족하면 예산제약이 충족되고, \bar{b}_{III} 보다 소득이 낮은 개인은 $F - \Delta \leq b \leq \bar{b}_{III}$ 를 만족하면 예산제약이 충족된다.

24) 등록금 보조금으로 인한 새로운 임금을 w'_s, w'_U 라고 하면, $w_s > w'_s, w_U < w'_U$ 의 관계가 성립하여, $\frac{w_U + F - \Delta}{w_s}$ (일반균형효과 無) < $\frac{w'_U + F - \Delta}{w'_s}$ (일반균형효과 有)가 성립한다.

[그림 IV-2] 이론적 검토: 소득기준 장학금과 성적장학금 제공



자료: 저자 작성

$F > \bar{b}_{III}$ 를 가정하여 (III)의 경우를 그림으로 표현하면 [그림 IV-2]의 위쪽 패널과 같이 표현할 수 있다. 이 경우에는 능력은 높지만 신용제약으로 교육을 못 받았던 D집단의 일부($a3'$)가 교육을 받게 된다. 그리고 능력도 낮고 소득도 적어 교육을 받을 수 없던 집단 C의 일부($a2'$)도 교육을 받게 된다. 한편 소득은 충분히 높지만 능력이 낮아서 교육을 통한 수익이 낮을 것으로

기대되는 집단(모형 I 그림에서의 B집단)과, 소득이 충분히 크지 않아서 교육을 받지 못했지만 장학금을 지급기준($\overline{b_{III}}$)에 비해서는 소득이 많은 집단은 장학금제도의 영향을 받지 않고 계속 교육을 받지 않는다.²⁵⁾

이를 소득과 무관하게 제공되는 등록금 보조금(모형 II)제도와 비교해 보면, 등록금 보조금의 경우에는 B 유형에 속하는 개인들의 교육기회를 확대하는 효과가 있다는 차이점이 있다.²⁶⁾ 또한 소득이 낮은 계층 가운데 대학 교육비보다는 초기 소득이 적지만, 저소득층 장학금을 지급하는 최저소득보다 많은 경우, 즉 $F > b > \overline{b_{III}}$ 의 관계를 만족하는 기초소득 'b'를 갖고 있을 때는 장학금을 받는 최저소득계층보다 조금 더 능력이 우월하더라도 교육을 받지 못하게 된다는 문제도 있다.

라. 성적장학금(모형 IV)

이번에는 장학금이 $A(b, \theta) = A(\theta)$ 라고 가정하자. 간단한 예로, $A(\theta) = g\theta$, $g > 0$ 을 상정한다. 이는 노동시장에서의 교육의 성과가 더 높을 것으로 예상되는 사람들에게 우선적으로 장학금을 지원한다는 점에서 일종의 성적장학금이라고 생각할 수 있다. 이 장학금이 있는 경우의 유인제약식과 예산제약식은 각각 다음과 같다.

$$w_s\theta - F + g\theta + b \geq w_U + b \quad \text{식 (IV-1)}$$

$$b + g\theta \geq F \quad \text{식 (IV-2)}$$

식 (IV-2)의 예산제약식을 만족하는 개인 (b, θ) 이 교육을 받게 되는데, 이

25) 만약 $F < \overline{b_{III}}$ 의 경우는 B의 집단을 일부 포함하지만, 최상위 기초소득 그룹은 여전히 배제하는 효과를 낳는다.

26) 그림에서는 $w_U g < w_s F$ 를 가정한다. 만약 g 가 충분히 커서 이 부등호가 반대가 되면 $\frac{F}{g} < \frac{w_U + F}{w_s + g}$ 의 관계가 형성되어 유인제약식을 만족하는 모든 개인이 교육의 기회를 얻게 된다.

제까지 살펴본 경우와 달리, 이 경우에는 능력이 높을수록 예산제약의 강도가 완화되기 때문에 예산제약식이 특정 임계치로 나타나지 않고 능력의 함수로 나타난다.

위의 [그림 IV-2]의 아래쪽 패널에 있는 그림이 성적장학금의 효과를 정리한 것이다. 이 경우에는 능력수준은 높는데 기초소득 수준이 낮은 D집단에 속하는 개인들 중 상당부분(a3)이 교육을 받게 될 가능성이 있다. 그리고 장학금으로 인해 교육의 가격이 낮아져 다른 영역(B와 C 영역)에서도 일부 교육을 받는 쪽으로 전환하는 경우가 발생한다(a1, a2). a1은 소득은 많지만 능력이 다소 떨어져 교육을 받지 않던 사람 중 교육의 가격이 다소 낮아짐에 따라 교육을 받게 되는 부분이고, a2는 교육의 가격 하락과 소득지원 효과가 결합되어 교육을 받는 쪽으로 전환하게 되는 부분이다.

성적장학금의 경우 장학금의 크기를 결정하는 g 의 계수에 따라 장단점(trade-off)이 있다는 점에 유의할 필요가 있다. g 의 값을 높이면 F/g 의 값은 줄어들어, 대부분의 D유형(신용제약에 처한 고능력집단)에 속하는 개인들이 교육의 기회를 얻게 된다는 장점이 있는 반면, 능력에 대한 임계치 $(w_S + F)/(w_V + g)$ 의 값은 낮아져서, 능력수준이 낮은 a1, a2 영역에 속하는 개인들에 대한 국가적 지원 역시 늘어난다는 단점이 있다.

마. 학자금 대출(모형 V)

교육비를 무상으로 지원하는 것은 아니지만, 자금을 대여하고 나중에 상환하도록 하는 학자금 대출도 교육을 받는 시점에서의 자금 조달 부담을 완화해 준다는 점에서 학자금 지원 정책이 될 수 있다. 특히 미래 수입이 불투명한 청년들의 경우 민간 금융권에서 학자금 대출을 받기 어려울 수 있기 때문에 정부가 나서서 학자금 대출 서비스를 제공할 수 있다.

논의를 간단하게 하기 위하여 민간 금융권은 배제하고 r 의 이자율로 정부가 제공하는 학자금 대출 서비스만을 생각해 보자. 대출이 원천적으로 봉쇄되었던 모형 I의 상황에서 이러한 학자금 대출이 가능하다고 할 때, 교육에 대한 의사결정은 대출이 필요한 경우와 필요하지 않은 경우로 나누어 살펴볼

수 있다. 대출이 필요 없는 경우, 즉 $b \geq F$ 인 경우에는 $\theta \geq (w_U + F)/w_S$ 를 만족하면 교육을 받게 된다. 반면 대출이 필요한 경우를 살펴보기 위하여 (b, θ) 의 개인이 대출받을 수 있는 금액을 $\delta(b, \theta)$ 라고 표현하면, 이 개인의 유인제약식과 예산제약식은 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$w_S \theta - F - r\delta(b, \theta) + b \geq w_U + b \quad \text{식 (V-1)}$$

$$b + \delta(b, \theta) \geq F \quad \text{식 (V-2)}$$

유인제약식 (V-1)에서는 대출을 통해 교육비를 충당한 다음에 교육을 받고 나서 노동시장에 진입한 이후 대출원리금을 상환하는 것으로 가정하였다. 그 결과, 최종적인 대출로 인한 비용은 이자비용인 $r\delta(b, \theta)$ 만 유인제약식에 남게 된다. 필요한 교육비를 모두 대출받을 수 있다면, 이제는 더 이상 실질적인 예산제약식은 없다고 볼 수 있다.²⁷⁾ 대출이 있는 경우에는 교육비와 초기소득의 차액을 차입할 것이므로 식 (V-2)에서 $\delta(b, \theta) = F - b$ 임을 알 수 있고, 이를 (V-1)에 삽입하여 항을 정리하면 부등식 $\theta \geq [F + r(F - b) + w_U]/w_S$, 혹은 $b \geq [w_U - w_S \theta + (1 + r)F]/r$ 이 도출된다. 즉, 초기소득이 교육비 F 보다 낮은 경우는 이러한 부등식을 만족하는 경우에만 소득부족분($F - b$)만큼 대출을 받아서 교육비를 충당하게 된다.

[그림 IV-3]의 위쪽에 있는 패널에서 이러한 상황을 그림으로 정리하였다. 이 경우에는 교육의 가격이 낮아지는 것은 아니다. 오히려 대출이자 때문에 교육의 가격이 높아지는 셈이다. 그러므로 대출을 받지 않고 교육을 받았을 때 기대되는 개인의 후생이 교육을 받지 않은 경우의 기대 후생보다 낮다면, 초기소득이 부족한 자가 대출을 받아 교육비를 충당할 수 있어도 교육을 통해 개인의 후생이 증대되지 않는다.²⁸⁾ 즉, $\theta < (w_U + F)/w_S$ 인 개인은 대출을 받을 유인이 없게 되고, $\theta \geq (w_U + F)/w_S$ 를 만족하여 능력이 충분히

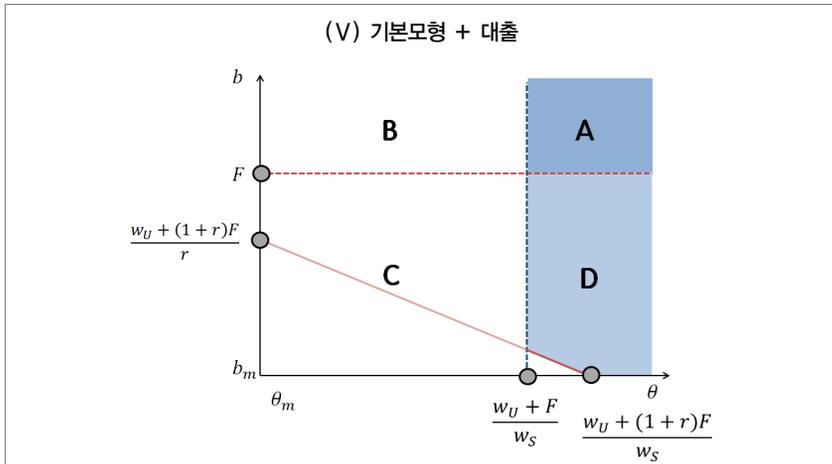
27) 모형 1의 경우에 잠깐 언급한 것처럼, 본 절에서 '예산제약식'이란 교육비용을 충당할 목적으로 발생하는 제약을 지칭한다.

28) $w_S \theta - F - r\delta(b, \theta) < w_S \theta - F < w_U$ 의 관계를 설명하고 있다.

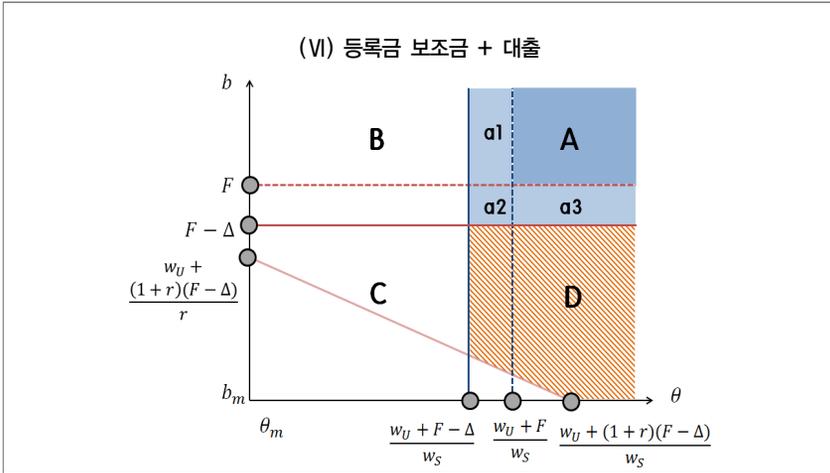
높고 동시에 $b \geq [w_U - w_S \theta + (1+r)F]/r$ 의 부등식을 만족시켜 대출이자를 감당하면서도 여전히 교육을 받는 것이 개인의 후생을 높일 것으로 기대되는 자들만 대출을 받게 된다.

이 그림에서 능력은 높으나 소득수준이 낮고 신용제약이 있어 교육을 받지 못하던 D영역에 속하는 개인들 중 상당부분이 학자금 대출을 받아 교육을 받을 수 있게 된다는 점을 알 수 있다. C영역과 D영역을 가로지르는 선을 대변하는 (b, θ) 의 집합은 $b = [w_U - w_S \theta + (1+r)F]/r$ 을 만족한다. 이자율 r 이 높아지면 이 식의 θ 축 절편과 b 축 절편이 모두 증가하게 되는데, 이는 D영역에 속하는 자 중에서 대출로 인해 새롭게 교육의 기회를 갖게 되는 사람들이 차지하는 비중이 축소되는 결과를 가져온다. 그러므로 사회정책적 관점에서 이자율을 낮게 책정하는 것이 바람직하다. 그런데 교육을 받기 전에는 대체로 신용수준이 낮으며, 미래 소득도 상당히 불확실하다. 그러므로 시장에서 형성되는 학자금 대출의 이자율이 상당히 높을 가능성이 있다. 정부가 학자금 대출 이자율을 시장에서 형성되는 것보다 낮은 수준으로 유지하고자 할 때 정부가 학자금 대출을 직접 담당하거나 대출 시장에 개입하게 된다.

[그림 IV-3] 이론적 검토: 기본모형, 등록금 보조금에 추가적으로 대출 가능



[그림 IV-3]의 계속



자료: 저자 작성

바. 등록금 보조금과 학자금 대출(모형 VI)

다음으로 등록금 보조금과 학자금 대출 서비스가 모두 가능한 경우를 생각해 보자. 등록금 보조금은 교육의 가격을 낮추는 역할을 하지만, 학자금 대출은 교육의 가격을 높이는 결과를 가져온다. 그러므로 학자금 대출을 받지 않고 교육을 받을 수 있는 사람들은 대출을 받지 않을 것이며, 이 경우 유인제약식과 예산제약식은 앞에서 검토한 모형 II의 경우와 같다.

$$w_S \theta - (F - \Delta) + b \geq w_U + b \quad \text{식 (II-1)}$$

$$b \geq (F - \Delta) \quad \text{식 (II-2)}$$

위의 예산제약식에 따르면, 등록금 보조금만 있는 경우에는 예산제약으로 인하여 교육을 받을 수 없는 경우, 즉 $b < F - \Delta$ 인 경우에 학자금 대출을 이용할 것인지 여부를 결정하게 될 것이다. 앞서 검토한 모형 V의 경우와 유사한 논리로, 대출을 받지 않았을 때 교육을 통해서 개인의 후생을 높일

수 없는 자들은 대출을 받더라도 교육을 통해서 후생을 높일 수 없다. 그러므로 앞의 유인제약식 (Ⅱ-1)에 따르면, 대출을 받아서 교육비를 납부하고 교육을 받고자 하는 개인들은 $\theta \geq (w_U + F - \Delta) / w_S$ 를 만족할 것이다. 이러한 조건에 이자비용을 결합하여 대출을 통해 교육기회를 얻으려는 경우 유인 및 예산제약식은 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$w_S \theta - (F - \Delta) - r\delta(b, \theta) + b \geq w_U + b \quad \text{식 (Ⅵ-1)}$$

$$b + \delta(b, \theta) \geq F - \Delta \quad \text{식 (Ⅵ-2)}$$

예산제약식 (Ⅵ-2)를 통해 예산제약을 충족하는 대출액 $\delta(b, \theta) = F - \Delta - b$ 를 구하여 유인제약식 (Ⅵ-1)에 대입하면 $b \geq [w_U - w_S \theta + (1+r)(F - \Delta)] / r$ 의 부등식을 도출할 수 있다. 이는 앞의 모형 V에서 얻었던 유사한 부등식에서 F 대신 $F - \Delta$ 이 삽입된 것으로 볼 수 있다. 즉, 보편적인 대학 등록금 보조금이 제공되는 상황에서 추가로 대출이 가능해지면, 보조금으로 인해 실질 등록금이 더 낮아졌음에도 불구하고 여전히 초기소득이 매우 낮아서 등록금을 충당하기 어려운 이들이 대출서비스로 교육의 기회를 얻는다. 만약 $w_U > (1+r)\Delta$ 의 식이 성립한다면, $[w_U + (1+r)(F - \Delta)] / r > F$ 의 식이 성립하여 그림과 같이 나타낼 수 있을 것이다. [그림 Ⅳ-3]의 아래쪽 그림에서 빗금친 부분이 대출을 통해 교육의 기회를 얻는 영역을 나타낸다.

사. 소득기준 장학금과 학자금 대출(모형 Ⅶ)

이제 저소득층 장학금이 제공되면서 동시에 학자금 대출이 가능한 경우를 살펴보자. 논의의 편의를 위하여 저소득 기준이 F 보다 낮을 때, 즉 $\bar{b}_{III} < F$ 인 경우를 가정한다.²⁹⁾

만약 초기소득이 F 보다 많은 경우에는 예산제약이 중요한 역할을 하지

29) 모형 Ⅱ에서와 같이 저소득이 부담하는 실질 부담금이 저소득 임계소득 값보다 낮다고 가정한다.

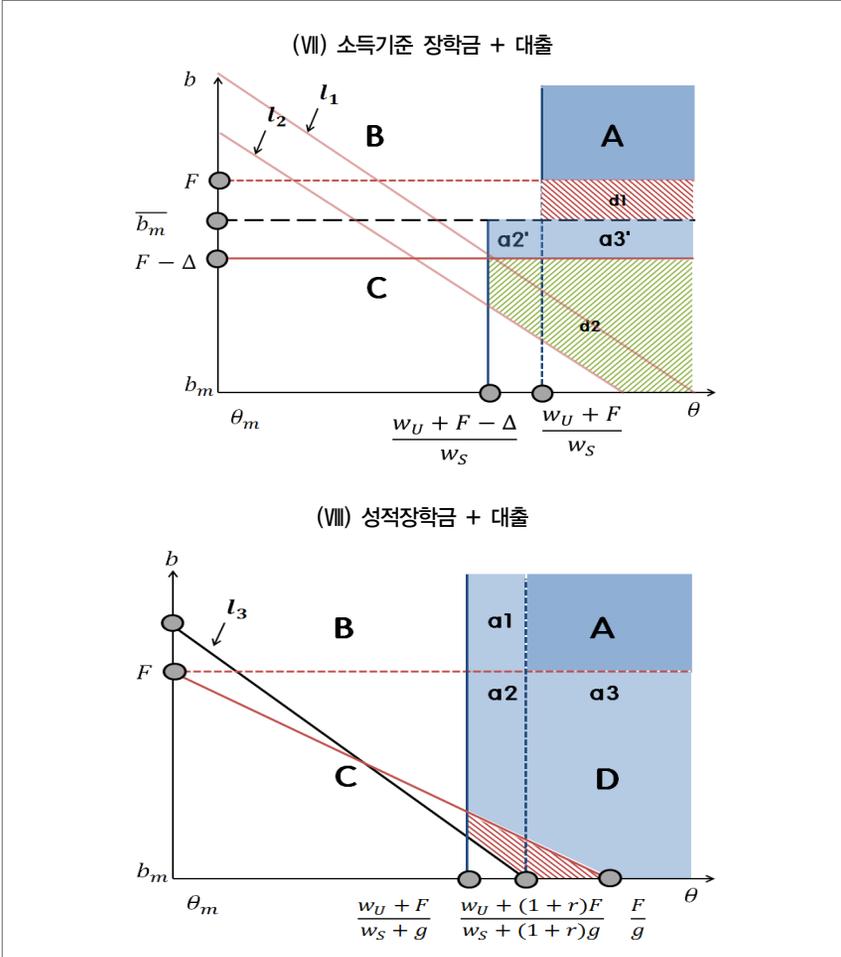
못하고, 유인제약식 $\theta \geq (w_U - F)/w_S$ 를 만족하는 경우에 교육을 받게 된다. 한편 초기소득이 소득기준 장학금을 제공하는 기준소득보다 높으나 교육비를 납부하기에는 충분하지 못한 경우, 즉 $\overline{b_{III}} < b < F$ 인 경우에는 저소득층에 주어지는 장학금의 혜택을 받을 수 없다. 그러나 $\theta \geq (w_U - F)/w_S$ 라면 교육을 받음으로써 개인의 후생을 높일 수 있으므로 이러한 (b, θ) 를 지닌 자들은 대출을 받아서 교육을 받을지 여부를 검토하게 된다. 이때 유인제약식과 예산제약식을 동시에 만족시키는 부등식은 앞의 모형 V와 마찬가지로 $b \geq [w_U - w_S\theta + (1+r)F]/r$ 가 도출될 것이다.

이 선을 [그림 IV-4]의 위쪽에 있는 그림에서 l_1 로 표시하였다. 예산제약식의 F 에서 출발하는 수평축에 평행한 선에서 l_1 로 바뀔 때 따라 교육을 받으면 후생이 증가할 것으로 기대되지만 예산제약이 있어 교육을 받지 못하였던 d1에 해당하는 자들이 새롭게 교육을 받게 되는 효과가 나타난다. 이들은 소득이 교육비를 충당할 만큼 충분하지 못하지만 저소득층 장학금을 받는 기준보다는 높아 저소득층 장학금 혜택을 받지 못하는 이들이다.

마지막으로 $b < \overline{b_{III}}$ 인 경우에는, D영역에 속하는 개인들 중에서, 등록금이 F 에서 $(F - \Delta)$ 로 낮아지는 과정에서 자신의 초기소득과 저소득층 장학금으로 등록금을 충당할 수 있는 경우에는 초기소득과 저소득층 장학금으로 교육비를 충당하고, 그렇지 않은 경우에는 대출서비스를 이용할 것이다. 이때의 유인제약식과 예산제약식을 동시에 만족시키는 부등식으로 $b \geq [w_U - w_S\theta + (1+r)(F - \Delta)]/r$ 의 관계가 도출된다. 이 부등식은 모형 VI에서 도출한 것과 같다.

[그림 IV-4]의 위쪽에 있는 그림에서 이 예산제약식을 l_2 로 표시하였다. 빗금친 부분 d2는 저소득층 장학금을 받고 나서도 부족한 등록금을 학자금 대출로 조달하여 교육을 받는 자들의 집단을 나타낸다. 장학금으로 인해 교육의 가격이 낮아졌음에도 불구하고 초기소득과 장학금만으로 교육비를 충당하기에 충분하지 못한 학생 중에서 교육을 받으면 후생이 증대되는 자가 상당부분 d2에 포함되어 교육을 받게 된다.

[그림 IV-4] 이론적 검토: 소득기준이나 성적장학금에 추가적으로 대출 제공



자료: 저자 작성

아. 성적장학금과 학자금 대출(모형 VIII)

다음에서는 성적장학금을 제공하면서 추가로 대출서비스를 제공하는 경우를 살펴본다. 앞의 모형 IV에서 성적장학금이 제공되면 D영역(그림 IV-4의 아래쪽 그림 참조)에 속하는 이들이 장학금을 통해 자금 부족 문제를 해결하게 되는 것을 확인하였다. 학자금 대출은 D영역에 속하는 자들 중에서

성적장학금만으로 자금 부족 문제를 해결하지 못하는 개인에게 대출을 통해서 교육비를 조달할 수 있는 기회를 제공한다.

앞의 모형 IV의 경우를 상기해 보면, 성적장학금이 있고 학자금 대출이 불가능한 경우에, $\theta \geq \frac{w_U + F}{w_S + g}$ 의 유인제약식과, $b \geq F - g\theta$ 의 예산제약식을 만족하는 자들이 교육을 받는 것으로 나타났다. 여기에 더하여 대출을 통해서 학자금을 조달할 기회가 주어지면, $\theta \geq \frac{w_U + F}{w_S + g}$ 의 유인제약식은 만족하면서도 $b \geq F - g\theta$ 의 예산제약식을 만족하지 못하는 개인은 대출을 받아서 교육을 받으려 할 것이다. 이 경우, 대출액 $\delta(b, \theta)$ 를 고려한 유인제약식과 예산제약식은 다음과 같다.

$$w_S\theta - F + g\theta - r\delta(b, \theta) + b \geq w_U + b \quad \text{식 (VIII-1)}$$

$$b + g\theta + \delta(b, \theta) \geq F \quad \text{식 (VIII-2)}$$

식 (VIII-2)에서 등호가 성립되는 경우에, $\delta(b, \theta) = F - b + g\theta$ 임을 알 수 있고, 이를 (VIII-1)에 삽입을 하면, $b \geq [w_U - (w_S + (1+r)g)\theta + (1+r)F]/r$ 와 같은 부등식이 도출된다. [그림 IV-4]의 아래쪽에 있는 그림에서 이 식을 l_3 으로 표시하였다. 만약 $w_U g < w_S F$ 라고 가정하면 즉, g 가 너무 높은 값을 갖지 않는다고 가정하면, $\frac{w_U + F}{w_S + g} < \frac{w_U + (1+r)F}{w_S + (1+r)g} < \frac{F}{g}$ 의 관계가 성립하여 성적장학금에다 대출서비스를 더하여 추가적으로 교육을 받게 되는 경우가 발생한다.

자. 대학정원 규제가 존재하는 경우

지금까지 검토한 모형에서는 대학정원에 대한 규제를 고려하지 않았는데, 다음에서는 한국의 대학 정책 상황을 반영하여 대학정원제도를 모형에 반영하고자 한다. 대학에서는 일정한 정원의 학생들만 뽑을 수 있고, 이러한 이유로 인해서 일정한 기준을 세워서 학생들을 선발한다. 여러 가지 방법으로

학생들을 뽑지만, 기본적인 가정으로 시험을 통해 학생들을 선발한다고 가정한다.

만약 정해진 인원이 n^H 라고 하고, 대학에서 학생 선발에 사용하는 시험점수를 $\tilde{T}(\cdot)$ 라고 가정하자. (b, θ) 의 특징에 따라 서로 다른 시험점수를 가질 수 있고, 시험점수에 예측불가성이 존재한다고 가정하여, 개인 i 들이 예측할 수 없는 오차항 ϵ_i 이 존재하고 오차항의 분포가 i 와 무관한 어떤 분포 A 를 따른다고 가정한다.

$$\tilde{T}_i(b_i, \theta_i) = T(b_i, \theta_i) + \epsilon_i, \quad \epsilon_i \sim A \quad \text{식 (IX-1)}$$

여기에서 b_i, θ_i 가 각각 분포 B, Θ 를 따른다고 가정한다.

시험성적에 따라 정해진 학생을 뽑게 되므로 다음의 식을 만족시키는 시험성적의 임계수준 τ^* 가 존재하게 된다.³⁰⁾³¹⁾

$$N \int_{\tilde{T}_i \geq \tau^*} dB d\theta dA = n^H \quad \text{식 (IX-2)}$$

여기에서 N 은 이 경제의 인구규모(population scale)를 의미한다. 결국, 대학 입학에 위한 임계 점수는 τ^* 는 대학정원 규모 n^H 의 함수로 나타나게 될 것이며, n^H 가 늘어날수록 τ^* 가 낮아지게 된다.

논의의 단순화를 위해 $\tilde{T}_i = \beta_b b_i + \beta_\theta \theta_i + \epsilon_i$ 라고 가정하자. 이 경우 대학교육을 받는 학생 i 는 $\beta_b b_i + \beta_\theta \theta_i + \epsilon_i \geq \tau^*(n^H)$ 를 만족해야 한다. 이를 다시 정리하면 다음 식과 같다.

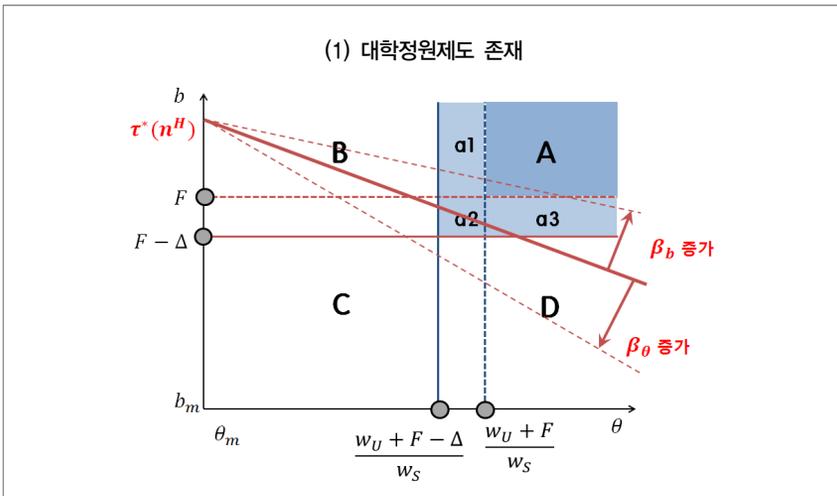
30) 이러한 대학입학 점수 임계값은 학생들 개개인의 self-selection 과정을 모두 고려한 값일 것이다.

31) 여기에서의 모형 확장의 중요한 두 요소는 시험성적에 대한 축약식 가정 (IX-3)과 대학 정원 제약식 (IX-2)이라 할 수 있다. 전자는 Kim(2016)에서, 후자는 Cooper et al. (2016)에서 논의된 모형을 참고한 것이다.

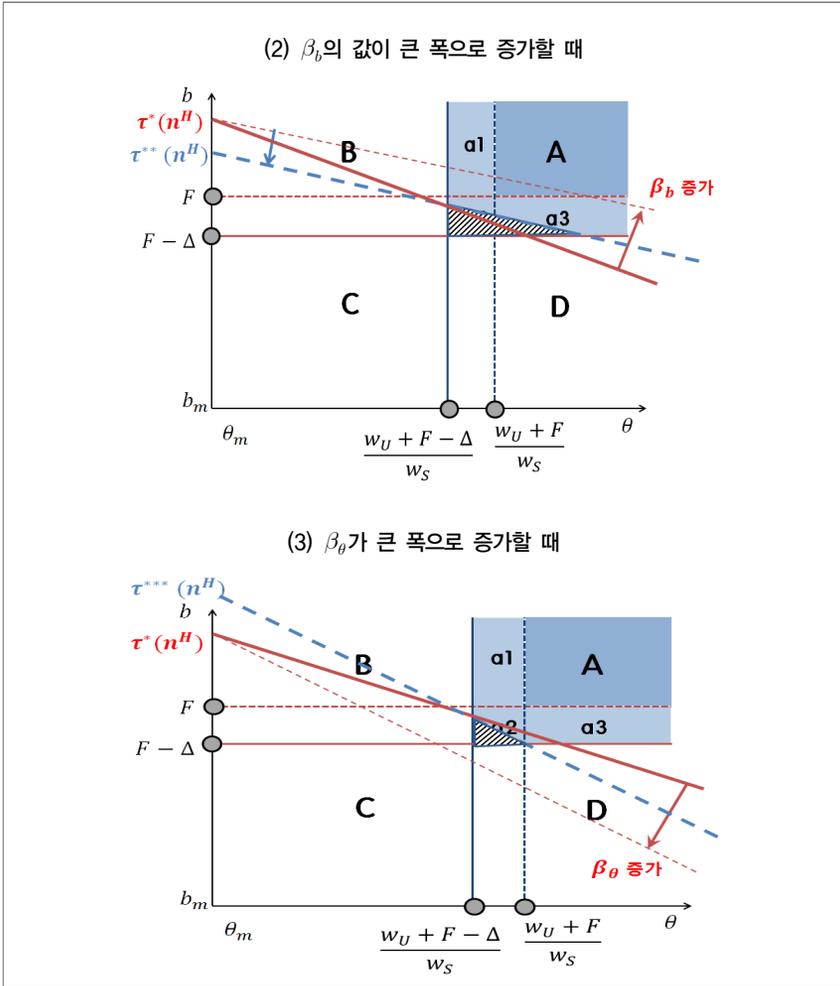
$$b \geq \tau^*(n^H) - \frac{\beta_\theta}{\beta_b} \theta - \frac{1}{\beta_b} \epsilon_i \quad \text{식 (IX-3)}$$

ϵ_i 의 값을 무시하고 식 (IX-3)을 반영한 그래프를 정리하면 [그림 IV-5와 같다. [그림 IV-5의 첫 번째 그림(패널 (1))은 등록금 보조금만 존재하는 모형 II에 정원규제에 따른 제약식 (IX-3)을 추가한 것이다. 이 그림의 시험점 수 결정식에서 β_θ, β_b 가 모두 양(+의 값을 갖는다고 가정하였는데, 이는 상당히 직관적인 가정이라고 할 수 있다. 능력이 높은 경우 시험성적이 높은 것은 당연하다고 할 수 있다. 또한 소득수준이 높은 경우에도 사교육 등의 경로를 통해 추가적인 인적자본을 쌓을 기회를 얻을 수 있기 때문에, 축약식(reduced-form)에서 b 의 계수 값이 양(+의 값으로 나타날 수 있다. 사교육 효과를 무시하더라도 초기소득이 높은 사람은 자신이 노력만 하면 대학에 갈 수 있다는 점을 인식하여 좀 더 노력을 하게 되고 그에 따라 성적이 높아지는 결과가 나타날 수 있다.

[그림 IV-5] 이론적 검토: II의 상황에서 대학정원제도가 존재하는 경우(모형 IX)



[그림 IV-5]의 계속



자료: 저자 작성

논의의 단순화를 위해 ϵ 의 값을 무시할 때, β_θ, β_b 가 모두 양의 값을 가지면 식 (IX-3)은, [그림 IV-5]의 패널 (1)에서 굵은 실선으로 표현한 사선과 같이 음의 기울기를 갖는 선형의 직선으로 나타낼 수 있다. 이 경우 b 의 값이 이 선보다 더 높은 값을 갖는 개인들만 학교에 의해 선별되어 입학할 수 있게 된다. 그림에서 a_2 영역의 좌측의 하단 부분만큼의 학생들이 대학교육이

최적 선택이기에 스스로 선택(self-select)하였음에도 불구하고 학교의 학생 선발 과정에서 탈락해 대학교육을 받지 못하게 된다.

[그림 IV-5]의 패널 (1)에서 점선은 시험점수 결정식에서 b 의 계수인 β_b 의 값이 커지거나, θ 의 계수값인 β_θ 의 값이 커질 때 어느 방향으로 기울기가 변화하는지 보여준다. 이러한 계수값이 변화하여도, 시험점수의 임계수준이 $\tau^*(n^H)$ 로 고정되어 있다고 가정하면, β_b 가 높아지면 기울기는 더 완만해지고, (IX-3)의 학생선별 결정식은 오른쪽 방향으로 움직이게 된다. β_b 가 낮아져서 0이 되면 즉, 초기소득이 성적에 미치는 영향이 전혀 없다면 이 선은 수직축에 평행하는 모습이 될 것이다. β_θ 가 높아지면 기울기는 더 가파르게 되고, (IX-3)의 학생선별 결정식을 나타내는 선형식은 왼쪽 방향으로 움직인다.

만약 β_b 가 큰 폭으로 증가하게 된다면, 학생선별 식이 우측으로 상승하여 더 적은 수의 사람들이 자격요건을 만족하게 된다. 현재의 커트라인 점수로는 정원 수 n^H 미달 상황이 발생할 수 있기에, 정원을 n^H 로 맞추려면 커트라인 점수가 다소 하향 조정되어야 한다. [그림 IV-5]의 패널 (2)에서는 조정된 커트라인 점수식을 굵은 점선으로 나타내고, 관련 점수를 $\tau^{**}(n^H)$ 로 표시하였다.

반대로 β_θ 가 큰 폭으로 증가하게 되면, 학생선별 식이 좌측으로 이동하여 더 많은 사람들이 자격요건을 만족하게 된다. 현재의 커트라인 점수로는 정원 수 n^H 초과상황이 발생할 수 있기에, 정원을 n^H 로 맞추려면 커트라인 점수가 다소 상향 조정되어야 한다. [그림 IV-5]의 패널 (3)에서는 조정된 커트라인 점수식을 굵은 점선으로 나타내고, 관련 점수를 $\tau^{***}(n^H)$ 로 표기하였다.

패널 (2)와 패널 (3)에서 빗금친 부분은 각각 개인의 선택조건(self-selection)이 만족됨에도 불구하고, 대학선발 조건을 충족하지 못하여 대학에 입학하지 못한 경우를 나타낸다. β_θ 에 비해 β_b 가 증가하는 경우, θ 가 충분히 높지만, b 가 상대적으로 낮은 자들이 대학교육에서 배제되는 것을 알 수 있다. 즉, 대학자격요건을 결정하는 시험의 점수에서 b 의 기여분이 큰 경우

('bequest-biased test score'), θ 가 높지만 신용제약을 맞닥뜨린 개인들이 대
학교육을 받지 못한다는 것을 알 수 있다.

3. 실증분석 방법 및 자료 설명

가. 실증분석 방법

학자금 지원제도가 대학교육에 미친 영향을 분석할 때, 저소득층 계층의
대학 진학률이 학자금 지원제도로 인해 더 높아진 사실에 초점을 맞추는 것이
자연스럽다. 이는 학자금 지원의 가장 중요한 목적이 경제 취약계층의 교육
기회를 확대하는 데 있기 때문이다. 그러나 학자금 지원의 혜택을 받은 자
들이 학자금 지원을 받지 않은 경우에 대학진학에 어떤 결정을 내렸는지를
직접 파악할 수는 없다. 그러므로 다음에서는 자료의 이용 가능성을 고려하
여 학자금 지원제도 변화 이전과 이후의 고등학교 졸업자의 대학 진학률 변
화를 살펴봄으로써 정책의 효과를 파악한다. 분석방법으로는 이중차분법
(difference-in-difference)을 적용한다. 학자금 지원의 대상이 되는 그룹을 처리
집단(treatment group)으로 하고 학자금 지원의 대상이 되지 않지만 그 외의
다른 특성은 처리집단과 유사한 집단을 통제집단(control group)으로 설정하
여 학자금 지원 정책 외의 다른 정책이나 거시변수의 효과를 통제하였다.

보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다. 먼저, t_A, t_B ($t_A < t_B$)의 두 시기
에, 각각 대학에 진학할 수 있는 고등학생들 집단이 있고, 학자금 지원정책
이 t_A, t_B 기 사이에 변경되어 더 확대되었다고 가정하자. 학자금 지원정책이
확대되는 경우, 대학에 진학하여 그러한 지원을 받을 수 있다고 합리적으로
믿는 개인들은 대학에 진학할 가능성이 높아질 것이다. 그러므로 소득과 능
력 등 개인적 특성이 유사한 고등학생 3학년생들을 고려할 때, t_B-1 기의
고3 학생들이 t_B 기에 대학에 진학할 확률이 t_A-1 기의 고3 학생들이 t_A 기에
대학에 진학할 확률보다 더 높을 것으로 예상할 수 있다.

나아가 학자금 지원제도에 의해 영향을 받게 되는 가구의 특성을 θ_T 라고
하고, 학자금 지원제도의 영향을 거의 받지 않는 가구의 특성을 θ_C 라고 정

의한다. t_A-1 기 고3 학생들 중에서 θ_T 의 특징을 갖는 집단을 T_A , θ_C 의 특징을 갖는 집단을 C_A 이라고 명명하고, 유사하게 t_B-1 기 고3 학생들 중에서 θ_T 의 특징을 갖는 집단을 T_B , θ_C 의 특징을 갖는 집단을 C_B 이라고 명명하고, T 를 처리집단, C 를 통제집단이라고 하자.³²⁾

t_B 기에 대학진학 결정을 하면서 θ_T 의 특징을 갖는 처리집단의 사후적인 대학진학률 평균을 $Y_{T,B}$, t_A 기에 대학진학결정을 하면서 θ_T 의 특징을 갖는 처리집단의 사후적인 대학진학률 평균을 $Y_{T,A}$ 으로 정의한다. t_A 기와 t_B 기 사이에 학자금 지원이 크게 확대되어 t_B 기 처리집단의 대학진학률이 높아진다면 $Y_{T,B} - Y_{T,A} > 0$ 의 관계가 성립할 것이다.

그런데 대학진학을 결정하는 t_A, t_B 기의 사이에는 학자금 지원 정책 외에 다른 정책이나 외부 거시요인들 역시 변화되었을 가능성이 있다. 이 부분은 통제집단 θ_C 의 특징을 가지면서 각각 t_A, t_B 기에 대학진학을 결정하는 집단들의 사후적 대학진학률(각각 $Y_{C,A}, Y_{C,B}$)을 비교함으로써 통제할 수 있다. 계량모형에서는 이는 다음의 회귀식으로 추정할 수 있다.

$$y_{jt} = \beta_T I(j \in T) + \beta_{time} I(t = t_B) + \beta_{Policy} I(j \in T) I(t = t_B) + \beta_X X_{jt} + \epsilon_{jt} \quad \text{식 (1)}$$

식 (1)에서 y_{jt} 는 t 시기에 개인 j 의 대학진학 여부를 나타내며, 대학을 진학한 경우 1, 그렇지 않으면 0이 된다.³³⁾ $I[\cdot]$ 은 지시함수(indicator function)로 괄호 $[\]$ 안의 값이 참이면 1, 거짓이면 0의 값을 갖는다. 통제집단 대비 처리집단의 대학진학률의 효과는 β_T 로 나타나고, t_A 기 진학 대비 t_B 기 진학률의 효과는 β_{time} 으로 나타난다. 기간 및 집단과 관련한 지시함수의 상호작용

32) 기본적으로 학자금 지원제도의 영향을 제외한 나머지 부분에서는 처리집단과 통제집단은 유사한 특징을 가지고 있어야 한다.

33) 본고에서는 선형확률(linear probability function)함수를 가정하여 처리효과를 추정한다. 확률 자체는 0과 1의 값을 가져야 하는데 선형확률 함수 가정은 상당히 일반적이긴 하지만, 그 예측치가 0, 1의 범위를 넘어서기 때문에 이상적인 추정방식은 아니다. 향후 이런 한계를 보완하기 위해, matching 방식으로 처리효과를 추정하는 방법으로 고려할 수 있다.

항의 계수로 나타난 β_{Policy} 는 학자금 지원 정책의 순효과를 나타낸다. t_A 에서 t_B 로 변화하는 과정에서 대학진학률이 변화할 수 있는데, 이때 통제집단의 같은 기간 대학진학률 변화를 고려함으로써 학자금 지원 외의 효과는 통제된 것으로 볼 수 있다. 학자금 지원 정책의 변화가 완전히 임의실험적인 요인으로 해석하기에는 한계가 있기 때문에 대학진학 결정에 영향을 주는 개인의 특성을 나타내는 변수들(X_{jt})을 추가적으로 통제하여 다른 요인들을 통제할 수 있다. 이때 X_{jt} 는 $t \in \{t_A, t_B\}$ 시기에 대학진학에 영향을 줄 수 있는 변수이기 때문에 대학 진학 시기 이전에 $t_A - 1, t_B - 1$ 기의 변수들을 사용한다. 예를 들면, 가구주의 나이, 대학진학 이전의 거주형태, 응답자의 고등학교 소재지, 부모의 최종 학력, 남자형제 수, 여자형제 수 등을 X_{jt} 에 포함하였다. 실증분석에서는 대학진학에 영향을 주는 변수를 추가적으로 고려한다. 수식 (1)에서 잔차항 ϵ_{jt} 은 j, t 상관없이 표준정규분포를 따른다고 가정한다.

나. 자료 설명

본 실증분석에서는 학자금 지원 효과가 저소득층의 대학진학에 미친 영향에 대한 실증분석을 수행하기 위해 한국노동연구원에서 제공하는 「한국노동패널조사」와 한국고용정보원에서 제공하는 「청년패널조사」 자료를 활용한다. 한국노동연구원에서 제공하는 「한국노동패널조사」는 1998년에 시작하여 매년 가구대표 및 가구원에 대해 추적조사를 하는데, 현재 2015년(18차)까지의 조사결과가 공개되어 있다. 가구와 해당 가구의 가구원들에 대한 조사가 이루어져 연령, 교육, 가계 소득 수준 등의 정보를 알 수 있다.

한국고용정보원의 「청년패널조사」는 2001년(YP2001)에 조사가 시작된 그룹과 2007년(YP2007)에 조사가 시작된 그룹으로 나뉘며, 각 경우에 시작 연도 기준 15~29세 청년층 대상으로 추적조사가 진행되었다. 학자금 지원 정책의 수혜자들의 정보를 파악하기에는 2010~2012년에 대학에 입학한 인구를 포함하는 YP2007가 더 적절하다고 판단하여 YP2007 자료를 분석에 활용하였다.

1) 「한국노동패널조사」 분석 자료 구축 방법 및 기초통계량

「한국노동패널조사」자료 분석의 경우 관측된 연간 고등학생들의 수가 그리 크지 않으므로 t_A, t_B 를 특정 연도로 한정하는 대신 다년도로 정의하여 각각의 자료를 구축하였다. 먼저 2010년 이전 대학진학 경험을 파악하기 위해, 2006~2007년 기간 동안 대학에 진학하지 않은 18~22세의 개인이 해당 연도 이후 2년간 대학에 진학했는지를 검토하였다. 즉, 2006년 비진학자의 2007~2008년 대학진학 여부와, 2007년 비진학자의 2008~2009년 대학진학 여부에 관한 자료를 통합한 자료가 t_A 관련 표본자료로 정의될 수 있다. 이와 유사하게, 2010년 이후 대학진학 경험을 파악하기 위해, 2009년이나 2010년에 대학에 진학하지 않았다가, 해당 연도 이후 2년간 대학에 진학했는지를 검토한다. 즉, 2009년 비진학자의 2010~2011년 대학진학 여부와, 2010년 비진학자의 2011~2012년 대학진학 여부에 관한 자료를 통합한 자료가 t_B 관련 표본자료로 정의될 수 있다. 편의상 t_A 관련 표본을 2007~2009년 코호트, t_B 관련 표본을 2010~2012년 코호트라고 명명한다.

〈표 IV-1〉 「한국노동패널조사」의 이중차분법 추정 분석틀

	t_A 기 관련 (2007~2009년 코호트)		t_B 기 관련 (2010~2012년 코호트)	
	대학 비진학 시기 ¹⁾	대학진학 시기	대학 비진학 시기 ¹⁾	대학진학 시기
자료 통합대상	2006년	2007~2008년	2009년	2010~2011년
	2007년	2008~2009년	2010년	2011~2012년
연령변화	18~22세 ²⁾	20~25세	18~22세	20~25세

주: 1) 2년제 전문대와 4년제 일반대학 신입자를 모두 대학 진학자라고 가정하였고, 대학에 진학한 적이 없는 경우에 한정함. 이때 비진학자란 일종의 대학진학 후보군으로 생각할 수 있음
 2) 표본의 크기를 늘리기 위해 고등학교 3학년에 해당하는 연령을 넘어서는 경우도 고려함
 자료: 「한국노동패널조사」 자료를 사용하여 저자 작성

이 시기의 학자금 지원제도 변화 내용을 보면, 2010년에 취업후 상환 학자금대출 제도가 도입되었으며, 2012년에 소득연계형 국가장학금인 I 유형과 II 유형 국가장학금이 도입되었다. 그런데 취업후 상환 학자금대출 제도

는 우리나라 국민에게 생소한 제도여서 제도가 도입된 이후 널리 활용되기까지는 좀 시간이 걸렸다. 이용자 수를 보면, 연인원으로 2010년에 24만명, 2011년 30만명, 2012년에 51만명으로 확대되고, 이후 2013~2015년에는 매년 50만명대의 학생이 취업후 상환 학자금을 이용하였다.³⁴⁾ 그러므로 「한국노동패널조사」 자료를 이용한 분석은 2011~2012년의 취업후 상환 학자금대출 제도의 확산과 소득연계형 국가장학금 제도 도입의 효과를 분석한 것이라고 할 수 있다.

「한국노동패널조사」에서는 학업 성적과 같이 개인의 능력에 대한 정보를 포함하는 변수를 제공하지 않기에, 가구소득이라는 개인의 특질에 따른 대학 진입효과를 살펴본다. 이전소득, 사회보험소득, 기타소득, 근로소득, 금융소득, 부동산소득을 모두 합산한 값을 가구총소득으로 규정하고 이에 대한 소득을 총 5개 구간으로 구분하였다. 이에 따라 1분위는 하위 20%, 5분위는 상위 20%를 의미한다.

이러한 소득분위 정보는 학자금 지원 정책에 주로 영향을 받을 것으로 예상되는 처리집단 T_A , T_B 와 학자금 지원 정책에 거의 영향을 받지 않거나 상대적으로 적은 영향을 받을 것으로 예상되는 통제집단 C_A , C_B 를 정의하는데 사용된다. <표 II-8>에서 확인할 수 있는 바와 같이, 2012년에 도입된 국가장학금 I유형은 도입 당시, 기초수급자~소득분위 3분위 학생들에게 지급되었고, 국가장학금 II유형은 소득 7분위 이하의 학생들에 대해 대학 재량에 따라 지급되었다. 취업후 상환 학자금대출은 2010년 도입 당시부터 2014년까지 기초생활수급권자와 소득 1~7분위에 해당하는 가정의 대학생들 대상으로 지급되었다. 결국, 2009년과 2011년 사이에 행해진 학자금 지원 정책의 주요 대상이 (소득 측면에서는) 저소득층임을 알 수 있다.

본고에서는 저소득층의 범위를 소득 2분위(하위 40%)나 소득 3분위(하위 60%) 이하로 좁게 규정하고, 이렇게 정의된 저소득층 학생들을 처리집단으로, 이보다 더 높은 소득분위의 가정의 학생들을 통제집단으로 두었다. 그러

34) 취업후 상환 학자금대출 이용자에 대한 자료는 한국장학재단 제공 학자금대출 통계정보, 공공데이터포털(<http://www.data.go.kr>)에서 입수하였다(접속일: 2017. 8. 3).

나 처리집단과 통제집단의 정의가 자의적이란 비판에 직면할 수 있다고 판단하여 여러 가지 실질적인 설정을 시도하였다. 구체적인 사례는 다음 절에서 제시할 분석결과를 참고할 수 있다. 이러한 처리/통제집단 설계는 소득 4분위 이하의 학생들이 저소득층 계층으로 편향되게 설계된 학자금 지원 정책에 가장 영향을 받고, 그 외의 소득분위는 상대적으로 적은 영향을 받았을 것이라는 가정에 기반하고 있다.

대학진학에 영향을 주는 추가적인 설명변수로는 가구주의 나이, 가구주의 학력수준, 가구주의 성별, 주택점유형태, 가구의 거주지역 등을 사용하였다. 회귀식에서 가구주의 학력 관련 기본그룹(base group)은 고등학교 미만의 교육수준인 가구주의 학생들로 두었고, 주택점유형태 관련 기본그룹은 전세나 월세를 제외한 나머지 점유형태인 가구의 학생들로, 지역 고정효과는 시도 단위로 구분하되 기본그룹은 서울특별시로 설정하였다. 앞의 수식 (1) 관련 설명에서 언급한 바와 같이, 이러한 설명변수는 대학진학이 이루어지기 이전, 즉 비진학 시기에서 관측된 변수의 값을 사용한 것이다. 예를 들어, t_A 기 관련 자료에서 2006년 비진학자는 본고에서 고려한 대학진학 시기인 2007~2008년의 가구특질이 아닌, 비진학 시기인 2006년의 가구특질을 설명변수로 사용하였다.³⁵⁾

〈표 IV-2〉에는 회귀분석에서 종속변수 및 설명변수로 활용된 변수에 대한 기초통계량을 정리하였다.³⁶⁾ 국가장학금 I, II유형 및 취업후 상환 학자금 대출 제도가 변경되기 전의 시기에 대학에 입학한 2007~2009년 코호트와, 변경된 후에 대학에 입학한 2010~2012년 코호트의 소득분위, 여성비율, 가구주 나이, 가구주 여성 여부, 가구주 학력, 가구 거주지역, 가구 주택점유형태를 보여주고 있다. 소득분위 통계량을 살펴보면, 2007~2009년 코호트(t_A 코호트)와 2010~2012년 코호트(t_B 코호트) 모두에서 소득분위가 높아짐

35) 기초통계량을 계산할 때에는 가구단위 가중치를 활용하였으나, 회귀분석을 할 때에는 대학진학 여부가 개인단위 정보이고, 설명변수는 가구단위 정보이기에, 가구단위 가중치를 적용시 오류가 발생할 수 있기에 가중치를 부여하지 않고 실증분석을 수행하였다.

36) 각 변수의 평균치는 「한국노동패널조사」에서 제공하는 중단면 1998년도 가중치를 적용하여 도출하였다.

에 따라 대학진학 확률이 높아지는 경향이 뚜렷하게 나타나고 있다. 대학 비진학자가 소득 1분위에 속할 확률은 17.92~25.26%인 반면, 대학 진학자가 소득 1분위에 속할 확률은 6%가 되지 않는다. 반대로, 대학 진학자가 소득 5분위에 속할 확률은 36~37%에 달하지만, 대학 비진학자가 소득 5분위에 속할 확률은 18%가 넘지 않는다.

가구주가 여성인 경우는 한부모 가정 등 응답자가 취약계층 자녀에 해당할 확률이 높다. 여성 가구주 비율이 대학 진학자의 경우(약 11~12%)보다 비진학자(약 27%)에서 현저히 높게 나타난다. 가구주의 학력 수준도 진학자 그룹이 비진학자 그룹에 비해 더 높을 것으로 예상할 수 있다. 가구주가 4년제 대학 이상의 최종학력 비율이 대학 비진학자는 4~5%에 지나지 않는 데 비해, 대학 진학자에서는 37~42%로 나타나 극명한 차이를 보여주고 있다. 이상의 기초통계량은 대학진학 결정에서 가구의 재정적 여력이 중요한 변수가 될 수 있음을 추측하게 한다.

대학진학 전의 가구 거주지역의 경우 대학 진학자-비진학자 패턴이 코호트별로 다르게 나타나고 있다. t_A 코호트의 경우 대학 진학자가 비진학자에 비해 상대적으로 서울지역에 거주할 확률이 낮고, 경기·인천·부산 지역에 거주할 확률이 더 높다. t_B 코호트의 경우 그 반대의 패턴을 보여, 대학 진학자의 경우 비진학자에 비해 상대적으로 서울지역에 거주할 확률이 높고, 경기·인천·부산 지역에 거주할 확률이 낮게 나타난다. 가구 주택점유 형태의 경우, t_A 코호트 경우는 대학 진학자들이 비진학자들에 비해 전세, 월세의 비중이 더 낮고, 기타 형태(자가 소유 포함)에 해당될 확률이 더 높았다. 반면, t_B 코호트의 경우 대학 진학자가 비진학자에 비해 전세 비중이 더 높고, 월세 비중이 현저히 낮게 나타났다. 특히 기타 형태(자가 소유 포함) 상에서 진학자-비진학자 간의 상대적 차이가 t_A 코호트(18.55%p)에 비해 t_B 코호트(13.23%p)에서 더 낮아진 것을 확인할 수 있다. 이러한 주거형태 변화는 거주지 지역에 대한 t_A, t_B 시기 사이의 분포 변화와 긴밀하게 연관되어 있을 것으로 조심스럽게 추측해 본다.

〈표 IV-2〉 「한국노동패널조사」 분석자료의 기초통계량

(단위: %, 세)

	t_A 기 관련 (2007~2009년 코호트)		t_B 기 관련 (2010~2012년 코호트)	
	대학 비진학	대학 진학	대학 비진학	대학 진학
소득 1분위	17.92	5.58	25.26	5.80
소득 2분위	24.36	8.18	13.60	7.39
소득 3분위	18.65	18.58	26.92	20.87
소득 4분위	21.23	31.49	24.60	28.43
소득 5분위	17.84	36.17	9.61	37.51
소계	(100)	(100)	(100)	(100)
여성	63.15	63.36	62.25	51.01
가구주나이 (세)	47.56	47.69	49.15	50.30
가구주 = 여성	27.76	12.36	27.48	11.48
가구주학력: 고등학교미만	51.30	13.05	40.12	7.88
가구주학력: 고등학교졸	42.84	38.30	53.83	37.77
가구주학력: 전문대졸	0.78	10.83	1.90	11.37
가구주학력: 대졸이상	5.08	37.82	4.14	42.98
가구 거주지역: 서울	27.13	13.77	31.77	57.77
가구 거주지역: 경기, 인천	8.11	12.36	9.07	3.51
가구 거주지역: 부산	3.27	8.57	12.22	9.00
가구 거주지역: 대구, 대전	2.62	11.59	2.15	2.33
가구 거주지역: 울산, 제주, 강원	6.19	3.33	6.66	4.86
가구 거주지역: 충청도	45.17	43.59	29.32	21.08
가구 거주지역: 광주, 전라도	1.79	3.56	2.24	1.43
가구 거주지역: 경상도	5.73	3.23	6.57	0.00
가구 주택점유 형태: 전세	20.23	10.96	28.25	33.88
가구 주택점유 형태: 월세	19.99	10.71	28.72	9.85
가구 주택점유 형태: 기타	59.78	78.33	43.03	56.26
표본수	114		105	

주: 1) 가구주 나이(세)를 제외한 모든 경우의 단위는 %이다

2) 거주지역은 세종을 제외한 16개 시도 더미변수를 고려하였으나 일부에 대해서만 기초통계량을 제시하였다

자료: 「한국노동패널조사」 자료를 사용하여 저자 계산

마지막으로 응답자가 여성일 확률은 2007~2009년(t_A) 코호트에서 63%대로 거의 유사했지만, 2010~2012년(t_B) 코호트의 경우, 대학 비진학자(62.25%)의 경우가 대학 진학자(51.01%)에 비해 10%p 더 높다.

2) 「청년패널조사」 분석 데이터 구축 방법 및 기초통계량

한국고용정보원에서 제공하는 「청년패널조사」자료 분석은 2007년에 조사가 시작된 YP2007을 사용하였다.³⁷⁾ 전반적인 통계추정 방식은 앞서 분석방법에 관해 설명한 부분에서 설명한 바와 같다. 분석내용 측면에서는 「한국노동패널조사」 분석의 경우와 마찬가지로 학자금 지원 확대의 대학진입률 효과에 초점을 맞추되, 「청년패널조사」에서 제공하는 보다 풍부한 개인 및 가구 특성에 대한 정보를 활용하여 정책효과를 추정한다.

분석방법론에서 언급했던 t_A , t_B 를 여기에서는 2009년, 2011년으로 각각 상정하였다. 즉, 2008년 기준 고3 학생들과 2010년 고3 학생들의 정보를 이용한 것이다. 2008년 고3 학생들이 이듬해 대학에 진학하여 2009학번이 되므로, 편의상 2009코호트라고 정의한다. 마찬가지로 2010년 고3 학생들을 2011코호트라고 정의한다.

대학 진학 변수는 식 (1)에서와 마찬가지로 y_{jt} 로 표기하며, 야간 혹은 주간 대학에 진학할 경우 $y_{jt} = 1$, 그렇지 않은 모든 경우 $y_{jt} = 0$ 의 값을 갖는다. 재수를 하는 경우에도 $y_{jt} = 0$ 이 포함되기에, 성적이 높고 소득수준이 높은 학생들이 대학에 진학하지 않는 것처럼 나타날 가능성이 존재하지만, 여기에서는 1년 안의 대학진학 성과만을 고려하였다. 이러한 분석대상 설계로 인해, 취업후 상환 학자금대출과 소득연계형 국가장학금 도입의 혼재된 효과를 고려한 「한국노동패널조사」와 달리, 「청년패널조사」 분석에서는 2010년에 도입된 취업후 상환 학자금대출의 효과를 분석하게 된다.

「청년패널조사」는 이론적 모형에서 언급되었던 능력에 대한 정보를 제공하고 있다. 수능점수 및 고등학교 시기의 성적 분위 수를 제공하고 있는데, 수능점수의 경우 대학 진학자들에 한해서만 제공되기에, 본고에서는 고등학

37) 이하 본문에서는 「청년패널조사」가 곧 YP2007을 의미한다.

교 시기의 성적 점수만을 이용하였다. 응답자는 설문조사에서 고등학교 때의 성적에 대해 자신의 성적을 상위, 중상, 중간, 중하, 하위와 같은 몇 가지 단계로 평가하게 된다. 분위별로 점수를 매기되, 해석상의 편의를 위해 성적 분위가 높아질수록 높은 점수가 매칭되도록 하였다. 그렇게 수치화한 언어, 외국어, 수학 분위 점수를 합산하였고, 고등학교 소재지 고정효과를 제한 나머지 부문이 개인의 능력에 대한 유사 측정치(ability proxy)라고 가정하였다.³⁸⁾ 언어, 외국어, 수학 과목만 고려한 것은, 응답자의 고등학교 문·이과 계열과는 상관없이 공통적으로 학습하는 과목이라고 판단했기 때문이다.

가구소득의 경우, 가구내 총근로소득, 총금융소득, 총부동산소득, 총기타소득을 모두 합산한 값을 가구총소득으로 정의하고 이를 기준으로 각 코호트별 소득분위를 계산하였다. 「청년패널조사」에서 가구소득은 매년 조사가 진행되고 있으나, 대학진입에 영향을 미치는 변수는 고3 시기의 가구소득이라고 판단하여, 고3 시기의 가구소득을 이용하여 소득분위를 계산하였고, 실질소득으로 환산하기 위해 통계청에서 제공하는 통계청 제공 소비자물가지수를 반영하였다(2015년 물가=100).³⁹⁾

부모의 최종학력과 부모의 직업 역시 설명변수로 포함하였다. 부모의 최종학력 정보는 응답자가 14세였을 때의 학력수준이며, 부모의 직업은 응답자가 고3이었을 때의 직업수준이다. 부모 학력을 통제하는 설명변수로는 부모 학력이 고등학교 졸업 이하인 경우를 기준으로 두고, 부모의 학력이 전문대졸(초대졸)과 4년제 일반대학 졸업 이상(석, 박사 포함)일 때 대학 진학률에 대해 미치는 상대적 효과를 살펴보았다. 응답자의 형제 수(남, 여)에 대한 정보도 활용하였는데, 이는 고등교육에 대한 비용부담이 무척 크고, 가

38) 즉, 언어, 외국어, 수리 점수의 합을 s_i 라 하고 r_i 가 개인 i 의 고등학교의 지리적 위치를 나타내는 변수라고 하고, 전체 지역은 R_1, \dots, R_j 가 있다고 하자. $s_i = \sum_{j=1, \dots, J} \delta_j I(r_i = R_j) + \nu_i$ 의 회귀식을 ν_i 가 표준정규분포를 따른다는 가정하에 추정하여 지역별 고정효과 δ_j 를 제한 나머지 $\hat{\nu}_i$ 를 개인의 능력이라고 가정하였다. 이후 회귀분석에서는 $\hat{\nu}_i$ 의 값에 100을 더한 값을 사용하였다.

39) 통계청, KOSIS 품목별 소비자물가지수 http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1J15112&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=C1_15&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&ob_var_id=&itm_id=&conn_path=E1(접속일: 2017. 10. 24).

구 내의 경제적 자원이 한정되어 있을 때, 형제자매의 수에 따라 대학진학률이 달라질 가능성을 반영하기 위한 것이다.⁴⁰⁾ 형제나 자매의 수가 0명인 경우를 기준으로 하고, 1명인 경우와 2명 이상인 경우의 상대적인 대학 진학을 효과를 파악하였다.

마지막으로 응답자의 성별 정보와 고등학교 소재지 정보를 활용하였다. 구체적으로, 변수 ‘여성’은 응답자의 성별이 여성인 경우 1, 그렇지 않은 경우 0의 값을 가진다 고등학교 소재지 지역은 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 기타 지역으로 구분하였고, 기준 지역은 서울이다.

〈표 IV-3〉 「청년패널조사」 분석데이터 기초통계량

(단위: %, 만원, 명)

연도		t_A 관련 2009년 코호트 ¹⁾		t_B 관련 2011년 코호트 ¹⁾	
		비진학	진학	비진학	진학
소득 1분위(%)		21.94	21.22	33.96	27.15
소득 2분위(%)		23.87	19.50	11.95	12.27
소득 3분위(%)		16.77	18.35	17.61	19.32
소득 4분위(%)		20.65	21.33	18.87	22.19
소득 5분위(%)		16.77	19.50	17.61	19.06
소계		(100)	(100)	(100)	(100)
고교성적 ²⁾ 1분위(%)		25.81	18.81	20.75	19.84
고교성적 ²⁾ 2분위(%)		22.58	20.18	16.35	21.67
고교성적 ²⁾ 3분위(%)		13.66	20.41	20.75	19.84
고교성적 ²⁾ 4분위(%)		18.06	20.87	19.50	20.63
고교성적 ²⁾ 5분위(%)		20.00	19.72	22.64	18.02
소계		(100)	(100)	(100)	(100)
부 최종학력	고졸 이하	63.23	58.49	57.23	58.49
	초대졸	3.87	7.11	6.92	5.48
	대졸 이상	32.90	34.40	35.85	36.03
모 최종학력	고졸 이하	77.42	80.96	66.04	78.07
	초대졸	2.50	5.28	9.43	4.96
	대졸 이상	20.00	13.76	23.53	16.97

40) 혹은, 가구 내 형제나 자매 중에서 대학 진학자가 많을수록, 일종의 동료효과(peer effects)로 인하여 응답자 역시 대학에 진학할 확률이 높아질 수 있다.

〈표 IV-3〉의 계속

연도		t_A 관련 2009년 코호트 ¹⁾		t_B 관련 2011년 코호트 ¹⁾	
		비진학	진학	비진학	진학
형제 명수	0명	14.19	15.37	13.84	16.71
	1명	54.84	59.63	54.72	55.09
	2명 이상	30.97	25.00	31.45	28.20
자매 명수	0명	25.81	20.41	20.41	23.27
	1명	45.81	48.17	48.17	51.57
	2명 이상	28.39	31.42	31.42	25.16
여성		44.52	52.06	42.77	47.26
고교 소재지 ³⁾ : 서울		30.32	21.33	21.38	17.23
고교 소재지 ³⁾ : 부산		14.19	11.47	8.81	10.44
고교 소재지 ³⁾ : 대구		3.87	7.57	8.18	8.09
고교 소재지 ³⁾ : 인천		3.87	5.05	6.92	5.22
고교 소재지 ³⁾ : 광주		3.23	4.59	4.40	8.62
표본수		591		542	

주: 1) 2009코호트, 2011코호트는 각각 2008년, 2010년에 고등학교 3학년인 학생들을 의미한다

2) YP2007에서 응답자의 고등학교 언어, 외국어, 수리 등 과목에서의 상대적인 성적에 대한 정보를 제공하는데, 이 점수를 상위수준일수록 값이 높아지도록 정수(integer)화하고, 이렇게 구한 언어, 외국어, 수리 부문 고등학교 점수를 합산하였다. 이 합산한 점수를 s_i 라고 정의하였다. 이후, r_i 가 개인 i 의 고등학교의 지리적 위치를 나타내는 변수로 지칭, 전체 지역은 R_1, \dots, R_j 가 있다고 가정하고, $s_i = \sum_{j=1, \dots, J} \delta_j [r_i = R_j] + \nu_i$ 의 회귀식을 ν_i 가 표준정규분포를 따른다는 가정하에 추정하여 지역 별 고정효과 δ_j 를 제한 나머지 $\hat{\nu}_i$ 를 개인의 능력이라고 가정하고, 위의 회귀분석에서는 $\hat{\nu}_i$ 의 값에 100을 더한 값을 사용하였다

3) 고교지역이란 응답자들의 고등학교의 시도 지역을 의미한다

자료: 「청년패널조사」(YP2007) 자료를 사용하여 저자 계산

2009코호트와 2011코호트별로, 종속변수와 설명변수 후보군 자료를 위에서 언급한 방법대로 구축한 후 결합한 자료를 학자금 지원 확대의 효과에 대한 실증분석 자료로 사용하였다. 사용한 자료의 기초통계량은 〈표 IV-3〉에 정리하였다. 2009코호트의 표본수는 591명이며, 2011코호트의 표본수는 542명이다.

「한국노동패널조사」에서와 마찬가지로 「청년패널조사」에서도 대학 진학자들은 비진학자들에 비해 소득분위가 더 높은 경향을 보여준다. 2009년코호

트에서 비진학자들이 소득 1~2분위에 속할 확률은 45.81%로, 대학 진학자들에게 비해 5.09%p 더 높다. 반면, 2010년코호트의 경우, 비진학자들의 소득 1~2분위에 속할 확률(45.91%)이 진학자들의 소득 1~2분위에 속할 확률(39.42%)보다 6.49%p 더 높다.

고등학교 시기의 성적 분위 기초통계량을 살펴보면 대학 진학자들이 대학 비진학자들에 비해 성적 분위가 더 높다고 단순하게 말하기 어렵다는 것을 알 수 있다. t_A 코호트는 비진학자가 성적 1~2분위에 속할 확률(48.39%)이 진학자(38.99%)에 비해 9.4%p 높은 반면, t_B 코호트는 진학자가 성적 1~2분위에 속할 확률(41.51%)이 비진학자(37.1%)에 비해 4.41%p 더 높게 나타난다. 상위 성적 분위 통계량을 살펴보다도, 일반적인 예상과는 달리, t_B 코호트는 대학 진학자들이 성적분위 4~5분위에 속할 확률이 비진학자들에 비해 3.49%p 낮게 나타난다.

이러한 결과는 본고의 「청년패널조사」 분석에서 재수생을 배제한 것에 어느 정도 영향을 받았을 가능성이 있는 것으로 조심스럽게 추측해 본다. 예를 들어, 대학입시 교육 변화 등의 영향으로 시간이 지남에 따라 재수, 삼수 등을 통해 대학에 진학할 확률이 높아지는 추세가 나타난다면, t_B 시기에는 t_A 시기에 비해 성적이 좋은 학생들이 더 많이 대학에 진학하지 않을 가능성이 있다. 자리가 한정된 최상위권 대학에 진학을 목표로 하는 경우, 중상위권 대학진학을 목표로 하는 것에 비해 재수 확률이 높을 수 있으므로 성적이 높을수록 재수 확률이 높을 것으로 추측할 수 있다. 요컨대 t_B 시기에 t_A 에 비해 성적이 높은 수험생들이 입시결과에 불만족하여 재수를 결심하고, 성적이 낮은 경우에 입시결과에 승복하여 합격한 대학에 진학할 확률이 더 높다고 한다면, <표 IV-3>에서 나타난 t_A, t_B 간의 성적 분위 통계량 차이를 이해할 수 있다.

재수생이 배제되어 있음을 고려하면 기타 통계량도 유사한 맥락에서 보다 잘 이해할 수 있다. 예를 들어, t_B 코호트에서는 부의 최종학력이 고졸 이하에 해당할 확률이 대학 진학자의 경우(58.49%)에 비진학자(57.23%)에 비해 다소 높다. 또한, 동일한 코호트에서, 모의 최종학력이 대졸 이상일 확률이

대학진학자의 경우 16.97%로, 비진학자(23.53%)에 비해 현저히 낮다. 만약 고교 성적이 높을수록 해당 응답자의 모의 학력이 높다면, 이러한 통계량은 성적이 우수한 학생들이 재수하기로 결심하여 대학에 진학하지 않았기 때문으로 이해할 수 있다.

형제·자매의 수와, 여성 여부 및 고등학교 소재지 정보도 설명변수로 고려하였다. 진학자의 여성 비율이 비진학자에 비해 t_A, t_B 코호트 모두 더 높게 나타났다. 고등학교 소재지의 경우, 대학 진학자들의 고등학교가 서울지역에 소재할 확률이 비진학자들에 비해 더 낮게 나타난다. t_A 코호트의 경우, 대학 진학자들의 고등학교가 서울에 소재할 확률이 21.33%로, 비진학자(30.32%)에 비해 8.99%p 낮다. t_B 의 경우에도 대학 진학자들의 서울 고등학교 소재 확률이 비진학자에 비해 낮았으며, 그 격차는 4.15%p로 축소되었다.

4. 실증분석 결과

가. 「한국노동패널조사」 분석결과

「한국노동패널조사」 분석결과를 표로 정리하면 <표 IV-4>와 같다. 해당 표에서 [1]열은 t_B 관련 시간 더미, 처리집단 더미, 시간과 처리집단 더미변수의 상호교차항과 여성 여부에 대한 더미 변수를 고려하였다. 나머지 열에서는 점진적으로 추가적인 변수를 고려하였는데, [2]열은 가구주 나이, 성별, 학력을, [3]열에서는 주택점유형태를, [4]열에서는 거주 지역의 고정효과를 추가로 통제하였다.

처리집단과 통제집단의 정의에 따라 총 3가지 유형의 회귀분석 결과를 보고하였다. 유형 1에서 처리집단은 소득분위가 3분위 이하(소득 하위 60%)인 경우, 통제집단은 소득분위 4분위 이상(소득 상위 40%)인 경우로 정의되었다. 유형 2에서는 처리집단은 2분위 이하(소득 하위 40%)로, 통제집단은 4분위 이상(소득 상위 40%)으로 정의되었고, 유형 3에서는 처리집단은 2분위 이하(소득 하위 40%)로, 통제집단은 3~4분위(소득 40~60% 구간)로 정의되었다. 이렇게 유형별로 회귀식 결과를 제시하는 이유는 총가구소득에 대한

측정오차(measurement error) 등의 이유로 인해 ‘저소득’ 정책대상을 단일하고 확실한 방법으로 정의하기 어렵기 때문이다.

〈표 IV-4〉 「한국노동패널조사」 분석 결과

유형 1 ⁵⁾⁶⁾	처리집단: 1, 2, 3분위		통제집단: 4, 5분위	
	[1]	[2]	[3]	[4]
$\beta_{time}^{1)}$	0.018	-0.021	-0.007	0.021
$\beta_T^{1)}$	-0.257***	-0.086	-0.053	-0.038
$\beta_{Policy}^{1)}$	-0.044	-0.091	-0.088	-0.107
여성	-0.098	-0.098*	-0.095	-0.100*
가구주 나이	-	0.006*	0.006*	0.006*
가구주 여성	-	0.042	0.049	0.045
가구주 학력 ²⁾ : 고졸	-	0.258***	0.268***	0.263***
가구주 학력 ²⁾ : 초대졸	-	0.660***	0.685***	0.661***
가구주 학력 ²⁾ : 4년제 이상	-	0.685***	0.677***	0.684***
주택점유형태 ³⁾ : 전세	-	-	-0.086	-0.084
주택점유형태 ³⁾ : 월세	-	-	-0.144*	-0.137*
지역 고정효과 ⁴⁾ 통제 여부	X	X	X	O
표본크기	206	206	206	206
R^2	0.072	0.298	0.301	0.289
유형 2 ⁵⁾⁶⁾	처리집단: 1, 2, 3분위		통제집단: 4, 5분위	
	[1]	[2]	[3]	[4]
$\beta_{time}^{1)}$	0.024	-0.011	0.008	0.053
$\beta_T^{1)}$	-0.349***	-0.199*	-0.168	-0.129
$\beta_{Policy}^{1)}$	0.027	-0.023	-0.024	-0.066
여성	-0.057	-0.071	-0.073	-0.079
가구주 나이	-	0.004	0.004	0.004
가구주 여성	-	0.115	0.125	0.115
가구주 학력 ²⁾ : 고졸	-	0.189**	0.197**	0.175**
가구주 학력 ²⁾ : 초대졸	-	0.659***	0.679***	0.672***
가구주 학력 ²⁾ : 4년제 이상	-	0.670***	0.660***	0.654***
주택점유형태 ³⁾ : 전세	-	-	-0.136	-0.161*
주택점유형태 ³⁾ : 월세	-	-	-0.110	-0.108
지역 고정효과 ⁴⁾ 통제 여부	X	X	X	O
표본크기	172	172	172	172
R^2	0.098	0.288	0.293	0.287

〈표 IV-4〉의 계속

유형 3 ⁵⁾⁶⁾	처리집단: 1, 2, 3분위		통제집단: 4, 5분위	
	[1]	[2]	[3]	[4]
$\beta_{time}^{1)}$	-0.058	-0.083	-0.073	-0.023
$\beta_T^{1)}$	-0.340***	-0.239**	-0.222*	-0.173
$\beta_{Policy}^{1)}$	0.112	0.052	0.053	0.012
여성	-0.009	-0.061	-0.069	-0.103
가구주 나이	-	0.004	0.004	0.004
가구주 여성	-	0.101	0.115	0.105
가구주 학력 ²⁾ : 고졸	-	0.215**	0.219**	0.176
가구주 학력 ²⁾ : 초대졸	-	0.623***	0.639***	0.638***
가구주 학력 ²⁾ : 4년제 이상	-	0.603***	0.612***	0.562***
주택점유형태 ³⁾ : 전세	-	-	-0.158	-0.172
주택점유형태 ³⁾ : 월세	-	-	-0.086	-0.086
지역 고정효과 ⁴⁾ 통제 여부	X	X	X	O
표본크기	125	125	125	125
R^2	0.063	0.169	0.172	0.153

주: 1) β_T , β_{time} , β_{Policy} 의 정의에 대해서는 수식 (1) 참고
 2) 가구주 학력의 기본집단(base group)은 가구주가 고등학교 미만의 교육수준을 갖는 경우임
 3) 주택점유형태의 기본집단은 전세나 월세를 제외한 점유형태(자가 등)임
 4) 지역 고정효과는 시도단위 더미변수를 고려하였고, 이때의 기본집단은 서울지역임
 5) 모든 경우에 상수항이 포함된 결과임
 6) 통계적 유의수준 * p<.10; ** p<.05; *** p<.01
 자료: 「한국노동패널조사」 자료를 사용하여 저자 계산

〈표 IV-4〉를 통해 학자금 지원정책(국가장학금과 취업후 상환 학자금대출 제도)의 도입이 저소득 계층의 대학진학을 특별히 촉진한 것은 아니라는 것을 알 수 있다. 회귀식 유형에 따라 β_{Policy} 는 음(-)이나 양(+의 값을 갖지만, 모든 경우에 추정값이 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. t_A 에서 t_B 로의 시기 전환을 나타내는 더미변수의 계수 β_{time} 의 추정값 역시 통계적으로 유의하지 않았고 회귀식에 따라 이질적인 부호를 보였다. 반면, 저소득층 여부를 나타내는 더미변수의 계수 β_T 는 설명변수의 개수가 적은 회귀식의 경우 통계적으로도 유의하게 나타났지만, 설명변수가 추가됨에 따라 통계적 유의도를 상실해 나가는 것으로 파악할 수 있었다.

학생 성별과 관련한 계수(여학생 여부)는 음(-)의 값을 갖지만, 유형 1의 4열 회귀식을 제외하고는 모두 통계적으로 유의미하지 않게 나타났다. 이는 성별이 대학진학과 대체로 통계적으로 유의미한 상관관계를 갖지는 않는다는 점을 시사하는 것으로 판단된다. 가구주 나이의 계수는 양(+)의 값을 가졌으나 통계적으로 유의미하지는 않았다. 가구주 학력이 높을수록 대학진학률이 높은 것으로 나타났다. 마지막으로 주택점유형태가 월세 형태면 대학에 진학할 확률이 낮아질 수 있음을 유형 1, 2의 4열 회귀식 결과에서 파악할 수 있다.

요컨대 2007~2009년과 2010년~2012년의 잠재적 대학진학자 데이터를 이용하여, 2010년 이후 학자금 지원정책의 확대(국가장학금 I, II 유형 도입, 취업후 상환 학자금 대출제도 도입) 실시로 저소득층 학생들의 대학진학 확률이 높아졌다는 것을 뒷받침하는 증거는 찾지 못하였다. 물론 이러한 결과는 여러 한계를 지니므로 확실한 결론을 내기에는 추가 연구가 필요하다. 예를 들어, 분석에 사용된 소득분위 정의가 대출이나 국가장학금 지급요건과 관련된 실질적인 소득분위를 충분히 반영하지 못할 수 있고, 분석에서 가정된 선형확률모형이 올바른 추정모형이 아닐 수 있다. 또한, 개인의 능력을 나타내는 변수가 부재하여 소득의 효과를 능력의 효과와 명확히 분리할 수 없다는 점도 「한국노동패널조사」 연구의 한계점으로 지적할 수 있겠다.

나. 「청년패널조사」 분석결과

〈표 IV-5〉에서는 「청년패널조사」 분석결과를 보여주고 있다. 앞의 분석방법에서 설명한 식 (1)에 따라 추정된 것이며, 처리집단은 저소득층이다. 여기에서는 2010년 도입된 취업후 상환 학자금 대출제도 도입 전후의 시기에 대학에 입학한 $t=2009$ 코호트와 $t=2011$ 코호트를 서로 비교하였다. 앞서 설명한 바와 같이, 일반적인 경우에 대학생들이 고려할 수 있는 학자금대출은 취업후 상환 학자금대출과 일반상환 학자금대출이 있다.

크게 두 가지 측면에서 취업후 상환 학자금대출은 일반상환 학자금대출보다 신용제약에 직면한 저소득층에 대학진학 기회를 확대할 여지가 있다. 첫

째, 취업후 상환 학자금대출은 재학기간 중에 대출받은 학자금의 원리금을 취업이나 상속·증여 재산 등으로 경제적 여력이 생겼을 때 상환할 수 있다는 점에서 안정적 미래소득이 불확실한 가구에 적어도 단기간의 학자금 부담은 줄여준다고 할 수 있다. 둘째, 취업후 상환 학자금대출은 소득분위가 8분위 이하 가구에 속하는 학생들의 경우, 신용조건이 심사대상이 되지 않는 반면, 일반상환 학자금대출은 신용조건에 따라 이용이 제한되기도 한다.⁴¹⁾ 이러한 이유로, 자격요건만 맞췄다면, 학자금대출제도를 이용하려는 대학생들은 일반상환 학자금대출보다 취업후 상환 학자금대출을 더 선호할 것으로 판단된다.

그러나 장학금 제도와 달리 학자금대출은 학자금을 결국에는 납부해야 하므로, 교육의 수익률이 낮은 개인들은 취업후 상환 학자금이 도입이 된다고 하더라도 대학에 진학할 확률을 높이지는 않을 것이다. 앞에서의 이론모형에서도, 대출제도가 장학금 제도와는 달리 능력이 임계치보다 낮은 학생, 즉 교육 수익률이 낮은 학생을 대학교육을 받도록 하는 부작용을 유발하지 않음을 보인 바 있다. 그러므로 저소득층이면서 교육의 수익률이 충분히 높은 개인의 경우에만 2010년 도입된 취업후 상환학자금 대출제도를 이용해 대학에 새로 진학할 것으로 예상할 수 있다.

취업후 상환 학자금대출의 적용대상이 소득분위 8분위 이하의 저소득층이라는 점에서 처리집단을 저소득층으로 둘 수 있고, 취업후 상환 학자금대출이 도입되지 않은 2009년 대학 입학자들과 취업후 상환 학자금대출이 도입된 직후인 2011년 대학 입학자들을 비교할 때, 2011년코호트의 경우 저소득층의 대학진학 기회가 더 넓어졌을 것으로 예상할 수 있다. 또한, 합리적인 예상을 하는 개인의 대학진학 결정모형을 고려하면, 2011년 대학 입학을 준비하는 2010년의 고등학교 3학년생들은 2010년 취업후 상환 학자금대출이 도입된 사실을 충분히 인지하고 대학진학 결정시 관련 사실을 고려했을 것으로 가정할 수 있다.

41) 한국장학재단 홈페이지(<http://www.kosaf.go.kr/ko/tuition.do?pg=tuition02>) 참고(접속일: 2017. 12. 12).

〈표 IV-5〉에 β_{time} 은 $I(t=2011)$ 더미변수 관련 계수, β_T 는 $I(j \in T)$ 관련 계수이며, 이때 $I(j \in T)$ 는 해당 응답자가 저소득층인 경우 1의 값을, 그 외는 0의 값을 갖는다. β_{Policy} 는 $I(t=2011)$ 와 $I(j \in T)$ 의 상호작용항에 대한 계수로, 만약 β_{Policy} 의 추정량이 통계적으로 유의한 양의 값을 갖는 경우, 취업후 상환 학자금대출 제도가 저소득층에서의 대학 진입 확률을 높였다고 해석할 수 있다.

취업후 상환 학자금대출 제도의 효과가 처리집단인 저소득층을 어떻게 상정하느냐에 따라 달라질 수 있음을 고려하여, 저소득층 정의를 다양하게 고려하여 실증분석을 수행하였다 〈표 IV-5〉에서는 저소득층을 소득분위 하위 30%, 하위 50%, 하위 70%로 정의하여 추정한 결과를 정리하였다. 취업후 상환 학자금대출 제도의 자격요건은 소득분위 8분위로 한정되어 있으나, 「청년패널조사」에서 응답자들이 소득에 대한 정보를 정확하게 보고하지 않았을 수 있다는 점, 가구 규모별로 8분위 소득분위 요건이 달라질 수 있는데 소득분위가 적용될 때의 가구규모를 정확히 예측하기 어렵다는 점 등으로 인해 소득분위 8분위 임계치를 직접 활용하여 처리집단을 정의하는 대신, 위와 같이 세 개의 서로 다른 방법으로 저소득층을 규정하여 처리집단을 정의하였다.

〈표 IV-5〉에서 처음 1~3열은 설명변수 X_{jt} 에 고교성적 분위 변수를 포함하지 않고, 나중의 4~6열의 경우에는 고교성적 분위 변수를 설명변수에 포함하였다. 각 경우는 저소득층을 소득분위 하위 30%, 50%, 70%인 경우로 세분화하였다.

분석결과를 보면, 설명변수 조합이나 저소득층의 정의에 상관없이 정책 효과 계수 β_{Policy} 는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타나, 취업후 상환 학자금대출 제도 도입이 저소득층의 대학 진학률에 유의미한 영향을 준 것으로 보기 어렵다는 결론을 얻게 된다. 하위 50%로 저소득층을 정의하였을 때 β_{Policy} 의 추정량은 양(+)으로, 그 외는 β_{Policy} 의 추정량은 음(-)의 값을 갖지만 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 모의 학력이 대졸 이상이면 대학 진학 확률이 음(-)의 값을 갖는 것으로 나타나는데, 이는 기초통계량을 설명

했을 때 언급했던 바와 같이 본 분석에서 사용된 「청년패널조사」 분석데이터가 재수생들을 모두 비진학자로 간주한 데서 어느 정도 영향을 받은 것으로 보인다.

〈표 IV-5〉 「청년패널조사」 분석(1)

	X_{jt} 에 고교성적 분위 비포함			X_{jt} 에 고교성적 분위 포함		
	저소득: 하위 30%	저소득: 하위 50%	저소득: 하위70%	저소득: 하위 30%	저소득: 하위 50%	저소득: 하위70%
β_{time}	-0.026	-0.047	-0.047	-0.029	-0.050	-0.050
β_T	-0.055	-0.048	-0.048	-0.056	-0.047	-0.047
β_{Policy}	-0.013	0.019	-0.048	-0.01	0.022	-0.047
부: 초대졸	0.021	0.030	0.030	0.021	0.030	0.030
부: 대졸 이상	0.062*	0.072**	0.072**	0.061*	0.072**	0.072**
모: 초대졸	-0.089	-0.085	-0.085	-0.091	-0.088	-0.088
모: 대졸 이상	-0.149***	-0.149***	-0.149***	-0.151***	-0.151***	-0.151***
고교지역: 부산	-0.080**	-0.077**	-0.077**	-0.082**	-0.078**	-0.078**
고교지역: 대구	-0.027	-0.025	-0.025	-0.030	-0.028	-0.028
고교지역: 인천	0.040	0.039	0.039	0.040	0.039	0.039
고교지역: 광주	-0.020	-0.023	-0.023	-0.030	-0.032	-0.032
고교지역: 기타	0.080	0.078	0.078	0.082	0.080	0.080
성별더미	○	○	○	○	○	○
형제자매수	○	○	○	○	○	○
고교성적	×	×	×	○	○	○
상수항	○	○	○	○	○	○
표본수	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132

주: 통계적 유의수준 * p<.10; ** p<.05; *** p<.01
 자료: 「청년패널조사」(YP2007) 자료를 사용하여 저자 계산

〈표 IV-5〉에서는 직접 표기하지 않았으나, 고교성적 분위변수를 설명변수에 포함하더라도, 이러한 성적변수가 통계적으로 유의미한 값을 가지지는 않는 것으로 나타났다. 그러나 여전히 개인 능력의 유사치(proxy)로서 고교성적 분위가 의미 있는 정보를 제공할 것으로 판단하여, 보다 동질적인 집단에 대해 추정을 재시도하였다. 즉, 〈표 IV-6〉에서는 고교성적 하위 50%에

해당하는 관측치와 고교성적 상위 50%에 해당하는 관측치를 분리하여 각각의 경우에 저소득층(하위 30%, 하위 50%, 하위 70%)에 대한 취업후 상환 학자금대출 효과를 살펴보았다. <표 IV-6>에서 처음 1~3열은 고교성적 하위 50%에 해당하는 관측치를, 이후의 4~6열은 고교성적 상위 50%에 해당하는 관측치를 이용하여 식 (1)을 추정한 것이다. 각각의 경우에 처리집단인 저소득층을 소득분위 하위 30%, 50%, 70%로 다르게 하여 추정하였다.

고교성적 하위 50% 표본의 추정결과를 보면, β_T 는 음(-)의 값을 β_{Policy} 는 양(+)의 값을 갖는 것으로 나타났다. 부호만 해석할 경우, β_T 계수가 음(-)으로 추정된다는 것은 고교성적 하위 50%에 해당하는 응답자 중에서는, 저소득층에 해당할수록 대학진학 확률이 낮아진다는 것을 의미한다. 반면, β_{Policy} 가 양(+)의 값을 갖는 것은 2010년 취업후 상환 학자금대출을 도입한 결과 저소득층 학생들이 대학에 진학할 확률이 높아진다는 것을 의미한다.

부호를 넘어 통계적 유의성까지 고려할 경우, 취업후 상환 학자금대출의 효과를 나타내는 β_{Policy} 는 어떤 경우에도 통계적으로 유의하지는 않는 것으로 나타났다. 이는 학자금대출은 교육 비용을 낮추는 것이 아니고 교육을 받는 시점의 부담을 나중에 미루는 정책이기에 성적이 낮은 사람이 교육을 받도록 유도하는 효과가 없을 것이라는 예측과 일치하는 결과로 볼 수 있다.

반면 고교성적 상위 50%에 해당하는 관측치를 이용한 경우 β_T 의 부호는 양(+)으로, β_{Policy} 의 부호는 음(-)으로 나타나 고교성적 하위 50% 관련 추정 결과와 상반되는 결과를 보여주고 있다. 부호가 의미하는 바를 해석하면, 양의 β_T , 음의 β_{Policy} 란 고교성적 상위 50%에 해당하는 응답자 중에서 저소득층에 해당될수록 대학 진학 확률이 높아지고, 취업후 상환 학자금대출로 인해 이들 집단에서의 저소득층의 대학 진학 확률이 낮아진다는 것을 의미한다. 통계적 유의성까지 고려한 경우, 하위 30%를 저소득층으로 정의했을 때의 β_{Policy} 추정량만이 통계적으로 유의하게 나타났다.

취업후 상환 학자금 대출의 효과로 교육수익률이 높은 저소득층의 대학진학 기회가 넓어지면 β_{Policy} 는 양(+)의 값을 가질 것으로 예상되기에 이러한 결과 값은 사실 이해하기 어려울 수 있다. 하지만 본고에서 정의한 '대학

비진학자들'에는 더 나은 대학에 입학하기 위해 고3 수험생활의 연장을 선택하는 재수생도 포함된다는 사실을 상기하면 이러한 결과를 보다 잘 이해할 수 있다. 요컨대 취업후 상환 학자금대출제도 도입으로 단기적이거나 대학 학자금 납부 부담이 낮아지고, 신용제약이 완화되면 재수를 고려하지 않았던 저소득층 역시 재수를 고려할 수 있다. 그 결과, 교육수익률이 높은 저소득층 응답자들이 곧바로 대학에 진학할 확률이 낮아져서 음(-)의 β_{Policy} 의 추정량(재수 등도 비진학에 포함)을 유발하는 것이다.⁴²⁾

〈표 IV-6〉 「청년패널조사」 분석(2)

	고교성적 하위 50%			고교성적 상위 50%		
	저소득: 하위 30%	저소득: 하위 50%	저소득: 하위70%	저소득: 하위 30%	저소득: 하위 50%	저소득: 하위70%
β_{Time}	-0.017	-0.012	-0.072	-0.017	-0.022	-0.028
β_T	-0.091	-0.108**	-0.117	0.049	0.034	0.020
β_{Policy}	0.025	0.016	0.076	-0.155*	-0.063	-0.037
부: 초대졸	0.069	0.060	0.074	-0.007	-0.006	-0.010
부: 대졸 이상	0.062	0.059	0.071	0.077	0.078	0.074
모: 초대졸	-0.228**	-0.226**	-0.223**	0.031	0.032	0.032
모: 대졸 이상	-0.165**	-0.174***	-0.167**	-0.139**	-0.139**	-0.138**
고교지역: 부산	-0.085*	-0.083*	-0.08	-0.074	-0.071	-0.071
고교지역: 대구	0.004	0.005	0.008	-0.053	-0.054	-0.054
고교지역: 인천	0.082	0.080	0.081	-0.022	-0.027	-0.028
고교지역: 광주	-0.057	-0.062	-0.066	-0.014	-0.011	-0.009
고교지역: 기타	0.095	0.097	0.094	0.062	0.059	0.060
성별더미	○	○	○	○	○	○
형제자매수	○	○	○	○	○	○
상수항	○	○	○	○	○	○
표본수	575	575	575	557	557	557

주: 통계적 유의수준 * p<.10; ** p<.05; *** p<.01

자료: 「청년패널조사」(YP2007) 자료를 사용하여 저자 계산

42) 이러한 논리 하에서는, 만약 국가장학금 I, II 유형이 2012년에 도입되지 않아 2010년 고등학교 3학년생들의 2011~2012년 기간 동안의 대학진학 여부를 식 (1)의 종속변수로 사용할 수 있다면, 이때의 상위성적 분위 응답자 중에서 β_T 계수는 양(+)의 값을 가질 것으로 예상할 수 있다.

5. 요약 및 시사점

제Ⅳ장에서는 2010년 전후에 이루어진 학자금 지원 정책의 효과를 파악하기 위해 간단한 이론모형을 제2절에서 검토하였고, 관련된 실증분석을 제3절에서 수행하였다.

이론모형에서는 기본적으로 개인이 부모로부터 받은 유산이나 소득(b), 자신의 노동생산성(혹은 능력수준)(θ)이 초기 부존자원으로 주어진 상황에서 교육을 받을지 여부를 결정하는 상황을 고려하였다. 유동성 제약이 존재하여 초기 소득수준이 낮은 개인은 정부의 지원 없이는 대학교육을 받을 수 없으며, 교육을 받으면 숙련직에 종사할 수 있고 이때의 노동보상이 개인의 능력이 높을수록 증가한다고 가정하였다. 모형을 통해서 정부지원이 전혀 없는 경우를 초기상태(default)라고 가정한 후, 학자금 지원 유형이 등록금 보조금, 소득연계 장학금, 학자금 대출인 경우를 고려하였다. 추가적으로 대학정원 제한으로 인해 입학시험과 같은 학교에 의한 학생선발 과정이 존재할 때, 교육을 추가로 받게 되는 학생들의 (b, θ) 범위를 파악할 수 있었다.

이론 모형의 함의를 바탕으로 대학 진입자의 특성이 학자금 지원 정책이 확대된 전후로 어떻게 변화했는지에 초점을 맞추어 실증분석을 수행하였다. 2010년 취업후 상환 학자금 대출제도가 도입이 되고, 2012년 국가장학금 I, II유형이 도입이 된 것을 준실험(quasi-experiment)이라 보고 이중차분법 기반의 실증분석을 수행하였다.

「한국노동패널조사」 분석에서는 처리집단의 2010~2012년 대학 진학률에 초점을 맞추고 있으므로, 이 분석에서 학자금 지원의 효과가 나타난다면 이는 취업후 상환 학자금 대출 제도와 국가장학금 I, II유형의 도입이 혼합된 정책효과로 간주할 수 있다. 한편 「청년패널조사」의 경우 처리집단의 2011년 대학진학률에 초점을 두기 때문에, 이 경우 나타나는 정책효과는 취업후 상환 학자금 대출제도의 효과로 볼 수 있다.

먼저 취업후 상환 학자금 대출제도 효과를 살펴보면, 「청년패널조사」 분석 결과 취업후 상환 학자금 대출제도가 저소득층의 대학진학률에 영향을 준 것으로 보기 어렵다는 결론을 얻었다. 고교성적 분위변수로 하위 50%,

상위 50%에 해당하는 관측치로 분리하여 취업후 상환 학자금 대출제도의 효과를 살펴보았을 때에도, 각각의 분석에서 취업후 상환 학자금 대출제도의 도입이 저소득층의 대학진학률을 제고했다는 증거를 찾지 못하였다.

소득연계 장학금과 취업후 상환 학자금대출의 효과가 혼재된 ‘학자금 지원정책’의 효과를 살펴본 「한국노동패널조사」 분석에서도 저소득층의 대학진학률 제고 효과가 뚜렷하게 나타나지 않았다. 「한국노동패널조사」에서는 2007~2009년 코호트와 2010~2012년 코호트를 비교하였는데, 2010~2012년에는 취업후 상환 학자금대출이 점차 확대되는 국면인데 반해, 소득연계 국가장학금은 2012년이 시행 1차년도이다. 그러므로 「한국노동패널조사」에서의 분석의 대상이 되는 학자금 지원정책은 대부분 취업후 상환 학자금제도라고 볼 수 있고, 이 점에서 「한국노동패널조사」와 「청년패널조사」는 서로 유사한 결과가 나타났다고 할 수 있다.

기존 문헌에서 거의 시도되지 않았거나 간과한 학자금 지원정책의 대학진입효과에 대한 이론모형을 제시하고, 실증분석을 했다는 점에서 본 연구는 의의가 있다. 그러나 이론모형과 실증분석 모두 적지 않은 한계점을 지닌다. 첫째, 이론모형은 대학 순위와 같은 이질적인 대학의 특성 및 재수 가능성을 반영하지 않는다. 여러 대학이 존재할 때, 더 나은 대학에 진학하기 위해 개인은 재입시를 준비할 수 있고, 교육 비용을 절감하거나 신용제약을 완화하면 교육수익률이 높은 저소득층의 재수 확률을 높일 수 있다. 이론모형에서는 이러한 가능성이 배제되어 있고, 실증분석은 취업후 상환 학자금대출과 국가장학금 I, II유형 도입시기를 반영하느라 「한국노동패널조사」와 「청년패널조사」분석에서 통일된 방법론을 적용하지 못하였다.

「한국노동패널조사」 자료를 이용한 실증분석에서는 다년도 자료를 통합하여 코호트를 생성하였기 때문에 재수나 삼수의 가능성을 반영한 반면, 국가장학금 I, II유형과 취업후 상환 학자금대출의 효과를 분리하지 못하였다. 「청년패널조사」의 경우, 단년도 기준 코호트를 생성하고, 고등학교 졸업 후 곧바로 대학에 진입하는 경우만을 대학진학으로 간주하여 취업후 상환 학자금대출의 효과만을 따로 분석할 수 있는 분석틀을 제공한 반면, 재수나 삼

수의 가능성을 배제하여 ‘대학진학 효과’란 결국 ‘재수 삼수하지 않고 고등학교 졸업 후 곧바로 대학에 진학하는 효과’로 해석해야 했다.

둘째, 이론모형에서 학자금 지원의 일반균형 효과를 반영하지 못했고, 실증분석에서도 이를 고려한 결과해석을 시도하지 못했다. 예를 들어, 국가장학금 I, II 유형이 확대되면, 일차적으로는 교육수익률이 낮은 개인이 대학에 입학할 가능성이 확대되지만, 대학교육을 받은 근로자의 공급이 늘어남에 따라 장기적으로 교육수익률은 낮아지게 된다. 이에 따라, 일반균형 효과를 고려하면 국가장학금 I, II유형을 도입한 결과 교육수익률이 낮은 학생들을 고등교육에 끌어들이는 부정적인 효과가 부분균형 모형 효과에 비해 줄어들게 된다.

또한, 본 연구에서는 교육수익률에 대한 완전정보를 가정하였으나 교육수익률이 불확실하며, 미래 교육수익률에 대한 기대치를 고등학교 3학년생들이 대학진학을 결정할 당시 대학졸업자의 실업률 등을 반영하여 결정할 수 있다. 이에 따라 만약 대학졸업자의 실업률이 높으면 대학교육의 수익률을 낮게 측정하여 대학에 진학하지 않을 수 있다. 이러한 기대효과는 이중차분법을 사용한 실증분석에서는 처리집단과 통제집단 간의 기대효과가 동일하다면 어느 정도 통제가 될 수 있으나, 이론모형에서는 이 부분을 추가적으로 고려할 필요가 있다.

마지막으로, 본 실증분석에서 고등학교 성적을 개인의 타고난 능력치로 간주한 부분은 실증분석을 해석하는 데 주의를 요한다. 시험성적은 사교육 등 부모의 자녀에 대한 투자, 개인 능력 등의 요소가 모두 결합된 결과이다. 시험성적이 낮은 저소득층 학생들이 대학에 진입한 것은, 원래의 능력치는 충분한데도 사교육을 받지 못해 성적이 낮은 학생들이 학자금 지원 확대로 교육을 받게 된 것일 수 있다. 개인의 능력치와 시험성적을 분리 추정할 수 있는 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

V. 국가장학금 확대 이후의 교육여건, 대학재정 변화

1. 교육여건 지표의 변화

다음에서는 국가장학금이 확대된 이후의 교육여건 변화를 살펴본다. 여기서 국가장학금 확대는 반값등록금을 목표로 국가장학금을 도입하고 확대한 것을 말한다. 국가장학금 I 유형과 II 유형이 2012년에 도입되었으므로 2012년 이후의 교육여건 변화를 검토한다.

일관성 있는 자료의 입수 가능성과 지표의 포괄성을 고려하여 학생 1인당 교육비와 전임교원 1인당 학생수를 교육여건을 나타내는 지표로 검토하였다. 학생 1인당 교육비는, 그 자체가 교육여건을 보여주는 직접적인 지표는 아니지만, 교육여건의 개선 여부가 학생 1인당 교육비에 의해 크게 좌우된다는 점에서 교육여건의 변화를 포괄적으로 보여주는 중요한 지표가 될 것으로 판단된다. 즉, 학생 1인당 교육비의 증가 또는 감소가 직접적으로 교육여건의 개선 또는 악화를 의미하는 것은 아니지만, 교육여건을 개선하려면 더 많은 교육비가 소요될 가능성이 크다는 관점에서 학생 1인당 교육비는 교육여건과 밀접한 관계를 가질 것으로 보인다. 또 다른 지표인 전임교원 1인당 학생수는 교육여건을 나타내는 중요한 직접적인 변수 중의 하나이다. 학교시설 등 외형적인 여건 외에, 우수한 교원을 충분히 확보하고 있는지 여부가 교육의 질에 중요한 영향을 줄 것으로 판단되기 때문이다.

가. 교육여건 지표의 평가 - 제도 도입 초기

2012년 이후 교육여건이 어떻게 변화되었는지에 대해 검토하기에 앞서 본 소절에서는 2012년 무렵의 교육여건 실태에 대해 살펴본다. 학생 1인당 교육비 규모와 전임교원 1인당 재학생수 중 전자의 경우에는 OECD에서 받

표하는 자료를 통해서 국제비교가 가능하므로, 국제비교를 통해서 우리나라의 수준을 평가한다. 후자의 경우에는 일관성 있게 작성된 국제비교를 할 수 있는 자료가 없다. 그 대신 우리 정부에서 정한 전임교원 법정정원자료가 있다. 재학생수에 비례하여 확보해야 하는 전임교원의 수를 규정한 것이다. 이 법정정원과 실제 확보된 전임교원 수를 비교하여 2012년의 상황을 평가한다.

1) 학생 1인당 교육비 수준의 국제 비교

학생 1인당 교육비에 대한 자료는 OECD에서 발간한 *Education at a Glance 2016*에 정리된 것을 사용하였으며, 이 보고서에 나타난 가장 최근의 자료인 2013년의 자료를 중심으로 살펴보고, 참고로 국가장학금 도입 이전인 2011년 자료를 보완하여 검토한다.

〈표 V-1〉에서는 OECD 회원국의 2013년 학생 1인당 교육비 규모를 비교하였다. 표에 총 일곱 개의 열이 있는데, 왼쪽 세 개의 열((1)~(3))에서는 학생 1인당 교육비 지출액 규모를 달러 기준으로 표시하였고, 오른쪽 네 개의 열((4)~(7))에서는 학생 1인당 교육비의 1인당 GDP 대비 비율을 퍼센트로 표시하였다.

표에 나타난 일곱 개의 지표 중 어느 것을 보든지 우리나라 고등교육 부문의 학생 1인당 지출액은 OECD 회원국 중에서 상당히 낮은 편에 속한다. 전문대의 경우를 보면, 우리나라의 학생 1인당 지출이 5,370달러이고, 표에 자료가 있는 23개 회원국 중 칠레와 슬로베니아만 우리나라보다 낮다. 23개국 중 10개 국가에서 전문대의 학생 1인당 지출이 1만달러를 넘었다. OECD 회원국 평균치는 10,107달러였다. 대학과 대학원을 보면, 우리나라가 1만 달러 수준인데, 1만달러 미만인 국가는 라트비아, 폴란드, 칠레 3개국 뿐이며, 슬로바키아와 체코공화국이 1만달러 수준으로 우리나라와 유사하다. 자료가 있는 28개 국가 중 15개 국가에서 대학, 대학원의 학생 1인당 지출이 1만 5천달러를 넘었다. OECD 회원국 평균치는 16,199달러이다.

학생 1인당 교육비 지출액을 1인당 GDP로 나눈 비율을 보면, 전문대의

경우 우리나라가 16%이고, 우리나라보다 이 비율이 낮은 국가는 슬로베니아와 스웨덴 2개 국가뿐이다. 이 비율의 OECD 회원국 평균치는 27%로 우리나라의 1.7배 수준이다. 대학, 대학원의 경우 우리나라가 32%인데, 아이슬란드 26%로 우리나라보다 낮고, 그 외 국가들은 모두 우리나라보다 높다. OECD 회원국 평균치는 41%로 우리나라의 1.3배 수준이다. 학생 1인당 교육비로 평가한 교육여건은 대학, 대학원에 비해 전문대가 더 열악한 상황이라고 할 수 있다.

이 표의 마지막 열(7열)에는 고등교육기관 전체에 대하여 R&D 지출을 제외한 학생 1인당 지출의 규모를 1인당 GDP로 나눈 비율을 정리하였다. 우리나라는 이 비율이 23%이다. 덴마크와 스위스가 각각 16%와 18%로 가장 낮고, 이탈리아와 아일랜드가 각각 20%와 21%로 우리나라보다 낮다.

〈표 V-1〉 OECD 회원국의 고등교육 부문 학생 1인당 지출 비교(2013년)

(단위: US\$(pp), %)

	학생 1인당 지출(A)			학생 1인당 지출/1인당 GDP			
	전문대	대학, 대학원	전체	전문대	대학, 대학원	전체	전체(R&D 활동 제외)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Australia	10,008	19,916	18,337	21	42	39	24
Austria	16,453	16,742	16,695	35	35	35	26
Belgium	9,366	16,148	15,911	22	37	37	24
Canada ^{1) 3)}	14,764	25,083	21,458	35	59	51	35
Chile ²⁾	4,079	9,084	7,642	19	41	35	33
Czech Rep	16,478	10,417	10,432	55	35	35	22
Denmark	-	-	16,460	-	-	36	16
Estonia	-	11,607	11,607	-	43	43	28
Finland	-	17,868	17,868	-	44	44	27
France	13,784	16,998	16,194	35	43	41	28
Germany	9,626	16,896	16,895	22	38	38	22
Greece	-	-	-	-	-	-	-
Hungary	7,795	10,221	9,980	32	43	42	35
Iceland	8,494	11,314	11,256	20	26	26	-
Ireland ³⁾	-	-	13,663	-	-	29	21

〈표 V-1〉의 계속

	학생 1인당 지출(A)			학생 1인당 지출/1인당 GDP			
	전문대	대학, 대학원	전체	전문대	대학, 대학원	전체	전체(R&D 활동 제외)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Israel	5,904	17,446	15,185	18	52	45	32
Italy	7,962	11,177	11,172	22	31	31	20
Japan	11,339	19,641	17,883	31	54	49	-
Korea	5,370	10,491	9,323	16	32	29	23
Latvia	8,814	8,088	8,193	39	36	37	29
Luxembourg ³⁾	22,173	42,435	40,933	23	44	42	28
Mexico	-	-	7,568	-	-	44	35
Netherlands	11,381	18,987	18,947	24	40	39	25
New Zealand	10,960	15,419	14,585	30	42	40	32
Norway	-	20,379	20,379	-	39	39	22
Poland	11,800	8,918	8,929	48	36	36	30
Portugal	-	11,106	11,106	-	40	40	23
Slovak Rep ³⁾	6,254	10,370	10,321	23	38	38	26
Slovenia	4,092	13,360	12,064	14	46	41	34
Spain	9,085	13,511	12,604	28	41	38	28
Sweden	6,478	24,818	23,219	14	55	51	24
Switzerland ³⁾	-	25,126	25,126	-	42	42	18
Turkey	-	-	10,637	-	-	55	45
U. K	-	-	25,744	-	-	66	53
U. S.	-	-	27,924	-	-	54	48
OECD 평균	10,107	16,199	15,772	27	41	41	29
EU22 평균	10,769	15,537	15,664	29	40	40	27

주: 1) 2012년 자료
 2) 2014년 자료
 3) 공립교육기관 자료

자료: OECD(2016), p. 192, p. 195

다른 경우와 달리 R&D 지출을 제외한 학생 1인당 교육비의 1인당 GDP 대비 비율의 경우, 22~24%로 우리나라와 유사한 수치를 보여준 국가들이 꽤 있다. 오스트레일리아(24%), 벨기에(24%), 체코공화국(22%), 독일(22%),

노르웨이(22%), 포르투갈(23%), 스웨덴(24%)이 이 범위에 있다. OECD 회원국 평균치는 29%이며 우리나라의 1.2배 수준이다. 즉, R&D 지출을 제외한 교육비 지출만 보면, 우리나라와 다른 국가들과의 학생 1인당 지출의 격차가 R&D 지출을 포함했을 때에 비해 상당히 축소된다.

〈표 V-2〉에서는 이 비율이 2008년 이후 어떻게 변화되었는지를 정리하였다. 표에 총 여섯 개의 열이 있는데, 왼쪽 두 개의 열((1)~(2))에는 총교육비 변화를 정리하였고, 가운데 두 개의 열((3)~(4))에는 학생수의 변화를, 마지막 두 개의 열((5)~(6))에는 학생 1인당 교육비의 변화를 정리하였다. 각각 2011년과 2013년의 수치를 2008년의 수치로 나눈 값을 퍼센트로 표시하였다. 앞의 표와의 비교가 용이하도록 이 자료가 없는 국가들도 표에서 제외하지 않고 그대로 두었다.

우리나라의 학생수는 2008년에서 2011년, 2013년까지 변화가 없이 100으로 나타났다. 한편 학생 1인당 지출은 2008년을 100이라고 할 때, 2011년은 113으로 2008년에 비해 13% 증가하였다. 그리고 2013년에도 113으로 2011~2013년 사이에는 학생수뿐만 아니라 학생 1인당 지출에도 변화가 없었던 것으로 나타났다. 총교육비 지출액은 2011년에 2008년의 114%였으며, 2013년에는 다소 낮아진 113%였지만 학생 1인당 교육비에 변화를 가져올 정도로 변화폭이 크지 않았다.

우리나라의 2008~2011년 학생 1인당 교육비 증가율 13%는 OECD 회원국 평균치보다 9%포인트 높은 것이다. 자료가 있는 회원국 중 슬로바키아공화국(26%), 폴란드(24%), 에스토니아(21%)에 이어 네 번째로 높다. 슬로바키아공화국과 폴란드는 2008~2011년 기간에 학생수가 감소하였는데도 교육비 지출을 증대시켜 학생 1인당 지출이 많이 증가하였으며, 에스토니아와 우리나라는 학생수에 큰 변화가 없었는데 교육비를 증가시켜 학생 1인당 교육비가 증가한 것으로 판단된다. 칠레는 학생수가 많이 증가하였지만 교육비가 더 빠른 속도로 증가하여 학생 1인당 교육비가 우리나라와 같은 13%의 증가율을 보여주었으며, 헝가리는 학생수가 비교적 많이 감소하였는데, 교육비는 좀 더 지출하여 학생 1인당 교육비가 12% 증가하였다. OECD 회원국 전

체적으로 보면, 학생수가 2011년 108, 2013년 111로 꾸준히 증가하는 추세를 보여주었으며, 총지출은 2011년 112, 2013년 117로 더 빠른 속도로 증가하여 학생 1인당 지출액도 2011년 104, 2013년 105로 증가하는 추세를 보여주었다.

〈표 V-2〉 OECD 회원국의 고등교육 부문 학생 1인당 지출 변화(2008=100)

	총교육비		학생수		학생 1인당 교육비	
	2011	2013	2011	2013	2011	2013
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Australia	116	128	120	125	97	102
Austria	-	-	-	-	-	-
Belgium	110	115	112	118	98	97
Canada ^{1) 3)}	109	-	-	-	-	-
Chile ²⁾	141	141	125	134	113	105
Czech Rep	124	120	113	105	110	114
Denmark	112	103	101	138	110	75
Estonia	122	159	101	94	121	169
Finland	112	106	102	102	110	104
France	106	108	104	108	102	100
Germany	114	116	115	128	99	90
Greece	-	-	-	-	-	-
Hungary	106	88	94	88	112	100
Iceland	87	107	110	107	79	100
Ireland ³⁾	98	86	108	120	90	72
Israel	120	130	111	113	108	115
Italy	101	97	97	93	104	104
Japan	105	107	99	98	106	108
Korea	114	113	100	100	113	113
Latvia	-	-	-	-	-	-
Luxembourg ³⁾	-	-	-	-	-	-
Mexico	109	114	115	126	95	91
Netherlands	113	116	111	113	102	102
New Zealand	-	-	-	-	-	-
Norway	104	110	110	113	95	98

〈표 V-2〉의 계속

	총교육비		학생수		학생 1인당 교육비	
	2011	2013	2011	2013	2011	2013
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Poland	119	129	96	90	124	143
Portugal	100	99	108	105	92	95
Slovak Rep ³⁾	123	139	98	103	126	134
Slovenia	109	95	100	90	109	106
Spain	104	99	109	110	95	89
Sweden	113	117	113	109	100	108
Switzerland ³⁾	117	124	-	-	-	-
Turkey	147	206	135	159	109	132
U. K.	-	-	109	108	-	-
U. S.	107	108	118	114	91	94
OECD 평균	112	117	108	111	104	105
EU22 평균	111	111	105	107	106	106

주: 1) 2012년 자료
 2) 2014년 자료
 3) 공립교육기관 자료
 자료: OECD(2016), p. 197

2008년 대비 2013년의 비율을 보면, 27개 국가 중 13개 국가에서 총교육비 증가율이 학생수 증가율보다 높았으며, 9개 국가에서는 학생수 증가율이 총교육비 증가율보다 낮아 학생 1인당 지출액이 감소하였다. 총교육비 증가율이 학생수 증가율보다 높은 국가 중 그 격차가 우리나라(13%포인트)보다 큰 국가는 에스토니아, 이스라엘, 폴란드, 슬로바키아공화국, 터키 5개 국가이다. 이들 국가들은 2013년 학생 1인당 교육비의 2008년 대비 비율이 우리나라보다 높다. 한편 벨기에, 덴마크, 아일랜드, 멕시코, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 미국 총 8개 국가는 학생수가 증가하였는데 총교육비 증가율이 학생수 증가율에 미치지 못하여 2008~2013년 기간에 학생 1인당 교육비가 낮아졌다.

이상의 논의를 요약하면 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 우리나라 고등교육 부문에서의 학생 1인당 지출은 지출 규모로 보나 1인당 GDP 대비

비율로 보나 OECD 국가 중 최하위 수준이며, 회원국 평균치에 비해서도 상당히 낮다. 둘째, 이러한 격차 중 상당부분은 우리나라 대학의 R&D 지출이 낮은 데 기인하는 것이며, R&D 지출을 제외한 교육비 지출만 보면, 다른 국가들 및 OECD 평균치와의 격차가 상당히 축소된다. 셋째, 학생 1인당 교육비의 변화를 보면, 2008~2011년에는 학생수가 증가하지 않았음에도 불구하고 교육비 투자가 빠른 속도로 증가하여 학생 1인당 교육비가 비교적 많이 증가하였다. 그러나 2011~2013년에는 교육비 규모가 다소 감소하였으며, 학생 1인당 교육비는 2011년과 크게 다르지 않은 수준으로 유지되었다. 이 기간에도 학생수는 변화가 없었다.

2) 전임교원 확보율

「대학 설립·운영 규정」 제6조에 따르면, 대학은 계열별 학생정원을 <별표 5>에 따른 교원 1인당 학생수로 나눈 수의 교원을 확보해야 한다. 이렇게 확보해야 하는 교원의 수를 법정정원이라고 한다. 2017년 규정에 따르면, <별표 5>의 교원 1인당 학생 수는 인문사회분야 25명, 자연과학분야 20명, 공학분야 20명, 예·체능분야 20명, 의학분야 8명이다.

<표 V-3>에는 2012년의 전임교원 확보율과 전임교원대비 재학생수를 정리하였다. 전임교원 확보율은 개념적으로는 실제 확보한 전임교원수를 「대학 설립·운영 규정」에 따른 정원으로 나눈 것을 의미한다. 그런데 실제 계산에서는 대학과 대학원에 모두 소속된 교원의 취업, 겸임교수 및 초빙교수의 취업 등 다양한 요소가 고려되어 복잡한 과정을 거쳐 계산된다. 어쨌든 기본적으로 법정정원의 몇 퍼센트만큼을 실제로 확보하였는지를 파악하는데 지표의 목적이 있다. 대학별 전임교원 확보율 자료는 대학알리미의 홈페이지에 공개되어 있다. 그런데 대학알리미 홈페이지에는 최근 3년간의 자료만 공시하므로 그 이전의 자료는 한국대학교육협의회 대학정보공시센터에 의뢰하여 입수하였다.

전임교원 확보율을 보면, 전문대는 국공립이 평균 75.9%, 사립이 평균 67.9%로 나타났다. 확보된 전임교원 1인당 학생수는 국공립 32명, 사립 34.1명으

로 사립이 국공립에 비해 2명 정도 많다. 대학은 국공립의 전임교원 확보율이 72.2%로 사립 92.6%보다 상당히 낮다. 한편 전임교원 1인당 재학생 수는 국공립과 사립이 각각 29.8명과 29.9명으로 큰 차이가 없다. 전체적으로 전임교원 확보율이 100%에 미달하므로 적절한 교육여건을 형성하기 위해 전임교원을 더 확보할 필요가 있다는 점을 확인할 수 있다.

〈표 V-3〉 전임교원 확보율(2012년)

(단위: %, 명)

		전임교원 확보율	재학생/전임교원
전문대	국공립	75.9	32.0
	사립	67.9	34.1
대학	국공립	72.2	29.8
	사립	92.6	29.9

자료: 대학교육협의회 대학정보공시센터 제공

나. 교육여건 변수의 변화: 2012~2016년

〈표 V-4〉에서는 2012~2016년의 교육여건 변수 변화를 정리하였다. 왼쪽 두 개의 열에서는 학생 1인당 교육비와 전임교원 1인당 학생수의 변화를 정리하였고, 오른쪽 두 개의 열에서는 참고자료로 학생 1인당 등록금과 학생수의 변화를 정리하였다. 표의 아래쪽 네 개의 행에서는 2016년의 수치를 2012년 수치로 나눈 값을 퍼센트로 표시하였다.

먼저 참고자료인 학생 1인당 등록금과 학생수의 변화를 보면, 2012~2016년의 기간에 학생수는 전문대 국공립과 사립이 각각 5.4%, 6.2%씩 줄어들었고 대학은 국공립과 사립이 각각 2.5%와 3.7%씩 줄어들었다. 학생 1인당 등록금은 사립 전문대는 2012년 540만원에서 2016년 543만원, 사립대학은 2012년 742만원에서 2016년 749만원으로 각각 3만원과 7만원 증가하는 데 그쳐 변화가 거의 없었다고 할 수 있다. 한편 국공립의 경우, 전문대는 2012년 137만원에서 2016년 248만원으로 81% 증가하였으며, 대학은 2012년 81만원 수준에서 2016년 394만원으로 385% 증가한 것으로 나타났다. 국공립 전문대와 대학의 등록금은 2012~2014년의 기간에는 큰 변화가 없다가 2015

년에 매우 크게 증가하였는데, 이는 기성회비가 수업료로 전환된 데 따른 것으로, 실질적으로 기성회비를 포함하여 학생이 부담하는 납입금에는 큰 변화가 없었다고 보아야 할 것으로 판단된다.

〈표 V-4〉 교육여건의 변화(2012~2016년)

(단위: 천원, 명, %)

연도	대학 구분	설립 구분	1인당 교육비	전임교원 1인당 학생수	1인당 등록금	재학생수
2012	전문대	국공립	11,236	32.0	1,370	9,004
		사립	7,894	34.1	5,398	479,315
	대학	국공립	11,042	29.8	812	352,109
		사립	11,523	29.9	7,416	1,147,401
2013	전문대	국공립	11,857	31.9	1,224	9,193
		사립	8,571	33.9	5,464	476,238
	대학	국공립	11,945	28.3	860	353,196
		사립	11,963	29.0	7,410	1,159,181
2014	전문대	국공립	12,809	32.1	1,338	7,199
		사립	9,249	33.4	5,441	462,220
	대학	국공립	12,069	28.3	871	354,385
		사립	12,534	28.3	7,427	1,163,150
2015	전문대	국공립	14,611	30.2	2,485	8,812
		사립	10,554	33.2	5,443	457,119
	대학	국공립	13,519	28.4	3,943	352,348
		사립	12,985	27.8	7,465	1,149,037
2016	전문대	국공립	16,350	30.0	2,481	8,522
		사립	11,621	32.5	5,430	449,599
	대학	국공립	13,542	27.9	3,938	343,357
		사립	13,618	27.2	7,489	1,105,341
2016/ 2012	전문대	국공립	145.5	93.9	181.0	94.6
		사립	147.2	95.2	100.6	93.8
	대학	국공립	122.6	93.5	485.0	97.5
		사립	118.2	91.0	101.0	96.3

자료: 대학알리미 홈페이지, <http://www.academyinfo.go.kr/>(접속일: 2017. 10. 16)

2012~2014년 자료는 대학교육협의회 대학정보공시센터에서 입수

이 시기(2012~2016년)에 대학 등록금이 거의 변화 없이 유지된 것은 정부가 반값등록금 정책을 수행하면서 대학의 등록금 인상을 억제하였기 때문이다. 특히 국가장학금 II유형을 지원하는 조건으로 대학의 자구노력을 요구하였으며, 자구노력은 등록금 인하 또는 동결과 장학금 확대를 의미한다.

교육여건 지표의 변화를 보면, 학생 1인당 교육비의 경우 전문대는 국공립 45.5%, 사립 47.2%로 거의 50% 수준에 가까운 증가율을 보여주었다. 대학도 국공립은 2012년 1,104만원에서 2016년 1,354만원으로 22.6% 증가하였으며, 사립은 2012년 1,152만원에서 2016년 1,362만원으로 18.2% 증가하였다. 연평균 증가율로 계산해 보면, 국립대는 연평균 5%, 사립대는 연평균 4% 정도씩 증가한 셈이다. 등록금에 거의 변화가 없었다는 점을 고려한다면 학생 1인당 교육비가 이 정도로 증가한 것은 큰 변화라고 할 수 있다. 참고로 이 시기의 국민소득 변화를 보면, 1인당 경상국민소득이 2012년 2,772만원에서 2016년 3,198만원으로 15.4% 증가하였다. 이 시기의 1인당 경상국민소득 연평균 증가율은 2.9~4.7%였다.

전임교원 1인당 학생수를 보면 전문대는 국공립 6.1%, 사립 4.8% 줄어들었으며, 대학은 국공립 6.5%, 사립은 9% 줄어들었다. 구체적인 수치를 보면, 국공립 전문대는 2012년 32명에서 2016년 30명으로 평균 2명 줄어들었으며, 사립 전문대는 2012년 34.1명에서 2016년 32.5명으로 1.6명 줄어들었다. 대학의 경우 국공립은 29.8명에서 27.9명으로 2명 줄어들었으며, 사립은 29.9명에서 27.2명으로 2.7명 줄어들었다. 종합해보면, 전임교원 1인당 학생수가 평균적으로 2명 정도 줄어들었다고 할 수 있다.

2. 대학 재정의 변화

우리나라 대학 수입의 대부분은 등록금이 차지하고, 등록금이 인상되지 않았음에도 불구하고 2012~2016년 기간에 교육여건이 상당히 개선된 것은 의외이다. 특히 이 기간에 명목등록금이 거의 같은 수준으로 유지되었음에도 불구하고 학생 1인당 교육비는 명목국민소득 증가율과 유사한 정도의 증가율을 보여주었다. 이와 같이 학생 1인당 교육비와 전임교원 1인당 학생수

로 평가한 교육여건이 개선된 이유는 두 가지로 구분해 볼 수 있는데, 하나는 이 시기에 학생수가 감소하였다는 점이고, 다른 하나는 총교육비가 증가하였다는 점이다. 학생수 감소에 대해서는 앞에 <표 V-4>를 통해서 살펴보았고, 다음에서는 총교육비의 변화에 대해 좀 더 자세하게 살펴본다. 특히 어떤 부분에서 교육비가 증가하였으며, 등록금이 증가하지 않는 상황에서 교육비 지출의 증가가 대학재정에 어떤 영향을 주었는지를 검토하는 데 초점을 맞춘다.

분석은 먼저 교육비 규모와 구성의 변화를 살펴보고, 교육비를 구성하는 가장 핵심적인 요소인 대학회계(교비회계)의 수입과 지출 규모 및 구성의 변화를 검토한다.

가. 총교육비 규모와 구성의 변화

<표 V-5>에서는 2012~2016년 기간에 총교육비와 총교육비의 구성이 어떻게 변화되었는지를 정리하였다. 먼저 총교육비 규모를 보면, 국공립 전문대의 경우 2012년 총교육비가 952억원이었는데, 2016년에 1,148억원으로 196억원 증가하였다. 2012년 교육비 대비 증가율은 20.6%였다. 사립 전문대는 총교육비가 2012년 3조 7,703억원에서 2016년 4조 5,034억원으로 7,332억원, 2012년 대비 19.4% 증가하였다. 전문대의 경우 총교육비 증가율은 전체적으로 약 20% 수준에 육박한 데 비해 대학은 그보다 다소 증가율이 낮았다. 국공립 대학의 경우 2012년 4조 7,275억원에서 2016년 5조 5,824억원으로 8,548억원 증가하였으며, 증가율은 18.1%였다. 사립대학은 2012년 총교육비가 16조 7,846억원이었는데, 2016년에 19조 3,256억원으로 2조 5,410억원 증가하였다. 증가율은 15.1%였다.

대학 공시자료에서는 대학교육비를 일반회계, 교비회계, 기성회비회계, 발전기금회계, 산학협력단 회계, 그리고 도서 구입비와 기계 및 기구 구입비로 구분한다. <표 V-5>에서는 일반회계와 교비회계, 기성회비회계를 합하여 대학회계로 표현하였는데, 총교육비에서 대학회계가 차지하는 비중이 2016년 기준으로 66.5%(국공립 대학)~87.8%(사립전문대)로 대부분을 차지한다.

이는 대학교육의 가장 기본적인 수입과 지출을 대학회계에서 담당하기 때문이다. 학교의 특성에 따라 교육비의 구성에 차이가 발생하기도 하는데, 대학은 발전기금과 산학협력단 회계의 비중이 국공립 29.6%, 사립 17%로, 전문대 각각 14.5%, 9.5%에 비해 높다. 발전기금은 국공립에만 적용되는 것이며, 산학협력단은 국공립, 사립에 모두 있다.

2012~2016년 증가분의 구성을 보면, 전문대학은 대학회계가 72% 정도를 차지하였다. 한편 대학의 경우에는 사립이 64.1%로 대학회계의 비중이 전문대에 비해 낮으며, 특히 국공립은 47.5%로 전문대 및 사립 대학과 격차가 큰 것으로 나타났다. 국립대학의 경우에 발전기금과 산학협력단 회계가 합하여 27.3%를 차지하였고, 도서·기계·기구 구입비도 총교육비 증가분의 4분의 1 정도를 차지하였다. 사립대학의 경우에는 도서·기계·기구 구입비가 총교육비의 22%를 차지하였으며, 산학협력단 회계는 14.6%를 차지하였다. 국공립 전문대는 도서·기계·기구 구입비가 특히 많이 증가하여 62.9%를 차지하였으며, 발전기금과 산학협력단 지출은 감소하였다. 사립 전문대의 경우 총교육비 증가액에서 도서·기계·기구 구입비와 산학협력단 지출이 차지하는 비중이 각각 16.9%와 11.1%였다. 도서·기계·기구 구입비는 2012년에는 대학회계 등 다른 부분에 포함되어 있었다.

〈표 V-5〉 총교육비의 변화

(단위: 십억원, %)

연도	대학구분	설립구분	대학회계 ¹⁾	발전 + 산학 ²⁾	기타 ³⁾	총교육비
2012	전문대	국공립	71.6	23.6	-	95.2
		사립	3,424.5	345.7	-	3,770.3
	대학	국공립	3,306.4	1,421.1	-	4,727.5
		사립	13,849.2	2,917.3	-	16,784.6
2016	전문대	국공립	85.8	16.7	12.3	114.8
		사립	3,952.3	426.9	124.2	4,503.4
	대학	국공립	3,712.3	1,654.8	215.3	5,582.4
		사립	15,479.1	3,287.6	558.9	19,325.6
2016 총교육비 구성	전문대	국공립	74.7	14.5	10.7	100.0
		사립	87.8	9.5	2.8	100.0

〈표 V-5〉의 계속

연도	대학구분	설립구분	대학회계 ¹⁾	발전 + 산학 ²⁾	기타 ³⁾	총교육비
	대학	국공립	66.5	29.6	3.9	100.0
		사립	80.1	17.0	2.9	100.0
2012~2016 증가액	전문대	국공립	14.2	-6.9	12.3	19.6
		사립	527.8	81.2	124.2	733.2
	대학	국공립	405.9	233.7	215.3	854.8
		사립	1,629.9	370.4	558.9	2,541.0
2012~2016 증가율	전문대	국공립	19.8	-29.2	-	20.6
		사립	15.4	23.5	-	19.4
	대학	국공립	12.3	16.4	-	18.1
		사립	11.8	12.7	-	15.1
2012~2016 증가액 구성비	전문대	국공립	72.2	-35.1	62.9	100.0
		사립	72.0	11.1	16.9	100.0
	대학	국공립	47.5	27.3	25.2	100.0
		사립	64.1	14.6	22.0	100.0

주: 1) 교비회계와 일반회계, 기성회비회계의 합계

2) 발전기금 회계와 산학협력단 회계의 합계

3) 도서구입비 및 기계, 기구 매입비

자료: 대학알리미 홈페이지, <http://www.academyinfo.go.kr/>(접속일: 2017. 10. 16)

2012년 자료는 대학교육협의회 대학정보공시센터에서 입수

나. 사립대학 교비회계 분석

1) 교비회계 수입액

다음에서는 교육비에서 가장 중요한 역할을 하는 대학 교비회계의 수입과 지출을 분석한다. 〈표 V-6〉에서는 사립 전문대와 대학의 교비회계 운영계산서 수입 부분을 정리하였다. 최근 국립대는 교비회계로 통합되었지만 이전에는 일반회계와 교비회계, 기성회비회계로 구분되어 있었다. 운영계산서는 기업의 손익계산서와 같은 의미를 갖는 데 교비회계의 수입과 지출, 그리고 수입에서 지출을 차감한 운영차액(수지)을 기록한다. 교비회계는 등록금 회계와 비등록금 회계로 구분되는데, 〈표 V-6〉에서는 등록금 회계와 비등록금 회계를 통합한 통합 운영계산서의 내용을 정리하였다.

〈표 V-6〉에서는 교비회계 수입을 등록금, 전입금, 기부금, 국고보조금, 기타로 구분하였는데, 등록금은 등록금 및 수수료 수입 합계를 의미하며, 기타 수입은 산학협력단 및 학교기업 전입금, 교육부대수입, 교육외수입, 고유 목적준비금 환입액을 종합한 금액이다. 2016년 수입액을 기준으로 수입액의 구성을 보면, 등록금 비중이 전문대 63.7%, 대학 62.4%를 차지하였다. 그 다음으로 중요한 것이 국고보조금으로 전문대는 24.7%, 대학은 16.6%를 차지하였다. 국고보조금에는 학생들에게 장학금으로 지급하는 국고보조금도 포함되어 있는데, 이 부분은 등록금 수입과 중복 계산되는 것으로 판단된다. 전입금은 전문대의 경우에 3.1%를 차지하였고, 대학의 경우 8.6%를 차지하였다. 그리고 기부금이 차지하는 비중은 전문대와 대학이 각각 0.8%와 2.8%였으며, 기타 수입액이 차지하는 비중은 전문대 7.8%, 대학 9.6%였다.

구성요소별 수입액의 변화를 보면, 사립전문대는 등록금 수입이 2012년 2조 9,210억원에서 2016년 2조 7,561억원으로 1,650억원 감소하였다. 학교별 1인당 등록금에 변화가 없다고 할 때, 이와 같은 등록금 수입 감소는 학생 수 감소에 따른 것이다. 그러므로 학생수가 줄어들지 않은 학교에서는 등록금 수입이 증가하지는 않았어도 줄어드는 상황은 아니며 학생수가 많이 줄어든 학교에서는 등록금 감소 규모가 클 것으로 판단된다. 대학의 경우에도 2012년 10조 7,731억원에서 2016년 10조 7,233억원으로 498억원 줄어들었다. 2012년 대비 전문대는 5.6%, 대학은 0.5% 등록금 수입이 감소한 것이다. 대학에 비해 전문대에서 등록금 수입 감소율이 높은 이유는 전문대에서 학생수가 더 많이 감소하였으며, 이러한 학생수 감소에 직면하여 전문대가 대학에 비해 등록금 동결 또는 인하 압력을 더 크게 인식하기 때문인 것으로 판단된다.

전입금은 전문대가 203억원, 대학이 1,376억원 증가하였으며, 증가율은 각각 17.6%와 10.3%였다. 전입금 증가액이 교비회계 전체 수입 증가액에서 차지하는 비중은 전문대 6.4%, 대학 11.2%였다. 2016년 수입액에서 차지하는 비중이 각각 3.1%와 8.6%라는 점을 고려하면, 전입금은 2012~2016년 기간에 수입액을 증가시키는 데 나름대로 역할을 하였다는 점을 알 수 있다.

〈표 V-6〉 사립대학 교비회계 수입의 변화

(단위: 십억원, %)

		등록금	전입금	기부금	국고보조	기타 ¹⁾	수입계
2012 ²⁾	전문대	2,921.0	114.9	32.3	522.9	418.8	4,009.9
	대학	10,773.1	1,335.6	410.7	1,460.3	1,839.3	15,948.0
2016 ³⁾	전문대	2,756.1	135.1	34.2	1,066.8	335.5	4,327.8
	대학	10,723.3	1,473.2	484.2	2,844.3	1,656.1	17,181.1
2016 구성비	전문대	63.7	3.1	0.8	24.7	7.8	100.0
	대학	62.4	8.6	2.8	16.6	9.6	100.0
증가액	전문대	-164.9	20.3	1.8	543.9	-83.3	317.8
	대학	-49.8	137.6	73.5	1,384.1	-183.2	1,233.0
증가율	전문대	-5.6	17.6	5.7	104.0	-19.9	7.9
	대학	-0.5	10.3	17.9	94.8	-10.0	7.7
증가액 구성	전문대	-51.9	6.4	0.6	171.1	-26.2	100.0
	대학	-4.0	11.2	6.0	112.2	-14.9	100.0

주: 1) 산학협력단 및 학교기업 전입금, 교육부대수입, 교육외 수입, 고유목적준비금 환입액

2) 2013년 결산보고서에 나타난 결산 자료임

3) 2017년 결산보고서에 나타난 결산 자료임

자료: 대학알리미 홈페이지, <http://www.academyinfo.go.kr/>(접속일: 2017. 10. 16)

2012년 자료는 대학교육협의회 대학정보공시센터에서 입수

기부금은 이 기간 동안에 전문대에서 18억원, 대학에서 735억원 증가하였으며, 증가율은 각각 5.7%와 17.9%로 대학에서 기부금 증가율이 높았다. 기부금 증가액이 수입액 증가분에서 차지하는 비중은 전문대 0.6%, 대학 6.0%로 전문대는 2012년 이전에 비해 2016년에 기부금의 역할이 축소되었고, 대학에서는 기부금의 역할이 확대되었다.

국고보조금에 대해서는 다음 소절에서 좀 더 자세하게 검토하고, 기타수입액에 대해 먼저 살펴보면, 사립 전문대와 대학에서 기타수입액은 각각 833억원, 1,832억원 줄어들었다. 감소율은 각각 19.9%와 10%로 상당히 빠른 속도로 감소되었다. 사립 전문대와 대학의 기타수입 감소액은 각각 총수입액 감소액의 26.2%, 14.9%에 해당하는 규모이다.

2) 국고보조금

앞의 <표 V-6>에 따르면, 2012년에 사립전문대가 받은 국고보조금은 5,229억원이었는데, 2016년에는 1조 668억원으로 5,439억원 증가하였다. 증가율은 104%였고, 사립 전문대 교비회계 총수입 증가액보다 70% 정도 큰 금액이다. 대학의 경우에는 2012년 1조 4,603억원에서 2016년 2조 8,443억원으로 1조 3,841억원 증가하였고, 증가율은 94.8%였다. 사립대학의 국고보조금 증가액은 교비회계 수입액 증가분보다 12.2% 더 컸다.

이와 같이 국고보조금이 큰 폭으로 증가하였지만, 그것이 모두 학생 1인당 교육비의 증가에 기여한 것이라고는 할 수 없다. 국고보조금에는 국가장학금 지원을 위한 보조금도 포함되어 있기 때문이다. 저소득층을 위주로 지원하는 국가장학금 I 유형과 II 유형이 2012년에 도입되었으므로, 2012년 국고보조금에도 장학금 재원이 포함되어 있었지만, 그 이후에 국가장학금은 매우 빠른 속도로 증가하였으며, 그러한 변화가 이 표의 국고보조금 통계에 포함되어 있을 것으로 판단된다. 국가장학금 지급을 목적으로 지원하는 국고보조금은 교비회계의 지출 측면에서 학생에 대한 지출로 포함된다. 그러나 장학금의 증가가 학생 1인당 교육비의 증가에 기여하는 것은 아니다. 장학금은 등록금을 대체하는 것으로서 장학금 외에 교육의 질에 영향을 주는 교육비 지출 목적으로는 사용되지 않기 때문이다.

<표 V-7>에서는 사업유형별 고등교육 재정지원 자료를 정리하였다. 전체적으로 국공립대 경상운영비는 크게 변화하지 않았으나 일반지원사업과 학자금지원사업은 크게 증가하였다. 교육부의 학자금 지원 규모는 2012년 1조 9,740억원에서 2015년 3조 8,052억원으로 3년 사이에 1조 8,313억원 증가하였다. 증가율은 92.8%였다. 교육부 외의 다른 부처에서 지원하는 학자금 지원규모는 약 1,000억원 증가하였다. 앞서 언급한 바와 같이 학자금 지원은 등록금을 대체하는 데 목적이 있는 것으로, 학자금 재정지원이 증가하여도 학생 1인당 교육비가 증가하는 것은 아니다.

한편 일반지원사업의 증가는 학생 1인당 교육비 증가에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 교육부의 일반지원사업 규모를 보면, 2012년 1조 6,187억원에서

2015년 2조 2,584억원으로 3년간 6,397억원 증가하였다. 또한 교육부 외의 다른 정부부처의 일반지원사업규모는 2012년 2조 6,997억원에서 2015년 3조 2,718억원으로 5,722억원 증가하여 정부가 고등교육에 지원하는 일반지원사업의 규모가 총 1조 2,119억원 증가하였다. 이와 같은 일반지원사업 지원규모 증가는 대학회계 수입 증가를 통하여 교육비 규모를 증대시키는 데 기여하였을 것으로 판단된다. 특히 학생수가 감소하여 등록금 수입이 감소하는 가운데 정부 지원의 증가는 교육여건을 개선하는 재원으로써 매우 중요한 역할을 하였다고 할 수 있다.

〈표 V-7〉 고등교육 재정지원 - 사업유형별

(단위: 십억원, %)

		일반지원 사업	학자금지원 사업	국공립대 경상운영비	합계
2012	교육부	1,618.7	1,974.0	2,557.1	6,149.8
	전체	4,318.3	2,088.5	2,989.2	9,396.0
2015	교육부	2,258.4	3,805.2	2,623.2	8,686.8
	전체	5,530.2	4,022.3	2,909.7	12,462.2
2012 구성비	교육부	26.3	32.1	41.6	100.0
	전체	46.0	22.2	31.8	100.0
2015 구성비	교육부	26.0	43.8	30.2	100.0
	전체	44.4	32.3	23.3	100.0
증가액	교육부	639.7	1,831.3	66.0	2,537.0
	전체	1,211.9	1,933.8	-79.5	3,066.2
증가율	교육부	39.5	92.8	2.6	41.3
	전체	28.1	92.6	-2.7	32.6
구성비	교육부	25.2	72.2	2.6	100.0
	전체	39.5	63.1	-2.6	100.0

자료: 고등교육 재정지원 정보시스템(하이에듀포트), <https://hieduport.ktpp.or.kr/UNIVFSS/kr/main/stats/bizStatsGovern.do>(접속일: 2017. 10. 10)

3) 교비회계 지출 및 운영차액 분석

〈표 V-8〉에서는 사립 전문대와 대학의 교비회계 지출 내역을 정리하였다. 지출항목을 운영지출과 고유목적준비금 전입, 기본금 대체액, 운영차액으로 구분하였다. 운영지출은 교원 및 직원 보수, 시설관리비, 일반관리비,

운영비, 연구비, 학생경비, 입시관리비, 교육의 비용으로 구성된다. 이 중 학생경비에는 교내외 장학금이 포함된다. 기본금 대체액은 각종 적립기금에 상당하는 운영차익의 대체액을 말한다. 운영차액은 당기운영차액에서 운영차액대체액을 차감한 것인데, 운영차액 대체액은 각종 적립금 인출에 따른 적립금 운영차액으로의 대체액을 의미한다.⁴³⁾

〈표 V-8〉 사립대학 교비회계 지출의 변화

(단위: 십억원, %)

		운영지출	교육목적준비금 전입	기본금 대체액	운영차액 ¹⁾	지출계	비운영 지출 ²⁾
2012	전문대	3,760.8	103.9	159.5	-14.4	4,009.9	249.1
	대학	14,995.4	162.4	1,074.1	-283.8	15,948.0	952.7
2016	전문대	4,369.3	62.0	204.1	-307.7	4,327.8	-41.6
	대학	17,044.5	147.7	1,008.5	-1,019.6	17,181.1	136.6
2016 구성비	전문대	101.0	1.4	4.7	-7.1	100.0	-1.0
	대학	99.2	0.9	5.9	-5.9	100.0	0.8
증가액	전문대	608.5	-41.9	44.6	-293.3	317.8	-290.7
	대학	2,049.1	-14.7	-65.5	-735.7	1,233.0	-816.0
증가율	전문대	16.2	-40.3	27.9	2,041.9	7.9	-116.7
	대학	13.7	-9.1	-6.1	259.2	7.7	-85.7
증가액 구성	전문대	191.5	-13.2	14.0	-92.3	100.0	-91.5
	대학	166.2	-1.2	-5.3	-59.7	100.0	-66.2

주: 1) 운영차액은 당기운영차액에서 운영차액대체액을 차감한 것임

2) 비운영지출은 교육목적준비금 전입액과 기본금대체액, 운영차액의 합계임

자료: 대학알리미 홈페이지, <http://www.academyinfo.go.kr/>(접속일: 2017. 10. 16)

2012년 자료는 대학교육협의회 대학정보공시센터에서 입수

앞서 언급한 바와 같이 운영지출은 학생 1인당 교육비를 결정하는 대부분의 요소를 포괄하고 있으나, 교비에 대한 지출의 순증가가 아니라 등록금 수입을 대체하는 목적의 장학금도 포함되므로 학생 1인당 교육비의 증감과 직접적으로 연계할 수 없다. 그보다 본 고에서는 교육목적준비금 전입, 기본

43) 자세한 내용은 교육부령인 「사학기관 재무·회계 규칙에 대한 특례규칙」, 〈별표 3〉 운영계산서 계정과목 명세표 참조.

금 대체액, 운영차액에 초점을 맞추는데, 이 세 가지 항목의 합계를 표의 가장 오른쪽 열에 비운영지출이라는 제목으로 정리하였다. 향후 지출에 사용되어야 하는 준비금, 적립금, 당기에 발생한 수지 차이를 종합한 것이라고 할 수 있다.

이 표에서 아주 뚜렷하게 드러나는 특징은, 운영지출은 비교적 빠른 속도로 증가한 반면, 비운영지출은 전반적으로 감소하였다는 점이다. 먼저 운영지출을 보면, 전문대는 2012년 3조 7,608억원에서 2016년 4조 3,693억원으로 6,085억원 증가하였다. 증가율은 16.2%이다. 대학의 운영지출은 2012년 14조 9,954억원에서 2016년 17조 445억원으로 2조 491억원 증가하였다. 증가율은 전문대의 경우보다 다소 낮은 13.7%이다. 한편 고유목적준비금 전입액과 기본금대체액, 운영차액의 합계를 의미하는 비운영지출을 보면, 전문대는 2012년 2,491억원에서 2016년에는 -416억원으로 2,907억원이 줄어들었으며, 대학은 2012년 9,527억원에서 2016년 1,366억원으로 8,160억원이 감소하였다. 2012년 지출대비 감소율은 각각 91.5%, 66.2%이다. 이는 2012~2016년 학생 1인당 교육비 증대를 위한 재원의 상당부분은 대학의 적자운영을 통해서 조달되었음을 시사한다. 적자운영은 각종 준비금, 적립금 등의 감소를 의미한다.

다. 운영차액 분석

다음에서는 운영차액의 변화에 대해서 좀 더 자세하게 살펴본다. 등록금 수입이 줄어들면 학생 1인당 교육비도 줄어들 것으로 예상되었는데, 2012~2016년의 변화를 보면 등록금 수입이 줄어들었음에도 불구하고 학생 1인당 교육비는 증가하였다. 그 요인은 두 가지로 구분할 수 있는데, 하나는 등록금 외의 다른 수입 증가이고 다른 하나는 수입에서 운영지출을 차감한 비운영지출의 감소이다. 특히 운영차액이 많이 감소하였다. 등록금 외 다른 수입 중에서는 특별히 국고보조금의 증가가 눈에 띈다.

대학에 대한 국가의 정책 변화를 보면, 2012년 이후 국가장학금을 확대하면서 정부는 반값등록금이라는 명목을 내세웠으며, 반값등록금을 실현하는

수단으로 국가장학금의 확대와 함께 대학의 지구노력을 강조하였다. 여기서 지구노력은 등록금 인하 또는 동결과 교내 장학금 확대를 의미한다.

한편 대학 입장에서는 두 가지 측면에서 학생 1인당 교육비를 늘려 교육여건을 개선하여야 한다는 압력에 직면하였다. 하나는 학생수 감소로 인하여 대학간 경쟁이 심화되었다는 점이다. 앞에서 여러 차례 언급한 바와 같이 진학률의 하락과 학생수 감소가 결합되어 대학의 학생수는 줄어드는 추세를 보이고 있다. 앞으로 학생수 감소 추세는 더욱 빨라질 것으로 전망된다. 이런 상황에서 대학간 학생 유치를 위한 경쟁은 더욱 심화되고, 이러한 경쟁에서 뒤떨어지지 않으려면 대학이 준비금이나 적립금의 감소, 운영손실 등을 감수하고라도 교육비 지출을 증대시키려는 인센티브를 가질 수 있다.

또 다른 측면은 정부로부터의 압력이다. 정부는 2012~2016년 기간에 국가장학금을 확충하였을 뿐만 아니라 일반지원사업도 크게 확충하였다. 그런데 일반지원사업 재원을 배분하면서 학생 1인당 교육비의 증가를 직접 고려하지는 않더라도 전임교원 확보율 등 교육여건과 졸업생 취업률 등 교육성과를 중요한 요소로 고려한다. 이러한 요건들을 충족하고 국가의 재정지원을 더 많이 확보하기 위해 대학들이 교육비를 더 많이 지출하게 된다. 그러므로 준비금, 적립금을 줄이거나 운영손실이 발생하더라도 교육비 지출을 늘리는 현상이 발생하게 된다.

적립금, 준비금의 감소 및 운영차손을 통해서 교육비를 증대시키면 단기적으로는 학생 1인당 교육비의 증대를 통한 교육여건의 개선이라는 긍정적인 효과가 있을 수 있지만, 장기적으로는 학교 운영에 부정적인 결과가 나타날 수 있다. 대학은 준비 및 적립으로 장기적으로 자본적 지출을 준비하며, 적립 및 준비가 원활하게 되도록 하기 위해서는 적절한 수준의 운영수익이 발생하여야 한다. 그러므로 특별한 자본적 지출을 하지 않았음에도 불구하고 준비금 및 적립금이 계속 감소하고, 운영차손이 발생하는 상황이라면 그 대학재정은 장기적으로 심각한 문제에 직면하게 될 가능성이 크다. 이러한 관점에서 지속적인 준비금, 적립금의 감소 및 운영차손의 발생은 심각한 문제라고 할 수 있는바, 다음에서는 운영차액의 변화에 대해 좀 더 자

세하게 살펴본다.

〈표 V-9〉에서는 사립 전문대와 대학에 대해 학교별로 2012~2016년 비운영지출 및 운영차액이 어떻게 변화되었는지를 정리하였다. 이 기간 중의 증가율을 2012년의 비운영지출 및 운영차액으로 나누어 증가율을 산출하고, 증가율의 크기에 따라 -100% 미만, -100 ~ -50%, -50 ~ -20%, -20 ~ 20%, 20% 이상의 5개 구간으로 구분하여 구간별 학교수와 학교수 비중을 정리하였다. -100%는 이 기간 중에 100% 감소한 것을 의미한다. 예를 들어 2012년에 운영차액 규모가 0보다 컸는데 증가율이 -100% 미만이면 2016년에는 운영차액이 0보다 작아서 운영손실이 발생하였음을 의미한다. 2012년에도 운영손실이 있었던 경우에, -100% 미만이면, 운영손실이 두 배 이상으로 확대되었음을 의미한다.

먼저 대학의 운영차액 자료를 보면, 2012~2016년 기간에 증가율이 -20~20% 구간에 속하여 크게 변동하지 않은 것으로 보이는 학교는 총 13개로 총 149개 대학의 8.7%를 차지하였다. 운영차액이 20% 이상 증가한 대학은 29개로 19.5%를 차지하였다. 사립대학 중에서 증가율이 -20% 미만인 학교가 차지하는 비중은 71.8%였다. 증가율이 -100% 미만인 학교는 87개로 58.4%를 차지하였다. 운영차액에 고유목적준비금 전입액과 기본금대체액을 더한 비운영지출의 합계를 보면, 2012~2016년에 증가율이 -100% 미만인 학교가 79개로 53%를 차지하였으며, 전체적으로 81.8%가 -20% 미만의 증가율을 보여주었다.

전문대학도 유사한 분포를 보여주었다. 운영차액이 20% 이상 감소한 학교의 비중이 71.6%이고, 증가율이 -100% 미만인 학교만 보아도 그 비중이 58.2%였다. 20% 이상 증가한 학교는 33개 학교로 24.6%를 차지하였다. 비운영지출의 경우에는 증가율 -100% 미만인 학교의 비중이 41.8%로 운영차액에 비해 낮은 반면 증가율이 -100 ~ 50%의 범위에 있는 학교 비중은 29.1%로 운영차액의 경우에 비해 높은 편이다. 비운영지출 증가율이 -20% 미만인 학교를 종합해 보면 사립전문대 전체에서 77.6%를 차지하였다.

〈표 V-9〉 사립대학 비운영지출 및 운영차액의 변화

(단위: 개, %)

	2012~2016 증가율 범위	비운영지출		운영차액	
		학교수	비중	학교수	비중
대학	-100% 미만	79	53.0	87	58.4
	-100 ~ -50%	33	22.1	11	7.4
	-50 ~ -20%	10	6.7	9	6.0
	-20 ~ 20%	4	2.7	13	8.7
	20% 이상	23	15.4	29	19.5
	대학 계	149	100.0	149	100.0
전문대	-100% 미만	56	41.8	78	58.2
	-100 ~ -50%	39	29.1	13	9.7
	-50 ~ -20%	9	6.7	5	3.7
	-20 ~ 20%	7	5.2	5	3.7
	20% 이상	23	17.2	33	24.6
	전문대 계	134	100.0	134	100.0

자료: 대학알리미 홈페이지, <http://www.academyinfo.go.kr/>(접속일: 2017. 10. 16)

2012년 자료는 대학교육협의회 대학정보공시센터에서 입수

〈표 V-9〉에서는 대부분의 학교에서 운영차액과 비운영지출이 감소한 것으로 나타났는데, 그러한 변화가 어디서 비롯되었는지를 살펴볼 필요가 있다. 이를 위해 〈표 V-10〉에서는 학교별 교비회계 자료를 이용하여 비운영지출 및 운영차액의 변화와 교육비 지출 및 등록금 등 수입을 구성하는 요소들의 관계를 회귀분석을 통해 살펴보았다. 종속변수로 비운영지출의 규모와 운영차액의 변화를 사용하였으며, 설명변수로 교육비 지출, 등록금 수입, 전입금 수입, 대학재정사업 수혜금액을 사용하였다. 교육비 지출은 학생 1인당 교육비 산출에 사용되는 교육비 지출액을 의미한다. 등록금 수입과 전입금 수입, 대학재정사업 수혜금액은 각각 교육비 수입을 구성하는 중요한 요소들이다. 대학 교비회계에 국고보조금 수입 항목이 있는데, 이 항목의 자료를 사용하지 않고 대학재정사업 수혜금액을 사용한 것은 교비회계의 국고보조금이 장학금 지원액도 포함하고 있기 때문이다. 장학금 지원액은 학생에게 교부되어 등록금을 납부하는 데 사용되므로 등록금 수입과 중복된다.

각 학교의 해당되는 변수를 해당 학교의 학생수로 나누어 학생 1인당 규모로 변환하여 사용하였으며, 각 연도별 변화분을 사용한 패널회귀분석과 2012년부터 2015년까지의 변화분을 사용한 횡단면분석을 실시하였다. 양변의 변수에 모두 로그를 취하여 분석하였으며, 지출이나 수입금액의 감소로 인하여 변수의 값이 음수가 되는 경우가 있으므로 로그를 취하기 전에 일정한 상수를 더하였다. 교비회계 자료는 2016년도 자료까지 확보하였으나 대학재정사업 수혜금액의 가장 최근 자료가 2015년 자료여서 부득이 2015년까지 분석하였다. 교비회계 자료의 경우 대학알리미에 공개된 결산자료는 한해씩 조정하여 사용하였다. 즉, 2017년에 결산한 자료는 2016년의 대학운영에 대한 자료이므로 2016년 자료로 보았고, 2016년에 결산한 자료는 2015년의 자료로 보았다.

이 분석의 목적은 비운영지출의 감소 및 운영차액의 감소가 학생 1인당 교육비 증가에 의한 것인지, 등록금 인하에 따른 것인지, 아니면 다른 수입구성요소의 변화에 따른 것인지를 파악하는 데 있다. 통상 운영차액은 대학이 적극적인 의도를 가지고 운영하는 변수라기보다는 수입에서 지출을 하고 남은 차액을 의미한다. 그러므로 적극적인 의도를 가지고 운영하는 수입항목과 지출항목의 운영 결과가 각각 운영차액에 어떤 영향을 주는지를 파악하는 것은 의미가 있다고 할 수 있다. 비운영지출은 운영차액에 고유목적사업준비금 전입액과 기본금 대체액을 더한 것으로 운영수입에서 운영지출을 차감한 차액을 처분하는 항목들의 합계라고 할 수 있다.

분석 결과를 보면, 학생 1인당 교육비 지출이 학생 1인당 비운영지출 및 운영차액과 음(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 이는 이 기간 동안의 비운영지출과 운영차액 감소분 중 상당부분이 교육비 지출의 증가에 따른 것임을 시사한다. 등록금은 비운영지출 및 운영차액과 양(+)의 관계를 갖고 있는 것으로 나타났는데, 등록금이 인하된 학교에서 비운영지출 및 운영차액이 더 많이 감소하였음을 의미한다. 한편 전입금과 재정지원의 증가는 비운영지출 및 운영차액을 증가시키는 요인으로 작용한 것으로 추정된다.

〈표 V-10〉 운영차액의 설명함수 추정¹⁾

변수 ²⁾	연도별 차액 패널분석		2012~2015 변화 분석	
	(1)	(2)	(3)	(4)
종속변수	비운영지출	운영차액	비운영지출	운영차액
교육비 지출	-0.427*** [0.0415]	-0.347*** [0.0551]	-0.782*** [0.179]	-0.713*** [0.186]
등록금	0.561*** [0.191]	0.261 [0.254]	0.593** [0.248]	0.548** [0.250]
전입금	0.875*** [0.0326]	0.859*** [0.0433]	0.774*** [0.221]	0.496** [0.228]
재정지원	0.253*** [0.0582]	0.134* [0.0773]	0.447*** [0.107]	0.303*** [0.116]
가변수(2014)	180.9** [86.44]	-13.66 [114.7]	-	-
가변수(2015)	-6.053 [85.53]	-24.15 [113.5]	-	-
상수항	-115.1 [105.9]	-91.85 [140.6]	-0.189 [2.142]	2.441 [2.125]
표본수	762	762	175	184
R2	0.504	0.352	0.213	0.131

주: 1) 괄호 안의 수치는 표준편차, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
 대학과 전문대, 수도권 대학과 비수도권 대학을 구분하는 가변수도 포함한 분석도 시도하였으나, 이들 가변수의 계수 추정치가 통계적으로 유의하지 않아 보고하지 않았다.
 2) 패널분석에서는 연도별 변화분을 사용하였고, 2012~2015년 변화 분석에서는 이 기간 동안의 변화분을 사용하였으며, 각 변수에 일정액을 더하여 모든 변수의 값을 양수로 만든 이후에 로그를 취하여 분석하였다

자료: 저자 계산

운영차액 추정함수에 초점을 맞춰, 연도별 변화 자료를 사용하여 패널분석을 한 결과와 2012~2015년의 변화를 회귀분석한 결과를 비교해 보면, 연도별 자료 분석에서 전입금의 변화가 중요한 영향을 주는 것으로 나타났으며, 등록금은 유의적인 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 그리고 교육비 지출 증가와 국고보조금의 영향도 기간 전체의 변화를 분석한 경우와 비교하여 연도별 분석에서 작은 것으로 나타났다. 한편 기간 전체의 운영차액 변화 분석에서는 상대적으로 전입금의 영향력이 감소하고 교육비 지출과 등록금, 국고보조금의 영향이 큰 것으로 나타났다.

이러한 차이는 단기적 영향과 장기적 영향의 차이로 해석할 수 있다. 예를 들어 등록금의 경우, 연도별 변화가 작아서 단년도의 등록금 동결이나 인하가 운영차액에 큰 영향을 주지 않을 수 있다. 그러나 소액의 등록금 인하가 계속되어 누적되면 운영차액 감소에 심각한 영향을 줄 수 있다. 국고 보조금과 교육비 지출의 변화도 단년도의 영향보다는 누적된 변화가 운영차액과 더 강한 관계를 갖는 것으로 나타났다. 한편 전입금의 경우 단년도의 변화가 누적된 변화보다 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났는데, 전입금이 매년 지속적으로 증가하지 않고 연도별 변동성이 큰 경우에 이러한 결과가 나타날 수 있다.

라. 요약

본 장에서는 국가장학금이 대폭 확대된 이후 교육여건의 변화에 대해 살펴보고, 그에 따른 대학재정의 변화를 검토하였다. 검토 결과를 간략하게 정리하면, 학생수가 줄어들어 등록금 수입이 전체적으로 줄어드는 추세를 보여주었다. 국가장학금 지원 확대와 함께 정부가 대학 등록금의 인상을 억제하고자 노력하였기 때문에 학생이 납부하는 등록금은 2016년에도 2012년 수준으로 유지되었으며, 결과적으로 학생수가 줄어드는 만큼 등록금 수입은 줄어들게 되었다. 등록금 수입이 줄어들었음에도 불구하고 2012~2016년 기간에 대학이 지출하는 교육비는 증가하였으며, 그 결과 학생 1인당 교육비는 증가하였고, 전임교원 1인당 학생수는 감소하여 전반적으로 교육여건이 개선된 것으로 나타났다.

2012~2016년 기간에 대학의 교육비 지출이 증가할 수 있었던 중요한 요인 중의 하나로 정부의 대학재정지원 확대를 들 수 있다. 2012~2015년의 기간에 전체적으로 정부의 고등교육 재정지원이 3조원 정도 증가하였다. 물론 그 중 상당부분은 학자금 지원이다. 학자금 지원액 증가가 1조 9,338억원으로 총재정지원액 증가분의 63.1%를 차지하였다. 한편 학자금 지원만큼은 아니지만, 이 기간에 일반지원사업도 크게 확대되었다. 범정부적으로 볼 때 증가액은 1조 2,119억원이며, 총재정지원 증가의 39.5%를 차지하였다. 부서별

로 보면, 교육부는 학자금지원사업의 증대에 좀 더 초점을 맞췄고, 다른 부서는 학자금지원보다는 일반지원사업 확대에 주력한 것으로 판단된다. 학자금지원원은 등록금을 대체하는 것으로서 학생 1인당 교육비 증대에 기여하지 못하지만, 일반지원사업의 확대는 대학의 교육비 증대를 가능하게 함으로써 학생 1인당 교육비 증대에 기여한 것으로 판단된다.

이 기간에 교육비 증가가 가능하였던 또 다른 요인은 준비금, 적립금 등의 감소이다. 고유목적사업 준비금 전입액, 기본금 대체액, 운영차액을 합하여 2012~2016년에 사립 전문대 2,907억원, 대학은 8,160억원이 감소하였으며, 이를 합하면 1조 1,067억원이 된다. 적립금, 준비금, 기본금 등에 대한 적립액, 전입액, 대체액을 감소시켜 당기의 교육비 지출에 사용한 것이다. 이는 장기적으로 대학 운영을 어렵게 하는 요인이 될 수 있다. 그 외에 전입금이 사립 전문대와 대학을 합하여 1,579억원 증가하였으며, 기부금은 전체적으로 753억원 증가하였다.

운영차액의 변화를 교육비 지출의 변화와 등록금 등 수입을 구성하는 요소의 변화에 대해 회귀분석한 결과, 교육비의 증가와 등록금의 감소가 운영차액을 감소시키는 주요인으로 나타났다. 한편 전입금과 국고보조금은 운영차액을 증대시키는 것으로 나타났다. 운영차액에 대한 연도별 변화 분석과 2012~2015년 기간 동안의 변화 분석을 비교해 보면, 등록금 인하는 단기적으로는 중요한 영향을 주지 않으나 그 효과가 수년간 누적되면 운영차액을 감소시키는 방향으로 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 한편 전입금은 단기적으로 운영차액을 증대시키는 효과가 크지만, 장기적으로는 그 영향력이 약화되는 것으로 나타났다. 이는 전입금 증대의 지속성이 낮기 때문으로 판단된다. 교육비 지출 변화와 국가의 재정지원은 단년도 분석보다는 전 기간의 변화 분석에서 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 교육비 지출과 정부의 재정지원이 이 기간 동안에 지속적으로 증가하였기 때문인 것으로 판단된다.

Ⅵ. 학자금 지원제도의 성과와 문제점, 정책방향

1. 학자금 지원제도의 성과와 문제점

가. 학자금 지원제도 현황과 기대효과

정부가 지원하는 학자금 지원제도는 국가장학금과 학자금대출, 소득세 세액공제라는 세 개의 축으로 구성된다. 국가장학금은 이전부터 있었지만 주로 성적우수자, 그리고 기초생활보장 대상자와 같은 최저소득계층에 대한 지원제도로 운영되다가 2012년에 국가장학금 I 유형과 II 유형을 도입하면서 중·저소득계층에 광범위하게 지원하는 소득연계형 장학금제도로 발전하였고, 규모도 크게 확대되었다. 물론 성적우수자에 대한 국가장학금도 남아 있지만 국가장학금 전체에서 차지하는 비중은 아주 작다.

학자금대출은 주로 금융기관을 통한 일반상환 학자금대출 위주로 운영되다가 2010년에 든든학자금이라고 부르는 취업후 상환 학자금대출 제도를 도입하였다. 대출을 받은 이후 일정기간 거치 후 일정기간 대출 원리금을 상환하여야 하는 일반상환 대출과 달리 취업후 상환 학자금대출은 학생일 때 대출을 받고 졸업하여 취업을 하고 난 다음에 소득이 일정수준을 초과하게 되면, 그 초과분의 일정부분을 원리금으로 의무적으로 상환해야 하는 제도이다.

세액공제는 등록금 납부액의 15%를 세액에서 공제해 주는 제도인데, 2013년까지는 등록금 납부액을 소득에서 공제하는 소득공제제도로 운영하다가 2014년에 소득공제제도를 개편하면서 세액공제로 전환하였다. 세액공제는 학생이 등록금을 납부하는 단계에서 학비를 지원하는 것은 아니지만 납부한 등록금의 일부를 세액공제 방식으로 환불해 준다는 점에서 학자금지원 제도로 볼 수 있다.

본 연구는 제Ⅳ장 제2절에서 간단한 이론 모형을 설정하여 각각의 학자금지원제도가 학생의 대학진학에 미치는 영향을 살펴보았다. 저소득층 위주로 제공되는 소득연계형 국가장학금의 경우, 저소득층에게 교육기회를 제공하는 데 매우 중요한 역할을 할 것으로 기대된다. 한편 국가장학금이 수혜 대상인 학생의 대학교육 가격을 인하하는 효과가 있으므로, 다소 능력이 떨어져 비용에 비해 교육의 수익성이 낮은 학생도 교육을 받게 만드는 비효율성의 문제도 존재한다. 또한 장학금 지급기준이 상당히 낮을 경우에는 장학금 지급기준보다는 소득이 많지만 대학등록금을 감당하기에는 어려움이 있는 학생들의 교육기회 확대에는 기여하지 못한다는 문제점도 있다. 우리나라의 국가장학금제도는 소득분위 2분위 이하의 학생에게는 등록금 전액을 지원하는 것을 목표로 하고 있으며, 그보다 소득이 많은 경우에는 단계별로 지원액을 축소하고, 9분위와 10분위의 경우에는 장학금을 지원하지 않는다.

학자금대출은 이론적으로 교육의 가격을 인하하는 효과 없이 교육비 납부 시기를 뒤로 미루고, 그에 따른 이자를 부담하도록 되어 있으므로 장학금과 달리 능력이 낮은 학생이 교육을 받도록 하는 부작용은 없다. 다만 등록을 하는 시점에 자금이 부족한 학생도 대출을 통해 자금을 조달하여 교육을 받을 수 있도록 하는 역할을 할 뿐이다. 한편 우리나라의 경우 학자금대출 이자율을 물가상승률과 같은 수준으로 유지하여 실질이자율이 0%가 되도록 설정하고 있다. 이와 같이 시간선호를 제대로 반영하지 않은 낮은 수준으로 이자율을 책정하는 방식은 대출을 받은 학생의 교육 가격을 인하하는 효과가 있다고 할 수 있다. 또한 취업후 상환학자금은 취업후 소득이 일정수준을 초과하는 경우에만 원리금 상환의무가 발생하며, 이러한 조건을 충족하지 못하는 경우에는 원리금을 상환할 의무가 없다. 이 또한 간접적으로 교육의 가격을 낮추는 결과를 가져올 것으로 판단된다. 그러므로 우리나라 정부가 운영하는 취업후 상환 학자금대출과 일반상환 대출은 다소나마 교육비를 인하하는 효과가 있으며, 이는 앞서 장학금과 관련하여 언급한 바와 같이 능력이 낮은 학생들에게 교육을 받게 하는 부작용이 발생할 수 있음을 시사한다.

세액공제제도는 납부한 학자금의 일부를 정부가 부담한다는 관점에서 성격이나 소득과 무관하게 제공되는 등록금 보조금과 같은 역할을 한다. 등록금 보조금은 소득수준이 낮아 자력으로 등록금을 부담하기 곤란한 학생들에게 교육기회를 받도록 하는 효과가 있다. 단, 소득수준이 많이 낮아서 등록금 일부를 지원받는 것만으로는 부족한 계층의 학생에게는 도움이 되지 못한다는 문제점이 있다. 또한 교육의 가격을 인하하는 효과가 있기 때문에 능력이 낮아서 교육의 성과가 비용에 미치지 못할 것으로 예상되는 학생들도 교육을 받도록 유도한다는 문제점이 있다. 앞서 논의한 저소득층 장학금의 경우, 장학금 지원대상이 되는 저소득층에서 이러한 문제가 발생하지만 등록금 보조금은 고소득층을 포함한 모든 계층에서 이러한 문제가 발생할 것이므로 부작용은 더 크다고 할 수 있다. 또한 소득이 다소 낮은 계층의 교육기회 확대라는 긍정적인 효과의 경우에도, 지원 시기가 등록금을 납부하는 때가 아니라 연말에 세액을 정산할 때여서 그 효과가 상당히 적을 수 있다. 등록금을 납부하는 때에 자금 부족 문제를 해결하지 못하므로, 결국 어떤 방법으로도 자금을 마련하여 등록금을 납부한 이들에게 사후적으로 주어지는 기대하지 않았던 소득(windfall income)으로 그 역할이 제한될 수가 있다. 대학 교육비 지원에 대한 대부분의 기존 연구가 세액공제를 연구 대상에 포함시키지 않았는데, 이는 우리나라에서 세액공제가 교육기회를 확대하는 학자금 지원 역할을 하기보다는 학자금을 납부한 이들에게 주어지는 사후적 소득의 성격이 강하다는 점을 시사하는 것으로 판단된다.

이상에서 논의한 교육기회 확대 관련 이슈 외에 우리나라에서 대학교육비 지원이 가지는 중요한 의미 중의 하나는 대학생 자녀를 둔 학부모에게 교육비를 지원함으로써 가정경제의 안정을 도모한다는 점이다. 교육비라는 특정 지출에 대한 지원의 형태를 고려할 때, 일반적인 경우에는 소득지원보다는 교육서비스 소비의 증대, 즉 교육기회의 확대에 궁극적인 목표가 있다고 할 수 있다. 그러나 우리나라의 경우에 조금 특수한 상황을 고려할 필요가 있다. 학자금 지원이 대폭 확대되기 시작한 2010년의 경우 고등학교 졸업자의 대학진학률이 75.4%였다. 1990년대만 해도 50%대의 진학률을 유지하였으

나, 시간이 가면서 계속 높아져 2010년에는 대학진학이 선택이라기보다는 의무라는 인식이 팽배하였으며, 결과적으로 대학교육비는 자녀를 가진 부모가 보편적으로 부담하는 비용이라는 인식을 하게 되었다. 이러한 상황에서 정부의 대학 학비 지원이 빠른 속도로 확대되었는데, 저소득층의 대학교육 기회 확대 외에도 자녀를 가진 부모가 보편적으로 부담하는 교육비 부담을 완화함으로써 광범위한 중·저소득층의 생활안정에 기여한다는 점도 중요하게 고려되었다고 할 수 있다.

나. 학자금 지원 확대의 성과와 문제점

학자금 지원 확대의 일차적인 목표는 대학생을 둔 가정의 학자금 부담을 완화하는 것인데, 이러한 관점에서 학자금 지원정책의 확대는 성과가 있었다고 할 수 있다. 2012년에 국가장학금제도를 개편하고 지원규모를 확대할 때 정부는 반값등록금이라는 구호를 설정하였다. 대학교육비의 절반 정도를 정부의 지원과 교내외 장학금으로 부담한다는 목표를 담고 있는 것이었다. 본 연구의 제Ⅲ장에서 2016년의 등록금에서 장학금이 차지하는 비중을 정리하였는데, 국공립의 경우 전문대는 등록금에서 교내외 장학금이 차지하는 비중이 70%를 넘었으며, 대학의 경우에도 65% 수준으로 나타났다. 사립은 전문대 52.2%, 대학 46.5%였다.⁴⁴⁾ 국가장학금 I 유형 수혜자의 재학생 수 대비 비율은 2015년에 42%였으며, 국가장학금 II 유형 수혜자는 재학생의 26%를 차지하였다. 여기에 세액공제 혜택을 더하면, 반값등록금이라는 목표는 이미 달성되었다고 할 수 있다. 국가장학금 I 유형은 저소득층에 더 많은 혜택이 가도록 제도가 고안되어, 교육비 부담 완화 효과는 저소득층에서 더 클 것으로 판단된다. 한편 세액공제는 장학금을 받지 않거나 납부해야 하는 등록금보다 장학금이 적은 경우에 본인이 납부한 교육비의 15%를 공제받으며, 세부담이 충분히 클 때는 15%의 세액공제 효과를 모두 누릴 수 있으므로 저소득층보다는 중·고소득층에서 혜택이 더 클 것으로 판단된다.

44) 입학금을 등록금에 포함하여 계산하였다.

등록금 외에 학자금대출은 중간소득계층의 학자금 부담을 완화하는 데 중요한 역할을 한 것으로 보인다. 재학생 중에서 학자금대출을 이용한 학생이 차지하는 비중은 2015년에 등록금 대출과 생활비 대출이 각각 8.95%와 9.82%였다. 그중에서 2분위 이하가 차지하는 비중이 등록금 대출 52.3%, 생활비 대출 65.6%였다. 한편 일반대출을 이용한 학생의 비율은 각각 1.68%와 1.20%였으며, 2분위 이하가 차지하는 비중은 각각 31.5%와 36.5%였다.⁴⁵⁾ 이는 2010년에 도입한 취업후 상환대출이 학자금 조달 부담을 완화하는 데 중요한 기여를 하였으며, 특히 저소득층의 학자금 조달 부담을 완화하는 데 기여하였음을 보여주는 것이다.

정부가 대학 학자금에 대해 재정지원을 하는 또 다른 중요한 이유는 저소득층 학생의 대학교육 기회를 확대하는 데 있다. 제Ⅳ장의 이론적 논의에서 검토한 바와 같이 정부가 개입하지 않는 경우에 능력이 있는 저소득층이 대학교육의 기회를 갖지 못하게 되는 상황이 발생할 수 있는데, 정부는 학자금 지원의 확대를 통하여 이러한 경우가 발생하는 것을 최소화함으로써 사회 전체의 후생을 증대시킬 수 있다.

이와 관련하여 본 연구에서는 서로 다른 두 가지 분석을 하였다. 제Ⅳ장에서는 미시자료를 사용하여 대학에 진학한 학생들의 구성 변화를 분석함으로써 학자금 지원제도의 도입이 저소득층 학생의 교육기회 확대에 기여하였는지를 분석하였다. 「한국노동패널조사」와 「청년패널조사」 자료를 사용하여 분석하였으며, 2010년 취업후 상환 학자금 대출제도가 도입되고, 2012년 국가장학금 I, II유형이 도입이 된 것을 준실험(quasi-experiment)이라 보고 이중차분법 기반의 실증분석을 수행하였다.

「한국노동패널조사」 분석에서는 처리집단의 2010~2012년 대학진학률에 초점을 맞추고 있으므로, 이 분석에서 학자금 지원의 효과가 나타난다면 이는 취업후 상환 학자금대출제도와 국가장학금 I, II유형의 도입이 혼합된 정책효과로 간주할 수 있다. 한편 「청년패널조사」의 경우 처리집단의 2011년

45) 일반상환대출의 경우 대학원생 대출은 제외하였으며, 취업후 상환 대출은 대학원생에게는 적용되지 않는다.

대학진학률에 초점을 두기 때문에, 이 경우 나타나는 정책효과는 취업후 상환 학자금대출제도의 효과로 볼 수 있다.

분석 결과를 보면, 「청년패널조사」분석에서는 취업후 상환 학자금대출제도가 저소득층의 대학진학률에 영향을 준 것으로 보기 어렵다는 결론을 얻었다. 고교성적 분위변수로 하위 50%, 상위 50%에 해당하는 관측치로 분리하여 취업후 상환 학자금 대출제도의 효과를 살펴보았을 때에도, 각각의 분석에서 취업후 상환 학자금대출의 도입이 저소득층의 대학진학률을 제고했다는 증거를 찾지 못하였다.

소득연계 장학금과 취업후 상환 학자금대출의 효과가 혼재된 ‘학자금 지원정책 확대’의 효과를 살펴본 「한국노동패널조사」 자료 분석에서도 저소득층의 대학진학률 제고 효과가 뚜렷하게 나타나지 않았다. 「한국노동패널조사」에서는 2007~2009년 코호트와 2010~2012년 코호트를 비교하고 있는데, 2010~2012년에는 취업 후 상환 학자금대출이 점차 확대되는 국면인데 비해, 소득연계 국가장학금은 2012년이 시행 1차년도이다. 그러므로 「한국노동패널조사」에서 분석의 대상이 되는 학자금 지원정책은 대부분 취업후 상환 학자금제도라고 볼 수 있고, 이 점에서 「한국노동패널조사」와 「청년패널조사」는 서로 유사한 결과가 나타났다고 할 수 있다.

제Ⅳ장에서의 미시적 분석이 2010~2012년의 제도 변화 효과를 검토하는 것에 초점을 맞춘 데 비해, 본 연구의 제Ⅲ장에서는 2012년 이후 2015년까지의 변화를 검토하였다. 2012~2015년의 경우에는 미시자료 분석을 할 수 있는 적절한 자료를 입수하지 못하여 부득이 국가장학금 혜택을 받은 학생 수 변화를 통해서 국가장학금의 효과를 유추하였다.

제Ⅲ장에서는 재학생수 대비 소득분위별 국가장학금 I유형 수혜자의 비율변화를 분석하였다. 이 수치는, 약간의 오차는 있겠지만, 대체로 재학생에서 해당 소득구간의 학생이 차지하는 비중을 보여준다고 할 수 있다. 국가장학금 I유형은 소득요건만 충족하면 거의 장학금 지원을 받기 때문이다. 성적 요건이 있기는 하지만 요구되는 요건이 평균 B학점 이상으로 그다지 엄격하지 않다. 특히 2분위 이하의 학생은 C학점대의 점수를 받아도 경고만

받고 2회까지 장학금 지원을 받을 수 있다. 국가장학금 I유형 수혜자 분포 변화를 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 최근에 학생수가 거의 증가하지 않는 수준으로 정체되었으며, 2015년에는 재학생수가 감소하였는데, 국가장학금 I유형의 수혜대상인 소득 8분위 이하인 학생의 수는 더 빠른 속도로 감소하였다. 둘째, 소득수준별로 보면, 4분위 이하 학생의 재학생 대비 비율 하락폭이 5~8분위 학생보다 상당히 작다. 5~8분위 학생의 경우 재학생 대비 비율이 2013년 14.5%였는데, 2015년에는 그보다 3.3%포인트 낮은 11.2%였다. 한편 1~4분위는 2013년에 재학생의 28.5%를 차지하였는데, 2015년에는 28.6%로 오히려 0.1%포인트 비중이 증가하였다. 기초생활보장 대상자의 비중은 2.27%에서 2.2%로 0.07%포인트 감소하였다. 이 기간 중에 장학금 수혜 대상 학생수의 재학생 대비 비중이 3.2%포인트 낮아졌는데, 그것이 주로 5~8분위에서 발생하였다. 셋째, 8분위 이하 학생수 감소규모가 재학생수 감소규모보다 크다는 점에서, 9~10분위 학생수는 증가하였다는 점을 유추할 수 있다.

이와 같은 변화는 국가장학금의 효과에 대해 다음과 같은 시사점을 제공한다. 첫째, 국가장학금 I 유형이 저소득층의 교육비 부담 완화 및 교육기회 확대에 매우 중요한 역할을 하였으며, 그 효과는 4분위 이하의 계층에서 분명하게 드러난다. 장학금 지원액은 소득수준에 따라 차이가 있어 2분위까지는 국립대학 기준으로 등록금 전액을 지원하는 것을 목표로 지원 상한(2015년 480만원)이 설정되었으며, 3분위와 4분위는 각각 75%와 55%를 지원하는 것을 목표로 지원 상한이 설정되었다. 2015년 4분위 장학금 상한은 264만원이었다. 한편 5분위는 최대 지원액의 35%, 6분위는 25%, 7분위와 8분위는 14%로 상한이 설정되었으며, 7분위와 8분위의 최대 지원액은 6만 5천원이었다.

둘째, 소득수준이 최하위 계층에서는 벗어나지만 등록금을 자력으로 부담하기에는 어려움이 있는 계층의 경우에는 국가장학금의 교육기회 확대 효과가 매우 약하거나 거의 없는 것으로 판단된다. 즉, 등록금의 절반 이상을 지원할 것을 목표로 장학금이 지원되는 4분위 이하의 경우에는 국가장학금이

학비 부담 완화와 교육기회 확대에 매우 중요한 역할을 하였지만, 등록금의 1/3 이하를 지원하는 5~8분위의 경우에는 교육비 부담 완화 및 교육기회 확대 효과가 상대적으로 적다. 대학에 재학하고 있는 학생을 기준으로 할 때 소득 하위 30% 정도가 전자에 해당하며, 하위 30~45% 범위의 학생들이 후자에 해당한다.

셋째, 전반적으로 학생수가 줄어드는 가운데 소득 상위 55% 이내의 학생 비중은 증가하였는데, 이는 이 집단에서 대학교육의 기회비용이 낮기 때문으로 판단된다.

넷째, 국가장학금에 대한 심각한 우려 중의 하나가 등록금의 가격 기능을 약화시킨다는 점인데, 최저소득계층에서 이러한 문제가 발생할 가능성이 있는 것으로 보인다. 대학교육을 받았을 때 예상되는 수익과 교육을 받는 데 따른 직·간접비용을 고려하여 교육을 받을지 여부를 판단하여야 하는데, 장학금으로 등록금을 지원하는 경우에 대학교육의 비용이 과소평가되어 교육 수요가 과대하게 확대될 가능성이 있다. 소득분위 4분위 이하에 속하는 학생에 비해 소득분위 5~8분위에 속하는 학생이 더 많이 줄어들었다는 점은 소득분위 4분위 이하의 최저소득계층에서 등록금의 가격기능 약화에 따른 과다수요 문제가 발생할 우려가 있음을 보여주는 것이다. 소득기준 장학금은 교육기회의 확대와 교육의 가격기능 약화라는 동전의 양면과 같은 성격이 있다. 교육기회를 대폭 확대하면 교육의 가격기능이 크게 약화되고 교육기회 확대가 크지 않은 경우에 교육의 가격기능을 약화시키는 부작용도 작다.

제Ⅲ장에서의 국가장학금 수혜자 비율 변화 분석이 제Ⅳ장의 미시자료 분석과 다른 결과를 보여주는 데는 몇 가지 이유가 있을 것으로 보인다. 그 중 가장 중요한 것은 제Ⅳ장의 미시자료 분석이 제도의 도입 초기에 초점을 맞춘 것인 반면 제Ⅲ장의 국가장학금 수혜자 비율 변화 분석은 제도 도입 이후 확산기의 변화를 분석하였다는 점이다. 취업후 상환 학자금대출제도의 도입과 국가장학금 제도의 도입은 상당히 큰 변화로서 대학에 진학하지 않은 학생들이 이러한 변화를 인식하고 반응하는 데는 상당한 시간이 소요될 수가 있다. 또 다른 차이는 미시자료 분석이 주로 취업후 상환 학자금대출

제도에 초점을 맞춘 것인 데 비해 국가장학금 수혜자 비율 분석은 국가장학금 I 유형의 확대에 초점을 맞췄다는 점이다. 취업후 상환 학자금대출제도는 교육의 기회비용을 낮추는 효과는 없으며, 교육비 조달 단계에서의 신용제약을 완화하는 데 초점을 맞춘 것인데 약간의 제약은 있지만 그 이전에도 일반상환 학자금대출을 통해서 신용제약을 완화하는 수단이 있었다. 미시자료를 사용하여 국가장학금 도입 이후 어느 정도 시간이 지난 시점의 자료를 사용하여 국가장학금의 효과를 분석할 수 있었으면 이러한 문제를 최소화할 수 있었을 것으로 판단되는데, 그러한 자료를 확보하지 못하였다.

마지막으로 본 연구의 제 V 장에서는 정부의 학자금 지원 확대가 교육여건과 대학재정에 미친 영향에 대해 살펴보았다. 정부의 학자금 지원이 학부모가 납부하는 등록금의 일부를 정부가 부담하는 것이라는 관점에서 보면, 학자금 지원 확대는 교육여건이나 대학재정과 큰 관계가 없다. 그러나 정부는 학자금 지원을 확대하면서 반값등록금이라는 정책목표를 설정하고, 대학의 등록금 인상 억제도 그 수단으로 활용하였다. 그리고 국가장학금 II 유형의 지원요건으로 대학등록금 동결 및 인하 정도를 명시하였다. 뿐만 아니라 교내 장학금 지원율도 고려하였는데, 이것 역시 교육여건과 대학재정에 영향을 주는 요소이다.

이와 같은 제도의 특징과 실제로 국가장학금을 도입, 확장하는 과정에서 대학등록금이 거의 인상되지 않고 유지되었다는 점 등을 고려하여 보면, 교육여건은 거의 개선되지 않았거나 더 악화되었을 것이라는 점이 연구진의 사전적인 판단이었다. 그러나 실제 변화를 보면, 2012~2016년에 학생 1인당 교육비와 전임교원 확보율이 상당히 개선되었다. 학생 1인당 교육비를 보면, 전문대의 경우 국공립은 45.5% 증가하였으며, 사립은 47.2% 증가하였다. 그리고 대학은 국공립 22.6%, 사립 18.2%의 증가율을 보여주었다. 전임교원 1인당 학생수의 변화를 보면, 전문대의 경우 국공립에서는 6.1% 감소하였고 사립에서는 4.8% 감소하였다. 대학의 경우에는 국공립에서 6.5%, 사립에서 9% 감소하였다.

어떻게 이러한 변화가 가능하였는지 파악하기 위해 대학재정의 변화를 검

토해 본 결과 대학에 대한 국고지원 확대가 중요한 역할을 하였으며, 그것으로 부족한 부분은 대부분 운영수지의 감소로 반영되었다는 점을 확인하였다. 국고지원의 변화를 보면, 학자금지원과 국공립대 경상운영비 지원을 제외한 일반지원사업 규모가 2012년에 교육부 지원 1조 6,187억원에서 2015년 2조 2,584억원으로 39.5% 증가하였다. 교육부와 다른 부서의 지원을 모두 종합하면, 일반지원사업 국고지원이 2012년 4조 3,183억원에서 2015년 5조 5,302억원으로 총 1조 2,119억원 증가하였고 증가율은 28.1%였다. 학생수는 감소하고 등록금은 동결되어 등록금 수입이 감소하는 상황에서 이와 같은 국고보조금 증가는 교육여건을 개선하는 재원으로 매우 중요한 역할을 하였다고 할 수 있다. 이 기간 중에 전입금과 기부금 수입도 증가하기는 하였지만 학생 1인당 교육비에 중요한 영향을 줄 정도로 규모가 크지는 않았다.

국고보조금을 중심으로 하는 수입 증가분으로 충당하지 못한 부분은 운영차액과 적립금, 준비금의 감소로 반영되었다. 교비회계를 분석한 결과 사립전문대의 경우에 2012년에 144억원의 운영차손이 발생하였는데, 2016년에는 3,077억원으로 운영차손이 2,933억원 증가하였으며, 그 차손은 매년 누적되고 있다. 사립대학의 경우에는 2012년 운영차손이 2,838억원이었는데, 2016년에는 1조 196억원으로 7,357억원 증가하였다. 운영차액에 고유목적준비금과 기본금 대체액을 더한 비운영지출 합계를 보면, 사립전문대의 비운영지출 총액이 2012년 2,491억원에서 2016년 -416억원으로 2,907억원 감소하였다. 2016년에는 운영차손이 고유목적준비금 적립액과 기본금 대체액의 합계보다 많아진 것이다. 사립 대학 및 전문대의 교비회계에서 기본금 대체액은 고정자산의 변화를 의미한다. 대학의 경우에는 비운영지출 총액이 2012년 9,527억원에서 2016년 1,366억원으로 8,160억원 감소되었다. 개별 학교의 자료를 사용하여 운영차액과 비운영지출의 변화를 검토해 본 결과 약 80% 정도의 학교에서 운영차액과 비운영지출이 감소하였으며, 약 60%의 학교에서 운영차액이 100% 이상 감소하였으며, 비운영지출 감소율이 100%를 넘는 학교의 비중도 전문대 53%, 대학 42%였다.

대학별 자료를 사용하여 운영차액의 변화를 교육비 지출의 변화와 등록금

등 수입을 구성하는 요소의 변화에 회귀분석한 결과, 교육비 지출의 증가와 등록금의 감소가 운영차액을 감소시키는 주요인으로 나타났다. 한편 전입금과 국고보조금은 운영차액을 증대시키는 것으로 나타났다. 운영차액에 대한 연도별 변화 분석과 2012~2015년 기간 동안의 변화 분석을 비교해 보면, 등록금 인하는 단기적으로는 중요한 영향을 주지 않으나 그 효과가 수년간 누적되면 운영차액을 감소시키는 방향으로 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 한편 전입금은 단기적으로 운영차액을 증대시키는 효과가 크지만, 장기적으로는 그 영향력이 약화되는 것으로 나타났다. 이는 전입금 증대의 지속성이 낮기 때문인 것으로 판단된다. 교육비 지출 변화와 국가의 재정지원 은 단년도 분석보다는 전기간의 변화 분석에서 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 교육비 지출과 정부의 재정지원이 이 기간 동안에 지속적으로 증가하였기 때문인 것으로 판단된다.

대학이 적자 및 자본지출, 적립금·준비금의 감소를 통해 운영지출을 증가시킨 데는 두 가지 요인이 있을 것으로 생각된다. 하나는 시장에서의 경쟁이다. 그동안 꾸준히 높아지던 고등학교 졸업자의 대학진학률이 2010년을 전후로 낮아지기 시작하였으며, 이러한 변화와 학령인구의 감소가 결합되어 대학생 수가 줄어들고 있으며, 앞으로 학생수의 감소는 더욱 빠르게 진행될 것으로 판단된다. 이러한 상황에서 대학은 교육여건을 개선하여 적절한 수의 학생을 유치하려고 노력하는 것이 당연하다. 또 다른 요인은 정부 정책의 영향이다. 정부는 한편으로는 국가장학금을 지원하면서 등록금 동결을 요구하고, 다른 한편으로는 일반지원사업을 통한 대학재정지원을 확대하였다. 그런데 대학재정지원을 배분하기 위한 대학별 평가 기준에 교육여건의 개선에 대한 항목들이 있다. 결과적으로 등록금을 인상하지 못하는 상황에서 대학은 재정지원금을 더 많이 배분받기 위해 최선의 노력을 하여야 하며, 이를 위해서 교육비 지출을 증대시키다 보면 적자나 자본지출의 감소로 이어질 수밖에 없다.

그러나 이러한 방식의 재정운영은 장기적인 관점에서 대학 재정에 중요한 위협요인이 된다. 수입규모에 비해 단기적인 운영지출에 많은 자금을 사용

하여 미래를 위한 준비를 소홀히 하게 되며, 궁극적으로는 학생 1인당 교육비를 감소시키고 교육여건을 악화시키는 요인이 될 것이기 때문이다. 현지점에서 개별 대학 재정의 지속가능성을 신중하게 평가할 필요가 있다.

2. 정책방향

가. 학자금 지원 재원의 재배분

본 절에서는 이상의 논의 결과를 바탕으로 학자금지원 정책의 발전방향을 모색하는데, 그 중 첫 번째는 학자금 지원 재원의 재배치이다. 학자금 지원 제도는 소득연계형 국가장학금과 학자금대출, 그리고 소득세 세액공제로 구분할 수 있다. 이 중 소득세 세액공제는 소득이나 성적과 무관하게 주어지는 등록금 보조금과 같은 성격을 가진다. 본 연구의 이론적 분석에 따르면 등록금 보조금은 자비를 들여서 교육을 받기에는 어려움이 있는 저소득층의 교육기회를 확대하는 데 기여할 수 있다. 한편 그 효과는 저소득층 중에서는 최저소득계층보다 자력으로 교육을 받는 계층에 근접한 정도의 소득계층에게 집중된다는 특징이 있으며, 교육의 가격을 낮춤으로써 소득수준과 관계없이 능력이 다소 부족하여 교육의 수익률이 낮은 학생들이 교육을 받도록 유도한다는 문제점이 있다.

우리나라의 경우에는 등록금 보조금이 세액공제의 형태로 지급되므로, 등록금을 납부하는 단계에서 학자금 지원으로 인식되지 않기 때문에 이론적 논의를 통해 파악한 효과나 문제점은 거의 없을 것으로 판단된다.

이러한 상황에서 세액공제는 등록금을 자력으로 납부한 가정에 대한 소득 지원으로서의 의미가 가장 크다. 소득연계형 장학금도 받지 않고, 학자금 대출도 이용하지 않는 경우, 또는 장학금이나 학자금대출로 등록금의 일부분을 조달한 경우에 그 차액에 해당하는 부분에 대해서만 세액공제가 적용되므로 이 세액공제의 혜택은 주로 중·고소득층에 집중된다. 소득연계형 국가장학금이 없고, 학자금대출에도 여러 가지 어려움이 있던 시기에는 소득세를 감면해 주는 것이 가계의 부담 완화에 큰 도움이 되었을 것이며, 중간

이하 소득계층에서도 혜택을 많이 받았을 것으로 판단된다. 그러나 국가장학금과 취업후 상환 학자금대출이 저소득층 학자금의 대부분을 커버하는 상황에서 교육비 세액공제는 주로 고소득층에 대한 소득을 지원하는 역할을 할 뿐이다. 실제로 세액공제 실적을 보면 소득수준이 높을수록 납세자 중에서 공제를 신청한 자가 차지하는 비중이 높고, 1인당 공제액 규모도 크다. 이러한 점들을 종합적으로 고려할 때 대학 교육비 세액공제제도를 대폭 개편할 필요가 있다.

개편의 방향은 본인 교육비 공제만 남겨놓고 부양가족 공제는 폐지하는 것이다. 최근의 교육비 공제제도 개편 동향을 보면, 이 방향으로 진행이 되고 있기는 하다. 본인의 교육비는 공제 상한 없이 전액을 공제 대상으로 하며, 대학원 교육도 공제대상에 포함된다. 장학금과 학자금대출을 받아서 등록금을 납부하는 경우에는 공제대상에서 제외되고, 학자금대출의 원리금을 상환할 때 그 상환액이 공제대상이 된다. 그러므로 취업후 상환 학자금대출이나 일반상환 학자금대출을 받아서 등록금을 납부하고 후에 본인이 돈을 벌어서 대출원리금을 상환하는 경우에는 본인 교육비 세액공제가 된다. 장기적으로 대부분의 대학생이 장학금이나 취업후 상환 학자금대출로 등록금을 조달하게 되면, 대학등록금에 대한 교육비 세액공제는 본인 교육비 세액공제 위주로 운영될 것으로 전망된다. 그러나 이 경우에도 부모의 자금으로 교육비를 납부한 일부 고소득층에게 부모의 소득세에서 세액공제를 허용하는 것이 타당한지에 대한 의문은 계속 남아 있다. 이러한 문제를 개선하기 위해서는 부양가족에 대한 세액공제를 폐지하고 본인 교육비 공제만 남겨두는 것이 바람직하다. 본인 교육비 세액공제는 자신이 인적자본에 투자한 비용에 대해 세액공제를 하는 것으로 근로활동에 필요한 필요경비공제의 성격이 있다. 다른 국가의 사례를 보면, 부양가족의 교육비 공제를 허용하지 않는 경우가 많으며, 부양가족의 교육비 공제를 허용하지 않는 경우에도 본인의 교육비에 대해서는 공제를 허용하거나 비과세소득으로 규정하여 과세에서 제외하는 경우가 많다. 본인 교육비의 경우에도 근로에 필요한 교육으로 인정된 경우에 한정해서만 교육비 공제를 허용하는 국가도 적지 않다.⁴⁶⁾

이러한 개편으로 인해 발생한 재원을 일반재원으로 전환하는 데 대해 교육계와 학부모의 반대가 있다면, 그 재원을 장학금 재원으로 전환하여 소득연계형 장학금을 확충하는 방안도 생각해 볼 필요가 있다.

나. 소득연계형 국가장학금의 효과성 제고

소득연계형 국가장학금의 도입 및 확산은 중·저소득층 가계의 교육비 부담 완화와 저소득층의 대학교육 기회 확대에 중요한 기여를 한 것으로 평가된다. 재학생 중 소득수준 하위 45% 정도의 학생이 국가장학금 I 유형의 혜택을 받고 있으며, II 유형까지 합하면 그 범위는 더 크게 확대된다. 특히 소득수준 하위 30%의 경우에는 국가장학금 I 유형을 통해서 등록금의 절반 이상을 지원받으며, 그 중 절반 이상은 등록금 전액을 보장받는다.

저소득층의 대학교육 기회 확대와 관련해서, 도입 초기에는 취업후 상환 학자금대출과 국가장학금이 저소득층의 대학진학을 제고에 크게 기여한 것으로 판단되지 않는다. 그러나 국가장학금이 도입된 이후 수년간 대폭 확대되는 과정에서 수혜자의 구성 변화를 보면, 저소득층의 대학교육 기회 확대에 중요한 영향을 준 것으로 평가된다. 특히 최근에 대학교육의 수익률 하락과 학령인구 감소로 인해 학생수가 줄어드는 가운데 등록금의 절반 이상을 국가장학금을 비교적 많이 받는 최저소득계층(재학생 중 소득 하위 30%)의 학생수 감소폭이 소액의 국가장학금을 받는 중하위 계층(재학생 중 소득 하위 30~45% 계층) 학생수 감소폭보다 적은 것은 국가장학금이 최저소득계층의 교육기회 확대에 크게 기여하였다는 점을 시사하는 것으로 판단된다. 한편 전반적으로 학생수가 줄어드는 가운데에서도, 국가장학금 I 유형의 대상이 되지 않을 뿐만 아니라 취업후 상환 학자금대출의 대상도 되지 않는 9~10분위(재학생 중 소득 상위 55%) 학생수는 증가하였다. 이들 계층의 교육수요가 워낙 강하여 최근의 교육 수익률 하락도 대학진학률에 큰 영향을 주지 않는 것으로 판단된다.

46) 외국의 교육비 공제제도에 대해서는 안종석(2017), pp. 11~14 참조.

이와 같은 국가장학금 수혜 학생수 변화는 국가장학금의 효과성 제고를 위한 제도 개편과 관련하여 몇 가지 중요한 시사점을 제공한다. 첫째, 재학생 중 소득수준이 상위 절반 이상이 되는 계층(소득분위 9~10분위)은 전반적인 교육 수익률 하락도 대학진학률에 영향을 받지 않는 정도로 견고한 수요를 보여주고 있으므로, 이들에 대해 교육기회 확대를 위한 소득기준 장학금 지원을 확대할 필요는 없는 것으로 판단된다. 이들에게 필요한 것은 학업성적 제고를 위한 성적장학금이며, 성적장학금은 우수한 학생 유치에 대한 유인이 강한 학교에서 담당하는 것이 바람직하다.

둘째, 최저소득계층(재학생 소득 하위 30% 정도, 소득분위 4분위 이하)의 최근 학생수 감소 폭이 중하위 소득계층(소득 하위 30~45%, 소득분위 5~8분위)보다 작다는 점은 최저소득계층에 집중된 국가장학금이 이 계층의 대학교육 기회 확대에 기여하였다는 점을 시사하는 한편, 이들 계층에서 등록금의 가격기능이 약화되었음을 시사하는 것이기도 하다. 가격기능의 약화는 장학금을 통한 교육기회 확대에 따른 부작용이라고도 할 수 있는데, 기대되는 수익률이 낮아서 교육을 받지 않는 것이 타당한 사람도 교육을 받도록 한다는 문제가 있다.

이러한 문제를 개선하기 위해서는 소득연계형 장학금에 성적의 요소를 가미할 필요가 있다. 현행 소득연계형 장학금은 성적과 무관하게 소득기준만 충족하면 장학금을 받을 수 있으며, 특히 재학생 중 소득 하위 20% 정도(소득분위 2분위 이하)의 학생들은 성적과 무관하게 등록금 전액을 보장받게 된다. C학점을 받는 경우에는 두 학기까지 경고와 함께 장학금을 받을 수 있다는 제약이 있긴 하지만, 재학생의 성적분포를 볼 때 이 정도는 거의 제약이 되지 않는 수준이라고 해도 무리가 없을 것으로 판단된다. 이러한 제도하에서는 기대수익률이 상당히 낮은 학생도 교육을 받도록 하는 부작용을 피할 수 없다.

한편 최저소득계층의 경우에도 장학금 지원 대상이 등록금으로 국한되어 있어, 최저소득계층의 학생 중 능력이 우수한 학생은 자신의 능력을 최대한 발휘하는 데 어려움이 있다. 최저소득계층의 경우 등록금뿐만 아니라 생활

비도 자력으로 마련해야 하는데, 이를 위해 아르바이트를 해야 한다면 학교 교육에 전념하지 못하여 교육의 성과를 극대화하지 못할 수가 있다.

능력이 있는 저소득층 학생의 교육성과를 극대화하기 위해서는 소득분위 2분위 이하인 최저소득계층의 학생 중 성적이 우수한 학생(예, 평균 90점 또는 A학점 이상)에 대해서는 등록금뿐만 아니라 생활비도 장학금으로 지원하는 방안을 검토할 필요가 있다. 그 방법으로 현재의 국가장학금 I유형에 성적 요소를 가미하여, 성적이 우수한 경우에 장학금 상한을 확대하고 생활비도 지원할 수 있도록 하는 방법도 생각할 수 있으며, 국가장학금 II유형을 통해서 성적이 우수한 최저소득계층의 학생에게 생활비를 지원하도록 하는 방법도 고려할 수 있다. 그 외에 이와 같은 목적의 다른 장학금을 신설하는 방법도 검토할 수 있을 것이다.

현행 제도에서도 성적우수자에게 지급하는 국가장학금이 있으며, 성적우수자를 지원하는 다양한 교내외 장학금이 있다. 그러나 그러한 장학금이 최상위권의 성적을 보여주지는 못하였으나 상당한 정도의 잠재력이 있는 것으로 보이는 저소득계층의 학생을 충분히 포괄하고 있는지, 그들이 생활비를 벌기 위해 아르바이트를 하지 않고 학교생활에 전념할 수 있는 정도로 충분한 지원을 받고 있는지에 대해서는 다시 검토해 볼 필요가 있다. 부족한 부분이 있다면 국가장학금으로 어느 정도 보완하여 잠재력이 있는 저소득층 학생이 공부에 전념할 수 있는 환경을 만들 필요가 있다. 국가장학금 II유형의 요건으로 학교가 이러한 환경을 조성하는 데 어느 정도 노력하였는지를 평가하여 지원하는 방법도 생각할 수 있다.

교육의 기대수익률이 낮은 학생이 과다한 교육을 받는 것을 최소화하기 위해서는 성적이 낮은 학생에 대한 장학금 지원을 축소하는 방안을 검토할 필요가 있다. 국가장학금 I유형의 경우, 도입 초기부터 B학점 기준을 유지하고 있다. 다만 저소득층 학생이 아르바이트 등을 많이 하여 좋은 성적을 내는 데 어려움이 있다는 판단 아래 2014년에 C학점을 받은 경우에 1회에 한하여 경고 후 장학금을 지급하도록 하였으며, 2017년에는 2회까지 경고 후 장학금을 지급하도록 개편하였다. 이러한 개편을 통해서 성적 요건은 거의

무의미하게 되었다고 할 수 있으며, 이러한 요건 완화가 최저소득계층의 학생이 등록금이라는 교육 가격에 더 둔감하게 된 것으로 판단된다. 이러한 문제를 개선하기 위해서는 B학점을 기준으로 정해진 장학금 전액의 수혜 여부를 판단하는 기존의 관점에서 벗어나, 성적이 다소 낮은 학생에게는 지원하는 장학금의 규모를 축소하고, 부족한 자금은 취업후 상환 학자금대출을 통해서 조달하도록 함으로써 등록금이 가격기능을 수행하도록 하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 예를 들면, C학점을 받은 경우에 경고 후 등록금 전액을 지원하기보다는 국가장학금 I유형 수혜규모를 다소 축소하여 부분적으로 학자금대출 등 다른 방법으로 자금을 마련하도록 하면 등록금이 교육의 가격으로서의 역할을 할 수 있을 것으로 판단된다.

셋째, 본 연구에서의 소득계층 구분 중 등록금의 가격기능이 제대로 역할을 하고 있는 계층은 중하위계층(재학생 중 하위 30~45%, 소득분위 5~8분위)으로 판단된다. 그런데 이는 다른 측면에서 보면 이 계층의 학생 중에 잠재적인 능력이 있으나 신용제약이 있어 교육을 받지 못하는 학생이 있을 수 있으며, 국가장학금이 이러한 학생에게 큰 도움이 되지 않는다는 점을 시사하는 것이기도 하다. 이 문제를 개선하기 위해서는 이 계층에 대한 장학금 지원을 확대하는 방안을 검토해 볼 필요가 있다. 그러나 이 계층의 모든 학생에게 적용되는 일반적인 장학금 확대는 앞서 최저소득계층과 관련하여 제기한 문제점이 이 계층에서도 발생하도록 하는 결과가 나타날 것으로 판단된다. 제한된 재원으로 장학금을 지원한다는 점을 고려할 때, 광범위한 대상에게 소액의 장학금을 지급하는 것보다는 좁은 범위의 대상에게 큰 금액의 지원을 하는 것이 효과적이라는 점을 인식할 필요가 있다. 소득수준이 낮은 계층부터 지원을 확대하는 것이 바람직하며, 능력이 낮은 학생이 과다하게 교육받는 것을 최소화하기 위해 성적을 고려하여 차등적으로 지원하는 방안을 검토해 볼 필요가 있다. 예를 들면 90점 이상의 성적을 받은 학생에 한하여 장학금 규모를 확대하는 방법도 생각해 볼 수 있다. 이 경우 90점 이상 학생에 대한 추가적인 장학금은 국가장학금 I유형의 틀 안에 성적기준을 추가하는 방법으로 할 수도 있으며, 국가장학금 II유형 등 다른 명목

의 장학금으로 보완할 수도 있다.

앞서 언급한 학자금지원 재원의 재배치를 통하여 세액공제에 사용하던 재원을 장학금 재원으로 전환하면, 그 재원을 최저소득계층의 성적우수학생에 대한 장학금 지원 확대, 중·저소득계층에 대한 장학금 확충 재원으로 사용할 수 있을 것으로 판단된다.

다. 국가장학금 II 유형의 지원요건 개편

국가장학금 II 유형의 지원요건으로 등록금 동결 또는 인하가 포함되어 있다. 한편 우수 학생을 확보하려는 대학 간 경쟁은 심화되고 있다. 이러한 상황에서 대학은 수입보다 더 많은 지출을 하는 적자재정 운영을 계속하고 있으며, 결과적으로 준비금·적립금·자본지출이 감소하고 적자는 누적되고 있다. 2011년 이후 지금까지 6년 동안 이러한 상황이 계속되고, 운영적지는 계속 늘어나고 있다. 장기적으로 이러한 상황은 지속가능하지 않다.

이러한 문제를 개선하기 위해서 대학의 등록금에 대한 규제를 완화할 필요가 있다. 그동안 반값등록금이라는 명목에 맞춰 장학금을 지원하기 위해 등록금 인상을 억제하였는데, 그것이 대학교육의 장기적인 발전을 제약하는 요인이 된다면 개선할 필요가 있다. 그 방법 중의 하나로 등록금 규모를 직접적으로 규제하기보다는 장학금의 비율을 규제하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 예를 들면, 등록금 수입에서 학생이 수령하는 장학금 총액이 차지하는 비중을 계산하여 학교별로 반값등록금을 보장하도록 할 수도 있을 것이다. 소득분위별로 국가에서 원하는 장학금 지원액의 목표를 설정하고 그 기준을 준수하도록 하는 방안도 생각해 볼 수 있다. 예를 들면 2분위 이하의 경우에는 국가장학금에 더하여 교내장학금을 지원하여 등록금 전액을 지원하도록 보장하여야 한다는 조건을 설정할 수도 있다. 3~4분위에 대해서도, 그리고 5~8분위에 대해서도 각각 유사한 목표를 설정하여 국가장학금 지원에 반영할 수도 있을 것이다. 소득분위별로 등록금 대비 교내외 장학금의 비율 또는 등록금에서 교내외 장학금을 차감한 금액의 규모에 대한 기준을 설정하고, 그 기준에 따라 대학을 평가하여 국가장학금 II 유형의 지원 여부를

결정하는 방안도 생각할 수 있을 것이다. 이러한 방향으로 개편을 하면 반값등록금이라는 국가정책 목표도 유지하면서 대학 재정의 어려움을 개선하는 결과가 나타날 수 있을 것으로 판단된다.

라. 취업후 상환 학자금대출제도의 개편

본 연구에서 검토한 국가장학금 수혜자 인원수 비중을 보면, 국가장학금 I 유형의 대상에서 제외되는 소득 9~10분위에 속하는 학생이 재학생의 55%를 차지하는 것으로 판단된다. 이 학생들은 취업후 상환 학자금대출에서도 배제된다. 2010년 이후의 취업후 상환 학자금대출제도와 소득연계형 국가장학금 제도를 도입하고 확대하는 데 있어 가장 직접적인 계기가 된 것은 중산층 가정의 교육비 부담을 완화하는 것이다. 특히 취업후 상환 학자금제도는, 비효율성이라는 부담을 최소화하면서 학부모의 교육비 부담을 뒤로 미루어 교육의 성과로 발생하는 수입으로 교육을 받은 당사자가 교육비를 부담하도록 한다는 매우 중요한 의미를 가지고 있으며, 장기적으로 우리나라 학자금 조달체계에서 핵심적인 역할을 하는 방향으로 발전하여야 할 것으로 기대되었다. 그러나 실제 이용실적을 보면, 재학생 중 등록금과 생활비 용도로 취업후 상환 학자금대출을 이용한 학생이 차지하는 비중이 각각 8.95%와 9.82%로 그다지 크지 않다(2015년). 뿐만 아니라 1인당 대출 규모도 일반상환 학자금 대출에 비해 상당히 작다.

기대에 비해 취업후 상환 대출을 이용한 학생의 비중이 낮고, 대출액 규모도 작은 편이며, 아직도 중산층 가정의 학자금 부담이 중요한 사회적 이슈가 되는 중요한 이유 중의 하나는 취업후 상환 학자금대출의 소득요건에 있는 것으로 판단된다. 취업후 상환 학자금대출의 소득요건을 국가장학금 I 유형과 마찬가지로 소득분위 8분위 이하로 규정하고 있다. 이는 취업후 상환 학자금대출을 국가장학금 I 유형을 보완하는 제도로 활용하고 있다는 점을 시사한다. 즉, 기본적으로 국가장학금을 받고, 그것으로 모자라는 부분을 취업후 상환 학자금대출로 보충하도록 하는 것이다. 국가장학금 대상이 되지 않는 학생은 취업후 상환 학자금대출의 대상도 되지 않는다. 소득분위

로 봐서 제외되는 학생이 9~10분위에 속하므로 상위 20%에 속하는 비교적 좁은 범위의 고소득층만 대상에서 배제하고 있는 것으로 보일 수 있다. 그러나 본 연구의 분석에 따르면, 재학생 중 55%가 취업후 상환 학자금대출을 받을 수 없는 9~10분위에 속하는 것으로 판단된다. 이와 같이 대다수의 학생이 취업후 상환 학자금대출 대상에서 배제되는 것은 중산층의 교육비 조달 부담을 완화하고, 교육비를 교육을 받는 자가 스스로 부담하도록 하는 취업후 상환 학자금대출제도의 취지에 부합하지 않는 것으로 판단된다.

이러한 문제를 개선하려면 취업후 상환 학자금대출 제도의 소득요건을 폐지하는 것이 바람직하다. 부분적으로 최고소득계층이 이 제도를 남용할 가능성이 전혀 없다고 할 수는 없지만, 다른 국가의 경험과 우리나라 부모의 자식교육에 대한 열의를 고려할 때, 상위 10~20%에 해당하는 최고소득계층의 경우에는 이 제도가 허용된다고 하더라도 학부모가 진학할 시점에 등록금을 부담할 것으로 예측된다. 그러므로 소득요건을 없애더라도 실질적으로는 상위 20% 정도를 제외한 하위 80% 정도가 이 제도의 적용대상이 될 것으로 예상된다.

소득요건을 완화하는 경우에 무분별한 대출 확대로 인하여 다소 능력이 떨어지는 학생도 대출을 통해 자금을 조달하여 교육을 받고, 취업후에 소득이 충분히 많지 않거나 아예 취업이 되지 않아 대출원리금을 상환하지 못하는 경우가 증가할 수 있다. 이론적으로 학자금대출은 등록금을 인하하는 효과가 없기 때문에 상당히 효율적인 학자금 지원정책이라고 할 수 있다. 그런데 우리나라의 경우 실질이자율 0%를 목표로 하여 시장이자율보다 낮은 수준으로 학자금대출의 이자율을 설정하여 실질적으로는 교육의 가격을 낮추는 효과가 있다. 또한 취업후 소득이 일정수준에 도달하기 전에는 대출원리금을 상환할 의무가 없는데, 이 요소도 교육의 가격을 낮추는 요인으로 작용을 한다. 특히 소득이 일정수준 이상이 될 때까지 원리금 상환을 하지 않아도 된다는 점은 능력이 낮은 학생의 교육비를 낮추는 효과가 있어 과도한 교육수요를 유발할 가능성이 있다.

이러한 문제를 개선하는 방안으로 성적에 따라 대출 상환을 차등화하는

방법을 생각해 볼 수 있다. 현재 등록금 대출은 등록금 전액이 대출 상한이 되고, 생활비 대출은 학기당 150만원, 연 300만원이 상한이다. 그리고 성적 요건은 C학점으로서 평균 70점대의 점수만 받으면 대출 상한까지 대출을 받을 수 있다. 이에 대해 생활비 대출 한도가 실제 생활비에 미치지 못한다는 비판이 있는데, 성적이 80점대 이상인 경우에는 생활비 대출 상환을 확대하는 방안을 생각할 수 있다. 그리고 성적이 70점대인 학생의 경우 등록금 대출 상한을 등록금의 일정비율(예, 80%)로 제한하여, 등록금의 일부를 자력으로 납부하거나 다소 비용이 큰 일반상환 대출로 조달하도록 하는 방안도 고려해 볼 필요가 있다. 이러한 개편을 통해서 취업후 소득이 낮을 것으로 예상되는 학생이 취업후 상환 대출을 통하여 학자금을 조달하고 과도하게 교육을 받는 상황을 조금이나마 개선할 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

- 교육과학기술부, 「등록금 부담 완화를 위한 2012년 국가장학금 사업 기본계획(안)」, 2011. 11.
- 교육과학기술부, 「2013년 국가장학금사업 기본계획 수정(안)」, 2013. 1.
- 교육과학기술부 보도자료, 「2010년 1학기 취업후 상환 학자금 대출금리 5.7%」, 2010. 1. 22.
- 교육부, 「소득연계 맞춤형 반값등록금 실현을 위한 2014년 국가장학금 지원 계획」, 2014. 1.
- _____, 「2015년 국가장학금 지원계획」, 2015.
- _____, 「2016년 소득연계형 국가장학금 지원계획 요약 보고」, 2016.
- _____, 「2017학년도 1학기 학자금대출 기본계획」, 2017.
- 교육부 보도자료, 「교육근로장학 대학생, 초·중·고등학교와 기업으로 적극 찾아간다- 국가 교육근로장학사업 2017학년도 시행계획 발표」, 2017. 2. 8.
- 구인회·김정은, 「대학진학에서의 계층격차: 가족소득의 역할」, 『사회복지정책』, 42(3), 2015. pp. 27~49.
- 국세청, 『국세통계연보』, 2016.
- 김소정, 『대학등록금 지원사업 평가』, 국회예산정책처, 사업평가 13-10(통권 286호), 2013. 6.
- 김정은·김지하, 「대학생 학자금 지원 정책이 학업성취 및 직업선택에 미치는 영향 분석」, 『교육학연구』, 53, 2015. pp. 317~345.
- 김진영·이정미, 「대학생 학자금 지원의 성과 분석」, 『교육재정경제연구』, 24, 2015. pp. 65~88.
- 신혜숙·최정윤, 「학자금 지원이 대학 신입생의 학업성취와 대학적응에 미치는 영향」, 『아시아교육연구』, 14(3), 2013. pp. 129~154.

- 안종석, 「근로자의 교육비 세액공제 - 현황과 문제점, 개편방향」, 『재정포럼』, 한국조세재정연구원, 제251호(1705), 2017. 5. pp. 6~30.
- 이성은·이상돈·백종면, 「등록금 조달방법과 근로시간, 학습시간, 학업성취도 관계 분석」, 『한국교육문제연구』, 34(2), 2016. pp. 1~25.
- 이준호·박현정, 「취업 후 상환 학자금 대출제도가 중·저소득층 대학생의 학기 중 노동 및 학업활동에 미치는 처치-의도 효과 분석」, 『교육행정학연구』, 30, 2012. pp. 105~134.
- 정지운·채창균·우석진, 「학자금 대출이 대출자 직업탐색 기간에 미치는 영향」, 『노동경제논집』, 40(2), 2017. pp. 69~87.
- 조용훈, “학자금 대출금리 2.5% → 2.25%로 인하”, 『뉴스토마토』, 2017. 7. 12.
- 진상기·강성곤, 「우리나라 고등교육 학자금 지원사업의 정책효과 분석: 학자금 부담 경감 및 학업성취도를 중심으로」, 『한국정책학회 동계학술 발표논문집』, 2013. pp. 876~898.
- 차성현·민병철·김정은, 「인과매개모형을 적용한 학자금 지원 정책의 효과 분석」, 『교육재정경제연구』, 25, 2016. pp. 107~128.
- 한성민, 「대학생 학자금대출제도 개선방안 연구 (A Study on the Government Student Loan Program)」, 『KDI Policy Study』, 12, 2014. pp. 1~86.
- 한국장학재단, 「2010년도 학자금대출사업 시행계획 변경(안)」, 2010. 1. 18.
- _____, 「2012년도 학자금대출 기본계획(안)」, 2012. 1.
- _____, 「2013년도 학자금대출 기본계획(안)」, 2013. 1.
- _____, 「2015년도 1학기 학자금대출 기본계획」, 2015. 1.
- _____, 『2015 통계연보』, 2016a. 10.
- _____, 「2016년도 1학기 학자금대출 기본계획」, 2016b. 1.
- 한국장학재단 국가장학부, 「2017년 1학기 국가장학금 시행계획」, 2017. 1.
- Cooper, R., Kim, M., Liu, H., Zhu, G. “Education During the Cultural Revolution: *The Class of 1977*,” The Pennsylvania State University, Working Paper, 2016.

- Johnson, M. T. "Borrowing constraints, college enrollment, and delayed entry," *Journal of Labor Economics*, 31(4), 2013. pp. 669~725.
- Kim, M. Essays on Workforce in Science and Engineering. Ph.D. dissertation, The Pennsylvania State University, 2016.
- Lochner, L., Monge-Naranjo, A. "Credit constraints in education," *Annual Review of Economics*, 4, 2011. pp. 225~256.
- OECD, *Education at a Glance 2016*, 2016.

〈웹사이트〉

- 국가지표체계 e-나라지표, <http://www.index.go.kr/potal/>(접속일: 2017. 10. 2)
- 공공데이터포털서비스, 국가장학금 통계정보,
<http://www.data.go.kr/dataset/3060496/fileData.do>(접속일: 2017. 8. 3)
- _____, 학자금대출 통계정보,
<http://www.data.go.kr/dataset/3060497/fileData.do>(접속일: 2017. 8. 2)
- 청년패널조사, 고용조사 분석시스템 홈페이지,
<http://survey.keis.or.kr/index.jsp>
- 통계청, KOSIS 홈페이지,
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1J15112&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=C1_15&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=E1(접속일: 2017. 10. 24)
- 하이에듀포트(고등교육 재정지원 정보 시스템),
<https://hieduport,kfpp.or.kr/UNIVFSS/> kr/main/webhome/Home.do
(접속일: 2017. 10. 10)
- 한국교육개발원 교육통계연구센터, 교육통계서비스 홈페이지,
<http://kess,kedi.re.kr/> index(접속일: 2017. 8. 1)
- 한국노동패널조사, <https://www.kli.re.kr/klips/index.do>
- 한국대학교육협의회 대학정보공시센터 대학알리미,
<http://www.academyinfo.go.kr/>(접속일: 2017. 8. 3)
- 한국장학재단 홈페이지, <http://www.kosaf.go.kr/>(접속일: 2017. 8. 3)

대학 학자금에 대한 재정지원 현황과 문제점, 개선방안

안종석 · 김문정

지난 수년간 대학 학자금 지원이 대폭 확대되었다. 학부모의 자녀 교육비 부담을 완화하기 위하여 2010년에 취업후 상환 학자금대출제도인 든든학자금 제도를 도입하였고, 2012년에는 소득연계형 국가장학금제도를 도입하였다. 이 제도들은 도입 이후에 적용 대상과 규모가 확대되었다. 본 연구에서는 이러한 정책변화의 효과를 분석하고, 문제점을 살펴본 후 향후 정책방향을 모색한다.

정책 효과분석 결과를 보면, 먼저 학부모의 교육비 부담완화 측면에서 반값등록금이라는 정책목표를 달성하여 학부모의 부담을 상당히 완화한 것으로 평가된다. 저소득층 학생의 교육기회 확대와 관련해서는, 2010~2012년의 취업후 상환 학자금대출제도 도입 및 확대는 저소득층 교육기회 확대에 의미있는 기여를 하지 못한 것으로 판단된다. 한편 2012년 이후의 국가장학금 수혜 학생의 소득분위별 비중 변화를 보면, 최저소득계층(재학생 중 소득 하위 30%, 소득분위 4분위 이하)의 경우에는 국가장학금이 교육기회 확대에 의미있는 기여를 한 것으로 평가되었다. 그러나 재학생 중 소득 하위 30~45%에 해당하는 중하위 소득계층의 경우에는 국가장학금이 대학진학률에 긍정적인 영향을 주지 않은 것으로 보인다. 이 계층은 국가장학금 지급 대상이 되기는 하지만 그 규모가 등록금의 30% 이내로 작기 때문인 것으로

판단된다. 국가장학금은 등록금의 가격 기능을 약화시켜 기대수익률이 낮은 사람도 교육을 받게 되는 문제를 유발할 수 있는데, 최저소득계층에서 이러한 문제가 발생한 것으로 판단된다.

국가장학금을 확대하면서 학교의 등록금 인상을 통제하였기 때문에 교육여건은 악화될 것으로 예상되었다. 그러나 자료를 분석해 본 결과 국가장학금이 확대되는 기간에 학생 1인당 교육비가 증가하였으며, 전임교원 1인당 학생수는 감소하였다. 이러한 변화가 가능하였던 이유는 대학에 대한 국고보조금 증가와 대학의 재정적자 및 준비금, 적립금, 자본적 지출 축소에서 찾을 수 있다.

이상의 분석결과를 바탕으로 본 연구에서는 정부의 학자금 지원제도의 정책방향에 대해 논의하였다. 구체적으로 교육비 세액공제제도, 소득연계형 국가장학금 제도, 국가장학금 지원요건, 취업후 상환 학자금제도 지원요건으로 구분하여 각각의 발전방향을 제시하였다.

The Effects of Financial Supports for Tertiary Education and Policy Suggestions

An Jongseok, Kim Moon Jung

Korean government increased financial supports for tertiary education during the last ten years. In 2010, the government introduced income contingent loan for college students (ICL) and expanded the scope of students eligible for the ICL gradually. The government also introduced the national grants for students in low income families in 2012 and increased the amount of grants and the scope of students eligible for the grants gradually. In this research, we investigate the effects of these changes and discuss policy directions.

As for the effects on education opportunities of students in low income families, the ICL does not seem to had a significant effect, while the national grants had a positive effect especially for those in lower 30% income class among students in tertiary education institutions. We also found that the role of tuition as a price of education has been weakened for the students in lower 30% income class. This seem to be a side effect of the expansion of the national grants. During the period while the national grants expanded, education expenditure per students has been increased and number of students per full-time faculty decreased, while

the number of students and the tuition per student decreased during the same period. These changes were possible because of the increase in government support for tertiary education institutions, the decrease in reserves for future expenditures and capital expenditures, and the budget deficit.

Based on these results, we discussed on policy directions for financial supports of government for tertiary education: tax allowance for education expenditures, the national grants, and the ICL.

■ 저자약력

안종석

연세대학교 경제학과 졸업
미국 University of Maryland 경제학 박사
현, 한국조세재정연구원 선임연구위원

김문정

고려대학교 영문학·경제학 학사
고려대학교 경제학 석사
미국 Pennsylvania State University 경제학 박사
현, 한국조세재정연구원 부연구위원

자료 수집 및 정리

김 현 숙 한국조세재정연구원 전문연구위원
황 보 은 한국조세재정연구원 위촉연구위원

연구보고서 17-12

대학 학자금에 대한 재정지원 현황과 문제점, 개선방향

발행	2017년 12월 30일
저자	안종석·김문정
발행인	박형수
발행처	한국조세재정연구원
주소	30147 세종특별자치시 시청대로 336
전화	(044)414-2114(대)
홈페이지	www.kipf.re.kr
등록	1993. 7. 15. 제2014-24호
정가	9,000원
조판 및 인쇄	일지사
I S B N	978-89-8191-902-3 93320
