

정부의 대학교육비 지원현황과 문제점, 개선방향

2012. 12

안종석 · 전병목 · 김진영 · 이 영

KIPF 한국조세연구원

서 언

우리나라는 대학교육비의 80% 정도를 학부모가 부담하기 때문에 등록금 수준이 높다. 그래서 정부 지원의 확대가 사회적으로 중요한 이슈가 된다. 대학 등록금은 OECD 회원국 중 미국에 이어 두 번째로 높으며, 대학교육에 소요되는 총비용은 GDP의 2.6%로 역시 미국(2.7%)에 이어 두 번째로 많다. 이에 비해 대학교육에 대한 정부 지원은 GDP의 0.6% 수준으로 일본(0.5%), 영국(0.6%)과 함께 가장 낮은 수준이다. 이와 관련하여 정부 지원의 확대가 필요한지, 필요하다면 얼마나 해야 하는지, 정부의 지원은 어떤 방식으로 이루어져야 하는지 등에 대한 사회적 합의가 필요한 상태이다.

본 보고서는 이 문제에 초점을 맞춰 향후 정책방향에 대해 논의하였다. 먼저 대학교육 재정의 현황을 검토하고 정부가 재정 지원을 해야 할 근거를 찾아보았다. 그리고 그 근거를 바탕으로 적절한 지원 방법, 지원 규모에 대해 논의하였다.

대학재정 지원의 확대에 대한 논의가 최근에 매우 빠른 속도로 확산되었기 때문에 관련된 연구들이 필요성에 대한 강조, 지원방식의 제시 등에 초점을 맞춘 비교적 단편적인 연구에 치중하고 있다. 그러므로 대학교육의 특성에 대한 분석과 그에 바탕을 둔 지원 필요성 분석, 지원의 필요성에 입각한 바람직한 지원방식의 모색, 통계자료 분석이 뒷받침되는 종합적인 분석이 부족한 상태이다. 이런 문제를 보완하기 위하여 본 연구에서는 다수의 연구자들이 참여하여 대학교육의 특성을 논리적으로 분석할 뿐만 아니라 사용 가능한 통계자료를 최대한 활용하여 다각적인 통계분석을 통해 논리적 분석의 결론을 뒷받침하고 우리나라의 특징적 현황에 대해 검토한다. 그리고 그러한 검토를 바탕으로 지원의 필요성과 지원 규모, 적절한 지원방식에 대한 해답을 찾고자 한다. 본 연구가 대학재정에 대한 정

부 지원 확대와 관련된 사회적 합의를 촉진하고 바람직한 결론을 도출하는 데 도움이 될 것으로 기대한다.

본 연구는 본원의 안중석 선임연구위원과 전병목 연구위원, 건국대학교 김진영 교수, 한양대학교 이 영 교수가 공동으로 수행하였다. 연구총괄을 맡은 안중석 선임연구위원과 공동연구진 여러분의 노고에 감사드리며, 연구의 초기부터 마지막까지 깊은 관심을 가지고 읽고 조언을 해주신 이화여자대학교 박정수 교수, 영남대학교 김병주 교수, 기획재정부 교육예산과 김동일 과장, 인천대학교 이명헌 교수, 최종보고 세미나에서 좋은 코멘트를 해주신 본원의 임소영 부연구위원, 이해원 부연구위원, 그리고 최종보고서를 읽고 서면으로 코멘트해주신 익명의 평가자 두 분께도 깊은 감사의 말씀을 드린다. 여러분의 조언과 코멘트가 연구를 발전시키고 마무리하는 데 큰 도움이 되었다.

그 외에 보고서 작성과정에서 자료의 수집 및 분석, 교정을 담당한 이은경 전문연구원, 박소희 연구원, 원고의 정리를 담당한 홍유남 주임연구행정원, 장정순 주임연구행정원, 보고서의 교정 및 출판을 담당한 연구출판팀 직원께도 감사드린다. 여러분의 노고가 보고서를 완성하는 데 큰 힘이 되었다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자 개인의 의견을 정리한 것으로서 본 연구원의 공식 견해와 다를 수 있음을 밝혀둔다.

2012년 12월

한국조세연구원

원장 조 원 동

요약 및 정책시사점

1. 문제점과 정책이슈

우리나라는 대학교육비의 80% 정도를 학부모가 부담하기 때문에 등록금 수준이 높다. 그래서 정부 지원의 확대가 사회적으로 중요한 이슈가 된다. 대학 등록금은 OECD 회원국 중 미국에 이어 두 번째로 높으며, 대학교육에 소요되는 총비용은 GDP의 2.6%로 역시 미국(2.7%)에 이어 두 번째로 많다. 이에 비해 대학교육에 대한 정부 지원은 GDP의 0.6% 수준으로 일본(0.5%), 영국(0.6%)과 함께 가장 낮은 수준이다. 이와 관련하여 정부 지원의 확대가 필요한지, 필요하다면 얼마나 해야 하는지, 정부의 지원은 어떤 방식으로 이루어져야 하는지 등에 대한 사회적 합의가 필요한 상태이다.

지원방식과 관련해서는 개인 지원 대 기관 지원의 구분이 중요한 이슈가 된다. 최근의 정부 정책을 보면 장학금 확대와 소득연계형 대출제도의 도입 등 사실상 개인에 대한 지원을 확대하는 방향으로 정책이 전개되었다. 그러나 교육계와 일부 정치인들은 고등교육교부금 도입을 강력하게 주장하는데, 이는 기관에 대한 지원을 확대하자는 주장이다. 또한 학생단체의 무차별한 명목등록금 인하 주장도 결국 기관에 대한 재정 지원을 통해서 이를 수밖에 없는 주장이다.

본 보고서에서는 대학재정에 대한 정부 지원 확대와 관련된 사회적 합의를 촉진하고 바람직한 결론을 도출하는 데 도움이 되고자 정부 지원의 필요성, 적정 지원규모, 지원방식 등에 대한 연구를 수행하였다.

2. 대학교육에 대한 정부 지원의 필요성

대학교육에 대한 정부 지원 규모와 방법의 모색은 정부 지원이 필요한 논리적 근거가 무엇인지를 찾는 데서 시작해야 할 것이다. 대학교육에 대한 재정 지원이 필요하다는 근거로 많이 언급되는 개념이 공공재와 가치재이다. 그러나 대학교육은 비배제성·비경합성으로 정의되는 공공재의 정의에 부합하지 않으므로 공공재라고 할 수 없다. 가치재의 관점에서 모든 단계에서의 교육을 다 가치재로 볼 것인지 다시 생각해 볼 필요가 있다. 문자해독 능력, 기본적인 계산능력, 사회생활에 필요한 기초 지식에 초점을 맞춘 초기 단계에서의 교육은 지원이 필요한 가치재임이 분명하다. 그러나 대학교육은 전문분야 교육에 초점을 맞추고 있으므로 가치재라고 보기 어려우며, 다른 국가에서도 대학교육을 대부분의 국민이 받아야 하는 가치재로 보고 교육서비스를 공급하는 경우는 찾아보기 어렵다.

대학교육에 대한 재정 지원이 필요한 합리적 근거는 교육이 투자재이며, 긍정적인 외부효과가 있고, 모든 국민에게 기회를 균등하게 제공해야 한다는 점으로 정리된다. 그런데 이 중에서도 외부효과 문제는 다시 한 번 생각해 볼 필요가 있다. 대학교육을 통해서 노동의 질이 개선되면 사회 전체적으로 생산성이 향상되고, 다른 사람에게도 간접적인 혜택이 돌아가게 된다. 그런데 우리나라의 대학교육에서 이러한 외부효과가 얼마나 클지는 의문이다. 본 보고서의 실증분석 결과에 따르면 대학졸업자의 취업률은 25~65세 인구 중 대학졸업자 비율이 27% 일 때 가장 높으며, 그 비율을 넘어서면 대학졸업자 수가 증가함에 따라 취업률이 하락하는 경향이 나타난다. 그런데 우리나라는 대졸자 비율이 39%로 상당히 높다. 이는 노동시장에서의 대학졸업자 수요에 비해 대학졸업자가 과다하게 배출됨을 의미한다. 또한 추가적인 대학졸업자의 증대가 국가경제에 플러스 요인으로 작용하지 않을 수 있다는 점을 시사한다.

결국 우리나라에서 대학교육에 대한 재정 지원을 정당화할 수 있는

근거는 대학교육이 투자재여서 자본시장의 불완전성, 미래 수익의 불확실성 등으로 인하여 수요가 축소될 수 있다는 점과 초기의 투자여력이 없는 저소득층에게도 대학교육을 받을 수 있도록 해야 한다는 기회균등 관점에서의 당위성이라고 할 수 있다. 현재의 대학생 수가 과하다고 할 수 있을 정도로 많은 상태이므로 과소수요 자체가 사회적으로 문제가 되는 것은 아니다. 그러나 능력과 열정이 있는 저소득층 학생이 자본시장에서의 문제와 불확실성으로 인하여 대학교육을 받지 못하게 되는 경우에는 기회균등은 물론 국가경제의 효율성 관점에서도 바람직하지 않다. 이러한 학생들은 대학교육을 통해 사회에 긍정적인 외부효과를 가져올 수 있기 때문이다.

3. 대학교육 수요함수의 추정

미시자료와 거시자료를 이용하여 우리나라 대학교육의 수요함수를 추정하였는데, 미시자료 분석결과는 대학교육 수요에 대한 소득의 영향력이 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 오히려 비소득 변수인 아버지의 직업, 부모의 학력, 편모 여부가 의미 있는 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라 대학교육 수요에 있어 가계의 비금전적 요인이 중요함을 보여준다. 즉, 대학진학의 결정이 가구 소득수준을 반영한 구매 가능 여부에 따라 결정되는 것이 아니라 어머니의 학력, 아버지의 직업 등에서 유발될 수 있는 대학교육에 대한 가치관을 반영한다고 볼 수 있다.

시계열분석의 결과도 유사하다. 소득의 영향력은 통계적으로 유의미하지 않았고 등록금 가격변수는 오히려 대학교육 수요와 정(+)의 상관관계를 보이는 것으로 나타나기도 하였다. 소득·가격 변수 중 유의미한 영향을 미치는 변수는 미래 기대수익으로 투자적 관점의 대학교육 수요가 상당함을 시사한다.

이러한 추정결과는 대학교육에 대한 가격지원 정책이 대학교육 수요의 변화보다는 단순한 가계소득 지원에 그칠 가능성이 높음을 보여

준다. 이는 대학교육의 한계비용을 낮추는 지원정책이 진학률이 낮은 저소득가구와의 형평성 문제를 야기할 수 있음을 시사한다.

4. 대학교육비 지원방법

가. 지원방법의 평가

대학교육에 대해 정부가 재정 지원을 해야 하는 가장 중요한 이유는 교육투자에 대한 성과가 불확실하다는 점과 자본시장이 불완전하다는 점이다. 이 두 가지 요소를 고려한 경제모형을 통해 각종 지원방법을 효율성과 형평성 관점에서 평가한 결과를 정리하면 다음과 같다.

세금으로 보조금을 지급하여 대학교육의 한계비용을 인하하는 전통적인 조세-보조금정책은 역진적인 소득재분배를 가져온다. 또한 경제적 효율성과 일생소득의 형평성, 교육기회의 공평성의 세 가지 목표를 동시에 달성할 수는 없다. 즉 효율성과 형평성의 상충관계가 존재한다.

조세-보조금 정책의 대안으로 순수 용자제도, 졸업세제도, 소득연계형 용자제도에 대해 검토하였다. 이 제도들은 모두 학자금을 용자하는 방식에 기반을 둔 것으로서 대학교육의 결과에 대한 불확실성이 없을 때는 모두 동일한 결과를 가져온다. 효율적이며, 사후적·사전적 공평성 기준을 모두 충족한다.

그러나 대학교육의 성과에 대한 불확실성이 존재할 때 각 제도들이 갖는 교육비 상환방법의 차이는 효율성과 형평성의 차이를 유발한다. 순수 용자제도는 혜택과 부담주체가 동일하지만, 졸업세제도에서는 대학교육 투자 후 실패한 사람에 대한 교육비용을 성공한 사람이 부담하고, 소득연계형 용자제도는 전 국민이 함께 부담한다. 이 중 우리나라에서 최근에 도입한 소득연계형 용자제도가 중요한 의미를 갖는데, 이 제도는 세금으로 대학교육비의 일부를 보조하게 되므로 조세-보조금 제도와 같은 역진적 소득재분배가 여전히 존재하게 된다. 그러므로 형평성 측면의 문제가 존재한다. 다만 용자금의 상당부분을 대학교육을

받은 자가 직접 부담하므로 조세-보조금 정책에 비해 역진성이 상당히 완화된다. 반면 효율성 측면에서 소득연계형 용자제도는 대학교육의 기대소득을 높여 효율성을 개선하는 효과가 있다. 기대소득 증대는 대학교육 성과에 따른 소득격차를 확대시켜 위험회피적 개인의 대학진학을 상대적으로 위축시키는 요인으로 작용하기도 한다.

나. 정책방향

최근에 고등교육교부금으로 대변되는 대학단위 지원이 바람직한지 아니면 개인단위 지원이 바람직한지가 핫 이슈가 되었다. 이와 관련하여 고등교육교부금을 포함한 대학단위 지원이 가지고 있는 문제는 다음과 같이 네 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 대학단위 지원은 고소득가계 자녀나 저소득가계 자녀에게 동등한 혜택을 주는 지원방식으로 형평성을 개선하는 효과가 없으며 오히려 악화시키게 된다. 둘째, 정부가 대학에 직접 지원하는 경우 대학이 정부의 영향력을 더 많이 받게 되고 자율성이 훼손된다. 셋째, 대부분의 대학에 지원이 이루어지는 경우 구조조정 압력을 받아야 하는 대학에까지 정부의 재정 지원이 이루어지므로 구조조정을 저해하게 된다. 마지막으로 대학에 대한 지원은 소득계층을 구분하지 않고 지원하는 것으로서 모든 소득계층에 동등하게 적용되는 등록금을 낮춤으로써 대학교육에 대한 수요를 과다하게 증가시키는 효과가 있다.

이러한 모든 문제로부터 자유로운 방식이 저소득층에 학자금을 지원하거나 용자하는 방식이다. 이 방법을 적용하는 경우 학생들의 선호도가 낮아 정원을 충원하지 못하는 대학은 그만큼 혜택을 받지 못하게 되므로 구조조정을 저해하는 효과가 상대적으로 적다. 또한 저소득층이 대학교육을 받지 못하는 문제를 대폭 개선할 수 있으며, 역진적 재분배 문제도 상당히 완화할 수 있다. 우리나라는 2010년에 졸업 후 소득수준에 연계하여 상환하는 든든학자금 제도를 도입하였다. 도입 후 예상보다 수혜자가 적어 효과성에 대한 비판을 받기도 하였지만 여러

가지 제기된 문제점이 대부분 개선된 상태이므로 앞으로 이 제도가 대학교육비 지원정책에서 핵심적인 역할을 할 것으로 기대된다.

그 외에도 소득계층별로 맞춤형으로 학자금 지원을 하여 지원의 체감도를 높일 필요가 있다. 저소득층(1~3분위)에 대해서는 현재의 지원(맞춤형 장학금 I 유형) 규모를 높여 실질적으로 대학교육에 대한 지원이 될 수 있도록 하고, 현재 학자금 지원의 혜택이 가장 적은 중산층에 대해서는 등록금 절반 정도를 장학금 형태로 지원하는 것도 고려할 수 있다. 고소득층에 대해서는 장학금 형태로 지원할 필요는 없으며 든든학자금 이용이 가능하도록 하는 정도의 개선이 필요하다.

교육비에 대한 조세지원방식에 대해서도 재고해 볼 필요가 있다. 현재 소득세제에서 자녀의 대학등록금은 900만원 한도 내에서 소득공제를 받을 수 있다. 이러한 소득공제 혜택은 납세자가 직면한 한계세율에 비례하기 때문에 최고세율에 해당되는 고소득자의 경우 등록금의 41.8%(개인소득세 최고세율 38%, 지방소득세 3.8%)를 돌려받고 소득이 낮아 면세점에 있는 납세자의 경우 한 푼도 돌려받지 못하고 있다. 그러므로 자녀교육비 공제제도는 형평성 관점에서 매우 심각한 문제를 가지고 있는 제도이다. 가장 바람직한 방법은 이 제도를 폐지하고 그로 인해 발생하는 재정수입은 맞춤형 학자금이나 소득연계형 학자금 용자에 대한 지원을 확대하는 데 활용하는 것이다.

5. 대학교육비 지원규모

본 보고서에서는 국제비교를 통해 우리나라 고등교육의 학생 1인당 교육비 규모와 정부 지원 규모를 평가하고 정부 지원을 확대할 경우에 예상되는 효과를 분석하였다. 그리고 그 분석결과를 토대로 정책방향에 대해 논의하였는데, 정리하면 다음과 같다.

첫째, 교육비 총액을 증가시키는 것을 목적으로 지원을 확대하는 데는 신중을 기할 필요가 있다. 우리나라의 경제력과 인구에서 대학생이 차지하는 비중을 고려할 때 1인당 교육비 수준이 낮은 편이 아니다. 또

한 실증분석 결과에 따르면 정부 지원을 중심으로 대학재정을 운용하는 경우 정부의 예산제약이 대학교육의 양적 확장과 질적 성장을 저해하는 결과를 초래할 수 있다. 그리고 정부의 지원은 우수대학 육성이나 경제성장에 의미 있는 기여를 하지 못하는 것으로 나타났다.

둘째, 교육비 총액을 증가시키는 목적의 지원 확대에 대한 긍정적인 근거를 찾기 어렵다는 점은 앞서 언급한 대학교육비 지원방법 발전방향과 일관성을 갖는다. 대학교육에 대한 정부 지원은 총액 확대를 통한 무차별적인 한계비용 하락보다는 저소득층에 대한 교육기회 제공, 대학 구조조정의 촉진 등에 초점을 맞추는 것이 바람직하다.

셋째, 대학교육에 대한 정부 지원을 확대할 때 학생 수 변화에 따른 재정구조의 변화를 함께 고려하여야 한다. 경제 여건이 비슷한 다른 국가들과 비교해 볼 때 우리나라는 교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중이 상당히 낮은 편이다. 이는 앞으로 정부 지원 확대를 검토할 필요성이 있음을 시사한다. 한편 향후 학생 수가 빠른 속도로 감소할 것으로 예상되는 상황에서 정부 지원의 비중을 급속도로 확대하다 보면 어느 정도 시간이 지난 후에는 정부 지원의 비중이 다른 국가들보다 높아져 시장지향형 대학재정 운영방식에서 정부책임형으로 전환될 수 있다. 그러한 변화가 바람직한 것인지는 신중하게 검토해 볼 필요가 있다.

목 차

I. 서론	21
II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점	25
1. 대학교육에 대한 재정 지원 규모	25
2. 고등교육예산의 구성	28
3. 장학금 및 학자금 대출 현황	36
4. 대학교육에 대한 소득세 지원	39
가. 교육비 소득공제제도 및 공제 현황	39
나. 교육비 소득공제 혜택의 소득계층별 분포	42
5. 문제점과 정책 이슈	47
III. 대학교육의 특성과 정부 지원의 필요성	52
1. 공공재 vs 사적 재화	52
2. 필수재, 가치재, 사치재	53
3. 투자재와 자본시장의 불완전성	56
4. 외부효과	61
5. 소득재분배와 기회균등	67
6. 대학교육에 대한 정부 지원의 필요성	69
IV. 우리나라 대학교육 수요함수 추정	72
1. 대학등록자 수와 대학정원의 변화	73
2. 대학교육 수요함수 추정 - 거시자료 분석	75
가. 추정모형	75
나. 자료의 구성	78

다. 추정결과	81
3. 대학교육 수요함수 추정 - 미시자료 분석	84
가. 자료의 구성	85
나. 추정모형 및 추정결과	87
4. 요약 및 시사점	90
V. 대학교육비 지원방법 발전방향	91
1. 대학교육비 지원방법과 경제적 효과	92
가. 지원방법의 구분	92
나. 자본시장의 불완전성과 전통적 보조금 정책	93
다. 전통적 보조금 정책의 소득재분배 효과	95
라. 불확실성과 용자제도	96
마. 졸업세제도와 소득연계형 용자제도	97
바. 요약	98
2. 미래 환경의 변화와 교육정책 방향	100
가. 인구 트렌드와 교육정책	100
나. 기술 트렌드와 교육정책	103
다. 계층 트렌드와 교육정책	105
라. 세계화와 교육정책	105
마. 고소득국가 진입과 교육정책	106
바. 요약 및 시사점	107
3. 지원방법의 발전방향	108
가. 정책의 기본 전제	108
나. 고등교육교부금 제도 vs 학생의 학자금 지원	111
다. 대학교육비 지원방법의 발전방향	113
VI. 대학교육비 지원 규모에 대한 논의	119
1. 학생 1인당 교육비와 정부 지원 규모	120
2. 대학생 수를 고려한 교육비·정부 지원 규모 평가	124

가. 학생 1인당 교육비 규모 평가	124
나. GDP 대비 교육비 규모 평가 및 요인 분할 분석	129
다. 정부 지원 규모 평가	130
3. 정부 지원이 대학등록률과 학생 1인당 교육비에 미치는 영향 ...	136
가. 시장지향형 vs 정부책임형	136
나. 정부 지원 비중과 대학등록률	142
다. 정부 지원 비중과 학생 1인당 교육비	143
4. 정부 지원과 고등교육의 성과	144
가. 정부 지원과 대학의 우수성	144
나. 대학교육의 우수성 및 정부 지원과 경제성장	152
5. 요약 및 정책시사점	154
VII. 결 론	157
참고문헌	161
〈부록 1〉 교육비 소득공제 관련 규정	166
〈부록 2〉 정부의 대학재정 지원사업 총정리	169

표목차

〈표 II-1〉 교육예산의 구성(2011년과 2012년)	26
〈표 II-2〉 교육분야 '11~'15 중기계획 총괄표	27
〈표 II-3〉 교육과학기술부 고등교육지원(2010년)	29
〈표 II-4〉 학제별 지원금액(교과부, 2010년)	30
〈표 II-5〉 학교 특성별 지원 - 4년제 대학(교과부, 2010년)	31
〈표 II-6〉 학교 특성별 지원 - 전문대학(교과부, 2010년)	31
〈표 II-7〉 학교 특성별 지원(국립경상비 지원 제외) - 4년제 대학(2010년)	32
〈표 II-8〉 지원기간별 지원(교과부 2010년)	32
〈표 II-9〉 지원대상 구분별 지원(2010년) - 대학, 집단, 개인	33
〈표 II-10〉 사업목적별 지원(2010년)	34
〈표 II-11〉 지원금액 배분방식별 지원(2010년)	34
〈표 II-12〉 지원금액 결정방식별 지원(2010년)	35
〈표 II-13〉 대학경쟁력 강화 관련 주요 사업 예산 현황	36
〈표 II-14〉 대학생에 대한 국가장학금 현황	36
〈표 II-15〉 맞춤형 국가장학금 지원액	37
〈표 II-16〉 대출제도(돈돈학자금과 일반상환 학자금)	38
〈표 II-17〉 2010년과 2011년 학자금 대출 현황	39
〈표 II-18〉 교육비 공제액과 세수감소액	41
〈표 II-19〉 근로소득자 교육비 공제 이용률(2010년)	41
〈표 II-20〉 근로소득자 교육비 소득공제액의 분포(2010년)	42
〈표 II-21〉 가계의 소득구성	43
〈표 II-22〉 가계의 직접세 및 사회보장기여금 부담률	44

〈표 IV-1〉 대학(전문대 포함)등록자 수 증가 요인별 분해 (1993년 대비 누적효과)	74
〈표 IV-2〉 대학(전문대 포함)등록자 수 증가 요인별 분해(전년 대비)	75
〈표 IV-3〉 거시자료 분석을 위한 자료의 구성	78
〈표 IV-4〉 거시분석의 변수별 기초통계량	79
〈표 IV-5〉 대학교육 수요함수 추정결과	82
〈표 IV-6〉 대학(전문대 포함) 여학생 수 비율의 변화	83
〈표 IV-7〉 전문대학교육 수요함수 추정결과	84
〈표 IV-8〉 대학등록 연령층 현황	85
〈표 IV-9〉 개인기준 분석자료(전문대 제외)의 기초통계량	86
〈표 IV-10〉 일반대학등록 수요함수 분석결과	88
〈표 IV-11〉 대학등록(전문대학 포함) 수요함수 분석결과	89
〈표 V-1〉 대학 및 대학원 재학생 수 추정치(2011~2030년)	101
〈표 V-2〉 미래 환경변화와 고등교육정책	108
〈표 VI-1〉 OECD 국가표본에서 1인당 교육비의 소득탄력성	121
〈표 VI-2〉 각 학교급별 교육비가 전체 교육비에서 차지하는 비중 (2008년)	123
〈표 VI-3〉 1인당 고등교육비 추정결과(OECD 국가)	127
〈표 VI-4〉 우리나라 대학교육비 요인 분할 분석	130
〈표 VI-5〉 대학교육 공공부담비율 추정결과(OECD 국가)	132
〈표 VI-6〉 장래 고등교육비 추정(GDP 대비 정부부담 고등교육비) ...	135
〈표 VI-7〉 시장형 국가와 정부책임형 국가의 차이(2009년)	140
〈표 VI-8〉 대학등록률과 1인당 GDP, 정부 지원 비중의 관계	142
〈표 VI-9〉 1인당 교육비 설명 함수 추정	143
〈표 VI-10〉 대학교육 유형별 국가들	146
〈표 VI-11〉 국가별 ARW 대학 보유지수(2008년)	148
〈표 VI-12〉 대학교육 특성과 우수대학 보유 수 추정결과 I(2008년) ...	150

〈표 VI-13〉 대학교육 특성과 우수대학 보유 수 추정결과 II	151
〈표 VI-14〉 국가별 세계 500위권 내 우수대학 보유 수 추정모형 (OECD 국가)	152
〈표 VI-15〉 경제성장과 정부의 교육비 지원의 관계 추정 (OECD 국가)	153
〈부표 1〉 각 부처의 장학금 총정리(2010년까지)	169
〈부표 2〉 정부 각 부처의 전문대학 지원	173
〈부표 3〉 지원목적 및 지원내용별 대학 지원 현황(교과부 예산)	176

그림목차

[그림 II-1] 가구 소득분위별 소비세 부담률	45
[그림 II-2] 대학교육비 공제 폐지에 따른 실효소득세율 변화	46
[그림 II-3] 1990년대 이후 고교 졸업자의 대학진학률	49
[그림 III-1] 1인당 GDP와 1인당 대학교육비의 관계(2009년)	55
[그림 III-2] 25~64세 인구의 교육수준에 따른 취업률 격차 (2009년)	57
[그림 III-3] 25~64세 인구의 학력수준에 따른 상대적 임금 격차 (2009년)	58
[그림 III-4] 대학교육의 외부효과와 정부 지원	62
[그림 III-5] 대학교육과 25~65세 대졸자 취업률의 관계(2009년) ..	64
[그림 III-6] 교육수준과 선거 참여의 관계(2008년)	67
[그림 IV-1] 대학과 전문대학 등록률 추이	80
[그림 IV-2] 대학과 전문대학 입학정원 비율 추이	80
[그림 IV-3] 대졸자와 고졸자의 상대임금비 추이	81
[그림 V-1] 초중등학교 학생 수 예측치(2008~2030년)	102
[그림 VI-1] 학교급별 1인당 GDP와 1인당 교육비 지출 관계	122
[그림 VI-2] 북유럽 국가들과 비교한 우리나라 인구 대비 대학생 수 비중	125
[그림 VI-3] 영어 사용 국가들과 비교한 우리나라 인구 대비 대학생 수 비중	125

[그림 VI-4] 인구대비 대학생 비중(가로축)과 1인당 GDP 대비 1인당 대학교육비	126
[그림 VI-5] 우리나라 log(1인당 대학교육비)의 실제값(위)과 예측값(아래)	128
[그림 VI-6] GDP 대비 정부수입 비중(가로축)과 고등교육 공공지출 비중	131
[그림 VI-7] 우리나라 고등교육 정부지출 비중의 실제값(아래)과 추정값(위)	133
[그림 VI-8] 1인당 GDP와 등록률 및 공공지출 비중	137
[그림 VI-9] 1인당 GDP와 공공지출 비중 사이의 관계 (공공지출 비중 70% 이상인 나라)	138
[그림 VI-10] 1인당 GDP와 공공지출 비중 사이의 관계	139
(공공지출 비중 70% 이하인 나라)	
[그림 VI-11] 대학등록률(가로축)과 1인당 GDP 대비 학생 1인당 공공지출(세로축) OECD 회원국(2008년)	145
[그림 VI-12] 대학등록률(가로축)과 1인당 GDP 대비 학생 1인당 지원율(세로축) OECD 비회원국(2008년)	145

I. 서론

우리나라는 대학교육비의 80% 정도를 학부모가 부담하기 때문에 등록금 수준이 높아 정부 지원의 확대가 사회적으로 중요한 이슈가 되고 있다. 우리나라의 대학 등록금은 국공립대학이 평균 5,315달러(미국 달러, ppp 환산액 기준, 2008년), 사립대학이 평균 9,586달러로 OECD 회원국 중 미국(국공립 6,312달러, 사립 22,852달러)에 이어 두 번째로 높다. 대학교육에 소요된 총비용은 GDP의 2.6%(2008년)로 역시 미국(2.7%)에 이어 두 번째로 많다. 그러나 대학교육에 대한 정부 지원은 GDP의 0.6% 수준으로 일본(0.5%), 영국(0.6%)과 함께 가장 낮은 수준이다¹⁾.

이와 관련하여 정부 지원의 확대가 필요한지, 필요하다면 얼마나 해야 하는지, 정부의 지원은 어떤 방식으로 이루어져야 하는지 등에 대한 사회적 합의가 필요한 상태이다. 지원 확대의 필요성 자체에 대해서는 큰 반론이 제기되지 않으나 확대의 규모와 지원방법에 대해서는 상당한 견해 차이가 있다. 학생단체들은 대학의 명목등록금을 현재의 절반 수준으로 인하할 수 있도록 정부가 지원하는 소위 반값등록금을 주장하며, 일부 정치인들도 그들의 생각에 동조하는 의사를 표명하였다. 현행 등록금의 절반을 정부에서 부담하도록 하려면 GDP의 1%에 해당하는 규모의 지원 확대가 필요하다. 한편 현재의 정부 지원과 합하여 대학교육비 총액의 절반을 정부에서 부담하도록 하려면 GDP의 0.7%에 해당하는 규모의 지원 확대가 필요하다. OECD 회원국 중에서는 미국이 정부 지원이 GDP의 1%, 민간 부담이 1.7%로 정부 지원규모가 민간 부담보다 적으며, 호주(각각 0.7%, 0.8%)와 영국(0.6%, 0.6%)은 정부 지원과 민간 부담이 비슷하고 그 외 국가들은 모두 정부가 더 많이 부담하고 있다.

1) 대학 등록금의 국제비교는 OECD(2011) 참조.

지원방식과 관련해서는, 학생단체들은 학교에 대한 직접적인 지원을 통한 등록금 인하를 요구하며, 송기창(2008, 2009, 2010) 등은 고등교육재정교부금을 제정하여 재원규모를 법적으로 보장하고 포물러 방식으로 대학에 재정 지원을 할 것을 주장하였다. 고등교육재정교부금은 학생의 특성에 따라 구분하여 지원되는 것이 아니라 대학별로 등록금을 인하하는 효과가 있다는 점에서 반값등록금과 유사한 성격을 가진다. 한편 안중석 외(2006) 등은 학자금 용자를 통한 지원이 가장 우선되어야 하며, 학생에 대한 지원도 저소득층에 대한 장학금과 같이 소득수준을 고려한 차별적인 지원을 강조하였다. 이 보고서는 특히 유럽의 국가들처럼 대학교육을 정부에서 책임져야 한다는 논리에 의문을 제기하며, 등록금의 가격으로서의 역할을 강조하고 대학의 재정 지원은 시장실패를 보완하는 데 초점을 맞출 것을 주장하였다.

이러한 논쟁에 대해서는 아직 사회적 합의가 도출되지 않았으며, 대학에 대한 정부의 지원을 단시일 내에 2~3배 수준으로 확대하기는 어려울 것으로 판단되는바, 앞으로 상당기간 동안 논의를 지속하면서 합의를 도출하는 과정이 필요할 것으로 판단된다. 대학재정에 대한 정부 지원 확대와 관련된 사회적 합의를 촉진하고 바람직한 결론을 도출하는 데 도움이 되고자 본 보고서에서는 정부 지원의 필요성, 적정 지원규모, 지원방식 등에 대한 연구를 수행한다. 대학재정 지원의 확대에 대한 최근의 논의가 매우 짧은 시간 동안에 빠른 속도로 진행되어 왔기 때문에 관련된 연구들은 필요성에 대한 강조, 지원방식의 제시 등에 초점을 맞춘 비교적 단편적인 연구가 대부분이다. 그래서 대학교육의 특성에 대한 분석과 그에 바탕을 둔 지원 필요성 분석, 지원의 필요성에 입각한 바람직한 지원방식의 모색, 통계자료 분석이 뒷받침되는 종합적인 분석이 부족한 상태이다. 본 보고서에서는 다수의 연구자들이 참여하여 대학교육의 특성을 논리적으로 분석할 뿐만 아니라 사용 가능한 통계자료를 최대한 활용하여 다각적인 통계분석을 하여 논리적 분석의 결론을 뒷받침하고 우리나라의 특징적 현황에 대해 검토한다. 그리고 그러한 검토를 바탕으로 지원의 필요성과 지원규모, 적절한 지원방식에 대한 해답을 찾고자 한다.

보고서의 구성을 보면 제Ⅱ장에서는 우리나라의 대학 교육비 조달 및 재정 지원 현황에 대해 검토한다. 교육비 규모, 교육재원의 구성, 정부 지원 현황 및 특성을 검토하고 현행 대학교육 재정 지원과 관련하여 제기되는 문제점을 정리한다. 여기서는 각종 연구와 논의에서 제기되는 문제점을 정리하여 본 보고서의 검토 대상 이슈들을 도출하는 데 초점을 맞춘다.

제Ⅲ장에서는 대학교육의 특성과 정부 개입의 근거에 대해 논의한다. 이론적 논의에서 시작하여 필요한 경우에는 실증적 증거를 제시하여 정부 개입의 근거를 명확하게 파악한다. 이러한 과정은 정부 지원의 규모와 방식을 모색하는 데 있어 필수적이라고 할 수 있다. 지금까지 우리나라에서는 '대학교육이 공공재이다', '긍정적인 외부효과가 있다', '누구나 받아야 하는 필수재이다'라는 선언적인 주장을 근거로 재정 지원을 확대해야 한다는 주장이 제기될 뿐 실제로 그러한 주장들이 어느 정도나 타당성을 가지는지, 그 외에 정부가 지원해야 할 타당한 이유는 무엇인지 등에 대한 면밀한 분석은 별로 없었다. 이 장에서는 공공재, 외부성, 투자재, 기회균등과 같이 지원이 필요하다는 근거로 제시되는 특성들을 분석하고 우리나라 대학교육은 그 중 어떤 특성을 가지고 있는지, 그러한 특성이 정부 지원과 어떻게 연결되는지 검토한다.

제Ⅳ장에서는 우리나라 대학교육의 수요함수를 추정한다. 국가 전체를 대상으로 한 거시자료 분석을 먼저 하고 가구의 특성과 대학교육에 대한 내용을 포함하고 있는 미시자료(재정패널) 분석도 병행한다. 이 분석은 앞서 제Ⅲ장에서 검토한 재정 지원의 필요성 중 우리나라에서 중요한 의미를 지니는 요소가 무엇인지에 대한 시사점을 제공할 것으로 기대된다.

제Ⅴ장에서는 정부 지원방법에 대해 논의한다. 제Ⅲ장과 제Ⅳ장에서 검토한 재정 지원 필요성을 바탕으로 재정 지원을 한다면 어떤 방식으로 하는 것이 가장 바람직한지에 대해 논의하는 것이다. 이 장은 세 개의 절로 구성되는데, 첫 번째 절에서는 이론모형을 통해 재정 지원 근거에 부합하는 재정 지원방식을 도출하고, 두 번째 절에서는 우리나라 교육환경의 변화와 그에 부응하는 바람직한 정책방향에 대해 논의한다. 그리고 세 번째 절에서는 이론적 논의 결과와 교육환경의 변화에 따른 대응방향을 종합하

여 바람직한 재정 지원방식을 제시한다.

제Ⅵ장에서는 정부 지원 규모에 대해 검토한다. 국제비교를 통해 우리나라의 대학교육비 규모를 평가하고 결정요인을 분석한다. 그리고 역시 국제비교를 통해 정부 지원 규모를 평가한다. 또한 학생 수 변화에 따른 교육비 변화와 민간 부담·정부 부담의 구성비 변화도 검토한다. 그 다음에 정부 지원의 확대가 대학교육의 양적·질적 팽창에 미치는 효과와 우수대학 육성 및 경제성장에 주는 영향을 분석한다. 마지막으로 이런 분석 결과를 종합하여 정부 지원 규모에 대한 시사점을 도출한다.

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점

다음에서는 2010~2012년의 예산자료를 활용하여 우리나라의 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황을 살펴보고 정책방향에 대한 주요 쟁점을 정리한다. 먼저 정부의 고등교육예산을 통해서 대학교육에 대한 재정 지원 규모를 보고, 그것이 국공립·사립대학에 어떻게 배분되는지, 대학·집단·개인으로 구분해 볼 때는 어떻게 배분되는지, 배분방식에 따라서는 어떻게 배분되는지 살펴본다. 그리고 교육재정에 대한 다른 연구에서 검토하지 않았던 교육비 소득공제제도에 대해서도 그 규모가 얼마나 되는지, 그 혜택이 소득계층별로 어떻게 귀착되는지 검토한다. 그 다음에 대학교육에 대한 정부 지원 정책방향에 대한 주요 쟁점을 정리한다. 이 쟁점은 기존 연구와 사회적 논쟁에서 드러난 논쟁으로서 본 보고서에서 관심을 가지고 중점적으로 검토할 이슈들이라고 할 수 있다.

1. 대학교육에 대한 재정 지원 규모

2012년을 기준으로 우리나라 중앙정부 예산 중 교육비는 총 45조원인데, 그 중 고등교육비는 6조 2천억원으로 고등교육비가 교육예산에서 차지하는 비중은 13.7%이다²⁾. 이는 2011년의 12%에서 크게 상승한 것이다. 이러한 증가의 원인 중 가장 중요한 부분은 국가장학금의 확대이다. 국가장학금은 2011년 3,300억원 수준에서 2012년에는 1조 7,500억원으로 매우 크게 증가했는데 이는 등록금을 인하해야 한다는 학생과 정치권의 목소리가 반영된 결과라고 할 수 있다.

2) 평생교육에 포함되어 있는 전문대학 지원액은 제외한 것인데, 그 금액이 2,340억원으로 적어서 이를 포함하더라도 고등교육비 비중은 크게 변하지는 않는다.

〈표 II-1〉 교육예산의 구성(2011년과 2012년)

(단위: 억원, %)

부문 및 프로그램별	'11예산 (A)	'12예산 (B)	증감액 (B-A)	증감률
합 계	412,338	454,965	42,627	10.3
예 산	409,468	452,416	42,948	10.5
기 금	2,870	2,549	△321	△11.2
유아 및 초중등교육 부문	354,823	385,603	30,780	8.7
지방재정교육교부금	352,831	384,473	31,642	9.0
교과용도서개발및보급	106	131	25	33.3
국립부설학교 학력증진	-	41	41	순증
장애학생 교육지원	61	65	4	7.3
고등교육 부문	49,769	62,207	12,438	25.0
국가장학금	3,313	17,500	14,187	428.2
대학생 근로장학금 지원	810	810	-	-
우수학생 국가장학사업	1,095	930	△167	△15.1
대학교육역량 강화	870	780	△90	△10.3
입학사정관제 지원	351	391	40	11.4
산학협력선도대학 육성	1,325	1,700	375	28.3
시간강사 처우개선	805	989	183	22.8
국립대병원 지원	791	597	△194	△24.5
국립대 시설확충	3,553	2,712	△841	△23.7
평생·직업교육 부문	6,514	5,948	△566	△8.7
대학중심 평생학습 활성화	40	85	45	110.6
4050뉴스타드 통합지원	14	30	17	122.2
전문대학교육역량 강화	2,600	2,340	△260	△10.0
산학협력 선도전문대학 육성	80	120	40	50.0
특성화고장학금 지원	1,264	1,264	-	-
교육 일반 부문	1,232	1,206	26	△2.1

자료: 기획재정부 교육과학예산과, 「교육통계」, 2012년 1월

그러나 앞으로도 이러한 증가세가 계속될지는 의문이다. 기획재정부의 중기재정운용계획에 따르면 2011년에서 2015년까지 전체 교육예산의 증가율은 8%로 경제성장률이나 다른 분야의 증가율을 크게 앞설 전망이다.

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 27

만 고등교육예산의 증가율은 2015년까지 연평균 4.4%에 머무는 것으로 되어 있다. 이 계획에 따르면 2015년에는 총교육비에서 고등교육비가 차지하는 비중은 10.7%로 오히려 줄어들 것으로 예상된다. 이렇게 고등교육 예산의 비중이 줄어드는 현상은 고등교육예산 자체의 감소 때문이 아니라 최근 도입된 유아교육 누리과정을 위한 재정 소요가 더 빠른 속도로 증가할 것으로 예상되기 때문에 나타나는 현상이다.

〈표 II-2〉 교육분야 '11~'15 중기계획 총괄표

(단위: 억원, %)

구 분	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	연평균 증가율
□ 교육 분야 (전년 대비 증가율)	412,338 (8.0)	454,965 (10.3)	487,606 (7.2)	522,387 (7.1)	560,142 (7.2)	8.0
유아 및 초중등교육	354,823 (9.0)	385,603 (8.3)	422,671 (9.6)	457,366 (8.2)	495,004 (8.2)	8.7
- 지방교육재정교부금	352,831	384,473	421,163	456,340	493,954	8.8
고등교육	49,769 (0.2)	62,207 (22.4)	59,185 (△4.8)	59,069 (△0.2)	59,230 (0.3)	4.4
평생·직업교육	6,514 (19.8)	5,948 (△8.7)	4,445 (△25.3)	4,577 (3.0)	4,460 (△2.6)	△9.0
교육 일반	1,232 (△1.3)	1,206 (△2.1)	1,306 (5.1)	1,375 (5.3)	1,448 (5.3)	4.1

자료: 기획재정부 교육과학예산과, 「교육통계」, 2012년 1월

그동안 우리나라는 초중등교육 예산 및 1인당 교육비 지출이 OECD 평균 수준에 빠른 속도로 접근한 반면 유아교육 및 고등교육에서는 1인당 교육비나 공공지출이 전체 교육비 지출에서 차지하는 비중이 OECD 평균에 크게 못 미치는 모습을 보였다. 그러나 초중등교육에 대한 재정투입이 어느 정도 선진국에 접근해 감에 따라 최근에는 그동안 정부의 재정 지원이 상대적으로 적었던 고등교육과 유아교육에 대한 관심과 투자의 요구가 증가하고 있는데 우리나라는 일단 유아교육에 더 많은 투자를 집중하기로

선택한 것이다. Heckman and Masterov(2007)에서 지적된 바와 같이 여러 학문분야의 광범위한 실증연구에서 정부 개입이 생애주기상 어린 시절에 이루어지는 것이 바람직하다는 결론이 도출되고 있음을 비추어 본다면 고등교육보다 유아교육을 우선하는 것은 바람직한 면이 있다.

2. 고등교육예산의 구성

이제 고등교육예산 구성을 몇 가지 측면으로 나누어 살펴보자. 고등교육예산 구성 측면을 살펴보기 위해서는 몇 가지 구분 기준을 근거로 예산액을 구분해볼 수 있다. 한국교육개발원 고등교육재정 지원 정보시스템에 따르면 학제별(4년제대학 대 전문대학), 대학특성별(국립과 사립, 수도권과 비수도권, 대규모와 소규모) 사업단위별(대학기관, 집단, 개인), 사업목적별(HRD, R&D, 공동) 등으로 구분하고 있다. 여기서도 이러한 구분을 기준으로 이 정보시스템에 나타난 고등교육 재정 지원의 구성에 대해 간략하게 정리한다. 각 사업별로 어떻게 분류될 수 있는지 등 구체적인 내역은 <부록 2>의 표에 정리하였다³⁾.

우리나라 고등교육예산의 중요한 특징 중 하나는 예산 중 상당부분이 국공립대의 경상운영비 지원에 쓰이고 있다는 점이다. 2010년 예산 5조 7천억원 중 절반 정도가 국·공립대 경상운영비로 지원되었다. 정부가 국공립대학의 설립자로서 대학 운영에 필요한 경비를 제공하는 것은 당연한 일이라 할 수 있으나 국립 대 사립의 재학생의 비율은 4년제 대학 기준으로 3:7이며 23%의 학생들이 재학하고 있는 전문대학은 국립대학이 전무하다는 것을 감안한다면 사립대학에 대한 재정 지원이 지나치게 적다는 비판이 제기되고 있다. 즉, 정부의 재정 지원이 국립대학에 치중됨으로 인

3) 별도의 인용이 없는 한 본절의 통계자료들은 교육개발원이 취합 정리한 「고등교육 재정 지원 정보시스템」 웹사이트(<https://hiedupport.kedi.re.kr>)에서 추출한 것이다. 이 자료는 담당공무원이 직접 제공하는 자료를 바탕으로 통계가 구축되고 있으며 2010년부터 자료가 수집되어 있고 현재 2011년 자료는 공표되지 않고 있지만 앞으로는 시계열 자료를 구성할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 29

해 사립대학과 사립대 재학생의 입장에서 체감하는 재정 지원은 극히 낮다고 할 수 있다. 2012년에는 국가장학금 규모가 크게 증가하였지만 2010년까지만 해도 장학사업비가 전체 예산의 10%에 미치지 못하였다⁴⁾.

학제별 지원 금액을 보면 전문대학에 대한 지원이 10% 미만이며 거의 모든 지원은 4년제 대학으로 쏠리고 있다. 물론 이는 고등교육예산에서 국립대학에 대한 경상비 지원이 큰 비중을 차지하고 국립전문대학이 거의 없는 우리 고등교육의 구조를 반영하는 것이다. 그렇지만 국립대학 경상비를 제외하더라도 전문대학에 대한 지원은 13.3%에 불과해 23%에 달하는 학생 수 비중에는 크게 못 미치는 형편이다. 고등학교 졸업자의 진로가 '인문고 → 4년제 대학', '특성화고 → 전문대'라는 경로로 자리잡아 온 그간의 현실에 비추어 본다면 이는 형평성 측면의 고려가 약하다는 의미로도 해석할 수 있다⁵⁾. 이러한 현상은 지역 공립대학에 대한 지원이 큰 비중을 차지하는 미국과 대비되는 것이다.

〈표 II-3〉 교육과학기술부 고등교육지원(2010년)

(단위: 개, 억원)

구분	일반지원사업	장학사업	국·공립대 경상운영비 지원	합계
사업수	127	9	14	150
금액	25,030	4,290	27,452	56,772

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

- 4) 이는 학자금 대출사업을 포함하지 않은 것으로 학자금 대출까지 포함할 경우 학생 개인에 대한 지원도 큰 비중으로 증가하는 추세라 할 수 있다.
- 5) 공업고등학교나 상업고등학교 등 실업계고라는 이름으로 불리던 비인문계 고등학교들에 대한 명칭은 전문계고와 특성화고로 변화되어 왔다. 2012년 현재 특성화고가 정식 명칭이다. 전문계고 학생들의 가정환경이 일반고에 비해 불리하다는 공식 통계는 존재하지 않지만 학교 단위에서 인문계의 경우에는 급식지원 학생의 비중이 평균 12~13% 수준이지만 전문계고의 경우에는 그 2배인 25%를 넘는 수준이라는 사실에서 두 집단의 가정환경 차이를 짐작할 수 있다.

〈표 II-4〉 학제별 지원금액(교과부, 2010년)

(단위: 개, 억원, %)

	학제	학교수	재학생수	사업수	지원금액	비율
국립	전문대학	182	524,766(23%)	37	3911	9.5
경상비 포함	대학	223	1,752,621(77%)	130	37,446	90.5
	합계	405	2,277,387	167	41,358	100
국립	전문대학	182	524,766	32	3,867	13.3
경상비 불포함	대학	223	1,752,621	118	25,295	86.7
	합계	405	2,277,387	150	29,163	100

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

이제 학교특성별 지원 현황을 살펴보자. 앞서 언급한 바와 같이 4년제 대학의 국립대학과 사립대학 재학생 비중은 약 3:7이지만 국립대 경상비 지원을 포함한 지원금액 면에서는 6:4로 국립대학에 대한 지원이 더 많다. 지역별로 보면 수도권과 지방의 학생 수 비중은 5:5에 가까우나 재정 지원은 수도권에 37.5%가 배분된다. 이는 수도권에 국립대학이 적기 때문에 나타나는 현상이다. 한편 대규모 대학과 중소규모 대학의 비중을 보면 재학생 기준으로는 63.4%가 대규모 대학에 재학하고 있지만 재정 지원은 58.7%로 학생 수 비중에 못 미친다.

전문대학의 경우에도 학생수와 비교할 때 수도권에 비해 비수도권이 더 많은 지원을 받으며, 대규모 학교보다는 중소규모 학교에 지원이 다소 많이 이루어지고 있다. 학생 수와 비교해 보았을 때 비수도권의 중소규모 학교에 특히 많은 지원이 이루어지고 있다.

한편 국립대학에 대한 경상비 지원을 제외하고 보면 다소 다른 결과를 얻는다. 국공립과 사립으로 구분할 때는 경상비 지원을 제외하더라도 국공립대학 쪽이 사립대학에 비하여 상대적으로 많은 지원을 받는다. 수도권과 비수도권으로 구분해 보면 48:52로 학생 수 비율과 거의 유사하면서 비수도권 쪽에 다소 많은 지원을 하고 있다. 한편 대규모와 중소규모를 비교해 보면 대규모 쪽이 학생 수 비중에 비해 많은 예산을 받고 있다.

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 31

〈표 II-5〉 학교 특성별 지원 - 4년제 대학(교과부, 2010년)

(단위: 개, 명, 억원 %)

설립 유형	소재지	규모	학교수	재학생수	학생수 비중	사업수	지원금액	지원액 비중
국 공 립	수도권	대규모	3	207,462	11.8	93	4,388	11.7
	수도권	중·소	7	33,815	1.9	58	763	2.0
	비수도권	대규모	10	181,181	10.3	105	7,797	20.8
	비수도권	중·소	27	110,985	6.3	101	10,064	26.9
	소계			47	533,443	30.4	357	23,012
사 립	수도권	대규모	25	426,733	24.3	99	7,427	19.8
	수도권	중·소	51	202,358	11.5	77	1,515	4.0
	비수도권	대규모	20	297,795	17.0	79	2,388	6.4
	비수도권	중·소	80	292,292	16.7	85	3,105	8.3
	소계			176	1,219,178	69.6	340	14,435
총계			223	1,752,621	100.0	697	37,447	100.0

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

〈표 II-6〉 학교 특성별 지원 - 전문대학(교과부, 2010년)

(단위: 개, 명, 억원 %)

소재지	규모	학교수	재학생수	학생수 비중	사업수	지원금액	지원액 비중	
수도권	대규모	28	162,398	31.3	27	909	23.2	
수도권	중·소	33	56,841	11.0	24	397	10.1	
소계		61	219,239	42.3	51	1,306	33.4	
비수도권	대규모	26	140,830	27.1	20	1,140	29.2	
비수도권	중·소	95	158,743	30.6	22	1,466	37.5	
소계		121	299,573	57.7	42	2,606	66.6	
총계			182	518,812	100.0	93	3,911	100.0

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

〈표 Ⅱ-7〉 학교 특성별 지원(국립경상비 지원 제외)
- 4년제 대학(2010년)

(단위: 개, 명, 억원, %)

설립 유형	소재지	규모	학교수	재학생수	학생수 비중	사업수	지원금액	지원액 비중
국 공 립	수도권	대규모	3	207,462	11.8	87	2,863	11.3
	수도권	중·소	7	33,815	1.9	53	347	1.4
	비수도권	대규모	10	181,181	10.3	99	4,472	17.7
	비수도권	중·소	27	110,985	6.3	91	3,179	12.6
	소계		47	533,443	30.4	330	10,861	42.9
사 립	수도권	대규모	25	426,733	24.3	99	7,427	29.4
	수도권	중·소	51	202,358	11.5	77	1,515	6
	비수도권	대규모	20	297,795	17.0	79	2,388	9.4
	비수도권	중·소	80	292,292	16.7	85	3,105	12.3
	소계		176	1,219,178	69.6	340	14,435	57.1
총계			223	1,752,621	100.0	670	25,295	100.0

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

지원 기간으로 보면 3년 이하의 단기 사업과 3년에서 7년 사이의 중기 사업에 대한 지원이 거의 비슷한 비중으로 이루어지고 있으며 7년을 초과하는 장기사업이 63.2%로 거의 3분의 2를 차지하고 있다. 물론 7년 초과 장기사업에는 국립대학에 대한 경상운영비 지원이 포함되어 있다. 이를 제외할 경우에는 단기와 중기, 그리고 장기 사업이 각각 큰 차이가 없는 것으로 나타나고 있다.

〈표 Ⅱ-8〉 지원기간별 지원(교과부 2010년)

(단위: 개, 원, %)

구분	사업수	지원금액	비율
단기사업(3년 이하)	48	1,043,714,595	18.4
중기사업(3년 초과 7년 이하)	40	1,046,593,423	18.4
장기사업(7년 초과)	64	3,587,730,796	63.2
합계	153	5,678,038,814	100.0

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 33

고등교육 재정 지원을 대학과 집단, 개인으로 구분해 보면 <표 II-9>와 같다. 대학에 대한 재정 지원은 원칙적으로 대학당국이 자율적으로 집행할 수 있는 예산을 말한다. 한편 집단 지원은 BK21이나 WCU(World Class University) 사업과 같이 학교 내에서 혹은 학교 간에 구성된 집단에 대한 지원으로 심사에 기반한 재정 지원이 주를 이룬다. 개인에 대한 지원은 학생이나 개인 연구자에 대한 지원이다. 국립대 경상비를 포함할 경우 대학에 대한 재정 지원이 48.4%에 달해 가장 높은 비중을 차지하지만 이를 제외할 경우에는 개인에 대한 지원이 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

<표 II-9> 지원대상 구분별 지원(2010년) - 대학, 집단, 개인

(단위: 개, 억원, %)

구분	국립 경상비 포함			국립경상비 제외		
	사업수	지원금액	비율	사업수	지원금액	비율
대학	51	20,010	48.4	39	7,814	26.8
집단	9	2,364	5.7	9	2,364	8.1
개인	78	18,984	45.9	78	18,984	65.1
합계	138	41,358	100.0	126	29,163	100.0

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

재정 지원의 목적을 순수 인재양성(HRD)과 연구개발(R&D) 그리고 둘을 동시에 추구하는 사업으로 나누어 볼 때 인재양성이 53%를 차지하며 나머지는 연구개발 예산 혹은 연구개발과 인재양성을 동시에 목적으로 하는 사업들이다. 인재양성의 비중이 큰 것은 국립대학의 경상비 지원이 이 부분에 해당되기 때문인 것으로 판단된다. 국립대 경상비 지원을 제외한 고등교육예산은 대부분 연구개발 지원이나 인재양성·연구개발 공동 지원 사업에 포함된다.

고등교육 재정 지원은 지원금액이 결정되는 방식으로도 구분할 수 있다. 특별한 산식없이 균등배분되는 방식이 있으며, 투입·과정·산출 각 요소들을 대표하는 지표를 도출하고 이들 지표에 가중치를 주어 지원액을 산정하는 포물러 기반 배분이 있으며 제반 경비 요소를 고려하여 차등배

분하는 방식의 사업도 있을 수 있다. 이러한 지원금 결정방식별로 예산을 구분해 보면 균등배분이 가장 큰 비중을 차지하는데 이는 국립경상비를 포함하지 않더라도 마찬가지이다. 국립경상비를 제외하는 경우에는 포물러 기반 배분의 비중이 10%로 가장 낮으며 경비를 기준으로 하는 차등지원이 37%에 달한다.

〈표 II-10〉 사업목적별 지원(2010년)

(단위: 개, 원, %)

구분	사업수	지원금액	비율
HRD(인재양성)	44	2,830,575,321	53.7
R&D(연구개발)	71	1,217,841,305	23.1
HRD 및 R&D(공통)	34	1,224,622,992	23.2
합계	149	5,273,039,618	100.0

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

교부방식별로는 포괄지원과 항목지원이 6:4 비중으로 이루어지고 있다. 포괄지원의 비중이 높은 이유도 국립대 경상운영비 지원이 포함되기 때문이다.

이상의 여러 구분 기준을 가지고 고등교육 재정 지원의 구성을 살펴보았다. 이러한 구분은 한 해의 분석만으로는 큰 의미를 가질 수 없겠지만 앞으로 시계열 자료가 축적된다면 고등교육예산의 변화추이를 살펴볼 수 있는 중요한 기준이 될 것이다.

〈표 II-11〉 지원금액 배분방식별 지원(2010년)

(단위: 개, 억원, %)

구분	국립 경상비 포함			국립경상비 제외		
	사업수	지원금액	비율	사업수	지원금액	비율
균등 배분	55	14,024	41.3	51	12,995	52.3
포물러 기반 배분	6	7,904	23.3	3	2,600	10.5
제반 경비기준 차등 배분	68	12,016	35.4	58	9,255	37.2
합계	129	33,946	100.0	112	24,851	100.0

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 35

〈표 II-12〉 지원금액 결정방식별 지원(2010년)

(단위: 개, 원, %)

구분	사업수	지원금액	비율
포괄지원(block funding)	93	3,257,426,522	62.4
항목지원(line-item funding)	41	1,965,571,800	37.6
합계	134	5,222,998,322	100.0

자료: 한국교육개발원, 「고등교육 재정 지원 정보시스템」

마지막으로, 대학교육 재정 지원의 궁극적 목적은 대학의 경쟁력 강화라고 할 수 있는데 대학경쟁력 강화와 관련한 주요 사업들의 최근 예산은 〈표 II-13〉에 제시되어 있다. 주요 사업은 대학교육역량 강화사업, 전문대학 교육역량 강화사업, 2단계 연구중심대학 육성사업(BK21), 세계 수준의 연구중심대학 육성사업(WCU), 지방대학 경쟁력 기반 확충사업, 광역경제권 선도산업 인재육성사업, 대학구조개혁사업 등이다. 이 사업들은 4년제 대학 지원, 전문대학 지원, 대학원 지원, 지역균형개발을 목적으로 한 지방대학 지원 등으로 구분해 볼 수 있을 것이다. 이렇게 구분하고 보면 2011년 기준으로 지방대학 지원(3,835억원)과 대학원 지원(3,571억원)이 거의 비슷한 비중을 차지한다. 전문대 지원은 대학경쟁력 강화사업 내에서는 4년제 대학에 대한 지원인 대학역량 강화사업보다 많은 지원을 받고 있지만, 앞서 살펴본 바와 같이 국립전문대가 없는 상황에서 전문대에 대한 전반적인 지원이 크게 이루어진다고는 보기 어려울 것이다.

지금까지 최근의 고등교육예산 구성에 대해 살펴보았는데 몇 해의 예산만으로 전반적인 특징을 끌어내는 데는 무리가 있지만 가장 중요한 특징으로는 국립대 경상비 지원의 비중이 크다는 점과 전문대에 비하여 4년제 대학에 대한 재정 지원이 압도적으로 많이 이루어진다는 점을 들 수 있다.

한편 위에서 살펴본 2010년의 예산구조와 현재의 예산구조가 가장 크게 다른 측면은 장학금과 학자금 대출이 최근 크게 확대되었다는 것이다. 그러므로 다음 절에서 장학금과 대출금 현황에 대해 살펴본다.

〈표 II-13〉 대학경쟁력 강화 관련 주요 사업 예산 현황

(단위: 억원)

사업명	사업개요	2009년	2010년	2011년
대학 교육역량 강화사업	학부의 교육역량 강화	738	882	870
전문대학 교육역량 강화사업	전문대학의 교육역량 강화	2,310	2,600	2,600
2단계 연구중심대학 육성사업	분야별 대학원 특성화 촉진	2,659	2,370	2,370
세계수준의 연구중심 대학육성사업	해외 우수학자를 유치하여 연구역량 제고	1,210	1,240	1,201
지방대학 경쟁력 기반 확충사업	지방대학의 교육 및 연구역량 강화 지원	3,340	2,451	2,510
광역경제권 선도산업 인재양성사업	광역경제권 신성장 선도산업과 연계한 인력양성	0	1,345	1,325
대학구조개혁사업	학과 통폐합 등 구조개혁을 통해 고등교육 투자의 효율성 제고	210	260	230
합 계		10,467	11,028	11,106

자료: 교육과학기술부 자료 재구성

3. 장학금 및 학자금 대출 현황

2012년 현재 현재 고등교육에 대해 이루어지는 장학금은 2조원 정도인데, 이는 2011년에 비해 크게 증가한 것이다. 이 중 교육과학기술부의 장학금이 1조 9천억원으로 대부분을 차지하지만 타부처의 장학금 지원도 1,200억원으로 무시할 수 없는 수준이다.

〈표 II-14〉 대학생에 대한 국가장학금 현황

(단위: 억원)

구 분	'11 예산 (A)	'12 예산 (B)	증감 (B-A)	증감
				(%)
총 계	8,911	20,180	11,269	126
교과부	7,712	18,975	11,263	146
타부처	1,199	1,205	6	0.5

자료: 기획재정부 교육과학예산과, 「교육통계」, 2012년 1월

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 37

2012년의 국가장학금제도가 가지는 가장 큰 특징은 종래 기초생활수급자장학금, 차상위계층장학금, 저소득층 성적우수장학금 등으로 분절되어 있던 저소득층 지원 성격의 장학금을 맞춤형 국가장학금으로 통일하면서 그 규모를 확대했다는 데 있다. 국가장학금은 소득분위에 따른 차등지원을 특징으로 하며 2011년까지 지원대상에서 제외되었던 소득 7분위까지가 지원대상에 포함된다. 소득 3분위 이하인 학생에게 적용되는 맞춤형 I 유형과 소득 7분위 이하로서 성적이 일정 수준 이상인 학생에게 적용되는 맞춤형 II 유형으로 구분된다.

〈표 II-15〉 맞춤형 국가장학금 지원액

(단위: 만원, %)

	지원규모 (조원)	기초 생보자	1분위	2분위	3분위	4~7분위	8~10분위
I 유형 (구성비)	0.75	450 (100)	225 (50)	135 (30)	90 (20)	×	×
II 유형	1	평균 58 → 75					×
대학 자구노력	1.00	평균 38 (최대 51)					
총부담 완화	2.75	563	338	248	203	113	38

자료: 기획재정부 교육과학예산과, 「교육통계」, 2012년 1월

이러한 장학금제도와 더불어 대출제도가 함께 운영되고 있다. 특히 2010년부터 도입된 소득연계형 학자금 대출제도인 든든학자금이 큰 변화를 가져왔다. 2010년 초 든든학자금 도입 시에는 일반상환 학자금 대출에 비해 높은 이자율 등의 문제로 인해 일반대출에 비해 든든학자금 대출을 꺼리는 현상이 있었으나 이후 여러 차례의 변화를 통해 〈표 II-16〉에 나타난 바와 같은 모습으로 일반학자금대출과 든든학자금이 병존하고 있다.

2010년 학자금대출 실적은 대출인원 380,696명에 금액으로는 2조 7,661억원으로 전년도(337,950명, 2조 5,219억원)에 비해 인원으로는 12%, 금액으로는 2,441억원 증가한 것이다. 2011년도의 학자금대출 실적은 366,768명 대출에 2조 6,853억원으로 2010년도에 비해 대출인원이나 대출

총금액에서 다소 줄어들었다. 그러나 이는 일반 학자금 용자의 감소에 기인하는 것으로 든든학자금은 학생 수가 31%, 금액은 29% 증가하였다. 그 결과 새로운 제도인 든든학자금 제도 이용비율은 2010년의 3:7에서 2011년의 4:6으로 증가하였다.

〈표 II-16〉 대출제도(든든학자금과 일반상환 학자금)

구 분	든든학자금(ICL)	일반상환학자금
대출 대상	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1~7분위 중 C° 이상 * 학부생만 지원 * '12 기준 1~3학년은 ICL 의무 적용 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8~10분위 중 C° 이상 * 대학원생 포함 지원
지원 범위	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 등록금 + 생활비 지원 (연간 200만원 이내) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 등록금만 지원
대출 금리	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3.9%(변동) * 거치기간 단리 적용 (상환기간 복리 적용) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3.9%(고정) * 거치·상환기간 복리적용
대출 기간	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상환 개시 후 대출 원리금 전액 상환 완료시까지 (상환유예기간 + 상환기간) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 최장 20년 이내 (거치 10년 + 상환 10년)
상환 방식	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 매일 일정을 상환 (최저생계비 초과 소득의 20% 상환) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 일정액 분할상환
이자 지원	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3분위 이하 생활비 무이자 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 없음 * 단, '12년 기준 4학년은 소득분위별 이차지원

자료: 기획재정부 교육과학예산과, 「교육통계」, 2012년 1월

장학금과 대출 제도의 확대는 우리나라 고등교육에 대한 재정 지원방식의 큰 변화를 시사한다. 우선 장학금의 확대는 기관 지원이 아닌 학생 개인에 대한 지원의 확대를 의미한다. 또한 든든학자금의 도입은 근본적으로는 대학교육의 수혜자인 학생 당사자가 비용을 부담해야 한다는 원칙 하에서 이루어진 것이다. 이용자가 당초 예상보다는 적은데, 시간을 갖고 점차 제도의 합리성을 갖추어야 할 것이다⁶⁾.

6) 2010년 도입 당시의 예측은 95만명이었다.

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 39

〈표 II-17〉 2010년과 2011년 학자금 대출 현황

(단위: 명, 억원, %)

	구분	1학기			2학기			합 계		
		든든	일반	계	든든	일반	계	든든	일반	계
2010	인원	114,700	280,777	395,477	117,748	248,166	365,914	116,224	264,472	380,696
	(비중)	(29.0)	(71.0)	(100.0)	(32.2)	(67.8)	(100.0)	(30.5)	(69.5)	(100.0)
10	금액	4,404	10,353	14,757	4,052	8,852	12,904	8,456	19,205	27,661
	(비중)	(29.8)	(70.2)	(100.0)	(31.4)	(68.6)	(100.0)	(30.6)	(69.4)	(100.0)
2011	인원	155,524	219,890	375,414	148,268	209,854	358,122	151,896	214,872	366,768
	(비중)	(41.4)	(58.6)	(100.0)	(41.4)	(58.6)	(100.0)	(41.4)	(58.6)	(100.0)
11	금액	5,886	8,313	14,199	4,988	7,666	12,654	10,874	15,979	26,853
	(비중)	(41.5)	(58.5)	(100.0)	(39.4)	(60.6)	(100.0)	(40.5)	(59.5)	(100.0)

자료: 기획재정부 교육과학예산과, 「교육통계」, 2012년 1월

4. 대학교육에 대한 소득세 지원

가. 교육비 소득공제제도 및 공제 현황

교육부문에 대한 투자를 지원하기 위해 정부는 근로소득이 있는 거주자(일용근로자 제외)와 성실신고 사업자에게 본인과 기본공제대상자의 교육비 지출에 대해 소득공제를 허용하고 있다⁷⁾⁸⁾. 근로소득이 있는 거주

7) 교육부문에 대한 지원을 위해 소득공제제도 외에도 학교 급식용역제공에 대한 부가가치세 면세, 학교시설을 이용하여 제공하는 재화용역에 대한 부가가치세 면세, 교육관련 수입물품에 대한 부가가치세 면세, 대학교원 및 연구기관 종사자에 대한 연구보조비(활동비)에 대한 비과세 제도 등이 있으나 대부분 세수감소액의 추정이 불가능 항목이다. 세수감소 추정항목 중 가장 큰 항목은 교육비 소득공제이며 대학교원 등에 대한 연구보조비 비과세 제도로 인한 세수감소는 2012년 기준(전망) 약 488억원 수준이다.

8) 기본공제대상자는 거주자 본인과 연간소득금액의 합계액이 100만원 이하인 배우자, 생계를 같이하는 부양가족(직계 존비속 등) 등으로 구성된다.

자에게만 공제를 허용하고 사업소득자에게는 허용하지 않으므로 이 제도는 사업소득자와 근로소득자 간 과세형평성을 개선하려는 목적을 함께 가지고 있는 제도이다. 성실신고 사업자에게 교육비 공제를 허용하는 것은 사업소득에 대한 투명성이 높아짐에 따라 근로소득자와 차별화된 공제제도를 운영할 이유가 약해지는 것을 반영한 것이다.

교육비 공제의 범위와 금액에는 한도가 설정되어 있는데 소득자 본인이 아닌 경우 대학원 교육비는 공제대상에서 제외되며 재학 중인 교육기관에 따라 공제한도가 달라진다. 한도액은 대학생 1명당 연 900만원, 초등학교와 취학전 아동, 초·중·고생 1명당 300만원이다. 소득자 본인과 장애인의 경우에는 공제한도가 없다.

근로소득자에 대한 교육비 공제제도는 1978년 근로학생공제의 형태로 근로자 본인의 교육비 공제를 시작으로 도입되었으며 1981년 세법개정을 통해 1982년부터 직계비속으로 그 대상이 확대됨과 동시에 명칭도 교육비 공제(기존 근로학생공제)로 바뀌었다. 성실신고 사업자에 대한 교육비 공제제도는 2008년부터 시작되었는데 각종 소득 투명화 조치로 사업소득의 투명성이 높아진 경우에 대해서만 적용된다⁹⁾.

공제의 대상이 되는 교육비에는 소득세법 시행령 제110조의3(교육비 공제)에 규정되어 있는데 수업료, 입학금, 학교에 지급하는 급식비와 교과서 대금, 교복구입비용 등이 포함된다.

근로소득자 교육비 소득공제로 인한 세수감소 규모는 2005년 7,800억원 규모에서 공제한도액 상향조정 등으로 확대되어 2010년 1조 2,700억원으로 증가하였으며 2012년에는 1조 3,500억원으로 전망된다. 각급 학교별 등록금이 인상되고 교복구입비 등으로 공제범위가 확대됨에 따라 공제금액 자체도 크게 증가하여 2005년 5조원에서 2010년에는 8조 8천억원 수준으로 증가하였다. 성실신고 사업자에게 허용되는 교육비 공제는 매우 제한적인데 소득공제로 인한 세수감소액은 2012년 15억원 수준으로 예상된다.

9) 관련 법조문을 <부록 1>에 정리하였다.

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 41

〈표 II-18〉 교육비 공제액과 세수감소액

(단위: 억원)

	2000	2005	2010	2011(잠정)	2012(전망)
근로소득자					
소득공제액	26,206	50,424	88,091	n.a	n.a
세수감소액	n.a	7,804	12,749	13,418	13,544
성실신고 사업자					
세수감소액	n.a	n.a	10	12	15

자료: 기획재정부, 『조세지출예산서』, 각 연도
국세청, 『국세통계연보』, 각 연도

교육비 공제제도의 이용은 모든 과표구간에서 나타나고 있지만 소득수준이 낮은 구간의 공제 이용도는 낮다. 소득수준이 낮아 근로소득공제, 기본공제 등 각종 인적공제 이후 과세소득이 0이 될 수 있다는 점도 그 원인 중의 하나가 될 수 있다. 2010년 교육비 공제 이용률은 과표 1,200만원 이하인 자가 17.2%인 데 비해 4,600만~8,800만원 소득자는 58.1%였다.

〈표 II-19〉 근로소득자 교육비 공제 이용률(2010년)

(단위: 명, %)

과세표준	소득자	교육비 공제이용자	공제이용률
~1,200만원	5,598,225	965,600	17.2
~4,600만원	3,063,053	1,275,091	41.6
~8,800만원	468,654	272,211	58.1
8,800만원 초과	114,492	58,905	51.4

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 2011.

교육비 소득공제액은 소득수준이 높아짐에 따라 높아지는 추세를 보여주고 있다. 과표 1,200만원 이하자의 경우 소득자 1인당 공제액이 309만원으로 8,800만원 초과자 520만원의 약 60% 수준에 불과하다. 그러나 이러한

경향은 소득수준뿐만 아니라 교육비를 지출할 수밖에 없는 평균적인 부양가족 규모에도 영향을 받게 되므로 해석에 주의할 필요가 있다. 근로소득자 1인당 부양가족 수도 소득수준에 따라 증가하는 양상을 보여주고 있기 때문이다. 다만 과표 8,800만원 초과계층의 경우, 근로자당 부양가족 수가 아래 구간에 비해 소폭 하락하였음에도 불구하고 1인당 공제액은 증가하였다. 이는 최고 세율 적용대상자들이 자신과 부양가족에 대한 교육비용을 다른 소득계층에 비해 상대적으로 많이 지출하고 있음을 보여준다. 한편 교육비 소득공제에 따른 세액감소 정도는 동일한 공제금액에도 불구하고 한계세율이 높은 계층에 크게 나타나기 때문에 소득수준이 높아갈수록 증가하게 된다.

〈표 II-20〉 근로소득자 교육비 소득공제액의 분포(2010년)

(단위: 명, 백만원)

과세표준	공제인원	공제금액	1인당 공제액	평균가구규모
~1,200만원	965,600	2,986,314	3.09	1.79
~4,600만원	1,275,091	4,394,534	3.45	2.69
~8,800만원	272,211	1,123,118	4.13	3.35
8,800만원 초과	58,905	305,178	5.18	3.19

주: 평균가구 규모는 근로소득자 1인당 부양가족 수 기준
 자료: 국세청, 『국세통계연보』, 2011.

나. 교육비 소득공제 혜택의 소득계층별 분포

다음에서는 한국조세연구원의 Taxsim 모형을 이용하여 가계의 세부담 분포를 분석하고 교육비 소득공제 혜택의 소득계층별 분포를 살펴보았다. 이 모형은 통계청의 가계조사(2009) 자료를 이용하여 구축된 것이다. 동가계조사 자료를 기초로 2011년 기준으로 소득증가율을 반영하여 조정하였는데, 이러한 조정을 거친 이유는 최대한 현재 상황에 가까운 분석을 하기 위해서이다. 세법은 2012년 세법을 적용하였다.

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 43

조정된 가계조사자료에 따르면 평균적인 가구의 소득은 4,456만원으로 그 중에서 91.4%인 4,071만원은 시장소득이며 이전소득은 385만원으로 8.6%를 차지한다. 시장소득의 비중은 소득수준이 높아질수록 높아지는데 소득이 가장 낮은 1분위의 시장소득 비중은 64.4%에 불과하며 나머지 35.6%는 국가 혹은 다른 개인으로부터 받은 이전소득이다. 저소득층에 나타나는 공적 이전소득은 저소득계층에 지원하는 국민기초생활보장제도상의 급여와 고령층에 지급하는 각종 연금 등이 해당된다.

〈표 II-21〉 가계의 소득구성

(단위: 만원, %)

	총소득	시장소득		이전소득	
		금액	구성비	금액	구성비
1분위	1,008	649	64.4	359	35.6
2분위	1,799	1,416	78.7	383	21.3
3분위	2,429	2,001	82.4	429	17.6
4분위	3,050	2,669	87.5	381	12.5
5분위	3,684	3,335	90.5	350	9.5
6분위	4,321	3,938	91.1	383	8.9
7분위	5,033	4,664	92.7	368	7.3
8분위	5,888	5,500	93.4	388	6.6
9분위	7,038	6,641	94.4	397	5.6
10분위	10,315	9,902	96.0	413	4.0
평균	4,456	4,071	91.4	385	8.6

세부담 분석결과 우리나라 가계의 직접세 부담은 5.0%, 사회보장부담률은 4.1%로 나타나 전체적으로 소득의 9.1%에 달하는 것으로 나타났다. 즉 평균적인 가계는 연간 4,456만원의 소득을 얻고 그 중 종합소득세(근로소득세)로 3.8%를 납부하며 이자배당소득세, 재산세 등을 통해 1.2%를 납부하고 있다. 국민연금, 건강보험, 고용보험, 장기요양보험으로 구성된 사회보험 기여금은 총소득의 4.1%에 달한다.

10분위로 구분해본 결과 소득은 10분위 가계가 평균 1억 300만원으로

1분위 가계평균 1천만원의 10.2배에 달하는 것으로 나타났다. 누진적 과세 구조를 갖는 소득세 부담률은 1분위가 0.1%인 데 비해 10분위 7.3%로 70 배 이상으로 소득격차를 크게 초과한다. 반면 기타 직접세 부담률은 각각 0.7%, 1.3%로 나타나 큰 격차를 보여주지 않는다. 단일세율 형태로 부과 되는 사회보장기여금 기여율의 소득분위 간 격차도 크지 않았다. 사회보장기여금 부과제도에 존재하는 소득상한액 규정과 근로소득 중심의 부과 체계로 인하여 7분위의 부담률이 4.7%로 가장 높아진 이후 소득수준과 비근로소득 증가에 따라 점차 감소하여 10분위의 부담률은 3.5% 수준이다.

〈표 II-22〉 가계의 직접세 및 사회보장기여금 부담률

(단위: 만원, %)

	총소득	직접세 부담률			사회보장부담률	총부담률
		합계	중소세	기타		
1분위	1,008	0.8	0.1	0.7	2.4	3.3
2분위	1,799	1.4	0.5	0.9	3.4	4.9
3분위	2,429	1.8	0.8	1.0	3.8	5.6
4분위	3,050	2.4	1.1	1.2	4.2	6.5
5분위	3,684	3.0	1.8	1.2	4.3	7.3
6분위	4,321	3.4	2.2	1.2	4.4	7.8
7분위	5,033	4.2	3.1	1.1	4.7	8.9
8분위	5,888	5.1	4.0	1.1	4.5	9.6
9분위	7,038	6.0	4.9	1.2	4.5	10.5
10분위	10,315	8.6	7.3	1.3	3.5	12.1
평균	4,456	5.0	3.8	1.2	4.1	9.1

주: 기타조세는 이자배당소득세, 재산세, 기타 직접세로 구성되며 사회보장기여금은 국민연금기여금, 건강보험료, 고용보험료, 장기요양보험료로 구성

직접세와 사회보장부담을 포함한 가계의 총부담률은 누진적인 소득세 구조의 영향을 받아 소득이 증가함에 따라 크게 증가한다. 소득 1분위의 부담률은 3.3%인데, 그 중 단일세율로 부과되는 사회보장부담률이 2.4%

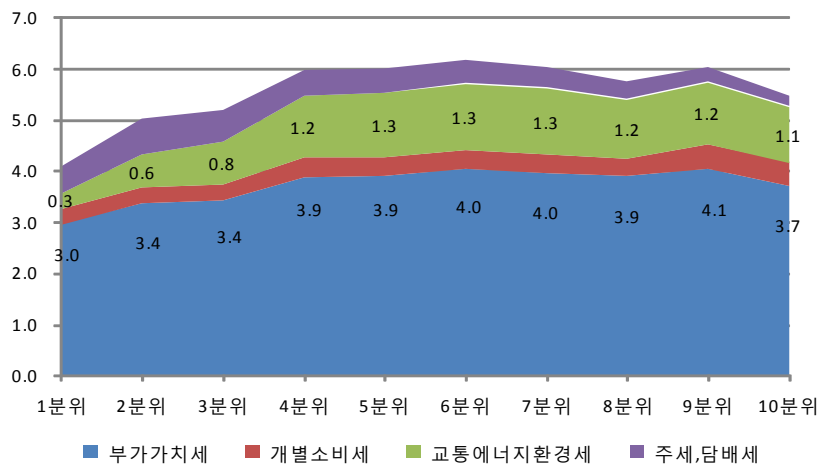
II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 45

로 3분의 2 이상을 차지한다. 총부담률은 소득이 증가함에 따라 점차 증가하여 10분위의 부담률은 12.1%로 1분위 부담률의 4배에 가까운 수준이다. 이러한 부담률의 증가는 누진적인 과세체계를 갖고있는 종합소득세의 부담 증가에 따른 것이다.

가구 소득분위에 따른 소비세 부담률(소비세액/가처분소득)을 살펴보면 전반적인 소비세 부담률은 1분위가 가장 낮은 4.0% 수준이며 이후 소득수준에 따라 점차 높아져 6분위 부담률이 6.1%로 가장 높은 수준이다. 이후 소비세 부담률은 소폭 하락하여 10분위 부담률은 5.5% 수준이다.

[그림 II-1] 가구 소득분위별 소비세 부담률

(단위: %)



주: 소비세 부담률은 소비세액/가처분소득임.

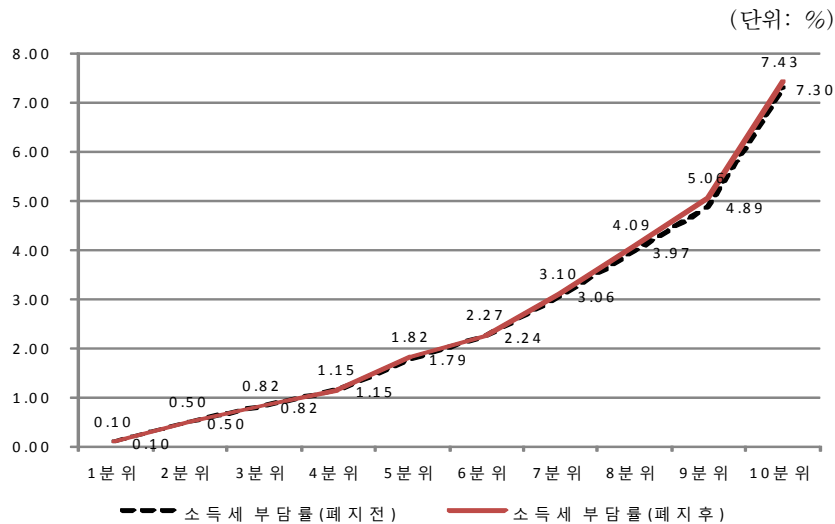
소비세 부담에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 부가가치세로 그 부담률도 소득수준에 따라 증가하는 추세이다. 부가가치세 부담률은 소득 1분위의 경우 3.0%에 불과하였다가 소득이 증가함에 따라 증가하여 9분위 부담률은 4.1%로 가장 높다. 소득 10분위의 부가가치세 부담률은 3.7% 수준이다. 이러한 분석결과는 일반적으로 예상하는 소비세의 역진성을 보여주지 않는다. 이는 우리나라 부가가치세제에서 허용하고 있는 미가공식

료품, 교육, 의료, 보건 등 생활필수품 혹은 서비스에 대한 면세 정책의 영향일 수 있다.

부가가치세 다음으로 세부담 수준이 높은 교통·에너지·환경세는 상대적으로 누진적인 부담구조를 보여준다. 즉 소득이 가장 낮은 1분위의 부담률은 0.3%로 가장 낮은 수준이며 이는 소득수준에 따라 증가하였다가 소득 5~7분위에서는 1.3%로 4배 이상 수준으로 증가한다. 이후 부담률이 소폭 하락하지만 소득 10분위의 부담률도 1분위의 3배 이상인 1.1% 수준으로 누진적이다. 이는 교통·에너지·환경세가 수송용연료인 휘발유와 경유에 부과됨으로 인해 승용차를 운행할 수 있는 계층의 세부담만 높아지기 때문에 나타나는 현상이다.

가계조사에 따른 교육비 소득공제의 혜택을 살펴보기 위해 대학교육비 소득공제 전후의 소득세 부담 변화를 살펴보면 [그림 II-2]와 같다. 현 교육비 소득공제는 취학전, 초·중·고등학생뿐만 아니라 대학생까지 허용되고 있으나 본 분석에서는 대학생 교육비 소득공제 폐지의 효과를 분석하였다. 이는 본 보고서의 연구목적이 대학교육재정에 있기 때문이다.

[그림 II-2] 대학교육비 공제 폐지에 따른 실효소득세율 변화



가계조사자료에 나타난 가계들의 소득세부담률은 1분위 0.1%에서 10분위는 7.3%에 달하는 수준이다. 대학교육비에 대한 소득공제를 폐지할 경우, 소득세부담률의 변화는 5분위부터 나타나고 있다. 대학교육비 공제 폐지로 인해 소득세부담률은 소폭 증가하게 되는데 그 증가폭은 소득수준이 높아짐에 따라 커지게 된다. 이는 소득수준이 높아짐에 따라 동일한 교육비 지출에도 불구하고 소득공제액이 적용되는 한계세율이 높기 때문이다. 4분위 이하 소득계층에서는 소득세부담률의 변화가 없는데 이는 동 소득계층에 대학생 자녀가 거의 없거나 낮은 소득수준으로 인해 소득공제의 효과가 거의 나타나지 않기 때문이다.

5. 문제점과 정책 이슈

우리나라 고등교육재정에 대한 평가 내지 비판은 주로 그 규모, 특히 정부재정 지원 규모가 작다는 것이 주조를 이룬다. 가장 최근의 대학재정에 대한 평가인 김병주(2012)에서는 이러한 비판이 체계적으로 제기된 바 있다. 동 연구에서는 대학교육의 재정적 측면에서 핵심 해결과제는 '민간의 존적 분담구조'라고 주장하고 있다. 즉 높은 사학 의존도, 과중한 등록금 부담, 정부의 최소투자라는 세 가지가 해결되어야 한다는 것이다. 이러한 주장의 근거로 첫째, 국제비교에 의하면 우리는 OECD 국가 가운데 가장 높은 사학 의존도를 보여주고 있다는 사실을 들고 있다. 잘 알려진 바와 같이 학생 수를 기준으로 대학의 국·공립 비중을 보면, OECD 평균은 79.1%이고, 한국은 22.4%로 가장 낮다. 둘째로 과중한 민간(등록금) 부담을 들고 있다. 마지막으로 정부가 여전히 최소 투자를 통한 효율성 추구를 정책기조로 삼고 선별적·차등적 재정 지원 원칙을 유지하면서 민간의존적 구조(사학의존+수익자부담)를 변화시키지 않는다고 지적한다.

사립의 비중을 낮추는 것이 불가능하다면 결국 이러한 주장은 사립대학에 대한 재정 지원의 확대에 귀결된다. 실제로 김병주(2012)에서는 정부의 고등교육투자를 OECD 평균 수준으로 확충하고 민간부담을 낮추기 위해 기존 재원과 다른 추가적인 재정확충이 요구되므로 교육재원 확보를

위해 증세도 검토할 필요가 있다고 주장한다¹⁰⁾.

이러한 평가의 가장 중요한 근거들은 OECD 국가들과 비교한 우리나라 대학교육비 규모와 역시 OECD 국가들과 비교한 우리나라의 정부지출 비중이다. 그렇지만 만약 교육비를 증가시킨다고 했을 때 그 사용처가 어디가 되어야 하는지에 대한 논의는 규모에 대한 논의에 비해서는 활발하게 이루어지지 않고 있다. 사실 우리나라 교육비 규모 자체는 국제비교를 해 보더라도 낮은 편이 아니다. OECD의 최근 자료에 따르면 전체 GDP의 2.5%가 고등교육비로 지출되고 있는데 이 비중이 2%가 넘는 나라는 2009년 현재 캐나다와 우리나라와 미국뿐이다. 그런데 잘 알려진 바와 같이 우리나라의 전체 대학교육비 규모가 큰 이유는 1인당 지출액이 높아서가 아니라 학생 수가 많아서이다.

[그림 II-3]은 1990년 이후 2012년까지 우리나라 고교 졸업자들의 진학을 변화를 일반계고와 특성화고로 나누어 제시하고 있다¹¹⁾. 일반계고는 대학진학률이 1990년의 50% 이하에서 2003년 90%까지 올라간 이후 계속 85% 이상을 유지하다가 2008년 89%로 정점을 찍은 후 차츰 감소하는 추세다. 특성화고의 진학률 증가는 더 놀라운 증가세를 보였다. 1990년에는 진학률이 10% 이하였으나 1993년 이후 큰 폭의 증가를 거듭하여 2008년에 84%로 정점을 지난 후에는 차츰 감소하여 2012년에는 55%까지 떨어졌다. 2012년의 전체 고교 졸업생 진학률은 76%이다.

이렇게 기록적인 대학진학률의 증가로 인해 우리는 전체 교육비 투입은 많지만 1인당 교육비 지출은 낮으며 공공부담 지출의 비중은 더욱 낮은 구조를 가지게 되었다. 그러나 앞으로 확실한 학령인구 감소가 예상되며, 다소 불확실하지만 진학률 감소까지 이어진다면 1인당 정부 지원 규모는 증가할 가능성이 높다. 그 결과 현행 등록금 수준을 유지한다면 학생

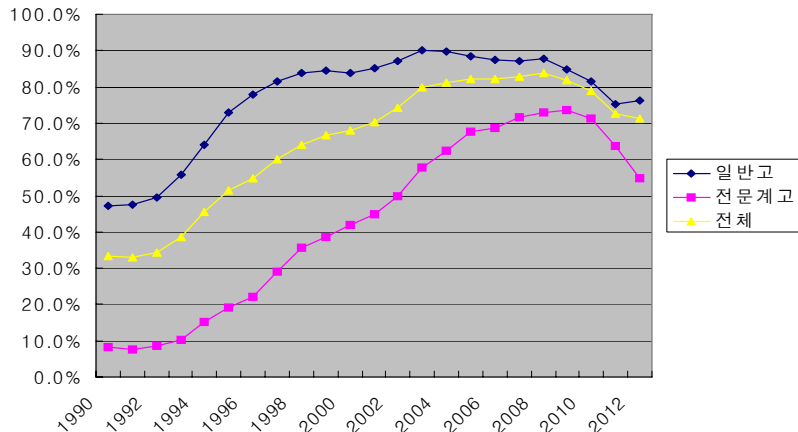
10) 즉, 고등교육을 위한 재정투자 확대를 위해서는 유·초·중등 부문의 재원이나 기존 고등교육부문 재원의 삭감이 아니라 재정의 '순증'이 필요하다는 주장이다.

11) 특성화고는 과거 실업고라는 명칭에서 전문계고로 바뀌었다가 최근에 다시 바뀐 명칭이다. 1990년 실업계고 졸업자의 비중은 전체 고교 졸업자의 35%였지만 2012년에는 이 비중이 23%로 줄어든다.

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 49

1인당 교육비 규모가 증가할 수도 있다. 이러한 상황에서 정부 지원정책을 어떻게 끌어야 할지가 중요한 이슈가 된다. 무조건적인 교육비 총액의 증대를 주장하기보다는 실질적인 교육의 질을 높이기 위한 재정 투입의 방식에 대해 더 많은 논의가 필요할 것이다. 투자의 우선순위 관점에서 고등교육은 초·중·고나 유아교육에 앞선다고 보기 어렵기 때문에 총량의 증가만을 주장하기보다는 학생 수 감소라는 기회를 고등교육의 질적 향상의 계기로 삼아 고등교육을 발전시키는 방안을 모색하여야 할 것이다.

[그림 II-3] 1990년대 이후 고교 졸업자의 대학진학률



자료: 한국교육개발원, 『교육통계연보』, 각 연도

현재 대학교육에 대한 정부의 지원에서 보이는 중요한 특징 중 하나는 20%의 국립대에 대한 편중 지원이라고 할 수 있다. 국립대 경상운영비 지원에 많은 금액이 배분되다 보니 학생의 대다수를 차지하는 사립대의 경우에는 정부 지원을 체감하기 어려울 정도로 지원규모가 작다는 비판이 제기된다. 등록금 규모는 사립대가 국립대의 2배 수준인 데 비해 교육여건은 사립대가 더 열악하다는 평가를 받는다. 그러므로 앞으로 국립대 중심에서 사립대 쪽으로 정부 지원의 방향을 전환할 것인지도 중요한 이슈가 되며, 사립대에 대한 재정 지원을 확대할 경우에 어떤 방식으로 할 것인지

도 역시 중요한 논쟁의 대상이 된다.

앞서 우리는 현행 지원을 지원 대상에 따라 대학에 대한 지원과 집단에 대한 지원, 개인에 대한 지원으로 구분해 보았으며, 배분방식에 따라 균등 지원, 포괄러 방식 지원, 제반 경비 기준 차등 지원으로 구분해 보았다. 그리고 지원금의 사용에 대한 자율성 관점에서 포괄지원과 항목지원으로도 구분해 보았다. 국립대 경상경비를 제외하고 보면 지원대상별로 볼 때 개인 지원이 65%로 가장 많으며, 대학에 대한 직접 지원은 26.8%를 차지하였다. 지원금 배분방식별로는 균등배분이 절반 정도를 차지한다. 그리고 포괄지원과 항목지원으로 구분해 보면 포괄지원이 62%를 차지하였다. 이들 각각 구분 기준에 따라 지원금의 배분을 어떻게 발전시켜 나가야 할 것인지가 하나하나 모두 중요하고 어려운 문제이다.

그러나 그러한 문제를 모두 압도하는 가장 중요한 문제는 개인 지원 대 기관 지원의 문제일 것이다. 지난 수년간 우리나라에서는 대학교육에 대한 재정 지원 확대가 중요한 사회적 이슈가 되었으며, 그 이슈의 한 가운데 개인에 대한 지원을 확대할 것인지 기관에 대한 지원을 확대할 것인지에 대한 논쟁이 있다. 최근의 정부 정책을 보면 장학금 확대와 소득 연계형 대출제도의 도입을 통해 사실상 개인에 대한 지원을 확대하는 방향으로 정책이 전개되었다. 그러나 지속되는 고등교육교부금 도입 주장은 기관에 대한 지원을 확대하자는 주장이다. 또한 무차별한 명목등록금 인하 주장도 결국 기관에 대한 재정 지원을 통해서 이루어질 수밖에 없으므로 기관에 대한 지원을 강화하자는 주장이라고 할 수 있다. 기관에 대한 지원은 개인의 특성을 고려하지 않은 일괄적인 지원이라는 점에서 개인의 특성을 고려하는 개인 지원과 다르다. 본 연구에서는 이 문제에 초점을 맞춰 대학재정에 대한 정부 지원방식의 발전방향에 대해 논의한다. 앞서 언급한 바와 같이 대학·집단에 대한 지원이 사라지지 않는 한 어떤 방식으로 그 지원액을 배분할 것인지도 매우 중요한 문제이지만 그것은 별도의 세밀한 제도 및 배분방식 연구가 필요한 이슈이므로 시간과 지면 제약을 고려하여 본 연구에서는 제외한다.

우리나라 정부의 대학교육에 대한 재정 지원과 관련하여 마지막으로

II. 대학교육에 대한 정부의 재정 지원 현황 및 쟁점 51

언급하고자 하는 것은 조세지원이다. 우리나라에서 대학재정에 대한 정부 지원을 연구한 연구논문들은 이 문제에 대해 거의 언급을 하지 않는데, 본 보고서에서는 대학교육에 대한 재정 지원을 논의하면서 본장의 제4절에서 조세지원에 대해 정리하였다. 우리나라에서는 소득세 과세표준을 산정할 때 교육에 지출한 비용을 소득에서 공제하여 과세소득에서 제외한다. 이로 인해 발생하는 세액공제 규모는 연간 약 1조 3천억원 규모에 달한다. 국고장학금 총액이 약 1조 9천억원, 대학경쟁력 강화를 위한 지원 총액이 약 1조 1천억원에 비춰볼 때 연간 1조 3천억원에 달하는 조세지원은 적은 금액이 아니라고 할 수 있다. 소득세 과세상 비용으로 공제하는 것이므로 당연한 것으로 간주되어 심각한 검토 없이 조세지원이 간과되고 있는데, 이 제도의 교육에 대한 인센티브 효과와 재분배 효과에 대해 신중하게 검토해 볼 필요가 있다.

2010년의 공제 이용률과 가구당 평균 공제액을 보면 과세소득이 1,200만~4,600만원인 가구 중 교육비 공제를 이용한 가구의 비율은 41.6%로 4,600만~8,800만원 이하인 가구의 58.1%, 8,800만원 초과 가구의 51.4% 보다 크게 낮다. 그리고 공제를 받는 가구의 공제인원 1인당 공제액은 각각 345만원, 413만원, 518만원으로 소득수준이 높아지면서 공제금액도 많아진다. 이 공제액에 세율을 곱하면 공제대상자 1인당 평균 조세지원액은 각각 57만원, 109만원, 199만원으로 소득이 높아지면서 지원규모가 크게 증가한다.

이와 같은 자료들은 교육비 공제제도가 대학교육에 대한 개인 지원의 한 가지로 활용되고 있음을 보여주는 것이며, 개인의 특성을 고려한 배분 이기는 하지만 저소득층에 대한 교육기회 제공이라기보다는 모든 계층의 교육에 대한 한계비용을 절감해주는 제도이며, 소득수준이 높아질수록 한계비용 절감효과가 누적적으로 커지는 역진적인 효과가 있는 제도임을 보여주는 것이다.

Ⅲ. 대학교육의 특성과 정부 지원의 필요성

대학교육에 대한 정부 지원 정책방향을 모색하기 위해서 가장 먼저 해야 할 일은 지원의 필요성을 인식하는 것이다. 일단은 지원이 필요하다는 점을 인식해야 하고 또한 왜 필요한지를 알아야 적절한 지원 규모와 지원 방식을 찾을 수 있기 때문이다. 만약 대학교육의 외부효과가 정부가 대학교육을 지원하는 주요인이라면 그 외부효과에 상응하는 지원을 통해 한계 비용을 인하하는 것이 중요할 것이다. 한편 대학교육이 투자재의 성격을 가진 사적재화라면 그에 상응하여 지원규모와 지원방식을 결정하여야 할 것이다. 최근 우리나라에서는 대학교육에 대한 재정 지원 확대에 대한 논의가 전개되고 있는데, 그 논쟁에서 핵심이 되는 재정 지원의 필요성에 대해서는 그다지 많은 논의가 이루어지지 않았다. 막연히 공공재적인 성격이 있다거나 외부효과가 있을 것이라는 점 등이 언급되고 있을 뿐 대학교육의 특성을 자세하게 분석하고 그 분석으로부터 정부 지원의 필요성을 도출하려는 노력이 부족하다. 본 장에서는 대학교육의 경제적 특성과 정부 지원의 필요성에 대해 자세하게 검토한다.

1. 공공재 vs 사적 재화

대학교육에 대한 정부 지원의 필요성에 대한 토론과정이나 관련된 언론 기사에서 대학교육을 공공재 또는 공공재적인 성격이 강한 재화로 보아 정부에서 공급을 전적으로 책임질 필요가 있다는 주장을 하는 경우가 있다. 그러나 학술적 논의에서는 대학교육을 공공재라고 규정하는 경우는 찾아보기 어렵고, 국내 경제학자들의 논의에서는 대학교육이 공공재가 아니라고 주장한다(박정수·안중석, 1996; 안중석 외, 2006). 공공재는 비경합성, 비배제성의 두 가지 특성으로 규정되는데, 대학교육은 이 두 가지

특성을 모두 만족시키지 못하기 때문이다.

비경합성은 어떤 사람이 특정 공공재를 사용하고 있더라도 다른 사람들이 지장을 받지 않고 함께 사용할 수 있는 성질을 말하는데 대학교육의 경우 한 교실에 학생이 가득 차면 다른 학생은 교육에 접근할 수 없으므로 비경합성이 성립되지 않는다. 그리고 비배제성이란 일단 재화의 생산과 공급이 이루어지고 나면 생산비를 부담하지 않은 경제주체라고 할지라도 소비에서 배제시킬 수 없다는 특성을 의미하는데, 대학교육의 경우 학교에 등록하지 않은 학생은 교육 대상에서 배제할 수 있으므로 비배제성의 조건도 만족시키지 못한다. 즉 교육서비스는 특정한 시간에 특정한 장소에서만 제공되고, 그 장소에 입장하기 위해 소비자들은 비용을 지불해야 하며, 지불하지 않은 사람들은 서비스를 제공받을 수 없다는 점에서 공공재가 아니고 사적 재화라고 할 수 있다.

한편 일단 비용(수업료)을 지불하고 교육을 하는 장소에 입장하면 그 안에서는 지불한 비용의 크기에 상관없이 모든 사람이 동등한 서비스를 받으며, 경합·배제가 불가능하다는 점에서 공공재적인 성격에서 완전히 자유롭지는 않다. Buchanan(1965)은 이와 같이 회비를 납부하고 가입한 회원들에 대해서만 비배제성·비경합성이 적용되고 비회원에 대해서는 경합·배제가 가능한 재화를 클럽재(club good)라고 정의하였다. 클럽재는 소비자들이 자발적으로 클럽을 형성하여 자신들의 수요에 맞는 적절한 양의 재화를 공급하는 것이 바람직하며, 클럽의 특성을 무시한 공적 공급(public provision)은 비효율적이다(박정수·안종석, 1996). 헬스클럽, 극장, 놀이공원 등 입장료를 받고 고객을 입장시키며 입장된 고객에 대해서는 동등한 서비스가 제공되는 재화들이 클럽재의 대표적인 사례라고 할 수 있으며, 사설학원 등도 클럽재에 속한다. 정부 지원의 관점에서 평가할 때 클럽재는 정부의 지원이 필요하지 않은 사적 재화이다.

2. 필수재, 가치재, 사치재

대학진학률이 80% 수준이 되면서 일반인들이 보편적으로 사용하는 재

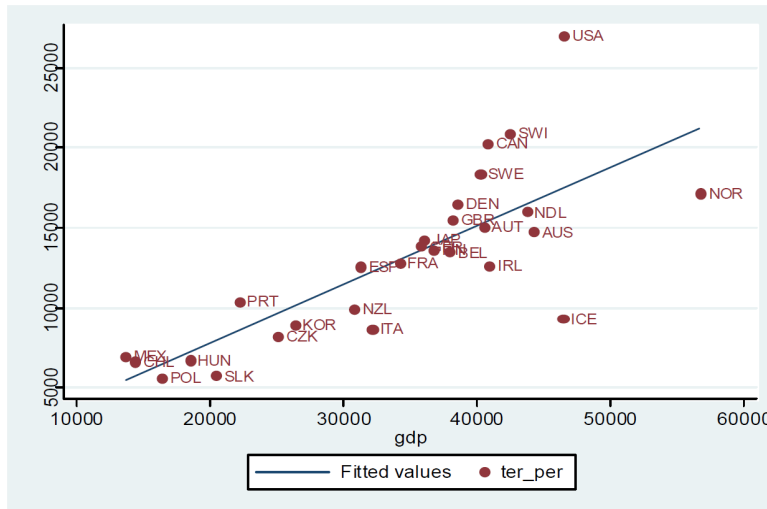
회이므로 그 공급을 공적으로 책임질 필요가 있다는 주장이 있다(송기창, 2009; 2010). 초·중등교육의 의무교육화를 예를 들면서, 모든 국민이 교육을 받으므로 그 공급에 대해서는 정부가 책임을 져야 한다는 것이다. 그러나 다른 많은 재화들과 비교해 볼 때 일반인들이 보편적으로 사용하는 재화이므로 정부가 공급을 책임지거나 지원을 해야 한다는 주장은 논리적으로 타당하지 않다. 그런 이유로 정부에서 공급을 책임지는 사례는 찾기 어렵다. 우리나라에서 초등학교와 중학교 교육의 공급을 정부에서 책임지고 모든 국민이 교육을 받도록 의무화하고 있는 것이 교육의 보편성 때문인지, 다른 이유 때문인지는 다시 생각해 보아야 할 문제이다.

보편재보다는 사람이 최소한의 존엄성을 유지하며 살아가기 위해 꼭 필요한 재화를 말하는 필수재의 경우 정부 개입이 필요하다고 할 수 있다. 교육이 필수재인지 아닌지에 대해서는 이견이 있을 수 있는데, 문자해독 능력과 간단한 수리계산 능력, 사회 적응을 위한 기초훈련 목적의 교육은 필수재라고 하는 데는 큰 이견이 없을 것으로 보인다. 이러한 관점에서 초등교육과 같은 초기단계의 교육은 필수재라고 볼 수 있다. 그러나 대학교육을 필수재라고 볼 수 있는 논리적 근거는 없다. 대학진학률이 매우 높은 우리나라에서도 많은 사람들이 대학교육을 받지 않고 있으며, 우리나라와 미국을 제외한 다른 선진국에서는 대학진학률이 50%를 넘지 않는 경우가 대부분이다. Riddell(2006)에 의하면 대학교육은 소득이 증가함에 따라 수요가 증가하는 사치재적인 성격이 있다. 사치재의 경우에는 정부가 개입하여 수요를 확대시키는 것이 바람직하지 않다.

필수재의 가장 중요한 특성으로 수요가 소득에 대해 비탄력적이라는 점을 들 수 있을 것이며, 최저소득계층도 어느 정도의 소비를 한다는 점도 중요한 특징이 될 것이다. 그런데 대학교육은 그러한 재화들과는 성격이 완전히 다르다. [그림 III-1]은 OECD 국가의 국가별 소득수준과 1인당 대학교육비의 규모 간의 관계를 그래프로 그린 것이다. 개인의 교육수요를 나타낸 것은 아니지만 소득수준이 높을수록 대학교육비 지출을 많이 한다는 점에서 필수재라고 보기는 어렵다는 점을 보여주기에 충분한 것으로 판단된다.

[그림 III-1] 1인당 GDP와 1인당 대학교육비의 관계(2009년)

(단위: US\$, (ppp 기준))



자료: OECD, *Education at a Glance 2011*, 2011

본 보고서의 제IV장에서 우리나라 대학교육 수요의 특성을 분석하였는데, 그 결과를 보면 우리나라에서 대학교육을 받는지 여부가 가격(대학등록금)과 소득수준에 의해 의미 있는 영향을 받지 않는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 통계분석 결과를 우리나라에서 대학교육이 소득이나 가격과 무관하게 꼭 받아야 하는 필수재의 성격을 가진다는 논리로 해석하는 데는 신중할 필요가 있다. 대학교육의 공급이 입학정원에 의해 철저하게 통제되어 있어 대학 시장이 만성적인 초과수요 상태인 경우에도 그러한 결과가 나타날 수 있기 때문이다. 실제로 제IV장에서의 통계분석에서 대학등록금이 입학정원 비율의 변화에 의해 유의적인 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 대학교육으로부터 기대되는 수익을 의미하는 상대임금 격차가 대학등록비에 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 대학교육이 필수재라기보다는 다음 절에서 이야기하는 투자재의 성격이 강함을 시사하는 것이다.

필수재와 유사한 개념으로 교육에 대한 정부의 개입을 정당화하는 또

다른 근거가 될 수 있는 것이 가치재(merit good)라는 개념이다. 모든 국민에게 최소한 일정 수준 이상의 혜택이 돌아가게 만드는 것이 사회적으로 바람직하다는 관점에서 정부가 직접 생산, 공급하거나 상품의 생산과 공급에 정부가 개입하는 상품을 가치재라고 한다. 의료, 주택, 교육서비스가 그 좋은 예로 공공재와는 다른 개념이며, 의무교육은 교육이 가치재의 성격을 갖기 때문에 정부가 개입하는 대표적 사례 중 하나라고 할 수 있다.

교육이 가치재의 성격을 가지고 있어 정부는 국민들이 '일정 수준' 이상의 교육을 받도록 유도할 필요가 있다는 점은 재정학 교과서에도 나오는 이야기지만 모든 국민을 최고의 수준인 대학교육을 받도록 유도할 필요가 있는지 의문이다. 우리나라는 중학교까지 의무교육으로 운영하고 있으며, 고등학교에 대해서도 교육비의 대부분을 국가에서 부담하고 수요자는 극히 일부만을 부담하는데, 이는 우리나라에서 중학교 교육은 물론 고등학교 교육도 가치재로 간주하고 있음을 시사한다. 그러나 대학교육이 소득 수준과 관계없이 모든 사람이 받아야 하는 교육에 해당되는지는 의문이다. 대부분의 국민이 보편적으로 대학교육을 받는다는 이유로 그것이 정부의 지원이 필요한 가치재가 될 수는 없다. 앞서 언급한 바와 같이 대부분의 국가에서는 절반 이상의 국민이 대학교육 수혜를 받지 못하는 형편이다.

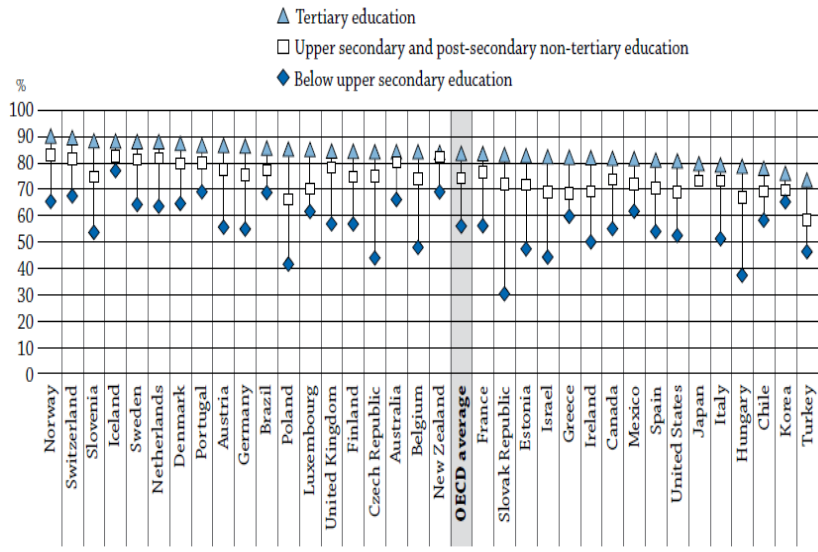
3. 투자재와 자본시장의 불완전성

사적 재화는 그 용도에 따라 투자재와 소비재로 구분할 수 있는데, 교육은 두 가지 성격을 모두 가지고 있다. 어떤 사람은 교육을 통해 새로운 지식이나 능력을 획득하는 것 자체를 즐기는 경우가 있는데, 이 경우 교육은 소비재의 역할을 한다고 할 수 있다. 한편 교육을 통해 획득한 지식과 능력을 바탕으로 졸업 후 직업을 갖고 소득을 얻을 수 있다는 관점에서 교육은 투자재의 성격을 가진다.

[그림 III-2]는 OECD 회원국의 학력에 따른 취업률 격차를 그림으로

정리한 것이다. 대학교육(tertiary education)을 받은 자의 취업률이 높은 국가부터 순서대로 정리하였는데, 일반적으로 대학교육을 받은 자의 취업률이 가장 높고, 그 다음이 고등학교(upper secondary education)를 졸업한 이후에 대학교육을 받지 않은 자들이며, 중학교 이하 졸업자의 취업률이 가장 낮다. 학력수준에 따른 취업률 격차는 국가마다 차이가 있는데, 폴란드와 슬로바키아의 경우에는 학력별 취업률 격차가 상당히 큰 반면 우리나라와 아이슬란드는 격차가 아주 작은 편이다. 아이슬란드의 경우에는 고등교육을 받은 자의 취업률이 낮은 것보다는 저학력자의 취업률이 높은 것이 학력별 임금 격차를 축소시킨 주요인이 되는 한편 우리나라는 고학력자의 취업률이 터키에 이어 두 번째로 낮은 것과 저학력자의 취업률은 상대적으로 높은 편인 것이 결합되어 격차가 상당히 작은 것으로 나타났다.

[그림 III-2] 25~64세 인구의 교육수준에 따른 취업률 격차(2009년)

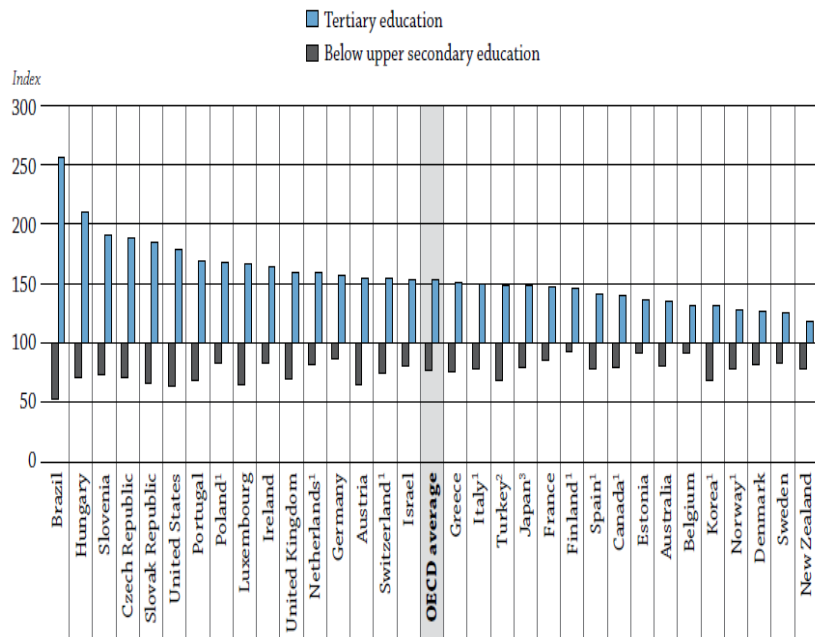


자료: OECD, *Education at a Glance 2011*, 2011

[그림 III-3]에서는 OECD 국가의 학력별 임금 격차를 정리하였다. 고졸 학력자의 평균임금을 100으로 놓았을 때 대학 졸업자와 중학교 졸업

이하인 자의 상대적 임금을 정리한 것이다. 전반적으로 대학 졸업자의 평균 임금이 높으며, 중학교 졸업 이하인 경우에는 임금이 낮다. 그러나 그 격차는 국가마다 차이가 있어 브라질에서는 대졸자의 평균임금이 고졸의 2.5배를 상회하는 한편 1.5배 이하인 국가도 상당수 있고 OECD 평균치는 1.5배이다. 우리나라는 1.3배로 1.2배 수준인 뉴질랜드와 1.2~1.3배 사이인 스웨덴, 덴마크, 노르웨이에 이어 다섯 번째로 낮은 수준이다. 중졸 이하인 자의 평균임금과 고졸인 자의 평균임금 간의 격차도 국가마다 다르긴 하지만 대졸-고졸 간 격차에 비해서는 국가별 차이가 상당히 적은 편이다. 평균적으로 중졸자 임금은 고졸자 임금의 77% 수준이며, 우리나라는 69%로 평균치보다는 격차가 약간 더 크다.

[그림 III-3] 25~64세 인구의 학력수준에 따른 상대적 임금 격차(2009년)¹⁾
(고등학교 졸업 후 대학을 졸업하지 않은 자=100)



주: 1) 2009년 자료가 없는 경우에는 최근 자료
자료: OECD, *Education at a Glance* 2011, 2011

Ⅲ. 대학교육의 특성과 정부 지원의 필요성 59

[그림 Ⅲ-2]와 [그림 Ⅲ-3]은 대학교육이 투자재로서 중요한 의미가 있음을 보여준다. 대학교육은 취업률을 높여주며, 임금수준을 상승시키는 결과를 가져온다. 특히 임금에 있어서는 대학을 졸업한 자와 졸업하지 못한 자의 격차가 크다. OECD 평균치를 보면 대학을 졸업한 자의 평균임금이 고졸자 평균임금의 1.53배이며, 중졸 이하인 자의 임금은 고졸자의 77% 수준이다.

대학교육을 투자재로 볼 때 정부 개입이 필요한 이유는 두 가지로 설명할 수 있다. 그 중 첫 번째는 불확실성이다. 투자가 발생하는 시점은 대학교육을 받는 시점이고 수익은 대학을 졸업한 이후 평생에 걸쳐서 나타난다. 그 수익은 대학교육을 받는 학생의 노력에 의해서 영향을 받을 뿐만 아니라 전반적 경제 상황에 의해서도 영향을 받는다. 특히 대학교육에 임하여 성실하게 교육을 받고 향후 수익을 창출하는 능력을 기르기 위한 노력을 하는 주체가 투자자인 학부모 자신이 아니라 학생이라는 점이 중요한 의미를 갖는다. 학생의 노력과 능력에 대해 부모는 완전한 정보를 갖지 못한다. 이러한 경우 위험을 회피하는 성향의 부모는 투자를 축소하는 경향을 보일 수 있다. 이때 투자가 사회적 적정 수준에 비해 낮아질 수 있으므로 정부가 개입하여 투자를 증대시킬 필요가 있다.

반대로 정보가 불확실한 상황에서 학부모가 자식의 능력과 노력을 과대평가하는 경우에는 과다한 투자가 발생할 수 있다. 우리나라의 경우 다른 국가들과 비교하여 대학진학률이 비정상적으로 높은 것은 이와 같은 과대평가에 기인하는 것일 가능성도 있다. 앞서 언급한 위험 기피성향으로 인한 과소투자과 과대평가에 따른 과다투자가 사회 내에 혼재하며, 후자가 전자를 압도하는 경우에는 사회 전체의 투자가 사회적 적정 수준을 넘어서는 수준이 될 수 있다. 이 경우에는 정부가 적절한 정보를 제공하여 잘못된 정보에 따른 과다한 투자를 억제하는 방안을 모색하여야 할 것이다. 그러나 이 경우에도 과소투자를 방지하기 위한 정부 개입의 필요성은 부인할 수 없다. 이때 정부의 개입은 적절한 교육을 통해 사회적 수익을 창출할 수 있는 개인의 교육투자를 지원하는 것으로서 정부의 지원이 없으면 적절한 능력을 가진 자 중에서 과소투자가 발생하고 능력이 부족한

자들 가운데서 과다 투자가 발생하여 경제의 효율성을 더욱 저해하는 결과를 가져올 것이기 때문이다.

대학교육을 투자재로 볼 때 정부 개입이 필요한 두 번째 이유는 자본시장의 불완전성이다. 대학교육을 받는 비용은 초기에 투입하여야 하는 데 비해 수익은 졸업 후에 상당히 긴 기간에 걸쳐 발생한다. 그러므로 초기에 비교적 많은 자금과 시간이 투입되어야 한다. 비용과 수익에 대한 정보가 있으며 수익이 비용에 비해 더 많을 것임이 확실한 경우에도 초기에 자금을 투입할 여유가 없으면 교육을 받을 수 없다. 정보가 완전하다면 시장에서 자금을 차입하여 비용을 지불하고 대학교육을 받을 수 있을 것이다. 그러나 그렇지 않은 경우에는 불확실성이 큰 향후 수익률보다는 학부모의 소득 등 교육을 받는 시기의 경제적 능력을 나타내는 지표가 자금의 차입에 중요한 영향을 줄 수 있다. 이 경우 사회적 적정 수준보다 교육수요가 줄어들 수 있으므로 정부의 개입이 필요하다.

특히 자본시장의 실패를 보완하기 위한 정부의 개입은 기회의 균등 차원에서 중요한 의미를 가진다. 누구나 동등한 기회를 가지고 출발하여야 하며, 각 개인은 자기의 노력에 대한 정당한 대가를 받아야 한다는 것은 사회적으로 중요한 가치일 뿐만 아니라 주어진 노동력을 최대한 활용하여 경제의 생산을 극대화한다는 관점에서도 중요한 의미를 가진다. 그러므로 교육을 통해 비용보다 더 많은 수익을 올릴 수 있을 것으로 기대되는 학생은 교육을 받을 기회를 가지도록 해야 하며, 자본시장의 불완전성 때문에 교육을 받지 못하게 되는 상황을 방지하는 것은 바람직하지 않다.

정부 개입이 필요한 이유는 정부가 개입을 할 때 어떤 방법을 사용하는 것이 바람직한지에 대해서도 어느 정도의 방향성을 제시한다. 투자재로서의 불확실성에 따른 과소수요를 개선하기 위해서는 투자의 한계비용을 감소시켜 주는 것이 중요할 것이다. 이를 위해서는 정부가 재정 지원을 통해 대학교육비를 인하하는 방안을 모색할 필요가 있다. 그런데 불확실성으로 인한 과소투자의 가능성은 저소득층일수록 더 크다. 고소득층은 교육과정에서 각종 사교육과 기타 방법을 통해 불확실성을 감소시킬 수 있으며, 불확실성이 동일하다고 하더라도 체감하는 투자의 한계비용이 낮아 저소득

층에 비해 교육을 받을 가능성이 더 크다. 그러므로 예산제약이 있는 경우 투자의 한계비용을 인하할 때 소득수준에 따라 차별화된 정책을 사용하는 것이 더 바람직하다고 할 수 있다.

자본시장의 불완전성을 보완하기 위한 방안은 정부가 자본시장에 개입하여 해결하는 것이 가장 바람직하다. 즉 자금을 차입할 필요가 있는데도 다른 이유로 인해서 민간시장에서 차입을 못하는 경우에 차입을 할 수 있도록 정부가 도와줌으로써 문제를 해결할 수 있다. 정부 주도의 학자금 융자제도 등이 이에 해당한다. 민간시장에만 의존할 경우에 저소득층의 경우에는 차입 비용이 많이 소요되어 차입이 불가능할 수도 있으며, 기대되는 수익성이 특별히 높지 않으면 차입을 아예 포기할 수도 있다. 따라서 자본시장에서 스스로의 능력에 따른 차입이 불가능한 계층에 초점을 맞춰 자금 차입을 용이하도록 하는 것이 필요하다.

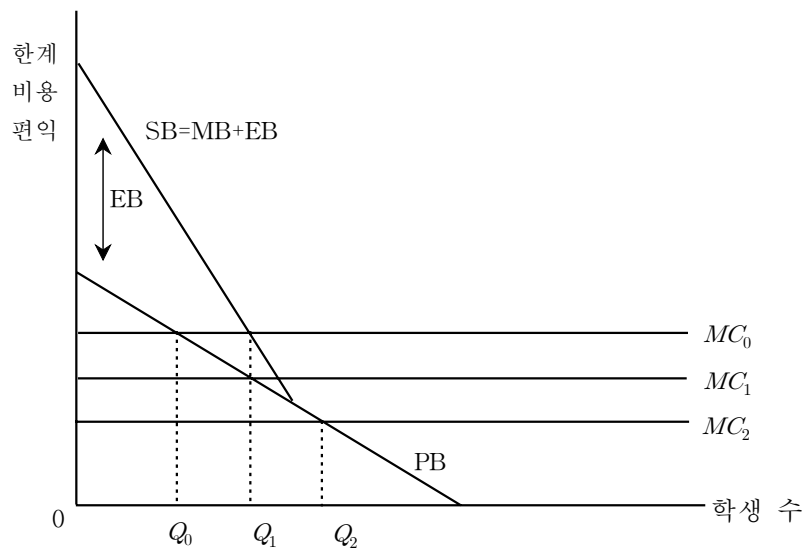
4. 외부효과

교육에 대한 정부의 개입 필요성을 주장하는 또 다른 중요한 근거는 외부효과이다. 교육을 받음으로 인해 노동의 질이 향상되고 경제적인 능력이 개선되면 개인의 편익이 증진될 뿐만 아니라 경제 전체의 생산성을 제고하여 사회의 다른 구성원에게도 간접적으로 편익을 가져다준다. 이러한 점에서 교육은 긍정적인 외부효과가 있을 가능성이 있다. 그 외에도 교육은 사회질서에 대한 시민의식을 제고하고, 타인에 대한 배려 등 사회생활에 필요한 기본적인 소양을 제고하는 데 도움이 된다. 그러므로 구성원의 교육수준이 높으면 사회통합이 용이하며 질서가 개선되어 구성원 전체의 삶의 질이 개선된다는 외부효과를 기대할 수도 있을 것이다.

교육이 외부효과를 가져오는 경우 정부가 개입을 하지 않고 민간시장에 맡겨 놓으면 수요가 사회적 적정 수준보다 적게 될 가능성이 있다. 이를 그림으로 표현하면 [그림 Ⅲ-4]와 같이 표현할 수 있다. 모든 사람의 능력이 동일하고 불확실성이 없다는 가정하에서 대학교육의 사적 한계수익을 PB와 같이 우하향하는 곡선으로 그릴 수 있다. 이는 교육을 받는 사

람의 숫자가 늘어남에 따라 한계 수익이 감소하는 것을 가정한 것이다. 교육의 외부효과(EB)도 교육을 받은 사람이 적을 때는 상당히 크다가 교육 받은 사람이 많아지면 추가로 한 사람이 더 교육을 받음에 따라 발생하는 외부효과(EB)의 크기는 줄어들게 된다는 가정하에서 우하향하는 것으로 그렸다.

[그림 Ⅲ-4] 대학교육의 외부효과와 정부 지원



또한 교육을 받은 사람의 숫자가 일정 수준을 넘어가면 더이상 교육을 확대하여도 긍정적인 외부효과가 발생하지 않는다고 가정하였는데, 이에 대해서는 좀 더 자세한 설명이 필요하다. 개인이 받는 교육을 초등교육부터 대학교육으로 구분해 보면 초등교육은 문자를 해독하고 기본적인 산식을 이해하는 데 필수적이며, 기본적인 사회질서 등 사회생활에 대한 교육에도 초등교육이 매우 중요한 역할을 한다. 이러한 관점에서 초등학교에서 공급하는 초보적인 교육은 외부효과가 상당히 크며, 마지막 한 사람까지도 긍정적인 외부효과를 가져온다고 할 수 있다. 그래서 대부분의 국가에서 초등교육은 의무교육으로 국가에서 책임질 뿐만 아니라 모든 국민은 그 수준의 교육을 받도록 의무화하고 있다.

III. 대학교육의 특성과 정부 지원의 필요성 63

그러나 교육수준이 높아지면서 이와 같은 기본적인 외부효과는 줄어들고 노동 능력의 향상이라는 사적 이익과 그에 부수되는 생산성 향상이라는 외부성의 비중이 커진다. 이 그림에서는 대학교육을 받은 사람의 숫자가 일정수준 이상인 경우에 긍정적인 외부효과가 발생하지 않는다고 가정하였다. 이는 대학교육을 받은 사람이 지나치게 많을 경우, 다른 말로 해서 대학교육을 받지 않은 사람이 지나치게 적을 경우 경제에서 요구하는 기술수준별 인력구조와 기술수준별 인력 공급이 매치가 되지 않아 구조적인 실업과 인력난이 공존하게 되며, 더이상 대학교육을 확산하는 것이 사회에 도움이 되지 않는 상황이 될 수 있기 때문이다.

그림에서 대학교육의 한계비용을 MC로 표현하였는데, 편의상 학생 1명을 교육하는 데 소요되는 한계비용은 일정하다고 가정하였다. 만약 대학교육의 한계비용이 그림의 MC_0 와 같다면 민간 시장에 맡겨 놓을 경우 Q_0 에서 균형이 성립된다. 이 경우 긍정적 외부효과를 반영한 사회적 최적 수준까지 생산이 되도록 하기 위해서는 대학교육의 한계비용을 MC_1 으로 낮춰 Q_1 에서 균형이 이루어지도록 해야 할 것이다. 만약 이미 민간시장에서의 교육수요와 공급이 충분히 많아 Q_2 에서 대학교육이 이루어지고 있다면, 더 이상 긍정적인 외부효과가 없으므로 정부가 개입하지 않는 것이 바람직하다.

최근에 반값등록금이 사회적 이슈가 되는데, 정책적인 관점에서 대학생들에 대한 무차별적인 지원을 통해 대학교육에 대해 수요자가 지불하는 비용을 전반적으로 인하할 것인지, 저소득층에 대한 지원 및 학자금 용자를 확대하여 선별적인 지원을 할 것인지가 중요한 관심사이다. 이 문제와 관련하여 대학교육의 외부효과가 매우 중요한 의미를 가진다. 대학교육의 긍정적 외부효과가 대학교육에 대한 정부 지원의 근거가 된다면 무차별적인 지원이 타당성을 가지기 때문이다. 그러나 이미 대학교육이 양적으로 긍정적 외부효과를 발휘할 수 없다면 재정 지원의 타당성은 투자재와 기회균등의 관점에서 찾아야 하며, 이 경우에는 선별적 지원이 타당성을 가진다.

그러면 우리나라는 현재 어떤 상황에 있는 것인가? 이에 대해서는 두 가지 관점에서 생각해 볼 수 있다. 대학교육이 경제에서 요구하는 인력구

조에 부응하도록 인력을 공급하여 사회의 생산성을 향상시키는 데 기여하는지에 대한 판단이 첫 번째이고, 두 번째는 대학교육이 경제성장 외에 다른 방법으로 사회제도와 국민의 생활에 대한 만족도를 개선하는 데 기여하는지에 대한 판단일 것이다.

첫 번째 질문과 관련하여 [그림 III-5]가 중요한 시사점을 제공한다. 이 그림은 25~65세의 인구 중 대학교육을 받은 자의 비율(수평축)과 그 대졸자들의 취업률(수직축)의 관계를 그림으로 표현한 것이다. 이 그림에서 가운데 굵은 선으로 표현한 부분이 OECD 평균치를 나타내는데, 대학졸업자의 비율은 평균 30%이고, 대졸자의 취업률은 평균 84%이다. 우리나라는 대졸자 비율이 39%로 평균치보다 높으며 취업률은 76%로 평균보다 낮다.

[그림 III-5] 대학교육과 25~65세 대졸자 취업률의 관계(2009년)



자료: OECD, *Education at a Glance 2011*, 2011

이 그림을 자세히 보면 대학졸업자의 비중 30% 수준을 기준으로 좌측에서는 우상향하는 경향이 있고 우측에서는 우하향하는 경향이 있음을 알 수 있다. 즉, 사회에서 대학졸업자 비율이 낮은 상태에서는 대졸자 비율이 높아지면서 대졸자의 취업률도 높아지는데, 대졸자 비율이 일정 수준을

III. 대학교육의 특성과 정부 지원의 필요성 65

넘어서면 대졸자 비율이 높아지면서 대졸자의 취업률이 낮아지는 경향이 있다는 것이다. 이를 좀 더 자세히 살펴보기 위해서 국가별 대학졸업자의 취업률(Y)과 대학졸업자의 비율(X)의 관계를 회귀방정식으로 추정해보면 다음과 같다.

$$Y = 0.23074 + 0.11805\log(1인당\ GDP) + 0.64747X - 1.20646X^2 \quad R^2 = 0.3679$$

(t값) (1.3203) (2.7261) (1.7275) (-1.9662)

여기서 $\log(1인당\ GDP)$ 는 각국별 1인당 GDP에 \log 를 취한 값으로 대졸자의 취업률이 국가경제의 발전 수준과 밀접한 관계가 있을 것으로 보아 설명변수에 포함시켰다.

그림에서 나타난 바와 같이 대학졸업자의 취업률은 대학졸업자 비율의 2차함수로 표현할 수 있으며, 2차항의 계수가 음수인 것은 대학졸업자 비율이 일정수준이 넘으면 대학졸업자 비율이 상승할수록 취업률이 낮아진다는 것을 의미한다. 위 추정식을 사용하여 계산해보면 1인당 GDP가 일정하게 주어진 상황에서 대학졸업자 비율이 0.27일 때 대졸자 취업률이 최대치가 된다. 우리나라는 대학졸업자 비율이 0.39로 상당히 높은 수준이다. 이주 오래전부터 대학교육이 발달하였던 선진국과는 달리 1990년대 후반 이후 대학진학률이 급속하게 증가된 우리나라는 노년층보다 청년층에서 대학졸업자 비율이 훨씬 더 높는데, 이를 고려하면 최근의 대학진학률은 취업률을 최대화시키는 수준보다 훨씬 높은 수준이라고 할 수 있다. 앞서 언급한 바와 같이 대학졸업자 비율이 높아지면서 대졸자의 취업률이 낮아지는 것은 사회에서 요구하는 학력수준별 인력수요와 학력수준별 인력공급이 매치되지 않기 때문에 나타나는 현상이라고 할 수 있다.

위 추정식을 활용하여 대학졸업자 비율에 따른 대학졸업자 취업률을 추정하고 그것을 실제치와 비교하여 보면 대부분의 국가의 (실제치/추정치) 비율이 97~103%로 실제치와 추정치가 유사하다. 그런데 우리나라는 실제치가 76%, 추정치가 82%로 실제치가 추정치의 92% 수준인데, 이는 OECD 국가 중 가장 낮은 것이다. 우리나라 외에 비교적 낮은 국가는 터

키(94%), 이탈리아·룩셈부르크·스페인(95%)이며, 노르웨이와 포르투갈은 106%로 다른 국가들에 비해 실제치가 높은 편이다. 이와 같은 추정 결과는 우리나라에서 학력별 인력수요 구조와 학력별 인력공급 구조의 괴리가 다른 국가에 비해 상당히 심각한 수준임을 시사한다.

대학을 졸업한 자가 취업을 통해 사회의 생산성을 향상시키는 것 외에도 사회적인 외부효과를 가져올 수 있다. OECD는 이와 관련하여 고등교육을 받은 자들이 투표, 자원봉사, 정치적 의사표현, 대인관계에서의 신뢰성 제고, 건강문제의 자각 등을 통해 사회에 긍정적인 외부효과를 가져온다고 판단하고 그러한 활동을 통해 삶에 대한 만족도가 제고된다고 평가하고 관련된 몇 가지 지표를 조사하여 발표하였다¹²⁾.

교육이 가져온 사회적 성과에 대해 OECD가 조사하여 발표한 자료 중에서 우리나라 대학교육과 관련된 자료가 포함된 것은 투표율에 대한 것이다. [그림 III-6]에서는 학력별 선거 참여율을 국가별로 조사하여 정리한 것인데, 대부분의 국가에서 대학졸업자의 선거 참여율이 가장 높고 그 다음이 고등학교 졸업자, 중졸 이하의 순이다. OECD 회원국 평균치를 보면 대학졸업자의 투표 참여율은 87%이고 고등학교 졸업자의 참여율은 79%, 중졸 이하는 73%이다. 그런데 우리나라는 중졸 이하가 82%로 상당히 높은 편인 반면 고졸과 대졸은 모두 69%로 다른 국가들에 비해 상당히 낮은 편일 뿐만 아니라 우리나라 중졸 이하의 학력을 가진 자보다도 13%p 낮다. 이는 우리나라에서 대학교육이 사회 통합과 발전에 크게 기여하지 못하였을 가능성이 있음을 시사하는 것이다.

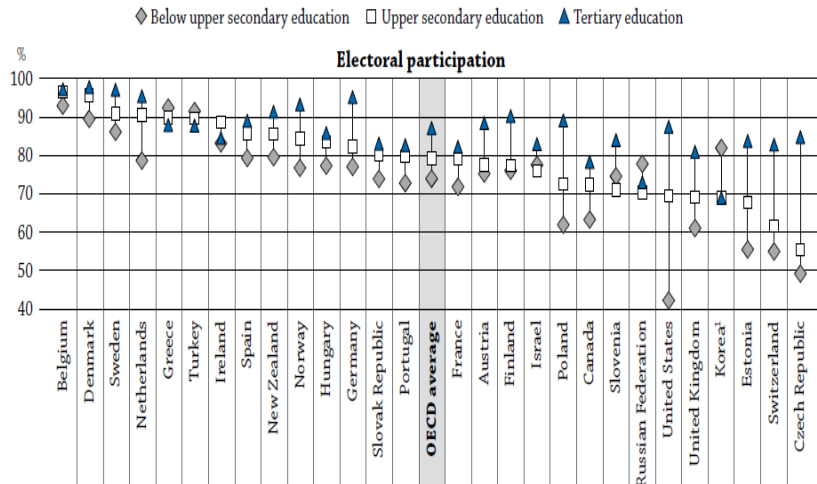
이상의 논의를 종합해 보면 다음과 같이 요약할 수 있다. 일반적으로 대학교육의 외부경제 효과는 대학교육에 대한 정부 지원을 합리화하는 중요한 근거가 된다. 그러나 대학교육이 무한정 긍정적 외부효과를 가져오는지는 의문이다. 특히 노동시장에서 요구하는 학력별·기술별 인력구조에 비취볼 때 대학졸업자가 적은 경우에는 대학교육의 양적인 확대가 긍정적인 외부효과를 가져올 수 있으나 노동시장에서 요구하는 것에 비해 대졸

12) OECD(2011), p.194

III. 대학교육의 특성과 정부 지원의 필요성 67

자가 많을 경우에는 대학교육의 추가적인 증대가 긍정적인 외부효과를 가져온다고 보기 어렵다. 본장에서의 실증분석 결과는 우리나라가 전자보다는 후자에 속한다는 점을 보여준다. 여기서 한 가지 유의해야 할 점은 대학교육 자체가 외부효과가 없다는 것이 아니라 현 상태에서 대학교육을 양적으로 확대하는 것이 추가적인 외부경제 효과를 가져오지 않는다는 점이다. 그 외에 사회통합, 질서의 확립 등 사회발전과 관련해서도 대학교육이 긍정적인 외부효과를 가져다 준다는 근거를 찾기 어렵다. 이러한 점들을 종합해 볼 때 외부효과는 우리나라에서 대학교육에 대한 재정 지원을 합리화하는 근거로서 적절하지 못한 것으로 판단된다.

[그림 III-6] 교육수준과 선거 참여의 관계(2008년)



자료: OECD, *Education at a Glance 2011*, 2011

5. 소득재분배와 기회균등

대학교육에 대한 재정 지원이 필요한 근거 가운데 우리나라에서, 특히 학자들보다는 정치권이나 언론에서 많이 언급되는 것이 소득재분배 주장이다. 저소득층이 부유층으로 이동하는 것을 용이하게 하기 위해서는 저

소득층에 대학교육을 받을 수 있도록 기회를 제공해야 한다는 점이다. 이 문제와 관련해서는 소득재분배와 기회균등의 문제를 구분하여 검토할 필요가 있다. 저소득층에 교육의 기회를 제공하는 것은 앞서 언급한 바와 같이 교육투자를 수익성이 있는 투자로 보고 투자를 하기 원하지만 자금이 부족한데 시장에서 차입할 능력이 없는 자에게 차입을 통해 교육을 받을 수 있도록 지원하면 된다. 그렇게 함으로써 가난의 대물림을 차단할 수 있다.

대학교육에 대한 재정 지원이 대학교육을 받을 수 있는 기회의 제공을 넘어서는 보다 적극적인 소득재분배 수단으로 활용되는 것이 바람직한지에 대해서는 두 가지 관점에서 의문을 제기할 수 있다. 첫째, 소득수준이 높은 사람이 교육에 대한 수요가 많다. 교육을 투자재의 관점에서 볼 때 대학등록금에 대한 체감비용이 고소득층이 낮다. 그러므로 교육의 수익성에 대한 불확실성이 동일할 때 고소득층이 대학교육을 더 많이 수요하게 된다. 소비재의 관점에서 대학교육은 사치재의 성격을 가지므로 역시 고소득층이 더 많이 수요하게 된다. 앞서 <표 II-20>에서 소득수준이 높을수록 대학교육비 소득공제액이 증가하는 경향이 있음을 보여주었다. 이는 고소득층에서 대학교육을 많이 받음을 시사한다.

둘째, 대학교육을 받은 자의 소득이 대학교육을 받지 않은 자에 비해 많다. 앞서 [그림 III-2]와 [그림 III-3]에서 우리는 대학졸업자의 취업률과 평균소득이 대학 교육을 받지 않은 자에 비해 높다는 점을 살펴보았다. 이는 대졸자가 평생 동안 벌어들이는 소득의 평균치가 대학교육을 받지 않은 자가 평생 동안 벌어들이는 소득의 평균치에 비해 많다는 점을 시사한다. 그러므로 학력별 차이를 구분하지 않고 모든 국민에게 동등하게 적용되는 세금을 통해 재원을 조달하여 소득수준을 고려하지 않고 무차별하게 지원하여 대학교육의 한계비용을 낮추는 방식의 재정 지원이 소득을 역진적으로 재분배하는 결과를 가져올 수 있음을 의미한다. 이러한 관점에서 대학교육에 대한 재정 지원방식을 모색할 때 역진적인 재분배효과가 나타나지 않도록 세심한 주의를 기울일 필요가 있다¹³⁾.

6. 대학교육에 대한 정부 지원의 필요성

지금까지 대학교육의 경제적 특성을 분석하고 각 특성별로 대학교육에 대해 정부가 지원할 필요가 있는지, 필요하다면 어떤 방법으로 하는 것이 좋은지에 대해 살펴보았다. 다음에서는 그 내용과 정책시사점을 간략하게 정리한다.

대학교육에 대한 재정 지원이 필요하다는 근거로 많이 언급되는 것이 공공재와 가치재이다. 그러나 대학교육의 경제적 성격을 보면 대학교육은 비용을 부담하지 않은 사람을 배제할 수 있으며, 교육을 받는 자가 많아지면 비용이 증가하므로 공공재의 특성인 비경합성도 성립되지 않는다. 그러므로 교육은 공공재라기보다는 사적재화이다.

또한 교육이 전체적으로 볼 때 가치재의 성격이 있으나 모든 단계에서의 교육을 다 가치재로 볼 것인지는 다시 생각해 보아야 할 문제이다. 문자해독 능력과 기본적인 계산능력, 사회생활에 필요한 기초지식을 가르치는 교육은 가치재로서의 성격이 있으며, 그러한 관점에서 우리나라는 초등학교와 중학교 교육을 의무교육으로 지정하고 국가에서 공급을 책임진다. 그리고 국민에게는 교육을 받을 의무를 부여하고 있다. 그러나 대학교육의 경우에는 그러한 기초교육보다는 전문분야 교육에 초점을 맞추고 있으므로 가치재라고 보기 어려우며, 다른 국가에서도 대학교육을 대부분의 국민이 받아야 하는 것으로 보고 교육서비스를 공급하는 경우는 찾기 어렵다.

대학진학률이 70%를 넘어 대부분의 고등학교 졸업자가 대학교육을 받고 있는 상황에서 대학교육은 이제 필수재라고 할 수 있으므로 대학교육에 대한 재정 지원을 확대하여 한계비용을 인하해야 한다는 주장도 있다. 그러나 대학진학률이 높다는 사실만으로 대학교육을 필수재라고 주장하는 것은 무리가 있으며, 대학교육이 최소한의 존엄성을 유지하면서 살아가기 위해 꼭 필요한 재화라고 하는 점을 입증할 수 있는 증거는 전혀 없다.

13) 이 문제에 대해서는 뒤의 제 V장에서 다시 논의한다.

또한 소득재분배의 관점에서 대학교육을 가난의 대물림을 막고 사회적 평등을 실현하는 수단으로 보아 정부의 재정 지원 필요성을 강조하는 경우도 있는데, 가난의 대물림 방지를 위해서는 소득재분배보다는 기회균등의 차원에서 보는 것이 타당하다. 소득재분배 관점에서 보면 대학교육에 대한 재정 지원은 오히려 역진적인 재분배 결과를 초래할 가능성이 크다.

이런 점들을 고려할 때 대학교육에 대한 재정 지원이 필요한 합리적 근거는 교육이 투자재이며, 긍정적인 외부효과가 있고, 대학교육을 통해 좋은 성과를 얻을 수 있는 모든 국민이 대학교육을 받을 수 있도록 기회를 균등하게 제공해야 한다는 점으로 정리된다. 그런데 이 중에서도 외부효과 문제는 다시 한 번 생각해 볼 필요가 있다. 대학교육을 통해서 노동의 질이 개선되면 사회 전체적으로 생산성이 향상되고, 다른 사람에게도 간접적인 혜택이 돌아가게 된다. 또한 잘 교육받은 사람은 다양한 시민활동을 통해 사회통합과 발전에 기여한다. 그런데, 우리나라의 대학교육에서 이러한 외부효과가 얼마나 클지 의문이다. 사회 구성원 중 대학졸업자의 비율과 대학졸업자의 취업률의 관계를 보면 대학졸업자의 비율이 일정 수준(약 27%)에 이를 때까지는 대학졸업자 비율이 증가하면서 대졸자의 취업률도 상승하는데, 그 수준을 넘어서면 대학졸업자 비율이 증가하면서 취업률은 하락하는 경향을 보여준다. 이는 인력 공급에서 대학졸업자 비율이 일정 비율 이상이면 사회에서 요구하는 대학졸업자 수요에 비해 대졸자가 많이 공급된다는 점을 시사한다. 우리나라는 25~65세 인구 중 대학졸업자 비율이 39%로 상당히 높다. 특히 1990년대 이후 대학진학률이 크게 증가하였다는 점을 고려하면 젊은층의 경우 대졸자 과잉공급의 가능성이 더욱 크다고 할 수 있으며, 이 경우 추가적인 대학교육의 확대가 긍정적인 외부효과를 가져오지 않을 수 있다.

결국 우리나라에서 대학교육에 대한 재정 지원을 정당화할 수 있는 근거는 대학교육이 투자재이어서 미래 수익이 불확실하여 수요가 줄어들 수 있다는 점과 초기의 투자여력이 없는 저소득층에도 대학교육을 받을 수 있도록 해야 한다는 기회균등 관점에서의 당위성이라고 할 수 있다. 위험 선호도에 따라, 그리고 소득수준에 따라 불확실한 투자에 대해서도 과다

Ⅲ. 대학교육의 특성과 정부 지원의 필요성 71

한 투자가 발생할 수 있으며, 결과적으로 대학졸업자가 너무 많이 배출될 수도 있다. 그러나 개인별로 보면 위험회피 성향으로 인해 긍정적인 투자 성과가 기대됨에도 불구하고 교육투자를 하지 않는 경우가 발생할 수 있는데, 이를 방지하기 위해서는 교육서비스의 한계비용을 인하하는 방향으로의 재정 지원이 필요하다. 저소득층에도 다른 계층과 동등한 교육의 기회를 제공하는 방안으로는 자금시장의 불완전성을 개선하여 자금을 차입하여 교육을 받을 수 있도록 할 필요가 있다.

IV. 우리나라 대학교육 수요함수 추정

앞서 제Ⅲ장에서 대학교육의 경제적 특성을 검토하여 공공재라기보다는 사적 재화이며, 투자재적 성격이 있고, 소비재 관점에서는 사치재적인 성격이 있다는 점을 언급하였다. 본장에서는 우리나라의 대학교육에 대한 수요함수를 추정하여 우리나라 대학교육이 그러한 특성을 만족시켜주는지 살펴본다. 투자재의 관점에서 볼 때 미래의 기대소득이 중요한 영향을 줄 것으로 예상되며, 투자비 중 교육비가 높으면 교육수요가 줄어들 것으로 예상된다. 교육비가 소득수준과 무관하게 동일한 상태에서 소득이 높을수록 교육비에 대한 체감비용이 적을 것이므로 소득수준과 교육수요가 정(+)의 관계를 가질 것으로 예상된다. 또한 사치재적 성격도 소득과 투자가 정의 관계가 있다는 점을 시사한다.

대학교육에 대한 정부 지원의 규모와 방안을 모색하기에 앞서 통계분석을 통해 우리나라 대학교육 수요의 특성을 분석하는 것은 매우 중요함에도 불구하고 아직 이러한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 이는 아마도 우리나라 대학교육이 만성적인 초과수요 상태여서 앞서 언급한 바와 같은 특성을 보여주는 수요함수를 도출하기가 어렵기 때문이 아닌가 생각된다. 다음에서는 이러한 점을 고려하여 대학교육의 양적 팽창과 정원으로 표현되는 공급의 변화 간의 관계를 먼저 검토하고(제1절), 그 결과를 바탕으로 하여 대학교육 수요함수를 추정한다. 수요함수 추정은 거시자료 분석과 미시자료 분석으로 구분하여 수행한다. 거시자료 분석은 우리나라 대학 등록자 수의 변화를 결정하는 요인을 추정하는 것이고(제2절), 미시자료 분석은 개별 가구자료를 활용하여 자녀를 대학에 보낼지 여부 결정에 영향을 주는 요인을 분석하는 것이다(제3절).

1. 대학등록자 수와 대학정원의 변화

본절에서는 대학등록자 수가 변화한 요인을 분석하여 대학등록자 수와 정원의 관계를 검토한다. 통상적으로 수요가 공급을 초과하면 시장에서 공급이 확대되어 균형 거래량이 결정되겠지만 공급이 정부에 의해 통제되고 그 규모가 수요보다 적을 경우에는 거래량이 수요보다는 공급을 나타낸다. 우리나라는 대학교육이 만성적인 초과수요 상태이며 대학교육 공급이 정원에 의해 통제되기 때문에 정원이 대학등록자 수를 결정하는 가장 중요한 요인이 될 가능성이 있다. 이 경우 대학교육에 대한 수요함수 추정이 큰 의미를 갖지 못한다. 그러므로 수요함수 추정에 앞서 대학등록자 수와 대학정원의 관계를 분석할 필요가 있다.

대학등록자 수의 변화를 학령인구(P_t), 학령인구 대비 정원비율($R_{i,t}/P_{i,t}$), 정원 대비 등록학생 수를 의미하는 정원소진율($S_{i,t}/R_{i,t}$)의 요인으로 구분하면 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$S_t = P_t \sum_{i=1}^2 \frac{R_{i,t}}{P_{i,t}} \frac{S_{i,t}}{R_{i,t}}$$

여기서 하첨자 i 는 대학, 전문대학을 의미하며 t 는 연도를 나타낸다. 그러므로 $P_t = P_{1,t} + P_{2,t}$, $S_t = S_{1,t} + S_{2,t}$ 가 된다. 만약 대학등록자와 전문대학 등록자가 큰 연관성이 없다면 양자를 구분해서 별도로 분석하는 것이 바람직하다.

Ang(2005)의 방법론을 사용하여 우리나라 1993~2010년간 대학등록자 수 증가(1.62배)의 요인을 분석한 결과를 보면 정원비율 증가(2.09배)가 가장 큰 영향을 주었고 정원소진율은 소폭 증가(1.07배), 학령인구는 상당한 감소요인(0.73배)으로 작용하였음을 알 수 있다. 대학등록자 규모는 2000년대 중반 이후 1993년 대비 1.5~1.6배 수준으로 안정화되었으며 학령인구 효과는 더욱 감소시키는 방향으로 작용하였다. 학령인구 수가 감소됨에 따라 정원이 비례적으로 조정되지 못하여 정원비율은 증가하는 경향을 보여주었고, 결과적으로 정원소진율도 상승하는 추세를 보여주었다.

〈표 IV-2〉에 나타난 연도별 변화를 보면, 2004~2005년, 2008년을 제외하고는 매년 대학등록자 수가 증가하였으며, 정원비율은 2010년을 제외한 모든 연도에 학생 수를 증가시키는 요인으로 작용하였다. 학령인구 감소는 전반적으로 학생 수를 감소시키는 요인으로 작용하였다. 대학을 4년제 대학과 전문대학으로 구분하여 4년제 대학의 학생 수 변화 요인을 분석한 결과도 전문대학을 포함하여 분석한 〈표 IV-1〉 및 〈표 IV-2〉와 크게 다르지 않다. 전반적으로 정원의 증가가 학생 수 증가에 가장 중요한 역할을 하였으며, 학령인구의 변화는 학생수를 감소시키는 요인으로 작용하였다. 이 두 가지 효과 중 정원 증가의 효과가 압도적이어서 예외적인 경우를 제외하고는 대부분의 연도에서 전년 대비 학생 수가 증가하는 현상이 나타났다. 예외적인 경우는 2004~2005년과 2008년인데, 이 기간에는 전년 대비 학생 수가 감소하는 현상이 나타났다.

〈표 IV-1〉 대학(전문대 포함)등록자 수 증가 요인별 분해
(1993년 대비 누적효과)

연도	총 효과	학령인구	정원비율	정원소진율
1994	1.0549	0.9863	1.0753	0.9947
1995	1.1283	0.9623	1.1817	0.9923
1996	1.2192	0.9269	1.3152	1.0002
1997	1.3054	0.9003	1.4454	1.0031
1998	1.3996	0.8804	1.5911	0.9991
1999	1.4421	0.8736	1.7052	0.9680
2000	1.5090	0.8810	1.7528	0.9772
2001	1.5558	0.8868	1.7725	0.9898
2002	1.5651	0.8852	1.7926	0.9863
2003	1.5672	0.8751	1.8218	0.9830
2004	1.5646	0.8484	1.8777	0.9822
2005	1.5446	0.8157	1.9409	0.9757
2006	1.5658	0.7838	1.9855	1.0061
2007	1.5818	0.7528	2.0280	1.0362
2008	1.5770	0.7314	2.0719	1.0407
2009	1.5880	0.7240	2.0977	1.0456
2010	1.6194	0.7273	2.0852	1.0678

자료: 〈표 IV-3〉에 나타난 자료를 사용하여 자체 계산

IV. 우리나라 대학교육 수요함수 추정 75

〈표 IV-2〉 대학(전문대 포함)등록자 수 증가 요인별 분해(전년 대비)

연도	총효과	학령인구	정원비율	정원소진율
1994	1.0549	0.9863	1.0753	0.9947
1995	1.0696	0.9757	1.0990	0.9975
1996	1.0806	0.9632	1.1129	1.0080
1997	1.0706	0.9713	1.0990	1.0030
1998	1.0722	0.9779	1.1008	0.9960
1999	1.0304	0.9923	1.0717	0.9689
2000	1.0464	1.0084	1.0279	1.0095
2001	1.0310	1.0065	1.0113	1.0129
2002	1.0060	0.9983	1.0114	0.9964
2003	1.0014	0.9886	1.0163	0.9967
2004	0.9983	0.9694	1.0307	0.9992
2005	0.9872	0.9615	1.0336	0.9934
2006	1.0137	0.9610	1.0230	1.0312
2007	1.0102	0.9604	1.0214	1.0299
2008	0.9970	0.9716	1.0216	1.0043
2009	1.0069	0.9899	1.0124	1.0048
2010	1.0198	1.0046	0.9940	1.0212

자료: 〈표 IV-3〉에 나타난 자료를 사용하여 자체 계산

2. 대학교육 수요함수 추정 - 거시자료 분석

가. 추정모형

대학교육의 수요는 크게 투자이론과 소비이론으로 나누어 설명될 수 있다. 투자이론은 개인이 대학교육에 대한 기대수익률을 적절한 다른 이자율과 비교하여 대학진학을 결정한다는 것이다. 즉, 대학교육의 기대수익률이 비교대상 이자율을 포함하는 기회비용보다 높을 경우 대학진학을 하게 되고 그렇지 않을 경우 대학교육을 구매하지 않는다는 것이다. 이 경우 대학등록 숫자는 개인들의 기대수익률 크기 순서에 따라 결정될 것이

며 총등록자수는 기회비용보다 큰 기대수익률을 가진 개인들의 합이 될 것이다. 이때 비교대상 이자율의 변동은 전체 등록수요와 역의 상관관계를 갖게 된다.

이러한 투자이론은 대학교육을 구매하고자 하는 모든 이들에게 충분한 자본이 조달될 수 있다는 가정에 근거하고 있다. 실제 시장에서 학자금 용자 등이 충분하지 않다면 투자이론만으로 대학수요를 설명하기에는 한계가 있다. 저소득층의 자본시장 접근성이 극복되지 않는다면 대학수요는 사회적 최저수준보다 낮을 것이며 그 수요수준 또한 이자율의 변화에 민감하게 변화하지 않을 것이다. 이 경우 대학수요 결정에 큰 영향을 미치는 것은 기대수익률을 결정하는 요인이 된다. 대학교육에 따른 일반적 기대급여의 증가, 취업의 불확실성 감소 등은 교육투자를 증가시키는 요인으로 작용하게 되며 기회비용, 즉 고졸 취업자의 임금수준, 대학교육 비용 등의 증가는 교육투자를 감소시키는 요인으로 작용하게 된다.

소비이론은 대학교육을 자체적으로 서비스를 생산하는 내구재로 보는 관점이다. 즉 대학교육이라는 서비스를 구매하게 될 경우, 각종 사회적·지적 인식의 개선, 새로운 네트워크의 형성, 대학문화 경험 등 이에 상응하는 서비스를 누리게 된다. 이러한 서비스의 흐름은 상당한 기간 동안 향유하게 되어 직접적인 소비대상으로 대학교육을 정의할 수 있다. 그러나 이러한 대학교육 소비의 효용을 측정하기는 매우 어렵다.

두 가지 접근법 중 주류적인 견해는 투자이론이며 소비이론은 투자이론을 보완하는 역할을 하고 있다. 소비이론에 따른 결론은 투자이론의 비용을 감소시키는 역할을 하게 되며 전반적인 대학교육의 수익률을 높이는 역할을 한다. 대학교육이 소비재의 일종으로 정상재라고 가정하면 소득에 따라 소비량이 증가하게 된다. 즉, 대학교육에 대한 소득탄력성 측정의 이론적 뒷받침이 된다.

대학교육에 대한 두 이론을 반영하여 대학교육 수요는 소득수준과 대학교육 관련 비용, 대학교육에 따른 기대수익에 따라 결정되는 일차 모형을 구성하였다. 이 모형은 Campbell and Siegel(1967)모형에 투자적 성격을 감안하여 미래 기대수익을 추가한 것이다.

IV. 우리나라 대학교육 수요함수 추정 77

$$N_t = f(Y_t, P_t, W_t, E_t)$$

여기서 N_t 는 대학등록자 수, Y_t 는 소득수준, P_t 는 대학등록금 수준, W_t 는 미래 기대수익, E_t 는 총대학등록 대상자 수로서 연령 19세~25세(여성은 19세~23세)의 인구로 규정하였다.

그러나 우리나라의 경우에는 대학 입학정원을 정부가 통제하고 있는 현실을 추가적으로 감안할 필요가 있다. 즉, 사립대학들이 충분히 설립되어 교육수요가 시장에서 결정된다기보다 정부가 허용하는 입학정원의 범위 근처에서 시장균형이 결정되기 때문이다. 앞서 제1절에서 검토한 바와 같이 실제 대학등록자에 대한 요인별 분석에 의하면 학생정원의 변화가 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타난다. 이러한 대학 입학정원의 변화로 야기될 수 있는 수요곡선 변화를 고려하기 위해 입학정원 변수를 추가하였다. 이렇게 구성된 새로운 모형은 다음과 같다.

$$N_t = f(Y_t, P_t, W_t, C_t, E_t)$$

여기서 추가된 변수 C_t 는 대학입학정원이다.

이러한 모형구성은 대학교육에 대한 이론적 논의에 대한 적절한 검증이 될 수 있을 것이다. 본 분석모형에서는 대학등록 대상이 되는 사람들의 규모를 연령기준으로만 분리하였는데 실제 대학을 진학할 수 있는 학생은 고등학교 졸업이 인정되어야 한다. 그러나 실제 추정모형에서 고등학교 졸업 여부를 고려하지는 않았다. 이는 현재 만 25세 미만은 대부분 고등학교 졸업수준의 학력을 가지고 있으며 그렇지 않을 경우라도 검정고시 등을 통해 취득이 용이하기 때문이다.

대학교육에 대한 수요 모형함수가 1차 동조함수(homogenous of degree one)임을 가정하게 되면 등록률에 대한 함수로 다음과 같이 전환할 수 있다.

$$\frac{N_t}{E_t} = R_t = f(Y_t, P_t, W_t, C_t)$$

1차 동조함수의 가정은 E_t 의 변화가 대학등록률(R_t)의 변화를 유발하지 않는다는 것이다. 만약 대학교육에 대해 이전과 크게 다른 수요를 가진 새로운 학생계층이 나타나지 않는다면 1차 동조함수의 가정은 성립될 수 있을 것이다. 이러한 모형구성을 가지고 실증분석을 시도한다.

나. 자료의 구성

모형추정을 위해 이용한 자료는 다음과 같다. 성별 학령인구는 통계청 연령별 추계인구 자료를 이용하였다. 대학교 재학생 자료는 교육통계연보 자료를 이용하였으며 대학 정원은 분석기준 시점의 입학정원으로 교육통계연보상의 자료를 이용하였다.

대학등록금 비용은 통계청의 소비자물가지수를 이용하였다. 국공립납입금과 사립납입금을 결합하여 4년제 대학의 등록금 지수를 산출하였다. 대학수요를 결정하는 소득수준은 1인당 GDP를 이용하였다. 대학교육에 따른 미래 기대수익은 고졸자 대비 대졸자의 임금수준으로 정의하였다. 학력별 임금수준 자료는 통계청의 근로형태별 근로실태조사를 이용하였다. 그리고 대학등록금 비용과 소득자료는 소비자물가지수를 이용하여 실질화하였다.

〈표 IV-3〉 거시자료 분석을 위한 자료의 구성

	자료	비고
연령별 인구수	통계청 KOSIS	-
대학교 재학생	교육통계연보	-
대학 입학정원	교육통계연보	-
대학 납입금	통계청 KOSIS	CPI로 실질화
미래 기대수익	통계청 KOSIS	-
1인당 GDP	통계청 KOSIS	CPI로 실질화

IV. 우리나라 대학교육 수요함수 추정 79

분석기간은 1993~2010년이다. 대학교육 수요를 설명하는 투자이론에 따를 경우 미래 기대수익이 중요한 역할을 하는 바, 동 자료의 구득가능성을 고려한 것이다. 현재 통계청에서 학력별 임금수준의 제공은 1993년부터 이루어지고 있다. 분석자료의 기초통계량은 <표 IV-4>와 같다.

<표 IV-4> 거시분석의 변수별 기초통계량

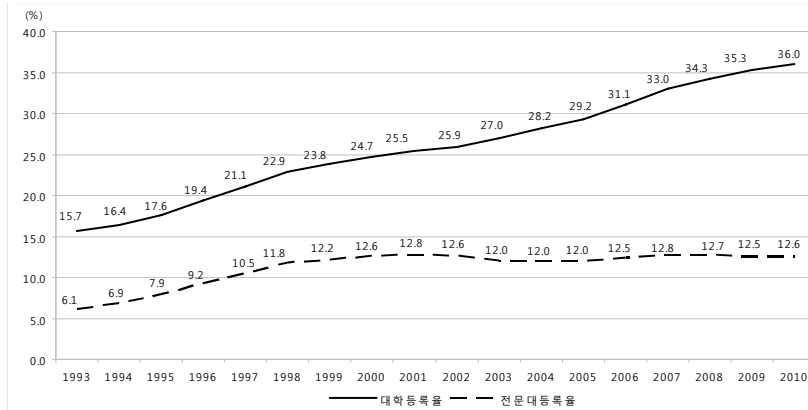
	평균	표준편차	최솟값	최댓값
대학재학생 수	1,174,759	181,347	847,691	1,412,815
전문대학재학생 수	512,175.6	78,804.4	329,795	612,493
대학입학정원	305,927.5	35,269.5	224,190	333,355
남자(19~25세) 인구	2,801,252	256,779.3	2,400,488	3,215,704
여자(19~23세) 인구	1,832,172	211,880.4	1,509,989	2,185,891
1인당 GDP(경상)	1.48e+07	5,075,691	6,760,134	2.37e+07
대졸/고졸 임금지수	1.515317	.0330467	1.455379	1.577283
대졸/고졸 임금지수(남)	1.433324	.0709697	1.32964	1.543391
대졸/고졸 임금지수(여)	1.568155	.0569003	1.505585	1.693418
전문대/고졸 임금지수	1.049158	.0239569	1.016718	1.089754
전문대/고졸 임금지수(남)	1.047172	.0149386	1.029414	1.079824
전문대/고졸 임금지수(여)	1.124121	.0424834	1.060306	1.204944
CPI	77.32117	13.85049	54.21	100
등록금 물가지수(대학)	62.71993	23.43221	29.89239	100
등록금 물가지수(전문대)	64.59194	22.3555	28.556	100

대학진학가능 연령대 인구 대비 대학 재학생 수로 정의된 대학등록률은 1993년부터 지속적인 증가추세를 보여주고 있다. 만 19세~25세(여자는 만 19세~23세) 연령 대비 대학 재학생 수로 정의되는 대학등록률은 1993년 15.7%에서 지속적으로 증가하여 2010년에는 36.0% 수준에 달하였다. 반면 전문대학등록률은 1993년 6.1%에서 1999년 12.2%까지 증가한 이후 현재까지 12% 수준에 머물고 있다. 이는 전문대학을 포함한 대학교육 수요는 지속적으로 증가하였지만 상대적으로 전문대학 수요는 증가하지 않았음을 보여준다. 이러한 등록률 변화는 정원비율 변화와 상당히 유

사한 추세를 보여주는데 이는 정원비율이 대학등록률에 큰 영향을 미치고 있음을 보여준다. 그러므로 실증분석 과정에서 대학정원의 변화를 반드시 고려하여야 한다.

[그림 IV-1] 대학과 전문대학 등록률 추이

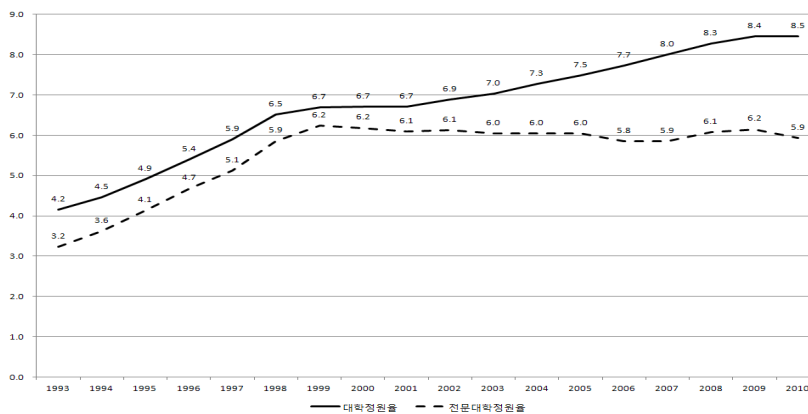
(단위: %)



주: 등록률은 재학생 수/ 학령인구 수
 자료: 통계청, KOSIS; 한국교육개발원, 『교육통계연보』, 각 연도

[그림 IV-2] 대학과 전문대학 입학정원 비율 추이

(단위: %)

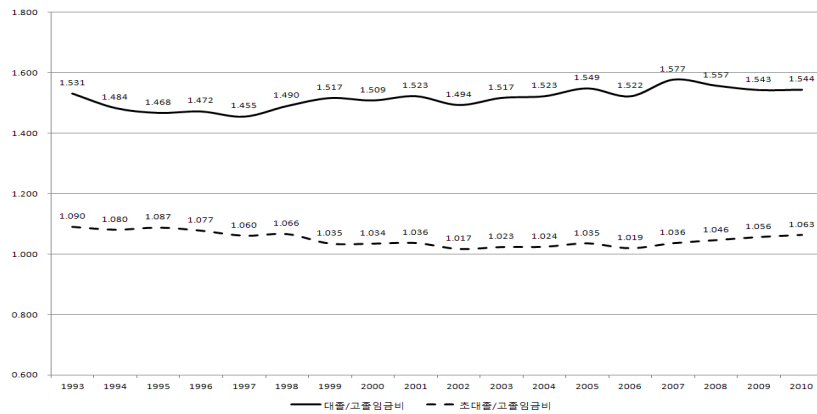


주: 정원비율은 입학정원/학령인구 수
 자료: 통계청, KOSIS; 한국교육개발원, 『교육통계연보』, 각 연도

IV. 우리나라 대학교육 수요함수 추정 81

대학교육 투자의 미래 수입을 결정하는 학력별 상대임금비는 1993년 이래 그 격차가 축소되지 않고 있다. 대졸자와 고졸자의 상대임금비는 대체적으로 1.5 수준을 유지하고 있으며 최근의 변화추세는 소폭의 증가추세를 보여주고 있다. 반면 전문대졸과 고졸자의 상대임금비는 1.0~1.1배 수준을 보여주고 있다. 그 추세는 2000년대 초반까지 하락하다가 이후 소폭의 증가추세를 보여준다. 상대적으로 전문대와 대졸의 임금격차가 크게 나타나고 있다.

[그림 IV-3] 대졸자와 고졸자의 상대임금비 추이



자료: 통계청, KOSIS

다. 추정결과

추정모형은 이론적 논의에서 도출된 대학진학률 결정모형에 로그선형 함수를 적용하였다. 즉,

$$\ln R_t = \alpha + \beta_1 \ln Y_t + \beta_2 \ln P_t + \beta_3 \ln W_t + \beta_4 \ln C_t + \epsilon_t$$

여기서 P_t 는 등록금가격지수이며 W_t 는 고졸 대비 대졸(혹은 전문대졸) 임금상대지수, C_t 는 학령인구 대비 대학입학정원 비율이다.

대학등록률에 대한 회귀분석 결과를 보면 대학등록에 있어 중요한 영향을 미치는 요인은 입학정원의 크기와 미래 기대수익으로 나타났다. 대학 입학정원은 실제적인 시장균형을 결정하는 큰 요인으로 나타났는데 전체 대학등록률, 남녀 성별을 가리지 않고 입학정원 비율이 증가할수록 전체 등록률도 증가하였다. 고졸임금과 대학졸업자와의 시장임금 비율로 정의된 대학교육의 미래 기대수익도 대학등록률을 증가시키는 요인으로 작용하고 있다.

〈표 IV-5〉 대학교육 수요함수 추정결과

종속변수	전체	남성	여성
	대학등록률	남성등록률	여성등록률
1인당 소득	0.1359 (0.360)	-0.1075 (0.498)	0.4913 (0.108)
등록금 가격지수	0.2749** (0.029)	0.4426*** (0.004)	0.1058 (0.586)
상대임금 격차	1.1596*** (0.003)	0.7402** (0.034)	0.7604 (0.324)
입학정원 비율	0.7675*** (0.000)	0.5173*** (0.000)	1.0696*** (0.000)
상수	-1.3480 (0.498)	0.8200 (0.698)	-5.5959 (0.160)
샘플수	18	18	18
Adj-R-square	0.9944	0.9907	0.9888
Prob > F-stat.	0.0000	0.0000	0.0000

주: 괄호안은 p-value 이며 ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

반면 가격변수는 일반적 경제상식과 상반되는 결과를 보여준다. 전체 등록률과 남성등록률과 유의미한 양(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났다. 이는 과거 대학등록 결정이 등록금 수준의 영향을 초월하는 다른 사회적 변수들에 의해 결정되었음을 보여주는 것이다. 소득변수 역시 통계적 유의성이 없다. 이와 같은 결과는 우리나라 대학교육 수요가 소득 혹은 가

IV. 우리나라 대학교육 수요함수 추정 83

격 변화의 영향보다 강한 사회적 선호현상에 의해 결정되었음을 보여준다. 학력수준에 대한 사회적 편견, 결혼시장에서의 학력차별 등이 강한 사회적 선호의 원인이 될 수 있다.

대학교육 수요에 대한 성별 차이는 뚜렷한 것으로 보인다. 남성의 등록률은 미래기대 수익이 일정한 영향을 미치는 것으로 보이나 여성은 어떠한 경제적 변수들의 영향도 유의하지 않다. 여성에 있어 대학교육은 소득, 가격, 미래 기대수익 등을 초월하는 특별한 의미가 있는 것으로 보인다.

대학생 중 여학생이 차지하는 비중을 보면 1980년에 23.5%였던 것이 1995년에는 33.7%로 10년간 10%p 이상 상승하였으며, 그 이후에도 여학생의 비율은 계속 상승하여 2010년에는 38.7%로 1995년에 비해 5%p 높아졌다. 이는 사회 전반에 걸친 여성의 지위 향상과 남녀 평등성 제고에 기인하는 것으로 여성의 경우에는 이러한 변화가 가격, 소득 등의 한계적 변화에 따른 등록률 변화를 압도한 것으로 보인다.

〈표 IV-6〉 대학(전문대 포함) 여학생 수 비율의 변화

(단위: 명, %)

연도	학생수	여학생수	여학생비율
1980	567,980	133,358	23.5
1985	1,174,001	337,211	28.7
1990	1,363,991	415,474	30.5
1995	1,757,555	592,728	33.7
2000	2,578,671	935,622	36.3
2005	2,712,724	1,000,564	36.9
2006	2,706,430	1,007,148	37.2
2007	2,715,023	1,021,188	37.6
2008	2,715,291	1,032,879	38.0
2009	2,744,972	1,050,724	38.3
2010	2,795,928	1,083,032	38.7

자료: 한국교육개발원, 『교육통계연보』, 각 연도

전문대학등록률 역시 소득, 가격 변수의 영향력은 유의하지 않고 입학 정원 비율만 유의한 것으로 나타났다. 특이한 점은 미래 기대수익 변수 역시 통계적으로 유의하지 않게 나타났다는 것이다. 이는 고졸자와 초대졸자의 시장임금 격차가 5% 내외로 큰 차이가 없기 때문이기도 하고 대학 입학에 위한 중간 과정으로 전문대학을 진학하는 경우가 많기 때문이기도 하다.

〈표 IV-7〉 전문대학교육 수요함수 추정결과

종속변수	전체	남성	여성
	전문대학등록률	전문대학등록률	전문대학등록률
1인당 소득	-0.1118 (0.614)	-0.2863 (0.241)	0.1554 (0.472)
등록금 가격지수	0.2702 (0.250)	0.3541 (0.205)	0.1240 (0.600)
상대임금 격차	-0.3740 (0.545)	-0.8716 (0.341)	0.1111 (0.756)
입학정원 비율	0.9779*** (0.000)	0.9600*** (0.000)	1.0652*** (0.000)
상수	2.0735 (0.437)	3.4445 (0.252)	-1.6725 (0.520)
샘플수	18	18	18
Adj-R-square	0.9856	0.9716	0.9888
Prob > F-stat.	0.0000	0.0000	0.0000

주: 괄호안은 p-value 이며 ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

3. 대학교육 수요함수 추정 - 미시자료 분석

교육수요 분석을 위해서는 수요단위인 가계부문의 자료를 이용하는 것이 중요할 수 있다. 전반적인 흐름 분석에서 고려할 수 없는 가계 특성을 반영할 수 있기 때문이다. 특히 실제 자녀의 대학등록을 결정하는 가계의 다양한 상황을 고려함으로써 보다 의미 있는 추정치를 제시할 수 있다.

가. 자료의 구성

본 분석을 위해서 한국조세연구원에서 생산하고 있는 재정패널 4차년도(2011년 조사) 자료를 이용하여¹⁴⁾, 만 25세 이하의 고등학교 졸업생을 대상으로 대학등록 결정 요인을 분석하였다. 앞서 거시분석에서는 대학학령 인구 중 대학진학이 가능한 고등학교 졸업자를 별도로 구분하지 않았지만 본 분석에서는 과거 자료를 추적하여 고등학교 졸업 여부를 반영하였다. 그리고 부모의 교육 등 다양한 상황을 반영하기 위해 부모(편부, 편모 포함) 및 자녀로 구성된 가구를 분석대상으로 하였다.

전체 가구중 25세 이하의 고등학교 졸업학력을 가진 가구원이 있는 가구는 총 243가구로 나타났으며 이들 가구의 25세 이하 고졸자는 총 253명으로 나타났다. 그 중 대학 재학자는 145명으로 전체의 57.3%를 차지하고 있으며 비등록자는 85명, 33.6%수준이다. 전문대 등록자도 23명으로 전체의 9.1% 수준을 차지하고 있다.

〈표 IV-8〉 대학등록 연령층 현황

구 분		2011	
		case	%
고등학교 졸업		85	33.60
전문대	재학	23	9.09
	중퇴	0	0
일반대학	재학	145	57.31
	중퇴	0	0
가구원 총계		253	100
가구 총계		243	-

대학등록에 대한 분석을 위해 고등학교 졸업 후 대학에 진학을 하지 않은 자와 일반대학 진학자를 중심으로 자료를 재구성하면 기초통계량은

14) 한국조세연구원의 재정패널조사는 약 5천여가구를 대상으로 재정 및 조세정책에 특화된 정보를 얻기 위해 2008년부터 시행하고 있는 조사이다.

〈표 IV-9〉에 나타난 바와 같다. 대학등록대상 자녀를 가진 가구의 월평균 경상소득은 473만원 수준으로 나타났다. 동 가구중 편부가정은 10가구, 편모가정은 24가구로 한부모가정이 34가구로 나타났다. 부모의 학력은 아버지의 경우 초대졸 이상이 42%로 가장 높은 비중을 보였으며 어머니는 고졸이 54%로 비중이 가장 높다.

〈표 IV-9〉 개인기준 분석자료(전문대 제외)의 기초통계량

Variable	Obs	Mean	SD	Min	Max
대학등록여부(등록=1)	230	0.65	0.48	0	1
가구월평균경상소득(만원)	230	473.08	334.02	0	3000
진학자 성별(여성=1)	230	0.47	0.50	0	1
편부(=1) 총 10명	230	0.04	0.20	0	1
편모(=1) 총 24명	230	0.10	0.31	0	1
부모(=1) 총 196명	230	0.85	0.36	0	1
아버지최종학력(미학력=1)	230	0.11	0.31	0	1
아버지최종학력(초졸=1)	230	0.03	0.16	0	1
아버지최종학력(중졸=1)	230	0.07	0.25	0	1
아버지최종학력(고졸=1)	230	0.38	0.49	0	1
아버지최종학력(초대졸이상=1)	230	0.42	0.49	0	1
어머니최종학력(미학력=1)	230	0.05	0.22	0	1
어머니최종학력(초졸=1)	230	0.04	0.20	0	1
어머니최종학력(중졸=1)	230	0.07	0.26	0	1
어머니최종학력(고졸=1)	230	0.54	0.50	0	1
어머니최종학력(초대졸이상=1)	230	0.29	0.46	0	1
아버지직업 1	230	0.39	0.49	0	1
아버지직업 2	230	0.17	0.38	0	1
아버지직업 3	230	0.26	0.44	0	1
아버지직업 4	230	0.18	0.38	0	1

주: 부모 중 1인이 없을 경우 학력은 가장 낮은 학력을 적용

아버지 직업 1: 관리자, 전문가 및 관련종사자, 사무종사자, 직업군인

아버지 직업 2: 서비스종사자, 판매종사자, 농림어업

아버지 직업 3: 기능원 및 관련기능, 장치·기계조작 및 조립, 단순노무 종사자

아버지 직업 4: 기타취업, 무직_퇴직

나. 추정모형 및 추정결과

대학등록결정은 등록(1) 혹은 비등록(0)의 단속적인 결과를 나타내므로 이에 적합한 추정모형을 구성하였다. 양자택일(Binary Choice)에 대한 분석모형으로 로짓모형을 이용하였다. 이 경우 추정모형은 다음과 같다.

$$\text{Prob}(Y=1|X_1, \dots, X_k) = F(\cdot) = \frac{1}{1 + \exp\left(-\sum_{i=1}^k \beta^i X_i\right)}$$

여기서 독립변수 X_i 의 변화에 대한 $\text{Pr}[Y=1|X_i]$ 의 변화율로 정의되는 변수 X_i 의 한계적 효과는 다음과 같이 도출될 수 있다.

$$\frac{dP[Y=1|X_i]}{dX_i} = \beta_i F(\cdot)(1 - F(\cdot))$$

이 모형을 대학등록 결정에 적용한 결과는 다음과 같다. 전반적으로 일반대학 등록결정에 있어 가구소득의 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 그보다는 편모일 경우 유의하게 일반대학 등록률이 낮아지는 것으로 나타났다. 이는 부모 모두의 존재가 중요하며 동시에 한 부모만 있을 경우 아버지의 역할이 대학 수요에 중요한 영향을 미침을 보여준다¹⁵⁾. 동시에 부모의 맞벌이 여부는 자녀의 대학등록을 유의하게 증가시키는 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

부모의 학력효과는 아버지의 경우 통계적으로 유의미하지 않게 나타났으나 어머니의 경우 강한 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 즉, 어머니의 학력수준이 높을수록 자녀의 대학등록 확률은 높아지는 것으로 나타났다. 아버지 직업의 영향은 거의 없는 것으로 나타났으나 블루칼라 직업으로 나타내는 직업 3(기능원 및 관련기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 중

15) 편모가정이 일반적으로 가질 수 있는 저소득 영향 가능성을 점검하기 위해 편부/편모 변수를 제외하고 모형을 추정하더라도 소득변수의 유의성은 개선되지 않았으며 이는 맞벌이 변수를 제외하여도 마찬가지로 나타났다.

사자, 단순노무 종사자)의 경우 자녀의 대학등록 확률을 낮추는 요인으로 작용하고 있다.

〈표 IV-10〉 일반대학등록 수요함수 분석결과

설명변수	대학등록 여부				대학등록 여부			
	coef.	s.e.	p.v.	한계 효과	coef.	s.e.	p.v.	한계 효과
편부	-0.86	0.69	0.211	-0.21	0.15	1.07	0.891	0.03
편모	-0.88*	0.49	0.074	-0.21	-2.09*	1.08	0.052	-0.48
진학자 성별(여성=1)	0.20	0.29	0.497	0.04	0.19	0.31	0.537	0.04
로그 가구 월평균 경상소득	0.10	0.20	0.621	0.02	0.05	0.22	0.823	0.01
맞벌이 여부(=1)	0.85**	0.33	0.011	0.18	1.02***	0.38	0.007	0.22
아버지 최종학력 (중졸)					-0.39	1.21	0.749	-0.09
아버지 최종학력 (고졸)					-1.12	1.10	0.309	-0.25
아버지 최종학력 (초대졸 이상)					-1.67	1.16	0.149	-0.37
어머니 최종학력 (중졸)					-0.30	0.95	0.753	-0.07
어머니 최종학력 (고졸)					1.37*	0.77	0.074	0.30
어머니 최종학력 (초대졸 이상)					1.54*	0.84	0.067	0.30
아버지 직업 2					-0.36	0.51	0.483	-0.08
아버지 직업 3					-0.89**	0.45	0.047	-0.21
아버지 직업 4					0.02	0.68	0.978	0.004
상수항	-0.21	1.18	0.859	-	0.38	1.55	0.807	-
obs.	230				230			
log-like.	-139,361				-133,814			

주: 1. 최종학력 기준은 초졸 이하, 아버지 직업 기준은 직업 1
 2. ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미

IV. 우리나라 대학교육 수요함수 추정 89

분석대상을 전문대학 등록자로 확대하더라도 일반대학 분석결과와는 크게 달라지지 않는다. 즉 편모가정은 자녀의 대학등록 확률을 낮추며 맞벌이 여부, 어머니의 학력에 따라 대학등록 확률은 높아지게 된다.

<표 IV-11> 대학등록(전문대학 포함) 수요함수 분석결과

설명변수	대학등록 여부				대학등록 여부			
	coef.	s.e.	p.v.	한계 효과	coef.	s.e.	p.v.	한계 효과
편부	-0.80	0.65	0.215	-0.19	0.24	1.05	0.819	0.05
편모	-1.00**	0.47	0.032	-0.24	-1.88*	1.09	0.083	-0.44
진학자 성별(여성=1)	0.20	0.28	0.472	0.04	0.20	0.31	0.516	0.04
로그 가구 월평균 경상소득	-0.01	0.17	0.952	-0.002	-0.08	0.20	0.688	-0.02
맞벌이 여부(=1)	0.86***	0.33	0.008	0.18	1.02***	0.37	0.006	0.20
아버지 최종학력 (중졸)					-0.15	1.22	0.904	-0.03
아버지 최종학력 (고졸)					-0.95	1.12	0.400	-0.20
아버지 최종학력 (초대졸 이상)					-1.57	1.17	0.181	-0.34
어머니 최종학력 (중졸)					-0.23	0.93	0.806	-0.05
어머니 최종학력 (고졸)					1.50*	0.77	0.052	0.32
어머니 최종학력 (초대졸 이상)					1.68**	0.84	0.046	0.29
아버지 직업 2					-0.31	0.49	0.531	-0.07
아버지 직업 3					-0.75*	0.43	0.086	-0.17
아버지 직업 4					-0.17	0.65	0.801	-0.04
상수항	0.57	1.03	0.58		1.02	1.49	0.493	-
obs.	253				253			
log-like.	-148.323				-142.559			

주: 1. 최종학력 기준은 초졸 이하, 아버지 직업 기준은 직업 1
 2. ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

4. 요약 및 시사점

미시자료를 이용한 대학수요 분석결과는 대학교육 수요에 대한 소득의 영향력이 유의미하지 않음을 보여준다. 오히려 비소득 변수인 아버지의 직업, 부모의 학력, 편모 여부가 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라 대학교육 수요에 있어 가계의 비금전적 요인이 중요함을 보여준다. 블루칼라 아버지를 두거나 편모 가정인 경우 대학교육 수요가 상대적으로 낮으며 어머니의 높은 학력이 대학교육 수요를 증가시키는 방향으로 작용하는 것으로 나타났다. 이는 대학진학의 결정이 가구 소득수준을 반영한 구매 가능 여부에 따라 결정되는 것이 아니라 어머니의 학력, 아버지의 직업 등에서 유발될 수 있는 대학교육에 대한 가치관을 반영한다고 볼 수 있다.

시계열 분석의 결과도 유사하다. 소득의 영향력은 통계적으로 유의미하지 않았고 등록금 가격변수는 오히려 대학교육 수요와 정(+)의 상관관계를 보이는 것으로 나타나기도 하였다. 그러나 가격변수에 대한 추정결과는 대학교육에 대한 강한 사회적 선호의 영향이 가격인상 효과를 압도하는 가운데 나타난 통계적 일치성으로 보는 것이 타당하다. 소득·가격 변수 중 유의미한 영향을 미치는 변수는 미래 기대수익으로 투자적 관점의 대학교육 수요가 상당함을 시사한다. 즉 고졸 임금과 대졸 임금 사이에 존재하는 상당한 격차가 대학교육 수요 증가에 기여하고 있다.

이러한 추정결과는 대학교육에 대한 가격지원 정책이 대학교육 수요의 변화보다는 단순한 가계소득 지원에 그칠 가능성이 높음을 보여준다. 이는 대학교육의 한계비용을 낮추는 지원정책이 진학률이 낮은 저소득가구의 형평성 문제를 야기할 수 있음을 시사한다.

V. 대학교육비 지원방법 발전방향

다음에서는 대학교육비 지원방식의 발전방향에 대해 논의한다. 앞서 검토한 대학교육의 경제적 특성과 우리나라의 대학교육 수요에 대한 실증분석 결과를 바탕으로 정부가 대학교육에 대해 재정 지원을 하는 경우에 어떤 방법으로 하는 것이 좋은지를 모색하는 것이다.

본장은 세 개의 절로 구성되는데, 첫 번째 절에서는 대학교육에 대한 재정 지원방식을 네 가지로 구분하여 각 방법에 대해 효율성·형평성 효과를 검토한다. 형평성은 기회균등의 형평성과 교육을 받은 후의 소득분배로 구분하여 살펴본다. 앞서 제Ⅲ절에서는 대학교육의 경제적 특성을 분석하여 정부가 지원을 하여야 할 중요한 요인으로 대학교육이 투자재라는 점, 자본시장이 불완전하다는 점, 기회균등이 필요하다는 점 등을 지적하였다. 이러한 특성을 반영한 경제모형을 통해 각 재정 지원방식의 특징을 규명하는 데 이 절의 목적이 있다.

두 번째 절에서는 우리나라의 교육환경 변화와 그 변화가 대학교육에 대한 재정 지원에 주는 시사점을 살펴본다. 인구구조의 변화, 기술의 변화, 정보화 등 경제환경의 큰 변화는 교육의 발전과 교육정책에도 중요한 영향을 준다. 그러므로 대학교육에 대한 재정 지원 정책방향을 모색하기 위해서는 이러한 변화가 대학교육에 미치는 영향을 검토하고 그로부터 재정 지원 정책방향에 대한 시사점을 도출할 필요가 있다.

세 번째 절에서는 앞선 두 절에서의 논의 결과를 종합하여 대학교육비 지원방법의 발전방향을 모색한다. 즉, 제1절에서 검토한 대학교육의 경제적 특성과 재정 지원 필요성에 부응하면서 효율성과 형평성을 제고할 수 있는 방안과 제2절에서 검토한 우리나라의 대학교육 발전방향에 부합하는 지원방법의 공통분모를 찾아서 정책방향을 제시한다.

1. 대학교육비 지원방법과 경제적 효과

가. 지원방법의 구분

많은 국가들에서는 대학교육에 대해 재정 지원을 하고 있는데, 전통적인 방법은 자본시장의 불완전성을 감안하여 보조금의 형태(직접 보조금 혹은 가격인하)로 지원하는 것이다. 통상적인 보조금의 경우 일반 세입으로 충당되게 되는데 이 경우 역진적 소득재분배(Reverse redistribution)가 일어나게 된다. 만약 평균적인 납세자가 대학졸업자보다 낮은 평생소득을 가진다면, 대학교육에 대한 정부 일반재정의 지원은 평생소득에 있어 역진적인 소득재분배를 야기하게 되기 때문이다¹⁶⁾. 즉 정부는 평생소득이 상대적으로 낮은 평균적인 납세자의 부담을 늘려 평생소득이 높은 대학졸업자들을 지원하는 문제가 발생하게 된다. 이러한 역진적 소득재분배는 실증분석을 통해서도 확인되고 있다(Peltzman, 1973; Bishop, 1977 등). 최근에 논쟁이 되고 있는 일반재정을 이용한 대학 반값등록금 정책은 역진적 소득재분배를 야기할 수 있는 대표적 정책이라 할 수 있다. 그러므로 역진적 소득재분배와 교육기회의 균등 등의 관점에서 효과적인 재정 지원 방안을 살펴보는 것이 중요하다.

García-Peñalosa and Wälde(2000)는 대학교육에 대한 정부 지원방법을 일반재정을 통한 조세-보조금정책, 순수 대출정책(Pure loan scheme), 소득연계형 대출정책(Income-contingent loan), 졸업세(Graduation tax) 정책으로 구분하여 각 정책의 효과를 평가하였다. 평가 기준은 효율성 관점에서는 파레토 효율성이 기준이 되며, 형평성 관점에서는 사전적으로는 부모의 재산수준과 관계없이 대학교육 기회의 공평성을 가질 수 있는지 여부, 사후적으로는 평생소득의 공평성이 기준이 된다. 각 방법에 대한 설명과 그 경제적 효과에 대한 설명이 아주 잘 정리되어 있으므로 다음에서는 이 논문의 분석결과를 중심으로 재정 지원방법별 경제적 효과를 살펴

16) 평생소득은 미래 순소득, 즉 미래 노동소득에서 소득세, 사적 교육비 등을 제외한 순소득의 현시점 할인가를 말한다.

본다. 분석 모형과 자세한 분석과정에 대해서는 García-Peñalosa와 Wälde의 논문을 참고하기 바란다.

순수 대출정책은 정부에 의한 공공대출로 개인은 학자금을 대출받아 사용하고 빌린 원금과 이자를 졸업 후에 상환하는 정책이다. 소득연계형 대출정책은 현재 우리나라와 호주, 뉴질랜드, 영국 등에서 시행되고 있는 제도로 소득이 사전적으로 설정한 일정 수준을 초과할 때만 대출금 상환이 이루어지고 그 상환액도 소득의 일정비율로 산정된다. 이 제도의 특징은 졸업 후 소득이 많은 대학졸업자들은 대출 원금과 이자액을 모두 상환하고 소득이 낮은 졸업자는 자신의 대출금을 다 갚지 않고 납세자들로부터 지원을 받게 된다는 점이다. 졸업세 정책은 공공대출이 이루어지고 졸업 후 일정소득 이상일 때 상환한다는 측면에서 소득연계형 대출정책과 동일하나 고소득자의 상환액이 자신의 대출원금과 이자 상당액보다 크다는 점에서 차이가 있다. 즉 저소득 대학졸업자들이 상환하지 못한 대출금을 고소득 졸업자들이 자신의 대출 원금과 이자액을 초과하여 낸 금액으로 조달하는 제도이다. 이 경우 대학 지원을 위한 일반재정의 지출은 없다.

나. 자본시장의 불완전성과 전통적 보조금 정책

일반적으로 자본시장이 완전(Perfect Capital Markets)하다면 모든 개인에게 대학진학의 기회가 주어지는 기회의 공평성이 확보되고 다시 시장에서 대학진학 비용과 기대수익을 비교하여 대학진학 수준이 결정된다. 이러한 결과는 효율적이다. 각 개인의 대학교육 투자결정은 경제 전체의 생산을 최대화하는 수준이 되기 때문이다. 또한 개인의 일생소득도 동일하여 형평성도 달성된다¹⁷⁾. 기회의 공평성도 유지된다. 각 개인의 부모로부터의 상속재산 규모에 관계없이 자본시장을 통해 대학교육 비용을 조달할 수 있기 때문이다.

그러나 이러한 결과는 자본시장의 불완전성을 고려하면 도출되지 않을

17) 그렇지 않으면 일생소득이 낮은 쪽에 있는 개인이 대학진학 여부를 조정하여 일생소득이 높은 쪽으로 이동하게 된다.

수 있다. 대학교육에 대한 접근성이 상속재산(혹은 부모재산) 수준에 따라 달라지기 때문이다. 만약 대학교육 비용보다 높은 상속재산을 가진 사람의 비중이 시장균형 대학진학자 비중보다 높다면 기회의 공평성은 없더라도 효율성은 달성될 수 있다. 그러나 충분한 상속재산을 가진 사람의 비중이 시장균형 대학진학자 비중보다 낮다면 기회의 공평성과 함께 효율성도 달성될 수 없다. 이 경우 정부가 재정보조정책을 실시한다 하더라도 효율성과 공평성을 동시에 달성할 수 없다. 교육기회의 공평성을 달성하기 위해서는 재정보조율이 100%가 되어야 하지만 이는 대학진학자의 과다공급을 야기하여 경제전체의 생산이 감소하게 되기 때문이다.

효율성을 달성하기 위한 정책은 균형 대학진학자 수준에 이를 때까지 재정보조율을 높이는 것이다. 이때 재정보조를 위한 조세는 모든 시장참여자가 동일하게 부담하게 된다. 이 경우 효율적인 대학진학자 수준을 달성할 수는 있지만 공평성은 달성할 수 없다. 상속재산과 정부보조금의 합이 여전히 대학진학 비용을 감당하지 못하는 사람들은 대학진학을 할 수 없기 때문이다. 또한 정부 지원이 없는 상태에서 균형 교육수준은 대학진학 여부와 관계없이 개인의 일생소득 일치성을 보장하나 이 경우에는 정부보조로 인해 대학 미진학자에서 진학자로의 재분배가 일어나 일생소득도 차이가 발생하게 된다.

형평성을 달성하기 위한 정책은 대학진학 여부에 관계없이 일생소득을 일치시키는 것이다. 자본시장의 제약하에서 조세-보조금 정책을 시행하면 대학 미진학자(비숙련노동자)의 일생소득은 줄어들고 진학자(숙련노동자)의 일생소득은 증가한다. 이러한 소득격차를 해소하고 형평성을 달성하기 위해서는 숙련노동자들의 소득을 낮출 필요가 있으며 이는 정부 재정보조율을 높여 균형수준보다 높은 수준으로 대학진학률을 제고함으로써 달성될 수 있다. 즉 교육비에 대한 정부 보조율이 높아지게 되면 보다 많은 사람들이 대학교육을 선택하게 될 것이며 그 결과 숙련노동자들의 임금하락, 비숙련노동자들의 임금상승을 가져와 일생소득의 균형을 달성할 수 있게 된다. 그러나 경제 내에서 숙련노동자의 공급이 과다하게 되어 효율성이 낮아지게 된다. 이 경우 숙련노동자의 공급을 줄임으로써 경제

전체의 총생산규모는 확대할 수 있으므로 효율적인 상태가 아니라고 할 수 있다.

다. 전통적 보조금 정책의 소득재분배 효과

대학교육에 대한 정부정책 구성에 있어 대학졸업자와 고졸자 사이의 일생소득 변화도 중요하지만 특정 개인이 조세-보조금 정책 하에서 어떠한 영향을 받는가도 중요하다. 조세-보조금정책은 세 가지 정책 효과를 보인다. 첫 번째로, 조세효과로 인해 대학진학을 하지 않는 사람도 학생 지원을 위한 조세를 부담한다. 두 번째로, 교육비용 하락으로 인해 대학진학 학생들의 학비부담이 정부 보조금만큼 하락한다. 세 번째로, 임금효과로 대학교육을 받은 자가 증가하면 숙련자 임금은 하락하고 미숙련자 임금은 상승하게 된다.

효율적 보조금 정책을 시행할 경우 소득계층별 영향은 다음과 같다. 중산층은 대부분 정부의 보조금이 없으면 대학교육을 받을 수 없는 반면 부분적인 보조금이 제공되면 대학교육을 받을 수 있는 계층이다. 그래서 보조금정책하에서 언제나 효용이 높아진다. 대학진학자 규모가 적정수준으로 제한되는 상황에서 숙련노동자의 일생소득은 보조금이 없어 대학교육을 받지 않았을 때의 소득보다 높다. 이는 조세부담보다 높은 보조금 혜택과 높아진 임금에 기인한다. 한편 정부 보조금이 없어도 대학교육을 받을 수 있는 고소득자의 경우 효용수준은 증가할 수도 있고 감소할 수도 있다. 숙련자의 공급이 증가함에 따른 숙련자 임금 하락 효과는 효용감소 요인이나 정부 보조금으로 교육비 부담이 낮아지는 것은 효용증가 요인이 되기 때문이다. 이 두 가지 요인의 상대적 크기에 따라 고소득자의 효용변화가 결정된다. 또한 저소득자의 경우에도 정부정책 효과는 명확하지 않다. 이들은 보조금 정책에도 불구하고 대학교육을 받지 못하나 재원조달을 위한 세부담은 감당해야 한다는 것이 효용 하락요인이다. 그러나 중산층의 대학진학으로 미숙련노동자 규모가 줄어들고 숙련노동자가 많아짐에 따라 미숙련노동자의 임금은 상승하게 된다. 조세부담 증가와 임금상

승 효과의 상대적 크기가 저소득층에 대한 정책효과를 결정하게 된다.

형평성 조건을 만족시키는 보조금 정책하에서는 경제 내 총산출규모가 줄어들게 된다. 만약 일생소득을 일치시키기 위한 보조금 수준이 매우 크다면 숙련노동자의 과다공급 문제가 매우 커질 수 있다. 즉 상속재산의 분포가 매우 불균등하게 이루어져 있다면 이를 교정하여 일생소득을 동일하게 하는 정부 보조율은 매우 높을 것이므로 경제 전체의 산출은 오히려 보조금이 없을 때보다 낮아질 수도 있다. 보조금 수준의 차이에 따라 다르지만 확실한 혜택을 누리는 중산층도 전체 경제규모의 축소로 인해 효용이 감소할 수 있다.

라. 불확실성과 용자제도

전통적인 조세-보조금 정책이 역진적인 소득재분배를 할 가능성이 있으며, 효율성과 형평성 지표를 동시에 달성하기 어렵다면 정부가 용자를 통해 자본시장의 불완전성을 직접적으로 해결하는 다른 정책을 검토할 수 있다. 정부가 용자제도를 시행하여 자본시장의 불완전성을 교정하는 경우 대학교육비는 완전한 개인부담이 된다. 대학교육 투자를 선택하는 개인은 정부의 용자를 통해 교육비를 조달하고 졸업 후 소득이 발생하면 이를 상환하게 된다. 이 경우 숙련노동자와 비숙련노동자의 일생소득은 동일하게 되고 사적 교육비용이 사회적 비용과 동일하게 되도록 자원배분이 이루어져 효율성을 달성한다. 모든 개인들도 대학교육을 선택할 수 있는 기회를 가지므로 기회의 공평성도 달성된다. 그러나 이러한 용자정책은 현실 상황에서 나타나는 불확실성을 고려하지 않은 것이라는 문제가 있다. 즉 논의에서는 대학교육을 받으면 숙련노동자가 되는 것으로 가정하고 있지만 실제로는 대학졸업자가 숙련노동자 일자리를 얻지 못할 수도 있으며, 이러한 위험을 결정하는 요인에는 개인의 노력뿐만 아니라 개인이 조절할 수 없는 외부적 요인도 있기 때문이다.

불확실성이 존재하고 위험회피적인 효용함수를 가정하게 되면 순수 용자제도도 효율적인 결과를 달성할 수 없다¹⁸⁾. 이는 각 개인이 가지는 상

속재산의 차이가 대학교육에 대한 미래소득 변화에 대해 느끼는 위험 정도를 변화시키기 때문이다. 즉 상속재산이 많은 개인의 경우 대학교육 후 발생하는 소득 불확실성이 미치는 일생소득에의 영향이 상속재산이 적은 개인에 비해 작다. 그러므로 상속재산이 많은 개인은 보다 적극적으로 위험투자인 대학교육을 수요하게 되고 그렇지 않은 개인은 대학진학을 꺼리게 된다. 이러한 불확실성의 존재는 위험에 무차별하게 하는 일정수준의 상속재산 수준을 요구하여 균형보다 적은 대학진학자가 나타나게 한다. 대학진학자가 적정수준보다 적게 되면 숙련노동자의 임금이 높아지므로 대학진학자와 미진학자 간의 임금격차가 커지게 되며 궁극적으로 일생소득도 차등이 발생하게 된다(즉 대학진학 후 취업성공자 > 대학미진학자 > 대학진학 후 취업실패자). 상속재산이 대학진학 결정에 영향을 주므로 기회균등이라는 형평성도 달성되지 않는다.

마. 졸업세제도와 소득연계형 용자제도

지금까지 검토한 순수용자제도 외에 정부의 자금 지원이 포함되는 교육비 용자정책은 졸업세제도와 소득연계형 용자제도로 나누어 볼 수 있다. 졸업세제도는 순수용자와 정부 보조금 정책의 결합으로 정부가 모든 대학진학자에게 용자와 함께 일정 교육비 보조금을 지원하고 졸업자 중 숙련직 노동자로 취업한 사람에게서 총보조금 비용을 회수하는 방식이다. 이 경우 순수 용자제도에 비해 숙련노동자의 부담이 증가하고 비숙련노동자의 부담은 감소하게 한다. 즉 대학교육 투자에 대한 기대수익은 학비보조율에 관계없이 동일하게 되며 학비보조율 증가에 따라 소득의 분산만이 감소하게 된다. 이로 인해 상속재산이 낮은 계층의 위험회피 유인은 순수용자제도 시행 시보다 약화되어 대학진학이 늘어나게 된다. 그러나 여전

18) 편의상 숙련직 일자리 확보에 불확실성이 있을 경우에도 대학교육에 대한 기대수입이 그렇지 않은 경우보다 높아 모든 사람이 대학에 진학하는 것이 효율적인 상황이라 가정한다. 이 경우 모든 사람이 대학에 진학하지 않으면 비효율적인 결과가 된다.

히 대학에 진학하기 위해서는 낮은 수준이지만 상속재산이 요구되므로 모든 사람이 대학에 진학하지는 않아 효율적인 결과는 아니다. 졸업세제도는 순수 용자제도에 비해 대학교육 포기 유인을 약화시키나 완전히 제거하지는 못하므로 사전적인 교육기회의 공평성을 보장하지도 않는다.

소득연계형 용자제도는 우리나라를 비롯해 몇몇 국가들이 도입·시행하고 있는 제도이다. 동 제도하에서 ① 용자금의 상환은 졸업 이후 사전적으로 규정한 소득수준 이상을 획득할 때 이루어진다. ② 연간 상환액은 사전적으로 정의된 소득 대비 비중 이하로 제한한다. ③ 졸업세는 충분한 소득이 있는 한 원금과 이자액 상당액을 상환한다는 원칙으로 운영된다. 소득연계형 용자제도에서 일정소득 이상인 자는 자신의 원금과 이자를 상환하므로 실패자의 비용까지 부담하는 졸업세제도하에서 보다 대학교육의 기대수익이 크다. 그러므로 대학진학 유인이 높아져 효율성을 제고하는 효과가 있다. 반면 일생소득 격차는 보조율과 숙련일자리 확보 확률에 따라 졸업세제도의 경우보다 크거나 작을 수 있는데 크게 되면 효율성을 낮추는 요인으로 작용하게 된다. 그러므로 효율성 차원에서 두 제도 간 우열을 가리기는 어렵다. 소득연계형 용자제도의 경우 일정소득 이하인 자에 대한 용자액을 다른 사람들에 대한 과세로 충당함에 따라 저소득자의 기대소득은 졸업세제도하에서보다 낮아지게 된다. 즉 형평성 측면에서는 졸업세제도가 우위에 있다.

바. 요약

대학교육에 대해 정부가 재정 지원을 해야 하는 가장 중요한 이유는 교육투자에 대한 성과가 불확실하다는 점과 자본시장이 불완전하다는 점이다. 자본시장이 불완전한 경우, 그리고 투자의 성과가 불확실한 경우에 이 문제들로 인해 대학교육 수요가 축소되는 문제를 극복하는 방안이 필요하다.

먼저 세금으로 대학교육에 대해 보조금을 지급하여 한계비용을 인하하는 전통적인 조세-보조금정책은 역진적인 소득재분배를 가져온다. 또한

V. 대학교육비 지원방법 발전방향 99

경제적 효율성과 일생소득의 형평성, 교육기회의 공평성을 기준으로 조세-보조금 정책을 분석하면 세 가지 목표를 동시에 달성할 수는 없음을 알 수 있다. 즉 효율성과 형평성의 상충관계가 존재한다. 효율성 관점에서 최적수준의 대학교육 투자를 유도하기 위한 보조금 정책은 숙련노동자들의 일생소득을 더 높이는 결과를 초래하며, 높은 보조율은 대학교육 수요를 증가시켜 일생소득의 형평성을 높일 수 있으나 너무 많은 숙련노동자를 공급함으로써 경제 전체의 생산수준을 낮추게 된다.

조세-보조금 정책의 대안으로 순수 용자제도, 졸업세제도, 소득연계형 용자제도에 대해 검토하였다. 이 제도들은 모두 학자금을 용자하는 방식에 기반을 둔 것으로서 대학교육의 결과에 대한 불확실성이 없을 때는 모두 동일한 결과를 가져온다. 효율적이며, 사후적·사전적 공평성 기준을 모두 충족한다. 그러나 대학교육의 성과에 대한 불확실성이 존재할 때 각 제도들이 갖는 교육비 상환방법의 차이는 효율성과 형평성의 차이를 유발한다. 순수 용자제도는 혜택과 부담주체가 동일하지만, 졸업세제도에서는 대학교육 투자 후 실패한 사람에 대한 교육비용을 성공한 사람이 부담하고, 소득연계형 용자제도는 전 국민이 함께 부담한다. 그러므로 소득연계형 용자제도는 조세-보조금제도와 같은 역진적 소득재분배가 여전히 존재하게 되어 형평성 측면의 문제가 존재한다. 다만 용자금의 상당부분을 대학교육을 받은 자가 직접 부담하므로 조세-보조금 정책에 비해 역진성은 상당히 완화될 것으로 보인다. 반면 효율성 측면에서 소득연계형 용자제도는 대학교육의 기대소득을 높여 효율성을 개선하는 효과가 있지만 대학교육 성과에 따른 소득격차를 확대시켜 위험회피적 개인의 대학진학을 상대적으로 위축시키는 요인으로 작용한다. 효율성 측면에서 소득연계형 용자제도와 졸업세제도의 우열은 명확하지 않다. 그러나 형평성 측면에서는 졸업세제도가 우위에 있다.

2. 미래 환경의 변화와 교육정책 방향

가. 인구 트렌드와 교육정책¹⁹⁾

가장 중요한 인구의 미래 트렌드로는 저출산, 고령화, 여성경제활동 참가율 증가, 이민 등의 4가지로 정리될 수 있다. 이들 각각의 미래 트렌드가 가지는 교육에로의 함의를 살펴보자. 첫째, 저출산이 심화되고 있다. 저출산은 사회·경제 발전에 따라 자녀의 수보다는 질을 우선시하는 경향이 강화되고, 유아 사망률이 감소하고, 자녀가 더 이상 노후 대비의 수단이 되지 못하게 되며, 사교육비를 포함한 자녀 양육비가 매우 높음에 기인하는 것이다. 이러한 저출산이 가지는 교육에로의 함의는 무엇인가? 먼저 학생 수가 감소하여 교육에 필요한 자원이 감소할 수 있다는 것이다. 이미 저출산의 파고가 고등학교에까지 이르고 있으며, 대학생의 숫자도 2014년부터 감소할 것으로 예상된다.

이러한 변화는 고등교육에서 구조조정을 추진하여야 할 필요가 있으며, 초중등교육에 투입되는 교원과 재정의 규모를 조정해야 할 필요가 있음을 시사한다. 먼저 대학생 수 추정치를 살펴보면, 2011년 현재 195만명에서 2020년 164만명으로 16% 감소하고, 2030년 128만명으로 2011년 대비 35% 감소할 것으로 추정된다. 이는 학생 수에 비례하여 학교 수가 감소하여야 한다는 단순 가정하에서 2020년까지 60여개, 2030년까지 140여개의 대학이 통합되거나 폐교되어야 함을 의미한다. 이러한 통폐합 대상 학교 수는 유학생 유치와 평생학습 확대라는 수요 증대 요인의 크기에 따라 줄어들 수도 있다. 일부 대학이 매우 부실하게 운영되어 소비자인 학생들과 근로자인 교직원들에게 피해를 주고 있으며, 비영리기관인 대학이 스스로 퇴출할 유인과 기제가 없다는 점 등을 고려하여 대학 구조개혁에 정부가 적극 개입하여야 한다는 주장이 힘을 얻고 있다.

19) 이 부분은 이 영(2010a) '제4장 교육분야'에서 인용되어 수정 보완되었음을 밝힌다.

〈표 V-1〉 대학 및 대학원 재학생 수 추정치(2011~2030년)

(단위: 명, %)

연도	대학생 수				대학원생		학령인구	
	전체	일반대학	전문대	전문대 비중	학생 수	학령 인구 대비 비율	대학생 (18~21세)	대학원생 (22~24세)
2011	1,954,090	1,487,509	466,581	24	197,178	10	2,749,858	1,929,341
2012	1,986,133	1,523,016	463,117	23	218,901	11	2,794,950	1,954,864
2013	1,993,091	1,539,027	454,064	23	246,208	12	2,804,742	2,008,335
2014	1,976,001	1,535,940	440,061	22	277,934	13	2,780,692	2,073,410
2015	1,940,079	1,517,478	422,601	22	310,966	15	2,730,141	2,124,974
2020	1,640,368	1,317,141	323,227	20	300,076	15	2,308,378	2,000,507
(%) ¹⁾	-16	-11	-31		52		-16	4
2025	1,268,027	1,036,912	231,114	18	237,347	15	1,784,408	1,582,314
2030	1,276,141	1,054,757	221,385	17	206,223	15	1,795,827	1,374,819
(%) ¹⁾	-35	-29	-53		5		-35	-29

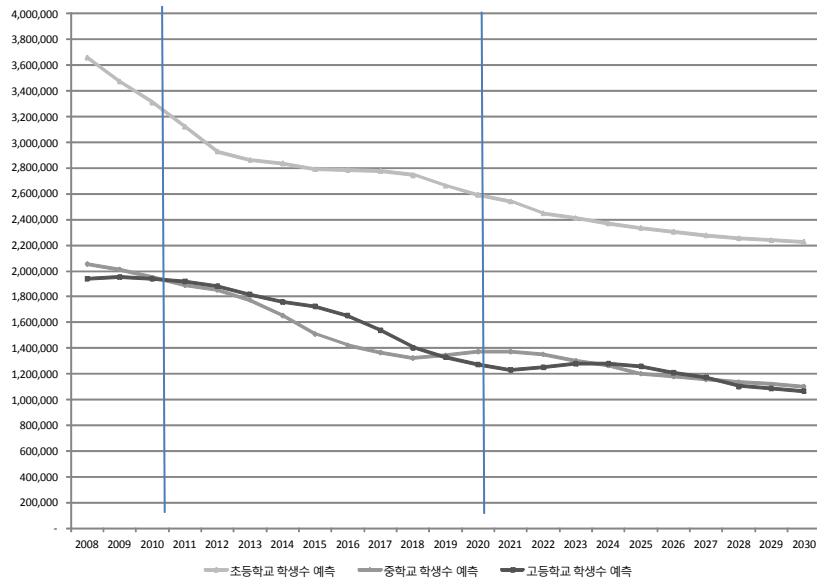
주: 1) 2011년 대비 증감률

자료: 이 영(2011)의 자료를 2011년 발표된 통계청의 장래인구추계를 이용하여 업데이트함.

초등학교 재학 학생 수는 2010년에 비하여 2020년까지 20% 감소하고, 중학교와 고등학교 재학 학생 수는 30% 감소할 것으로 예상된다(이 영, 2011). 이러한 초중등학교 학생 수 감소로 교원공급을 조정해야 할 필요성이 높아지고 있다. 그러나, 이미 교원 공급을 소폭 줄이고 있지만, 우리나라 교육 여건이 여전히 OECD 선진국보다는 낮으며, 국공립이 아닌 사립 재학 학생 수의 감소가 두드러지고, 도서·벽지, 특수학교와 같이 현재의 낮은 교원 1인당 학생 수를 낮출 수 없는 학교 유형들이 존재한다는 점을 고려한다면, 교원 공급을 줄이는 것만이 능사는 아니다. 보다 정교하게 학생 수의 추이를 추정하고, 사립과 공립에 대해서 분리해서 지역교육청 단위까지 학생 수와 필요한 교원 수를 추정하고 이를 공표함으로써 사회적으로 합리적인 선택이 이루어질 수 있도록 유도하여야 한다.

[그림 V-1] 초중등학교 학생 수 예측치(2008~2030년)

(단위: 명)



자료: 이 영(2011)

둘째, 저출산으로 인해 자녀 수가 1명 또는 2명으로 줄어들게 됨에 따라 부모들은 기꺼이 자녀 교육에 보다 많은 투자를 하려 한다. 이러한 투자의 향은 교육의 질을 개선하는 데 중요한 재원이 될 수 있다. 동시에 학생 간의 경쟁을 지나치게 강화하는 변화를 초래할 수 있다. 자신의 자녀를 위해 기꺼이 희생하려는 부모들로 인해 의미없는 경쟁이 심화될 수 있으며, 교육정책에 대한 관심이 높고 교육정책은 뜨거운 논란거리가 될 것이다. 사교육 기회까지를 포함한 실질적인 기회 형평성은 자녀 수 감소에 따라 축소될 가능성이 매우 크다. 또한 자녀 수가 줄어 수요자의 목소리가 더욱 강화될 것이기 때문에, 보다 양질의 다양한 교육을 제공할 수 있도록 교육정책이 변화되어야 한다. 이러한 변화를 위해서는 '자율과 책무', '선택과 경쟁'이라는 시장기제가 교육정책에 있어서 보다 강조되어야 한다.

셋째, 고령화로 인해 평생교육의 필요성이 증가하고 있다. 우리나라의 대학진학률이 세계에서 가장 높기는 하나 여전히 대학교육을 받지 못한

성인들이 많이 존재한다는 측면에서 평생교육에 대한 수요는 매우 큰 것으로 생각된다. 아래에서 살펴보는 인적자본의 급속한 감가상각이라는 요인과 함께 이러한 고령화는 평생교육의 수요를 크게 만들고 있다.

넷째, 여성의 경제·사회활동 참가율이 증가하고 있다. 우리나라 여성의 경제활동 참가율은 최근에 빠른 속도로 상승하였음에도 불구하고 여전히 낮은 편으로 저출산·고령화에 따른 노동력 감소를 보완할 수 있도록 여성의 경제활동 참가율을 높이는 것이 필요하다. 여성의 경제활동 참가를 용이하게 만들기 위해 일과 가정의 양립이 가능하도록 보육이 어느 정도 사회화되는 것이 필요하다. 교육에 대한 정부개입에 있어 어린 연령에 조기에 개입하는 것이 교육투자의 수익률 증대에 보다 효과적이라는 연구 결과를 받아들인다면 이러한 보육에 대한 공적인 개입의 정당성은 더욱 높아진다.

다섯째, 이민이 중요한 이슈가 될 가능성이 있다. 이민은 주어진 미래 트렌드라기보다는 정책 변수의 성격이 강하다. 저출산으로 인구가 줄어들고 사회와 경제의 탄력을 잃어버리게 되는 경우 이민 확대라는 정책이 심각히 논의될 가능성이 있다. 하지만 통일 가능성과 단일 민족을 자부심으로 생각하는 전통으로 인해 이민정책이 획기적으로 변화할 가능성은 아주 높지 않은 것으로 판단된다.

나. 기술 트렌드와 교육정책

가장 중요한 두 가지 기술 트렌드는 숙련편향 기술발전(skill-biased technological progress)과 기술의 수명 단축이다. 숙련편향 기술발전은 컴퓨터의 등장으로 상징될 수 있는데, 컴퓨터와 같은 숙련노동자에게 유리한 기술발전이 강화됨으로써 숙련노동자의 생산성과 임금이 높아지고 이러한 기술진보의 혜택이 주어지지 못하는 비숙련노동자의 임금이 상대적으로 하락하여 소득분배가 악화되고 있다. 기술 수명의 단축은 빠른 기술발전으로 인해 기술과 그에 연계된 인적자본의 감가상각이 급속하게 이루어짐을 의미하는 것으로, 감가상각으로 수명이 다한 기술을 지닌 인적자

본에 대한 보수가 낮아짐에 따라 재교육의 필요성이 높아지고 있다. 과거에는 한 번의 정규적인 교육과 훈련을 통해 평생 동안 소득을 창출하는 기술과 인적자본 습득이 가능하였지만, 이제는 생애 동안 여러 차례의 재교육이 필요하게 되었다. 필요한 재교육이 이루어지지 못하게 되면, 소득 수준이 그만큼 낮아지게 되어 저소득자로 전락하게 되는 일이 나타나고 있다.

이러한 기술 트렌드가 가지는 교육정책으로의 함의는 교육기회 형평성을 제고하여 숙련노동자가 될 수 있도록 하는 것이다. 최초의 정규교육 단계에서 교육기회 형평성을 제고해야 함은 물론이고 최초 직장에서 퇴직한 이후 재교육의 기회도 형평하게 제공할 수 있도록 하여야 한다. 이러한 맥락에서 평생교육 기회 형평성의 제고가 매우 중요하게 된다. 현재 우리나라는 평생교육에 필요한 재원을 가진 부처가 고용노동부이고 평생교육에 필요한 자원을 지닌 전문대학을 관장하는 부처는 교육과학기술부로 나누어져 있어, 고용보험기금을 재원으로 하는 교육훈련비가 전문대학에서 제공하는 일반적인 평생교육에는 활용되지 못하고 있다. 이러한 재원과 자원의 미스매치 문제를 해결하는 단초 개혁으로 소득연동 평생교육비 대출 제도(income-contingent loan for lifelong learning, *ICL*³)를 검토할 필요가 있다.

급격한 기술변화가 가지는 또 다른 정책적 함의는 대학의 교육과정이 사회적 수요에 맞춰 보다 빠르게 변화하여야 한다는 것이다. 4년제 대학의 경우에도 대학교육의 사회적 부합성 제고를 위한 노력이 필요하지만, 특히 전문대학의 경우에는 빠른 기술 변화에 대응하여 평생교육 수요를 고려한 교육과정이 개편이 필요하다. 이를 위하여 교육과정편성위원회에 산업계 수요를 반영할 수 있도록 산업계 인사가 반드시 포함되도록 하는 개혁이 필요하다. 대학교 전체 차원의 교육과정편성위원회와 각 학과의 교육과정편성위원회에서 각각 산업계 대표가 포함됨으로써 대학 전체의 전공 배정이나 교육과정이 산업계 수요에 맞춰 변화되고 각 학과의 전공 과목들이 산업계에서 필요한 내용으로 변화할 수 있도록 하여야 한다.

다. 계층 트렌드와 교육정책

계층과 관련한 미래 트렌드는 숙련편향적 기술발전과 세계화로 인해 소득분배가 악화되고 기회형평성 보장기제가 획기적으로 개선되지 못하므로 부모의 소득과 계층이 자식에게 이전되어 기회 형평성 보장이 악화됨을 의미한다.

소득분배 악화와 기회 형평성 악화라는 암울한 미래 트렌드가 가지는 교육으로의 함의는 교육기회의 형평성을 위한 정책이 절실히 필요하다는 것이다. 의사와 능력이 있다면 본인 또는 부모의 경제적 여건에 상관없이 교육과 훈련의 기회를 보장하여야 한다. 이러한 교육과 훈련 기회 형평성 보장을 위해서 가장 중요한 정책은 저소득가계 자녀를 위한 학자금 지원 정책이다. 기초생활보장 대상과 차상위 가계 자녀에 대한 학자금 지원, 2010년도에 도입된 대학생에 대한 취업후 상환 학자금 대출제도 등이 이에 해당된다.

라. 세계화와 교육정책

운송기술과 정보기술의 발전으로 인해 세계화가 빠르게 진전되고 있으며, 교류의 증가에 따라 배타적인 문화가 약화됨에 따라 세계화가 가속화되고 있다. 이러한 세계화는 새로운 기회를 제공하기도 하지만 인적자본과 물질자본의 투자 수익 규모를 높임으로써 소득분배를 악화시키는 요인으로 작동하고 있다.

세계화는 교육에 있어서 국경이 약화됨을 의미한다. 해외에서 대학교와 대학원 과정을 이수하는 것은 물론 초중등교육 단계에서 조기에 유학을 떠나는 학생도 많다. 반대로 해외에서 우리나라로 유학오는 학생의 수도 빠르게 증가하여 2011년 현재 어학연수생을 포함한 외국인 유학생이 거의 9만명에 이르고 있다.

저출산에 따른 대학생 수 감소, 우리나라 대학의 경쟁력 있는 교원과 시설, 국제 교류에서 얻어지는 유무형의 소득 등을 감안하여 유학생 유치에

더욱 노력해야 할 것이다. 대학의 국제화를 촉진하기 위해서는 교육과학기술부의 국제화 업무를 강화하고, 유학생 유치에 있어서 출신국가별로 맞춤형으로 접근하는 것도 필요하다. 유럽에서 오는 교환학생에게는 한국과 이웃 국가들을 방문할 수 있도록 도움을 주고, 중국에서 오는 유학생들에게는 기업과 연계된 인턴십 과정을 제공함으로써 그들이 주로 원하는 취업에 보다 유리하도록 프로그램을 제공하는 것이 필요할 것이다. 해외 대학을 유치하는 것보다 공동프로그램을 활성화하는 것이 보다 바람직하다는 주장들이 제기되고 있음을 감안하여 대학들의 외국대학과의 교류를 촉진할 수 있도록 정부 정책의 방향이 설정되어야 한다. WCU(World Class University) 사업의 성과에 대해서는 일부 논란이 있지만 일부 전공과 분야에 있어서 국제적 협력이 핵심 요소임을 감안하여 자율적인 형태의 국제 교류에 대해서 정부가 지원하는 형태로 사업을 개선하는 것이 필요하다²⁰⁾.

마. 고소득국가 진입과 교육정책

우리나라는 지난 50여년간 급속한 경제성장을 달성하였고 1인당 국민소득이 2만달러를 넘어서면서 선진국에 진입하고 있다. 이러한 소득의 증가는 우리 경제가 부가가치 사다리를 성공적으로 올라가 이제는 빠른 추격자(fast follower)를 넘어 선도자(first mover)로 올라가야 하는 단계에 이름을 나타내고 있다.

이러한 소득과 산업 변화는 교육에 있어서도 커다란 변화를 요구하고 있다. 소득 미래 트렌드가 교육정책에 주는 함의를 다음의 네 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 소득 증가에 따라 학생과 학부모는 보다 높은 품질의 다양한 교육을 요구하게 된다. 이러한 교육 수요 변화에 따라 학교 교육이 다양해지고 학교의 자율성과 책무성이 높아질 필요가 있다. 둘째, 우리나라 경제가 선진국으로 진입하고 창의와 감성이 중시되는 산업구조를 가지

20) WCU 사업: 세계 수준의 연구중심 대학 육성사업

게 됨에 따라 교육체제도 단순한 지식 전달이 아닌 창의와 감성을 보다 강화할 수 있는 체제로 전환되어야 한다. 셋째, 선진국에 진입하면서 대학원 교육과 연구의 수요가 증대하고 있다. 이를 감안하여 대학원 교육과 연구에 대한 지원을 더욱 강화하여야 한다.

바. 요약 및 시사점

지금까지 검토한 교육환경의 변화가 의미하는 고등교육에 대한 정책의 함의는 다음의 6가지로 정리될 수 있다. 첫째, 대학교육의 기회 형평성을 지속적으로 높여야 한다. 세계화와 숙련 편향적 기술발전으로 인한 소득 분배 악화에 대응하기 위해서는 먼저 교육기회 형평성의 강화가 필수적이다. 둘째, 평생교육과 고등교육기관 간의 연계 강화가 필요하다. 기술의 수명이 짧아짐에 따라 재교육이 필수화되고 있으며 이러한 재교육을 가장 잘 수행할 수 있는 기관은 전문대학으로 판단된다. 현재 전문대학과 일반대학 간의 역할 분담이 제대로 이루어지지 못하여 전문대학이 일반대학화하고 있는 안타까운 현실이다. 이러한 현실은 전문대학의 역할이 제대로 정립되지 못함에 기인하는 것으로 평생교육을 위한 기관으로 위상이 정립될 수 있도록 지원할 필요가 있다. 셋째, 대학의 고강도 구조조정이 필요하다. 학생 수 변화를 고려하여 비례적으로 학교 수가 조정되어야 한다면 2010년까지 60여개, 2030년까지 140여개의 대학이 통폐합되거나 폐교되어야 한다. 이러한 변화 요구에 어떻게 대응할 것인가가 매우 중요한 이슈이다. 넷째, 대학의 국제화를 촉진할 수 있는 정부의 정책이 필요하다. 정부가 지나치게 개입하는 것은 지양하여야 하지만, 외국 대학 유치와 유학생 유체에 있어서 컨트롤 타워 역할을 할 수 있는 국 수준의 담당 부서가 필요하다. 다섯째, 대학교육이 산업계의 수요에 보다 잘 대응할 수 있도록 만드는 것이 필요하다. 대학교 전체 차원의 교육과정편성위원회와 각 학과의 교육과정편성위원회에서 각각 산업계 대표가 포함됨으로써 대학 전체의 전공 배정이나 교육과정이 산업계 수요에 맞추어서 변화되고 각 학과의 전공과목들이 산업계에서 필요한 내용으로 변화할 수 있도록 하여야

한다. 지금까지 논의된 미래 트렌드와 이에 대응한 고등 교육정책의 방향은 <표 V-2>에 정리되어 있다.

〈표 V-2〉 미래 환경변화와 고등교육정책

트렌드 \ 정책 대응	정책 방향	단조 개혁
인구(저출산, 고령화)	- 학생 수 감소 ⇨ 대학 구조조정 - 고령화 ⇨ 평생교육 강화	- 시장친화적 대학구조개혁의 상시화
기술(숙련편향기술발전, 기술 수명의 단축)	- 숙련편향 기술발전 ⇨ 대학교육 기회형평성 강화 - 기술수명 단축 ⇨ 평생교육 강화	- 소득연동 평생교육비 대출 제도(ICL ³)의 도입
계층(분배 악화)	- 숙련편향 기술발전, 세계화 등으로 인해 분배 악화 ⇨ 대학교육 기회형평성 강화	- 국가장학금 제도의 확대, 정착 - 소득연동학자금대출 제도의 정착
세계화 (새로운 기회 제공, 소득분배 악화의 원인)	- 국제화 강화 필요성 ⇨ 대학의 국제화 강화 - 세계화에 따른 소득분배 악화 ⇨ 대학교육 기회형평성 강화	- 유학생 유치와 외국대학 유치 등을 담당할 국제화 국 신설
소득 증가(수요의 다양화, 기초원천 기술 필요성 증대)	- 수요의 다양화 ⇨ 산업계수요를 반영할 수 있는 기제 필요 - 기초원천기술 필요 ⇨ 고위험 고수익 연구 강화 필요 - 경제발전 ⇨ 대학원 교육 및 연구 강화	- 교육과정편성위원회에 산업계 위원 참여하도록 규제 - 국가과학자 사업 대폭 확대 - 개인연구비 지원 및 평가 방식 개선

3. 지원방법의 발전방향

가. 정책의 기본 전제

교육에 있어서의 정부의 역할은 경제사회 발전에 따라 달라진다. 경제

사회 발전 초기단계에 있어서는 인프라가 구축되어 있지 못하고 필요한 인력도 상당히 표준화되어 있기 때문에 정부가 적극적으로 개입할 필요가 있으나, 경제사회 발전이 이루어진 이후에는 인프라가 구축되어 있고 필요한 인력도 다양해지고 교육에 대한 수요도 다양해지므로 정부의 역할은 적극적 개입이 아닌 시장의 규칙을 정하는 시장 친화적 개입의 성격으로 옮겨가게 된다. 물론, 이미 앞에서 언급한 바와 같이 초중등교육에 있어서 정부의 개입 필요성은 사회경제 발전이 이루어진 이후에도 상당 부분 유지된다.

본고에서는 정부의 대학교육비 지원방법에 대해 두 가지 관점에서 검토하였다. 먼저 대학교육의 경제적 특성을 분석하여 대학교육에 대해 정부가 지원을 해야 하는 근거를 찾았으며, 그 근거에 바탕을 두고 가장 바람직한 지원방법을 검토하였다.

정부가 대학교육에 대해 개입해야 하는 일반적인 근거는 대학교육이 투자재라는 점과 긍정적인 외부효과가 있을 수 있다는 점이다. 투자재의 관점에서 볼 때 자본시장이 불완전하고 미래 수익에 대한 불확실성이 존재하는 상황에서 수요가 사회적으로 바람직한 수준보다 적게 될 수 있다. 특히 자본시장에 접근이 어려운 저소득층의 경우에 과소 수요가 더욱 심각할 수 있으며, 이는 형평성 관점에서 부의 대물림이라는 문제를 야기한다. 그러므로 저소득층도 투자여력에 구애받지 않고 대학에 진학할 수 있도록 하여 소득수준에 관계없이 균등한 진학기회를 가질 수 있도록 해야 한다.

본 보고서 제Ⅲ장에서의 수요함수 분석은 우리나라에서 대학교육 수요가 미래의 수익에 의해 영향을 받는 투자재임을 보여주었다. 그러나 대학교육 수요가 소득과 대학등록금에는 유의적인 영향을 받지 않는 한편 정원 규모에 중요한 영향을 받는 것으로 나타났는데, 이는 우리나라에서 대학교육이 투자재임에도 불구하고 한계비용을 하락시키거나 소득지원을 하여 사회 전반적으로 교육 수요를 확대할 수 있는 상황이 아님을 시사한다. 이는 교육에 대한 수요가 소득, 가격과 같은 경제적 요인보다는 비경제적 요인에 의해 결정되며, 전반적으로 정원에 의해 대학진학이 제약될

받는 초과수요 상태임을 의미하는 것이다. 그러므로 대학교육에 대한 정부 지원은 소득이나 가격정책을 통한 대학교육 수요의 전반적인 확대보다는 형평성 관점에서 저소득층이 대학교육에 접근하지 못하는 문제를 해결하는 데 초점을 맞출 필요가 있다.

외부효과의 경우 대학교육을 공공재로 보거나 외부성이 매우 높은 것으로 주장하기는 어려운 것으로 보인다. 실제로 초중등교육에 있어서의 외부성도 높지 못한 것으로 나타나고 있어(Acemoglu and Angrist, 1999) 대학교육에 있어서의 외부성이 아주 높은 것으로 나올 가능성은 매우 낮다²¹⁾. 특히 대학진학률이 높은 우리나라의 경우 대학교육의 한계적 증가가 긍정적 외부효과를 가져올 가능성은 희박하다. 본 보고서의 제Ⅲ장에서는 이 문제를 검토하였는데, 노동시장에서의 학력별 인력수요와 인력공급의 미스매치를 고려할 때 우리나라는 이미 한계적인 대학교육의 양적 확대가 긍정적인 외부효과를 가져오는 수준을 넘어선 것으로 평가된다.

본 보고서에서는 또한 미래 환경의 변화가 교육정책에 주는 시사점을 검토하였는데, 그 중 대학교육비 정책에 중요한 영향을 줄 것으로 생각되는 요인들을 정리하면 다음과 같다. 인구, 기술, 계층, 세계화, 소득수준 향상 등에 있어서 우리 사회를 변화시키는 몇 가지 중요한 트렌드가 관찰된다. 이미 많은 연구가 시행되어 대책들이 논의되고 있는 저출산·고령화라는 인구 미래트렌드는 교육에도 큰 영향을 미치고 있다. 저출산·고령화에 대응하여 보다 질적 개선에 초점을 두고 대학 구조조정을 추진하고 있으며, 평생교육과 대학원 교육을 강화하며 사교육을 억제하는 정책들이 요구되고 있다. 소득분배 악화 추세는 교육기회 형평성을 보다 강화하여야 함을 의미한다. 소득이 증가하고 세계화가 진행됨에 따라 교육의 질을 창의·인성교육 강화를 통해 달성하고 다양한 수요에 부합할 수 있도록 교육체제를 수요자 중심으로 개편하고 교육기회 형평성을 제고할 수 있도록 하는 정책들이 필요하다.

21) Acemoglu and Angrist(1999)는 교육의 사적수익률은 6% 정도, 사회적 수익률은 1% 미만으로 추정하였다. 초중등교육의 경우 수익률보다는 사회통합이라는 화폐단위로 측정하기 어려운 편익이 존재한다.

이상의 논의를 종합해 보면 대학교육비 지원방법의 발전방향을 모색하는 데 있어 핵심이 되는 키워드는 기회균등과 대학 구조조정, 평생교육, 대학교육의 질 개선이라고 할 수 있다. 대학교육에 대한 기회를 균등하게 보장하되 대학의 구조조정을 저해하지 않고 구조조정을 촉진하는 방향으로 지원이 이루어져야 하며, 평생교육을 확대·강화해야 하며, 대학교육의 질 개선에 도움이 되는 방향으로 지원이 이루어져야 한다. 이러한 조건들을 만족시키면서 경제의 효율성을 제고하고 소득의 사후적 분배도 개선하는 정책방안을 모색하여야 할 것이다.

앞서 제Ⅳ장에서 검토한 바와 같이 기회균등과 소득의 사후적 형평성, 효율성 조건을 모두 만족시키는 지원방식은 없다. 세금을 활용하여 보조금을 지급하는 방법은 역진적인 재분배를 초래한다. 기회균등을 보장하려면 교육비를 전액 지원해야 하는데, 이는 과도한 교육투자를 유발하므로 비효율적이다. 학자금을 융자하고 나중에 상환하도록 하는 제도는 미래수익에 대한 불확실성이 없는 경우에 자본시장의 불완전성을 보완하여 기회균등을 보장하고 사후적 소득의 형평성을 달성하며, 동시에 효율성 조건을 만족시키는 바람직한 제도가 된다. 그러나 미래소득에 대한 불확실성을 고려하는 경우에는 상당히 달라지는데, 기회균등의 관점에서 보면 소득연계형 융자제도가 순수 융자제도보다 우월하다. 위험 회피자의 교육수요를 증대시키는 효과가 있기 때문이다. 이는 효율성 관점에서도 소득연계형 융자제도가 순수 융자제도보다 우월함을 시사한다.

나. 고등교육교부금 제도 vs 학생의 학자금 지원

최근에 핫이슈가 된 것은 고등교육교부금으로 대변되는 대학단위 지원이 바람직한지 아니면 개인단위 지원이 바람직한지이다. 이와 관련하여 고등교육교부금을 포함한 대학단위 지원이 바람직하지 못한 이유는 다음과 같이 네 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 대학단위 지원은 고소득가계 자녀나 저소득가계 자녀에게 동등한 혜택을 주는 지원방식으로 형평성 개선 효과가 없으며 오히려 악화시키게

된다. 이 방법에서는 앞서 제Ⅲ장에서 검토한 바와 같이 효율성 조건을 만족하도록 지원을 하면 역진적인 소득재분배 효과가 나타나며, 기회균등을 보장하기 위해서는 대학교육비 전액을 정부에서 지원하여야 하는데, 이 경우 과도한 수요로 인해 비효율적이 된다.

둘째, 정부가 대학에 직접 지원하는 경우 대학이 정부의 영향력을 더 많이 받게 되고 자율성이 훼손된다. 지방교부세나 지방교육재정교부금과 같이 법률로 배분공식을 정해 놓고 그 공식에 따라 재원을 배분하면 정부의 직접적인 통제를 피할 수는 있다. 그러나 배분공식에 영향을 주거나 교부금을 증가시키면서 조건을 부여하는 방식 등으로 정부가 영향력을 행사할 수 있다. 또한 정부가 영향력을 전혀 행사하지 않는다면 그것이 바람직한지에 대해서도 생각해 볼 일이다. 정부 재원의 효율적 사용이라는 관점에서 보면 정부는 재원이 효율적으로 사용되고 있는지 지속적으로 평가하고 그 평가에 따라 재정 지원 규모와 방식을 조정하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

셋째, 대부분의 대학에 지원이 이루어지는 경우 구조조정 압력을 받아야 하는 대학에까지 정부의 재정 지원이 이루어지므로 구조조정을 저해하게 된다. 앞서 제Ⅱ장에서 검토한 재정 지원 현황을 보면 국립대 경상비 지원을 제외한 대학 지원의 절반 이상이 균등지원으로서 모든 대학에 동등하게 지원되며, 또한 60% 이상이 포괄적 지원으로서 재원의 사용에 대해 정부가 관여하지 않고 사후 점검도 받지 않는다. 이러한 형태의 지원은 학생 수 감소 과정에서 구조조정되어야 할 학교들의 생명력을 연장함으로써 구조조정을 저해하는 결과를 가져올 수 있다.

마지막으로 대학에 대한 지원은 소득계층을 구분하지 않고 지원하는 것으로서 모든 소득계층에 동등하게 적용되는 등록금을 낮춤으로써 대학 교육에 대한 수요를 과다하게 증가시키는 효과가 있다. 이는 현재 인력시장에서의 대졸자 수요에 비해 많은 대졸자를 배출하는 것으로 평가되는 상황에서 대졸자를 더 많이 배출하도록 함으로써 경제의 효율성을 더욱 악화시키는 결과가 나타날 수 있음을 의미한다.

이러한 모든 문제로부터 자유로운 방식이 저소득층에 학자금을 지원하

거나 용자하는 방식이다. 이 방법을 적용하는 경우 학생들의 선호도가 낮아 정원을 충원하지 못하는 대학은 그만큼 혜택을 받지 못하게 되므로 구조조정을 저해하는 효과가 상대적으로 적고, 저소득층이 대학교육을 받지 못하는 문제를 대폭 개선할 수 있으며, 역진적 재분배 문제도 상당히 완화할 수 있다. 학자금 용자의 경우 우리나라는 전통적으로 학자금을 용자를 받은 학생이나 학부모가 원금과 상환금을 모두 상환하는 순수 용자제도에 의존하여 왔으나 2010년에 졸업 후 소득수준에 연계하여 상환하는 제도를 도입하였다. 이 경우 소득수준이 낮은 경우에는 상환을 하지 않을 수도 있으므로 소득수준이 낮으면서 위험회피적인 효용함수를 가진 계층의 대학교육 접근성을 강화함으로써 순수 용자제도보다 기회균등성과 효율성을 제고하는 효과가 있다.

전 세계 어느 국가도 고등교육 재정 지원을 위한 재원을 칸막이를 통해 마련하는 제도를 가지고 있지 않다. 경직적인 칸막이인 고등교육교부금을 도입하게 되면 칸막이로 인해 대학의 지대추구 행위가 증가하고 대학의 경쟁력은 낮아지고 칸막이로 예산은 낭비될 것이다. 향후 대학생 수가 감소할 것이기 때문에 내국세 또는 특정 세목의 일정 비율로 고등교육교부금제도를 도입하게 되면 예산이 과도하거나 낭비될 가능성은 매우 높다.

다. 대학교육비 지원방법의 발전방향

1) 소득연계형 학자금 용자제도 중심의 지원

지금까지의 논의를 종합해 보면 우리나라의 대학교육비 지원정책에서 가장 핵심적인 역할을 해야 할 제도는 소득연계형 용자제도이다. 우리나라는 이미 2010년도에 든든학자금이라는 이름으로 이 제도를 도입하였으며, 2011년에 총 15만명 정도가 혜택을 받았다. 이는 전년도 12만명에 비해 약 3만명 정도 증가한 것이다. 든든학자금 수혜자 수가 예상보다는 크게 적어서 효과성에 대한 비판을 받기도 하였지만 여러 가지 제기되는 문제점이 대부분 개선된 상태이므로 앞으로 대학교육비 지원정책에서 핵심

적인 역할을 할 것으로 기대된다.

또한 평생교육의 경우에도 소득 연계형 학자금 용자를 받을 수 있도록 할 필요가 있다. 기술 수명 단축에 따라 재교육 수요가 늘고 있는데, 우리나라에서는 평생교육의 재원을 가진 부서와 평생교육 제공자를 관장하는 부서가 다름으로 인해 제대로 평생교육이 이루어지지 못하고 있다. 이러한 문제를 개선하기 위해 평생교육을 받는 사람을 대상으로 한 든든학자금과 유사한 형태의 대출제도를 도입하는 것이 바람직할 것이다. 이러한 소득연동 평생교육 대출제도는 수요자 중심의 평생교육 지원제도로 수혜자가 비용을 상당 부분 책임짐으로써 교육 유인이 강화되고 공급자들의 경쟁을 촉진하는 장점을 지니고 있다.

현재의 든든학자금 대상자는 35세 미만으로 되어 있는데, 소득연동 평생교육비 대출제도는(income-contingent loan for life-long learning, ICL³)는 35세 이상으로 하고 교육기관은 일반대학이 아닌 전문대학만으로 하는 것이 바람직할 것이다. 이렇게 함으로써 전문대학을 평생교육에 특성화한 교육기관으로 발전시킬 수 있을 것이다.

2) 소득계층별 맞춤형 장학금을 통한 기회 형평성 제고

소득계층별로 맞춤형으로 학자금 지원을 하여 지원의 체감도를 높여야 한다. 저소득층(1~3분위)에 대해서는 현재의 지원(맞춤형 장학금 I 유형) 규모를 높여 실질적으로 대학교육에 대한 지원이 될 수 있도록 하여야 한다. 현재 학자금 지원의 혜택이 가장 적은 중산층에 대해서는 등록금 절반 정도를 장학금 형태로 지원하는 것도 고려할 수 있다. 고소득층에 대해서는 장학금 형태로 지원할 필요는 없으며 든든학자금 이용이 가능한 정도의 개선이 필요하다. 고소득층에 대해서는 현재 자녀교육비 소득공제를 통해 이미 상당 정도의 학자금 지원이 이루어지고 있다. 이 제도의 개편방향에 대해서는 뒤에서 논의한다.

장학금 혜택을 실수요자가 느낄 수 있도록 맞춤형 장학금 II 유형의 배분도 보다 <선택과 집중> 방식으로 개편하여야 한다. 정부가 성적·소득

에 따른 장학금 배분에 대해서 가이드라인을 마련하는 것이 필요할 수도 있는데, 이 경우 성적보다는 소득에 따라 장학금을 배분하는 것을 보다 강화하는 것이 필요할 것이다²²⁾. 또한 대학 자구노력과 연계하여 지원하는 II 유형 국가장학금 지원방식을 유지하되 자구노력 인정금액 산정방식을 개선하는 것이 필요하다. 교내 장학금 확충 인정 비율을 현재의 3분의 1에서 전액으로 확대하는 것도 검토해 볼 필요가 있다.

이러한 장학금제도의 효과성을 제고하기 위해 다자녀·한부모 가정 등의 다양한 수요에 대해서 대학이 자율적으로 대응할 수 있도록 장학사정 관제와 교수추천제도가 정립되어야 한다. 장학사정관제는 개별학생 상담을 통하여 맞춤형 장학 정보를 제공하고, 학생의 다양한 경제적 어려움에 대하여 장학금 지원 여부 및 지원수준을 심의하는 제도를 의미한다.

현재 등록금 수준이 국제적으로 비교하여 보아도 높은 수준이며 대학 시장이 공급 독과점적인 구조를 띠고 있다는 점을 고려할 때 명목등록금 인하 요구를 완전히 무시하기는 어렵다. 그러나 명목등록금이 지나치게 인하되는 것은 바람직하지 않다. 앞에서 주장한 바와 같이 고등교육은 사회적 투자 영역으로 볼 수 있어 온전한 가격을 지불하는 소비자가 존재해야 하기 때문이다. 대졸자 과잉 공급으로 인한 사회적 문제를 방지하기 위해서도 명목등록금의 일률적인 대폭 인하는 바람직하지 않다. 명목등록금을 일률적으로 지나치게 인하하는 경우 대학교육의 질도 저하될 수 있다. 향후 몇 년간 물가상승률보다 낮은 등록금 인상률을 유지함으로써 실질 등록금이 인하되도록 유도하는 정도가 적절할 것으로 판단된다.

3) 대학교육의 질 보장체제의 정립

대학교육의 성과를 높이기 위해서 정부가 해야 할 가장 중요한 역할은 대학교육의 질 보장체제를 구축하는 것이다. 정부는 2008년부터 정보공

22) 맞춤형 장학금 I 유형은 소득 3분위 이내의 학생에게 지급하는 국가장학금이며, II 유형은 7분위 이내 학생을 대상으로 성적·소득을 고려하여 각 대학에서 대상자를 선정한다.

시, 자체평가, 외부평가, 그리고 이에 연계된 재정 지원이라는 네 가지 정책 수단을 통해 대학교육의 질 보장체제를 구축하려는 노력을 경주하고 있다. 이러한 접근방식은 시장친화적이면서 동시에 정부의 적극적인 역할이 포함되어 있다. 접근이 용이한 형태로 대학의 여건과 성과에 대한 정보를 공시하여 올바른 선택을 유도하고, 대학 스스로 자신의 여건과 장단점을 분석하여 향후 발전방향을 모색하도록 유도하고, 외부 평가기관에 의한 객관적이고 신뢰성 높은 인증과 평가를 통해 대학의 경쟁력을 제고시키려는 노력이 진행 중이다. 정부의 재정 지원도 시장친화적인 학생과 연구자에 대한 지원을 대폭적으로 증대시키고 있으며, 교육역량 강화사업과 같은 대학의 자율성과 책무성을 높이는 방식의 재정 지원이 이루어지고 있다.

우리나라 대학들의 경쟁력이 제고되기 위해서는 대학의 구조조정이 선행되어야 한다. 현재 우리나라 대학은 과잉공급되어 있는데, 이는 1995년 설립 준칙주의 도입 이후 대학 설립이 자유로워져 너무나 많은 대학이 생겨났으나 부실한 대학들의 퇴출할 유인과 기제가 마련되어 있지 못하여 과잉공급 문제가 발생하고 있는 것이다. 더욱이 저출산으로 인해 2010년 대비 2020년의 대학생 수가 12% 정도가 줄어들게 될 것으로 전망되고 있어, 대학의 과잉공급 문제는 더욱 심각해질 것이다.

정부가 사립대학의 퇴출을 강요할 수는 없지만 유도할 수 있는 몇 가지 방안들이 있다(이 영, 2010a). 첫째, 정부가 부실대학을 판별하고 이들 대학에 컨설팅을 제공하는 일이다. 현재 교육과학기술부의 대학구조개혁위원회가 대학선진화위원회의 뒤를 이어 이러한 일을 담당하고 있다. 판별된 부실대학의 명단을 공개하면 구조조정이 직접적으로 유도될 것이지만, 명단 공개는 과잉금지의 원칙에 어긋나 위헌 소지가 있어 실행되지 못하고 있다.

둘째, 정부의 대학에 대한 재정 지원을 통해 대학 구조조정을 유도할 수 있다. 2011년부터는 전체 대학의 10% 정도의 대학들을 재정 지원 제한 대학으로 지정하고, 개인 연구비나 개인 학자금 지원을 제외한 다른 정부의 재정 지원을 지정된 대학들에 대해서 제한하고 있다. 향후 2010년 1학기

부터 시작된 '취업후 상환 학자금 대출제도'에서 교육 여건과 성과가 낮고 대출금 상환실적이 부실한 대학들을 판정하여 이들 대학에 대해서 대출조건을 다르게 적용하는 것이 필요하다. 대출조건을 아주 차별적으로 할 필요는 크지 않다. 이러한 대학들이 식별되고 명단이 학교 선택 이전에 학생들에게 공개되는 것이 중요한 것이다.

셋째, 현재 구축되고 있는 인증제도를 활용하여 대학의 구조조정을 유도하여야 한다. 인증제이란 대학들이 최소한의 교육 여건과 성과를 보이고 있음을 확인해 주는 것이다. 현재의 미충원율과 향후 대학 재학생의 감소를 감안한다면 대학의 10~20% 정도가 불인증되어 구조조정의 압력을 받기를 기대한다. 불인증이 대학의 입장에서 보면 퇴출하라는 판정으로 인식될 수 있기 때문에, 인증 담당기관들은 불인증 판정에 대해서 매우 큰 부담을 가지고 있다. 대학구조개혁위원회를 통한 구조개혁 유도, 학자금 대출제도를 통한 구조개혁 유도와 유기적으로 연계시켜, 부실한 대학들에 대해 불인증 판정이 실제로 이루어질 수 있도록 하여야 한다.

대학 구조개혁에 있어서 지켜져야 할 중요한 원칙은 대학 구조개혁이 시장친화적인 형태로 진행되어 대학 자율화와 충돌하지 않도록 하여야 한다는 것이다. 구조개혁의 대상은 낮은 성과를 보이거나 파행적으로 운영되고 있는 대학이며, 정상적으로 운영되는 대학들의 자율성은 지속적으로 확대되어야 한다. 대학에 대한 평가도 정부 주도의 평가는 교육의 최저 수준을 보장하는 인증평가여야 하며, 대학 성과에 대한 일반적인 평가는 민간에 의해 이루어지는 것이 바람직하다.

4) 교육비 소득공제제도의 개선

교육비에 대한 조세지원방식에 대해서도 재고해 볼 필요가 있다. 현재 우리나라의 소득세제에서 자녀의 대학등록금은 900만원 한도에서 소득공제를 받을 수 있다. 이러한 소득공제의 혜택은 납세자가 직면한 한계세율에 비례하기 때문에 최고세율에 해당되는 고소득자의 경우 등록금의 41.8%(개인소득세 최고세율 38%에 지방소득세 10% 부과를 포함하면

41.8%)를 돌려받고 소득이 낮아 면세점에 있는 납세자의 경우 한 푼도 돌려받지 못하고 있다. 이러한 관점에서 자녀교육비 공제제도는 매우 불형평한 제도이다.

자녀교육비 공제제도 폐지는 다수의 유권자들에게 영향을 줄 것이기 때문에 정치인들은 이를 추진하기를 꺼려할 것이다. 하지만 현재의 제도가 매우 불형평하다는 점과 폐지 시 세수 증대효과가 클 것임을 고려하여 중장기적으로 추진하는 것이 바람직하다. 다만, 자녀교육비 공제제도를 폐지하는 경우 현재 든든학자금의 대출 대상에서 제외되고 있는 8분위 이상 고소득 가계의 대학생에 대해서도 든든학자금 대출 기회를 열어주고 학자금 대출의 원리금 상환액에 대한 소득공제를 허용하는 것이 바람직할 것이다. 정치적 반발로 인하여 공제제도를 완전히 폐지하는 것이 어렵다면 세액공제를 통해서 모든 소득계층이 동등한 혜택을 받도록 하는 방법도 대안으로 생각할 수 있을 것이다. 그러나 이 경우 세금으로 보조금을 지급하는 것과 같으므로 역진적인 소득재분배, 비효율성의 문제가 발생한다. 그러므로 가장 바람직한 방법은 이 제도를 폐지하고 그로 인해 발생하는 재정수입은 맞춤형 학자금이나 소득 연계형 학자금 용자를 확대하는데 활용하는 것이다.

VI. 대학교육비 지원 규모에 대한 논의

다음에서는 대학교육에 대한 정부 지원 규모에 대해 논의한다. 우리나라의 대학교육에 대한 정부 지원 규모는 GDP의 0.6% 수준으로 OECD 국가 평균치에 비해 낮은 수준이다. 그리고 대학교육비 총액에서 정부지출이 차지하는 비중도 22% 수준으로 OECD 국가 중 가장 낮은 수준이다. 이러한 수치들은 최근에 대학교육에 대한 정부 지원을 확대하여야 한다는 주장의 중요한 논거가 되고 있다. 그러나 실제로 정부 지원을 얼마나 늘려야 하는지에 대해서는 적절한 답을 제시하기 어렵다.

대학교육에 대한 정부 지원의 근거가 외부성에 있다면 한계적 교육 확대가 유발하는 외부효과에 상응하는 만큼 한계비용을 인하할 수 있도록 지원하는 것이 바람직하다. 또한 투자재로서 사회 전체적으로 수요가 과소한 상태이면 그 과소한 부분을 해소할 수 있도록 한계비용을 낮춰야 할 것이다. 그러나 제Ⅲ장과 제Ⅳ장에서 검토한 바와 같이 이러한 요인들은 우리나라에서 정부 지원이 필요한 타당한 근거가 되지 못한다. 그보다는 저소득층에 교육기회를 확대하여 기회 균등성을 제고하는 것이 정부 지원의 핵심적인 근거가 되는데, 어느 정도의 저소득층까지 혜택을 제공하면 기회 균등성이 보장되는지에 대해서는 명확하게 이야기하기 어렵다. 최근에는 최저소득계층에는 장학금을 지급하여 한계비용을 최소화하고 중간계층 이상에 대해서는 소득연계형 학자금 용자를 통해서 자본시장의 불완전성 문제를 해결하는 방향으로 정책이 전개되고 있다.

이러한 상황에서 우리나라의 정부 지원 규모를 평가하고 앞으로 얼마나 증가시켜야 할 것인지에 대한 답을 제시하기는 곤란하다. 그러므로 본절에서는 이러한 문제들에 대해 직접적으로 답을 제시하기보다는 국제 비교를 통해 우리나라의 상대적 위치를 파악하고 이를 통해 향후 정책 발전 방향에 대한 시사점을 도출한다.

제1절과 제2절에서는 국제 비교를 통해 학생 1인당 교육비 규모와 정부 지원액 규모를 평가한다. 먼저 소득수준의 차이에 따른 국가 간 교육비 차이를 검토하고, 그 다음에는 학생 수의 차이도 고려한다. 제3절에서는 대학교육비를 정부 지원에 의존할 경우 대학생 수와 학생 1인당 교육비가 제약을 받을 수 있다는 점에 대해 논의한다. 그리고 제4절에서는 정부 지원이 대학교육의 성과를 개선하는 데 어떤 영향을 주었는지 분석한다. 마지막으로 제5절에서는 이상의 논의를 종합하여 정책시사점을 도출한다.

1. 학생 1인당 교육비와 정부 지원 규모

이 절에서는 OECD에서 발간한 *Education at a Glance* 자료를 바탕으로 OECD 국가의 대학교육비와 우리나라의 대학교육비 규모를 비교하고 국제 비교에 비추어 본 우리나라의 특징에 대해 평가해 본다. *Education at a Glance*는 2011년에 발간된 것이 가장 최근의 것이며, 자료는 2009년까지 업데이트되어 있다. 본고에서는 대학교육과 관련하여 주목하고자 하는 주요 지표는 1인당 교육비 관련 지표, 교육비 총액에서 정부 지원이 차지하는 비중, 그리고 전체 인구에서 대학생이 차지하는 비중 혹은 대학 등록률 지표이다.

우선 1인당 교육비 관련 지표 중 학교급별 학생 1인당 교육비 지출과 GDP의 관계에 대해서 살펴보자. 국가별 학생 1인당 교육비 지출액 차이를 가장 잘 설명해 줄 수 있는 변수는 1인당 GDP이다. <표 VI-1>에서도 보듯이 OECD 국가들로 표본을 한정하면 각 학교급별로 1인당 교육비의 소득(1인당 GDP) 탄력성은 1보다 크거나 1에 가깝다. 중등과 고등 모두 1에 가까운데 한 가지 주목할 변수는 정부지출 고등교육비의 소득탄력성이다. 이 변수는 1인당 교육비지출액에 충고등교육비 지출에서 정부 지원이 차지하는 비중을 곱하여 얻어진다. 이 변수의 탄력성은 1.3에 가까워 소득수준이 높아지면서 정부가 지원하는 대학교육비가 비례 이상으로 증가함을 보여준다.

이 단순 회귀분석에서 주목해야 할 사항 중 하나는 우리나라의 상대적

위치이다. [그림 VI-1]은 <표 VI-1>에 제시된 4개의 회귀분석을 그래프로 보여주고 있다. 우선 초등교육부터 보면 우리나라는 OECD 국가의 추세선 위에 있는 것을 볼 수 있다. 즉, 소득 수준에 비해 상대적으로 높은 1인당 교육비 지출을 하고 있는 것이다. 사립초등학교의 비중이 매우 낮으므로 거의 모든 지출이 정부의 공공지출로 이루어진다. 중등교육에서는 우리나라의 위치가 추세선과 거의 일치한다. 이렇게 볼 때 초중등교육에서는 교육비 1인당 지출이 소득 수준에 상응하는 수준에서 이루어지고 있으며 대부분의 선진국에서 의무교육이 이루어진다는 사실을 감안한다면 우리나라의 공교육비 지출 수준은 OECD 여러 나라의 평균 수준으로 평가할 수 있다.

<표 VI-1> OECD 국가표본에서 1인당 교육비의 소득탄력성

	초등	중등	고등	정부지출고등
log(1인당 GDP)	1.200*** (0.0857)	0.992*** (0.0904)	1.093*** (0.114)	1.282*** (0.262)
상수	-3.462*** (0.891)	-1.502 (0.940)	-1.879 (1.185)	-4.223 (2.725)
관측치 수	32	31	30	27
R-squared	0.867	0.806	0.766	0.489

주: 괄호안은 표준 오차이며 ***는 1%에서 유의함을 의미.

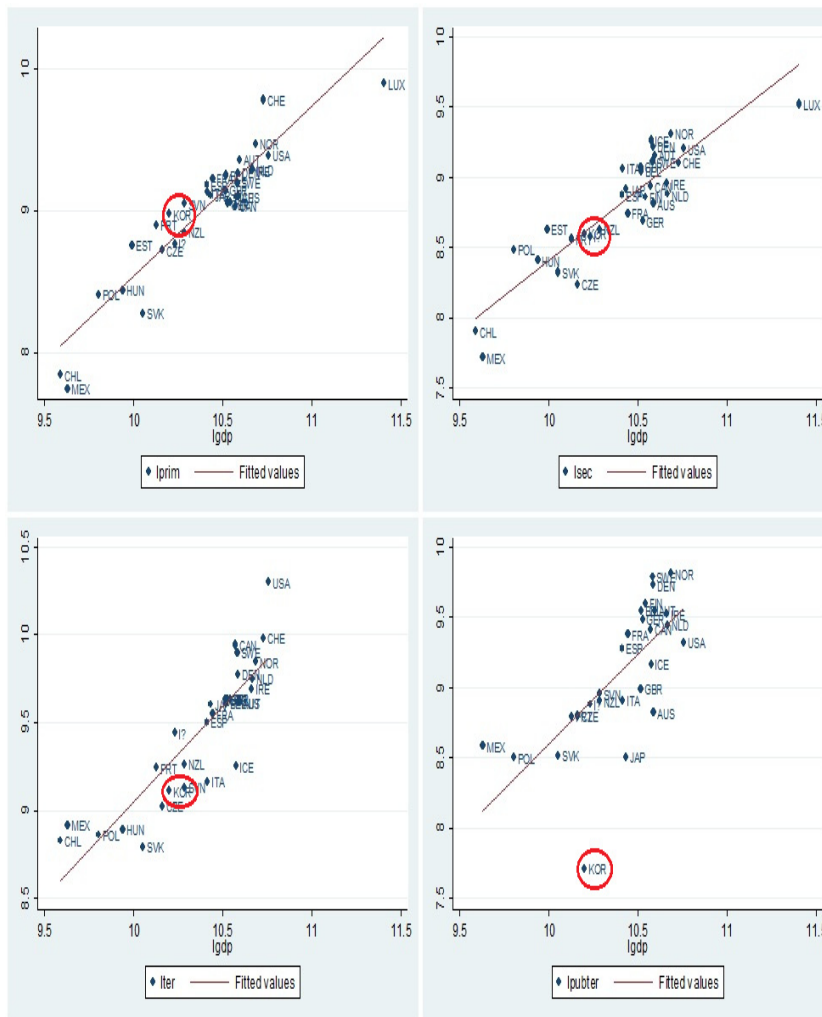
자료: OECD, *Education at a Glance 2011*, 2011

하지만 고등교육에서는 크게 다른 모습을 보인다. GDP를 감안한 1인당 고등교육비 지출액은 OECD 표본의 추세선보다 아래에 있다. 그리고 정부부담 1인당 고등교육비 지출액은 OECD 국가 중에서 가장 낮은 수준이다. 또한 초중등예산과 고등교육예산의 상대적 규모를 보더라도 우리나라는 OECD 국가 중 전체 교육비에서 고등교육비가 차지하는 비중이 가장 낮은 나라이다(<표 VI-2> 참조).

이렇게 우리나라는 다른 국가들에 비해 고등교육에 대한 1인당 정부투자가 가장 인색한 나라이다. 물론 이런 선택에는 몇 가지 불가피한 측면이 있다. 가장 중요한 이유는 우리나라의 정부 규모 자체가 작다는 것이다.

정부 규모의 한계가 있는 상태에서 우리나라는 경제성장 과정 중 초중등 교육 투자를 우선적으로 확대할 필요가 있었다. 또 하나 간과해서는 안될 이유는 우리나라는 대학생이 상대적으로 매우 많다는 것이다. 이 점에 대해 좀 더 구체적으로 검토해 볼 필요가 있다.

[그림 Ⅵ-1] 학교급별 1인당 GDP와 1인당 교육비 지출 관계



VI. 대학교육비 지원 규모에 대한 논의 123

〈표 VI-2〉 각 학교급별 교육비가 전체 교육비에서 차지하는 비중(2008년)

(단위: %)

국가	취학 전	초등	중등	고등
Australia	0.9	35.0	38.4	23.3
Austria	8.3	17.8	46.3	27.2
Belgium	9.2	23.8	43.3	21.3
Canada				34.4
Chile	11.2	36.4	37.9	14.5
Czech Rep.	10.3	14.7	48.3	23.7
Denmark	8.6	24.1	35.9	28.3
Estonia	9.4	25.5	41.4	19.9
Finland	5.8	20.4	42.8	31.0
France	11.3	20.7	45.4	22.2
Germany	8.7	13.5	46.0	26.7
Hungary	13.7	16.9	41.5	20.0
Iceland	9.9	33.4	31.9	19.7
Ireland	0.1	36.0	34.9	23.3
Israel	11.1	37.9	29.0	16.0
Italy	10.8	25.2	44.6	18.3
Japan	2.6	35.2	37.5	18.9
한국	1.8	30.6	39.4	13.9
Mexico	12.0	37.2	28.7	18.9
Netherlands	7.0	24.6	40.5	27.8
New Zealand	6.1	22.4	38.7	28.9
Norway	4.6	25.2	34.8	32.0
Poland	11.2	31.0	36.4	20.5
Portugal	7.6	28.8	42.1	19.3
Slovak Rep.	10.3	18.0	45.7	21.5
Slovenia	9.4			23.3
Spain	13.9	25.4	37.7	23.1
Sweden	9.8	24.6	37.9	27.0
Switzerland	3.6	25.3	45.4	24.0
United Kingdom	5.5	31.6	47.0	15.7
United States	6.0	33.6	37.0	23.3

자료: OECD, *Education at a Glance 2011*, 2011

2. 대학생 수를 고려한 교육비·정부 지원 규모 평가

가. 학생 1인당 교육비 규모 평가

우리나라의 대학교육비 규모에 대한 논의에서 1인당 교육비 지출액이나 정부 지출 비중이 낮다는 사실은 자주 지적되었으나 인구 대비 대학생 수가 다른 어떤 나라들보다도 많다는 사실에 대해서는 깊이 있는 논의가 없었다. 여기서는 인구 대비 대학생 수라는 변수를 도입했을 때 우리나라 대학교육비 규모가 어떻게 평가될 수 있을지를 살펴볼 것이다. 이하에서는 첫째, 우리나라의 1인당 지출이 GDP와 인구 대비 대학생의 비중을 고려한다면 낮은 수준이 아니라는 점과 둘째, 우리나라의 대학교육비에서 정부의 지출이 차지하는 비중이 낮은 것은 분명한 사실이지만 GDP 대비 교육비, 인구 대비 대학생의 비중, 정부의 규모 등 우리나라의 제반 여건을 고려한다면 정부 지출 비중을 35% 이상으로 늘리는 것이 적절하지 않다는 사실을 보이고자 한다²³⁾.

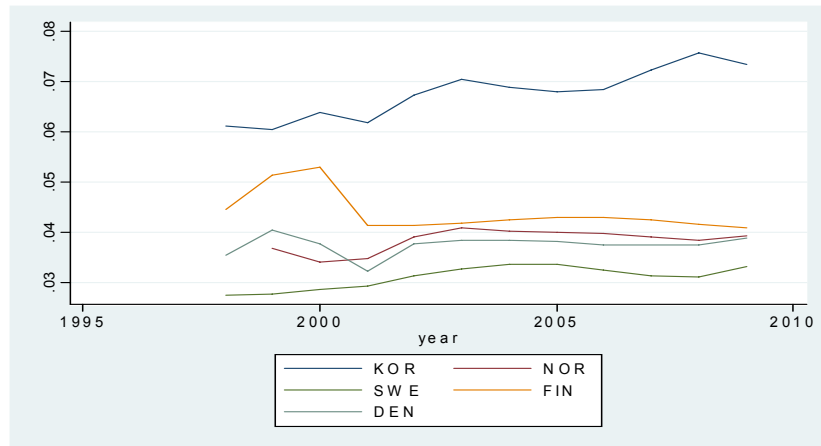
[그림 VI-2]는 고등교육에 대해 정부 투자의 비중이 높은 북유럽 국가들과 우리나라의 인구 대비 대학생 수 비중을 비교하고 있다. 스웨덴, 덴마크, 핀란드, 노르웨이 등 북구 4개국의 인구 대비 대학생 수 비중과 비교할 때 우리나라의 인구 대비 대학생 수는 월등히 높다. 북유럽의 모든 나라들의 인구 대비 대학생 수는 지난 10여년간 4%를 넘은 때가 많지 않으나 우리나라는 지속적으로 6% 이상의 값을 보여왔다. 또한 우리나라는 대학생 수 비중이 증가하는 추세를 보인다는 특징도 갖고 있다. 같은 비교를 미국, 영국, 호주, 뉴질랜드 등 영어 사용 국가와도 할 수 있는데, 영어 사용 국가들이 북유럽 국가들보다 인구 대비 대학생 수 비중이 다소 높은

23) 이하의 분석에서 이용되는 대학생 수는 OECD의 *Education at a Glance* 자료로부터 도출된 것이다. 이 자료는 대학생 수를 직접 제시하고 있지는 않지만 간단하게 대학생 수 자료를 구할 수 있다. GDP 대비 고등교육 지출 규모 자료를 바탕으로 고등교육 총지출액을 구할 수 있는데 이 값을 1인당 고등교육비 지출액으로 나누면 대학생 수가 구해진다. 총인구 자료는 CIC의 Penn World Table 자료를 이용하였다.

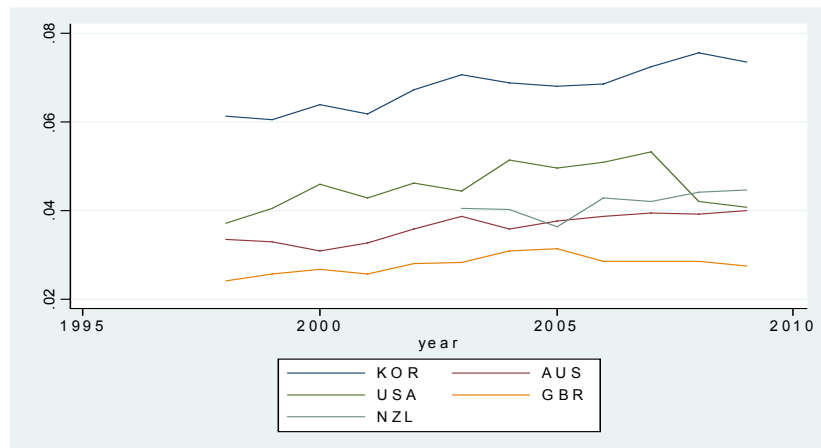
VI. 대학교육비 지원 규모에 대한 논의 125

경향은 있으나 우리나라보다는 훨씬 낮은 수준이다([그림 VI-3] 참조).

[그림 VI-2] 북유럽 국가들과 비교한 우리나라 인구 대비 대학생 수 비중
(단위: %)



[그림 VI-3] 영어 사용 국가들과 비교한 우리나라 인구 대비 대학생 수 비중
(단위: %)

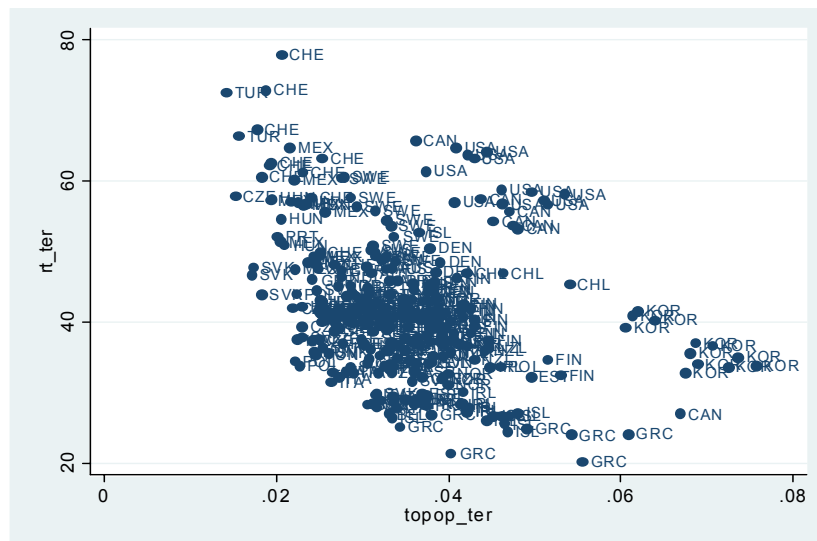


이렇게 인구 대비 대학생 수가 많을 경우에는 학생 1인당 교육비는 줄어들 가능성이 있다. 물론 각 국가의 소득 수준이 다르므로 1인당 GDP 대

비 학생 1인당 교육비의 규모와 인구 대비 대학생 수의 관계를 살펴보는 것이 의미가 있을 것이다. [그림 VI-4]는 1998년에서 2009년 사이 OECD 국가들의 인구 대비 대학생의 비중과 1인당 GDP 대비 대학생 1인당 교육비의 관계를 보여주고 있다. 이 그림에서 몇 가지 흥미로운 사실들을 발견할 수 있다. 첫째는, 인구 대비 대학생 비중과 1인당 GDP 대비 1인당 대학교육비 사이에는 음(-)의 상관관계가 존재한다는 것이다. 둘째는, 이러한 관계가 국가들 사이에서 존재하는 동시에 한 국가 내에서도 존재한다는 것이다. 국가들 사이의 관계를 보면 인구 대비 대학생의 비중이 낮은 스위스(CHE), 터키(TUR) 등의 국가들이 인구 대비 대학생 수가 많은 그리스(GRC), 한국(KOR) 등보다 높은 GDP 대비 1인당 교육비를 보여주고 있다. 또한 같은 나라에서도 인구 대비 대학생 수가 많을 때 학생 1인당 교육비는 낮아지는 추세를 보인다. 이러한 경향은 우리나라에서도 뚜렷이 볼 수 있다.

[그림 VI-4] 인구 대비 대학생 비중(가로축)과 1인당 GDP 대비 1인당 대학교육비

(단위: %)



마지막으로 주목할 만한 사실은 우리나라의 위치이다. 우리나라의 1인당 GDP 대비 1인당 대학교육비 지출액은 높은 대학생 인구 비중을 감안한다면 낮은 수준이라고 볼 수 없다. 그림 왼쪽에 여러 나라들이 모여서 하나의 추세를 이루고 있으며 오른쪽에는 대학생의 비중이 세계에서 가장 높은 편이라고 할 수 있는 우리나라와 미국, 캐나다가 다른 하나의 추세를 만들고 있는 것으로 보인다.

이상의 정보를 토대로 우리나라의 1인당 대학교육비 지출이 과연 상대적으로 낮은 수준이라고 볼 수 있을지에 대해 생각해 보자. 우선 1인당 대학교육비 지출에 대해 다음과 같은 회귀식을 구성해 보았다.

$$\ln(\text{exp})_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{gdp})_{it} + \beta_2 (\text{StuRatio})_{it} + a_i + v_{it}$$

위의 식은 대학생 1인당 지출액(exp)을 1인당 GDP(gdp)와 인구 대비 대학생 수 비중(StuRatio)의 함수로 설정했다. 자료가 1998년부터 2009년의 OECD 국가자료이므로 두 개의 하첨자가 붙어 있다. 이 회귀식을 연도별로, 그리고 고정효과(fixed-effect) 및 임의효과(random-effect) 패널 모형으로 추정한 결과는 <표 VI-3>과 같다.

<표 VI-3> 1인당 고등교육비 추정결과(OECD 국가)

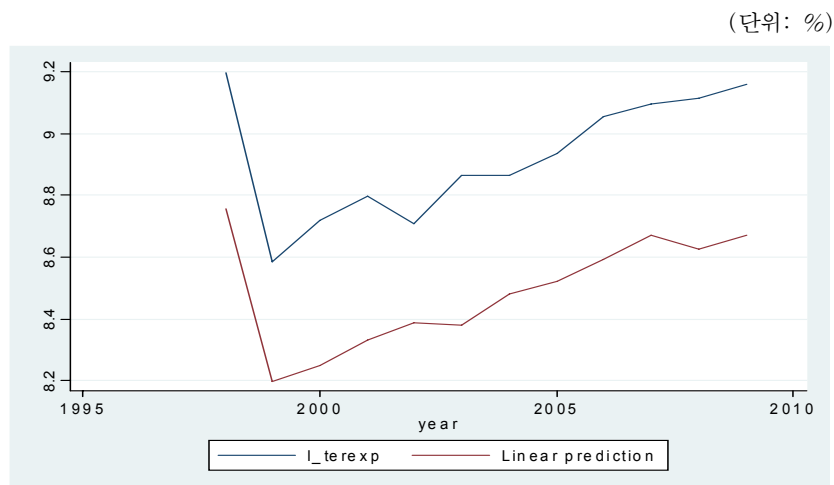
	2000년	2003년	2006년	2009년	고정효과	임의효과
ln(gdp)	1.006*** (0.122)	1.049*** (0.138)	1.060*** (0.122)	1.068*** (0.113)	1.014*** (0.0310)	1.002*** (0.0297)
대학생비중	-7.179 (4.903)	-11.32** (4.712)	-5.660 (4.336)	-5.734 (3.743)	-18.15*** (1.503)	-16.68*** (1.409)
상수	-0.718 (1.162)	-0.976 (1.375)	-1.351 (1.238)	-1.366 (1.183)	-0.410 (0.296)	-0.329 (0.284)
관측치 수	28	28	26	31	326	326
R-squared	0.740	0.704	0.766	0.769	0.787	
국가 수					33	33

주: 괄호안의 표준오차 값이며 ***, **는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 의미

추정결과에서도 나타나듯이 1인당 대학교육비의 소득탄력성은 각 연도별 추정이나 패널추정에서 모두 1의 값을 보이고 있다. 즉 OECD 국가들끼리 비교할 때 1인당 GDP가 1% 높으면 1인당 교육비도 평균 1% 많다고 할 수 있다. 한편 인구 대비 대학생 비중 변수의 계수는 음(-)의 값을 가지지만 연도별 추정에서는 통계적으로 유의하지 않은 경우들이 많았다. 하지만 패널 추정에서는 유의한 음(-)의 값을 보이고 있다. 즉, 총인구 대비 대학생 수의 증가는 1인당 교육비를 감소시키는 효과를 보이는 것이다. 대학생의 비중이 1%p 증가할 때 고등교육비는 17~18% 감소한다. 이러한 결과는 대학교육에 일종의 양과 질 상충관계(trade-off)가 있음을 시사하는 것이다.

한편 이 회귀분석에서 주목해야 할 부분은 우리나라의 경우이다. 회귀식을 바탕으로 우리나라의 실제 1인당 교육비와 위의 추정으로 얻어진 예측값을 비교해 보면 [그림 VI-5]와 같이 예측값이 실제값보다 아래에 있는 것을 확인할 수 있다. 결과는 우리나라의 소득 수준과 대학생 수를 감안한다면 1인당 대학교육비 수준 자체를 낮다고 볼 수는 없음을 의미한다.

[그림 VI-5] 우리나라 $\log(1\text{인당 대학교육비})$ 의 실제값(위)과 예측값(아래)



나. GDP 대비 교육비 규모 평가 및 요인 분할 분석²⁴⁾

우리나라 고등교육비와 관련하여 자주 언급되는 또 한 가지 중요한 특징은 우리나라의 GDP 대비 고등교육비가 2.5% 수준으로 상당히 높다는 점이다. 세계적으로 대학교육비가 GDP의 2%를 넘는 국가는 우리나라와 미국, 캐나다 등 소수의 국가뿐이다. 이 영(2011)에서는 GDP 대비 대학교육비를 1인당 GDP의 로그값과 그 로그값의 제곱에 회귀분석하여 소득 수준에 비해 우리나라가 대학교육에 상당히 많은 재원을 투입하고 있다는 결론을 도출하였다. 그리고 그 요인을 1인당 교육비, 취학률, (대학 학령인구/총인구), 1인당 GDP로 분리하여 각각 요인의 중요성을 평가하였다. 그 내용을 정리하면 다음과 같다.

교육비 요소 분할은 다음과 같은 식이 성립함에 근거하여 이루어졌다.

$$\left(\frac{\text{교육비}}{\text{GDP}}\right) = \left(\frac{\text{교육비}}{\text{대학생수}}\right) \times \left(\frac{\text{대학생수}}{\text{대학학령인구}}\right) \times \left(\frac{\text{대학학령인구}}{\text{총인구}}\right) \times \left(\frac{\text{총인구}}{\text{GDP}}\right)$$

1인당 교육비(우변의 첫째 항)는 교육 여건을 나타내는 변수이며, 취학률(둘째 항)은 대학 공급(설립 용이도 등)과 대학 수요(교육열 등)를 나타내는 변수이고, 총인구 대비 대학 학령인구(셋째 항)는 고령화 정도를 나타내는 변수이다. 1인당 GDP(넷째 항)는 소득 수준을 나타내는 변수이다. 각각 요인의 중요성은 각각 요인의 회귀분석의 예측치와 실제치를 비교하는 방법을 사용하였다.

우리나라 고등교육비가 높은 요인을 분리하여 분석한 결과는 <표 VI-4>에 정리되어 있다. 먼저 2007년의 경우를 보면 실제치가 예측치의 1.89배로 나타났다. 이와 같이 실제치가 높게 나타난 요인으로 가장 중요한 것은 교육열과 과잉공급으로 인한 높은 취학률로 (실제치/예측치) 비율이 1.47로 나타났으며, 고령화 정도(대학학령인구 비중)가 1.08로 나타났다. 1인당 교육비는 예측치보다도 낮게 나타났는데, 이는 향후에도 지속적으로 1

24) 이 소절의 내용은 이 영(2011)에서 인용하였다.

인당 교육비로 표현된 교육 여건을 지속적으로 개선해야 할 필요성이 있음을 시사한다. 계산수식상 우리나라의 1인당 GDP가 OECD 국가 평균치보다 낮은 것이 GDP 대비 대학교육비가 상대적 높아지는 요인으로 작동하는데, 이러한 요인에 의해 GDP 대비 대학교육비가 1.28배(=1/0.78) 높아지는 것으로 나타났다. 이러한 각 요인별 실제치와 예측치의 차이의 합산 결과는 1.90(=0.93×1.47×1.08 / 0.78)으로 나타나, GDP 대비 교육비의 실제치와 예측치의 비율인 1.89와 유사하다. 이와 같은 일관된 결과는 이러한 요인별 분석이 의미를 가질 수 있음을 보여준다.

〈표 VI-4〉 우리나라 대학교육비 요인 분할 분석

(단위: %, US\$(ppp 기준))

연도	총공교육비/GDP		1인당 교육비		취학률		대학 학령인구 / 총인구		1인당 GDP	
	실제치	예측치	실제치	예측치	실제치	예측치	실제치	예측치	실제치	OECD 평균
1998	2.51	1.20	6,356	5,486	66.01	41.69	8.63	8.12	16,015	25,750
1999	2.40	1.19	5,356	5,914	72.54	45.09	8.40	7.73	17,410	26,645
2000	2.50	1.20	6,118	6,368	78.34	48.25	8.16	7.42	18,730	27,716
2001	2.70	1.20	6,618	6,654	83.23	50.47	7.93	7.27	19,331	28,092
2002	2.20	1.22	6,047	7,161	86.91	53.41	7.76	7.03	20,598	28,503
2003	2.60	1.23	7,089	7,445	88.81	55.42	7.58	6.92	21,071	28,837
2004	2.30	1.25	7,068	7,886	90.47	57.86	7.43	6.77	21,961	29,655
2005	2.40	1.27	7,606	8,328	91.82	60.19	7.27	6.64	22,783	30,373
2006	2.50	1.30	8,564	8,906	93.68	62.76	7.08	6.50	23,884	31,217
2007	2.50	1.33	8,920	9,540	96.08	65.32	6.89	6.37	25,021	32,078
실제치/예측치 (2007)	1.89		0.93		1.47		1.08		0.78	

다. 정부 지원 규모 평가

1) 교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중 평가

대학교육비 지출액 자체가 낮은 수준은 아닐지라도 우리나라가 전체

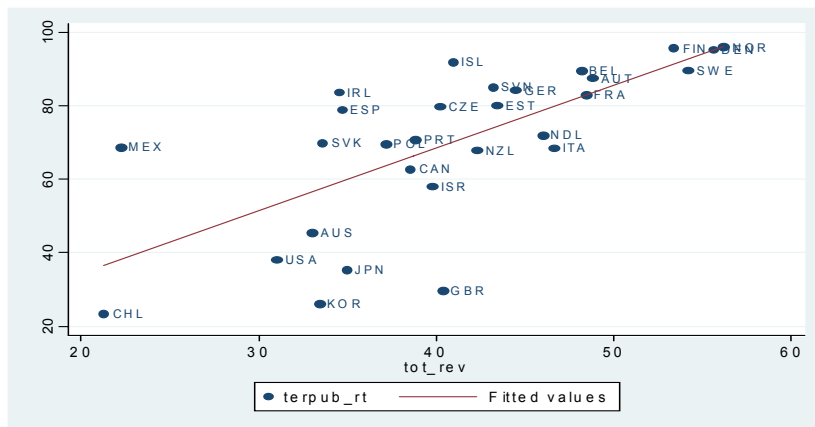
대학교육비 지출에서 공공지출이 차지하는 비중이 다른 국가들에 비해 낮은 것은 분명한 사실이다. 그렇다면 얼마나 낮다고 볼 수 있는지를 평가해보자. 이를 위해 다음과 같은 모형을 추정하였다.

$$PubRatio_{it} = \beta_0 + \beta_1(ExpRatio)_{it} + \beta_2(StuRatio)_{it} + \beta_3(GovRev)_{it} + a_i + v_{it}$$

위의 식은 대학교육의 공공부담 비율(PubRatio)을 결정하는 요인으로 1인당 GDP 대비 1인당 대학교육비 지출(ExpRatio)과 총인구 대비 대학생 수 비중(StuRatio), 그리고 GDP 대비 정부수입의 비중(GovRev) 등을 들고 있다. 종속변수와 설명변수 모두 상대적인 비율로 이루어져 있다.

상식적으로 대학교육의 공공부담을 결정하는 가장 중요한 요인 중 하나는 정부의 상대적인 규모라고 할 수 있다. 정부가 그 나라 경제 전반에서 많은 역할을 할수록 대학교육에서도 적극적인 역할을 담당할 가능성은 커진다. 실제로 아래의 [그림 VI-6]에서도 보듯이 전체 GDP에서 정부가 차지하는 비중과 대학교육비에서 정부부담이 차지하는 비중 사이에는 매우 강한 상관관계가 발견된다. 또한 주목할만한 점은 우리나라는 영국과 함께 이 추세에서 가장 멀리 떨어져 있는 나라라는 사실이다.

[그림 VI-6] GDP 대비 정부수입 비중(가로축)과 고등교육 공공지출 비중 (단위: %)



추정은 OECD의 *Education at a Glance* 자료와 *Government at a Glance* 자료를 결합한 자료를 활용하였다. *Government at a Glance* 자료에서는 GDP 대비 정부 규모자료를 얻을 수 있는데 현재 2000년, 2006년, 2007년, 2009년 자료뿐이다. 따라서 추정에는 위의 4개 연도 자료만 활용하였다.

정부규모 외의 변수들의 계수를 예상해 보면 대학교육비의 상대적인 크기 증가는 공공지출 비율을 감소시킬 가능성이 높다. 한 나라의 경제수준에 비해 대학교육비가 올라간다면 공공재원 조달에는 한계가 있을 것이기 때문이다. 한편 대학생 비중의 증가도 유사한 효과를 가질 것이다. 학생 수가 증가할 때 공공재원 조달로는 한계가 있을 수가 있다.

〈표 VI-5〉에서 제시된 추정결과는 위의 추론이 통계적으로 뒷받침된다는 사실을 확인해 준다. 대학교육비 지출 중 공공부담 비중은 소득 대비 교육비가 증가할수록, 인구 대비 대학생 수가 증가할수록 감소하며 GDP 대비 정부수입이 증가할수록 증가하는 경향이 있다.

〈표 VI-5〉 대학교육 공공부담비율 추정결과(OECD 국가)

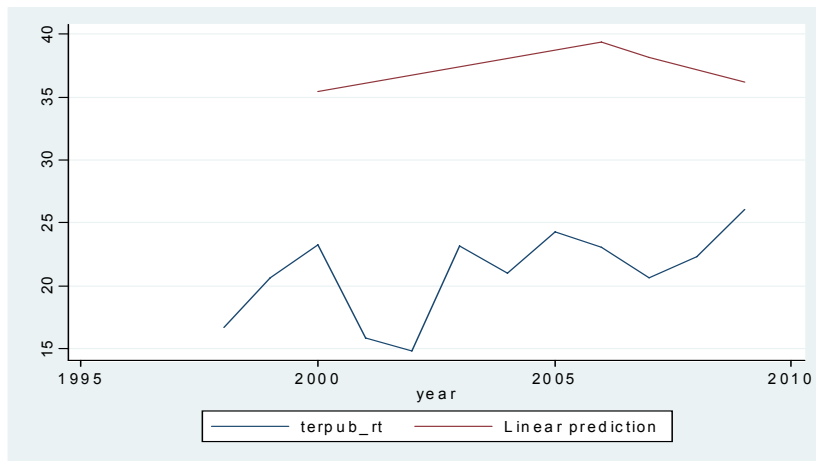
	2000년	2003년	2006년	2009년	조정효과	임의효과
소득 대비 교육비	-0.950*** (0.264)	-0.863** (0.336)	-0.641* (0.370)	-0.578 (0.354)	-0.574*** (0.176)	-0.719*** (0.147)
인구 대비 대학생 수	-8.604*** (235.0)	-11.01*** (255.8)	-9.368*** (308.4)	-6.496* (327.2)	-7.422*** (193.3)	-8.782*** (151.2)
GDP 대비 정부수입	1.204*** (0.268)	1.353*** (0.272)	1.439*** (0.356)	1.510*** (0.339)	0.137 (0.350)	0.979*** (0.214)
상수	94.18*** (19.39)	89.12*** (22.25)	70.63** (26.43)	57.79* (29.22)	117.7*** (18.30)	93.26*** (14.05)
관측치 수	25	25	25	29	104	104
R-squared	0.692	0.717	0.607	0.566	0.188	
국가 수					31	31

주: 괄호안은 표준오차 값이며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

이제 위의 추정을 바탕으로 우리나라의 공공부담비율을 추정해보자. 이 추정에 따르면 우리나라의 여건을 고려했을 때 OECD의 평균적 추세를 따르는 대학교육비의 공공부담 비중은 [그림 VI-7]과 같이 35~40%인 것으로 나타난다.

[그림 VI-7] 우리나라 고등교육 정부지출 비중의 실제값(아래)과 추정값(위)

(단위: %)



2) 인구변화에 따른 정부 지원 비중의 변화 추정²⁵⁾

이 영(2011)에서는 학생 1인당 교육비가 1997~2007년의 연평균 증가율 2.68%씩 매년 증가한다는 가정하에 인구변화율을 다음과 같은 교육비 결정 요인 분석식에 대입하여 교육비 규모를 추정하고 그에 따른 정부 지출 증가 규모를 추정하였다.

$$\left(\frac{\text{교육비}}{GDP}\right) = \left(\frac{\text{교육비}}{\text{대학생수}}\right) \times \left(\frac{\text{대학생수}}{\text{대학학령인구}}\right) \times \left(\frac{\text{대학학령인구}}{\text{총인구}}\right) \times \left(\frac{\text{총인구}}{GDP}\right)$$

25) 본 소절의 내용은 이 영(2011)에서 인용한 것이다.

학생 수 변화에 대해서는 두 가지 시나리오를 설정하였다. 대학 취학률이 78%를 유지하고 대학원 취학률의 상한이 23%라는 시나리오 1하에서는 대학생 수는 2010년 현재 200만명에서 2020년 171만명으로 12% 감소하고, 2030년 125만명으로 2010년 대비 34% 감소할 것으로 추정되었다. 일반대학 재학생 수는 2010년 현재 150만명에서 2020년 137만명으로 6% 감소하고 2030년 104만명으로 27% 감소하며, 전문대학 재학생 수는 49만명에서 2020년 34만명으로 30% 감소하고 2030년에는 22만명으로 54% 감소할 것으로 추정되었다. 대학원생 수는 2010년 현재 17만명에서 2020년 46만명으로 증가하고, 2030년 32만명으로 감소할 것으로 추정되었다.

대학 취학률이 73%를 유지하고 대학원 취학률의 상한이 15%라는 시나리오 2하에서는 대학생 수는 2010년 현재 200만명에서 2020년 164만명으로 18%(시나리오 1하에서 12%) 감소하고, 2030년에는 123만명으로 38%(시나리오 1하에서 34%) 감소할 것으로 추정되었다. 일반대학 재학생 수는 2010년 현재 150만명에서 2020년 132만명으로 12%(시나리오 1하에서 6%) 감소하고 2030년 102만명으로 32%(시나리오 1하에서 27%) 감소하며, 전문대학 재학생 수는 49만명에서 2020년 32만명으로 34%(시나리오 1하에서 30%) 감소하고 2030년에는 21만명으로 57%(시나리오 1하에서는 54%) 감소할 것으로 추정되었다. 대학원생 수는 2010년 현재 17만명에서 2020년 30만명으로 증가하고, 2030년 21만명으로 증가할 것으로 추정되었다. 시나리오 1에 비하여 시나리오 2는 감소폭이 3~7%p 더 크게 나타나고 있다.

이러한 시나리오하에서 2030년까지 GDP 대비 교육비 규모가 어떻게 변화되어 갈 것인지를 추정하고, 그 중에서 정부의 지원 규모가 얼마나 될 것인지를 추정하였다. 정부지출은 2010년에 GDP 대비 0.6%에서 매년 0.1%p씩 증가하여 2012년에 1.0%에 도달한 이후 그 수준을 유지하는 것으로 가정하였다. GDP 대비 1%는 OECD 국가 평균치에 준하는 수준이다. 추정 결과를 표로 정리하면 <표 VI-6>과 같다.

추정 결과를 보면 정부의 고등교육예산은 2011년 7조원, 2012년 8조 5천억원, 2013년 10조원으로 증가하여야 하는 것으로 추정되었다. 이러한

VI. 대학교육비 지원 규모에 대한 논의 135

방식으로 정부의 고등교육 투자를 증대시키는 경우 대학교육비 중 정부 부담 비중은 현재의 25%에서 2020년까지 45~48%로 증가하고 2030까지 66~71%로 증가하는 것으로 나타났다.

〈표 VI-6〉 장래 고등교육비 추정(GDP 대비 정부부담 고등교육비)
(시나리오 1과 시나리오 2)

(단위: %, 조원, 천명)

연도	정부부담 고등교육비/ GDP	정부부담/총고등교육비		정부고등 교육예산	정부예산	총인구	GDP
		시나리오1	시나리오2				
2008	0.60	26	27	6.19	289.00	48,607	1,032
2009	0.60	25	27	6.44	300.68	48,747	1,074
2010	0.60	25	26	6.70	312.74	48,875	1,117
2011	0.60	23	25	6.97	325.19	48,989	1,161
2012	0.70	27	29	8.45	338.01	49,083	1,207
2013	0.80	30	33	10.03	351.22	49,163	1,254
2014	0.90	34	37	11.73	364.83	49,227	1,303
2015	1.00	39	41	13.53	378.86	49,277	1,353
2016	1.00	39	42	14.05	393.30	49,312	1,405
2017	1.00	40	43	14.58	408.18	49,332	1,458
2018	1.00	41	43	15.13	423.52	49,340	1,513
2019	1.00	42	45	15.69	439.34	49,338	1,569
2020	1.00	45	48	16.27	455.65	49,326	1,627
2021	1.00	48	51	16.87	472.45	49,300	1,687
2022	1.00	51	55	17.49	489.75	49,263	1,749
2023	1.00	55	59	18.13	507.61	49,219	1,813
2024	1.00	57	61	18.79	526.05	49,168	1,879
2025	1.00	59	63	19.47	545.06	49,108	1,947
2026	1.00	60	65	20.17	564.65	49,039	2,017
2027	1.00	61	65	20.89	584.81	48,959	2,089
2028	1.00	61	66	21.63	605.53	48,866	2,163
2029	1.00	64	68	22.39	626.80	48,758	2,239
2030	1.00	66	71	23.16	648.59	48,635	2,316

2015년 이후 정부의 고등교육비 투자를 GDP의 1% 수준으로 고정시키는 데도 불구하고 고등교육비에서 정부 부담이 차지하는 비중이 계속 증가하여 2030년에는 거의 70% 수준에 육박하는 것은 학생 수 감소로 인해 학생 부담이 줄어들 것으로 예상되기 때문이다. 앞서 회귀분석을 통한 정부지출 비율 평가에서는 우리나라의 경제 수준과 인구 대비 학생 수, 정부 수입 규모 등을 고려했을 때 우리나라와 유사한 환경의 국가에서 가지는 대학교육비 중 정부 지원이 차지하는 비중의 평균치는 35~40%인 것으로 나타났다. 이와 비교해 볼 때 정부의 고등교육비 투자를 GDP의 1%로 끌어올린다는 목표를 통해서 달성되는 2030년의 총교육비 대비 정부 지원 비중 70% 수준은 상당히 높은 것이라고 할 수 있다.

3. 정부 지원이 대학등록률과 학생 1인당 교육비에 미치는 영향

앞의 두 절에서 우리나라는 소득 수준을 감안하더라도 초중등교육에 비해 고등교육에 대한 투자에 인색한 모습을 보이고 있음을 확인하였다. 그렇지만 이에 대한 평가는 쉽지 않은 문제이다. 가장 중요한 문제는 정부의 지원이 대학교육의 성과에 미친 영향이라고 할 수 있을 것이다. 이 문제를 본격적으로 탐구하기 전에 이 절에서는 1인당 GDP와 대학 등록률 및 학생 1인당 교육비와 대학교육비 지출에서 정부예산이 차지하는 비중 사이의 관계에 대해서 살펴보자.

가. 시장지향형 vs 정부책임형

[그림 VI-8]은 1인당 GDP와 대학 등록률, 그리고 1인당 GDP와 고등교육비에서 공공지출이 차지하는 비중 사이의 관계를 유럽과 비유럽으로 나눠서 제시하고 있다. 만약 유럽국가와 비유럽국가로 구분하지 않는 경우에는 이들 변수 사이에 뚜렷한 관계가 포착되지 않는다. 하지만 유럽국가들과 비유럽국가들로 나누었을 때 이들 GDP와 등록률, 그리고 GDP와 공공지출 비중 사이에서는 뚜렷한 대비를 발견할 수 있다.

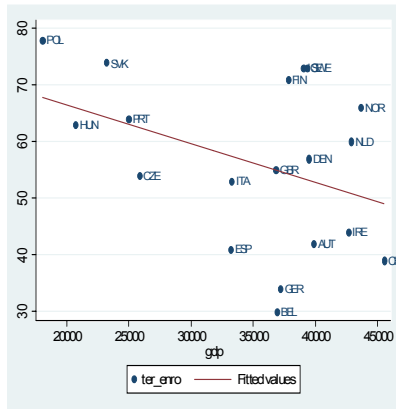
VI. 대학교육비 지원 규모에 대한 논의 137

우선 등록률에 대해 살펴보자. 유럽국가들은 GDP가 높을수록 대학등록률이 감소하는 모습을 보인다. 폴란드, 헝가리 등 구 공산권 국가들을 포함하는 상대적 저소득 국가들이 등록률이 높은 반면 스위스, 벨기에, 독일 등은 낮은 등록률을 보인다. 반면 표본은 작지만 비유럽국가들끼리 비교하면 소득 수준이 높을수록 등록률도 높은 모습을 보인다.

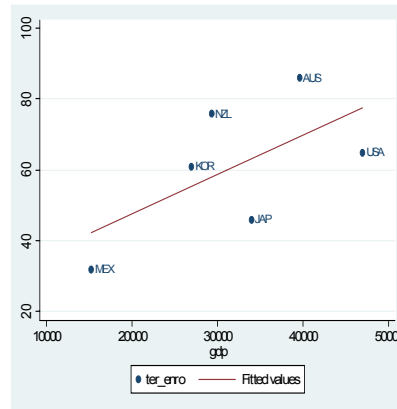
[그림 VI-8] 1인당 GDP와 등록률 및 공공지출 비중

(단위: %, US\$(ppp 기준))

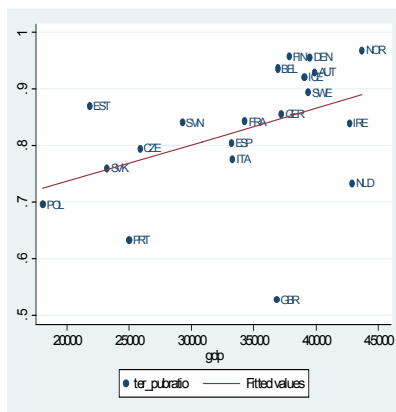
유럽(등록률)



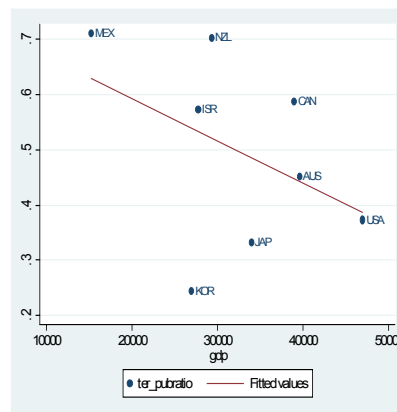
비유럽(등록률)



유럽(공공비중)



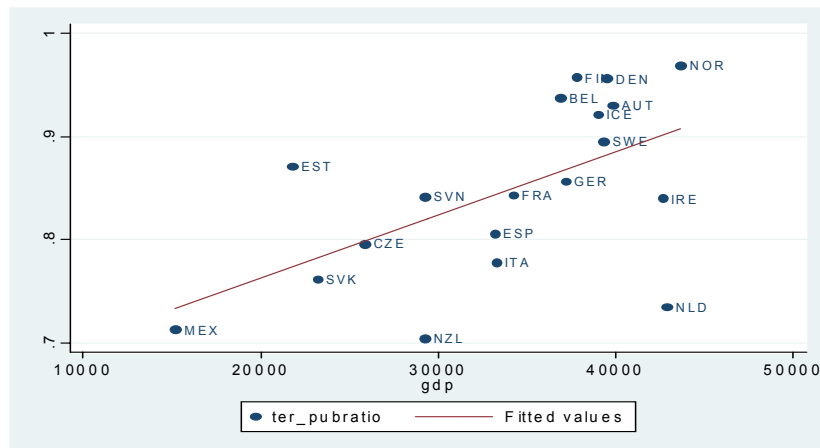
비유럽(공공비중)



한편 고등교육에서 공공지출이 차지하는 비중의 경우, 유럽국가들은 소득 수준이 올라감에 따라 동 비중이 올라가는 경향이 있다. 반면 비유럽국가들의 경우는 소득 수준이 올라갈수록 공공지출이 차지하는 비중은 낮아진다. 물론 유럽국가들의 경우 대부분의 나라가 공공지출이 차지하는 비중이 70% 이상이라는 사실은 주목할 필요가 있다. 전반적으로 공공지출 비중이 높은 가운데 소득이 높을수록 공공지출의 비중이 더 높아지고 있는 것이다. 반면 비유럽국가들 중에서는 공공지출의 비중이 70%가 넘는 경우가 드물다.

[그림 VI-9] 1인당 GDP와 공공지출 비중 사이의 관계
(공공지출 비중 70% 이상인 나라)

(단위: %, US\$(ppp 기준))

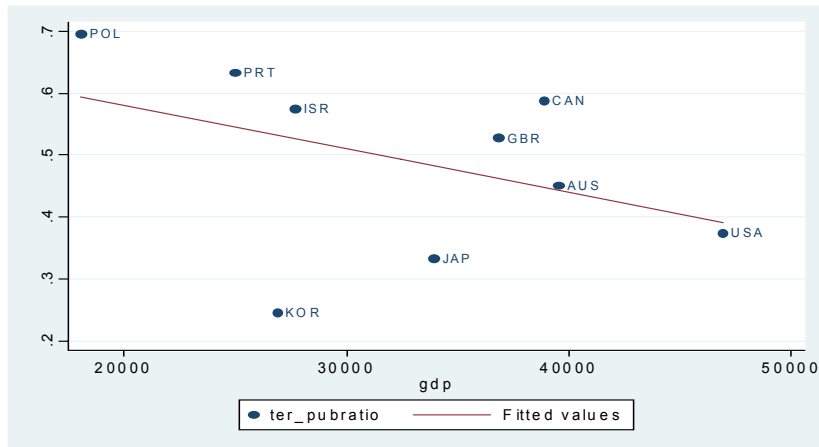


한편 유럽국가들 사이에서도 공공지출의 비중이 70%를 넘지 않는 세 나라(폴란드, 포르투갈, 영국)만 놓고 보면 GDP가 높아질수록 공공지출 비중은 낮아진다. 이렇게 보면 대략 정부지출 비중 70%를 기준으로 정부지출 비중이 이보다 높은 국가들 사이에서는 GDP가 높아지면서 고등교육에 대한 정부의 재정적 책임이 더욱 강조되는 경향이 있으며, 동 비중이 70% 이하인 경우에는 GDP가 높아질수록 정부의 재정적 책임이 낮아지

는 경향이 있다. 즉 대학교육비에서 정부지출 비중이 70% 이상인 국가들은 국민소득이 높아질수록 고등교육에 대한 정부의 재정적 책임을 강조하는 데 비해, 70% 이하인 나라들은 국민소득이 높아질수록 민간의 재정적 책임을 강조하는 경향을 보인다. 이렇게 볼 때 고등교육에서 공공지출이 70% 넘는지 여부를 기준으로 시장지향형과 정부책임형으로 나눌 수 있을 것이다. 물론 이런 기준이 명확하게 모든 국가들을 구분해주는 것은 아니며 뉴질랜드나 네덜란드와 같이 경계 근처에 해당하는 국가들도 관측된다. 또한 GDP에 비해 등록률은 매우 높은 반면 정부 재정지출 비중은 극히 낮은 우리나라는 예외적인 경우라고 할 수 있다.

[그림 VI-10] 1인당 GDP와 공공지출 비중 사이의 관계
(공공지출 비중 70% 이하인 나라)

(단위: %, US\$(ppp 기준))



이렇게 대학교육에 대한 정부의 개입 원칙을 전반적인 정부의 태도에 따라 시장지향형과 정부책임형으로 나누어 볼 때 각 유형의 국가들이 몇 가지 변수들에서 보이는 특징들은 <표 VI-7>에 제시되어 있다²⁶⁾. 평균적

26) 표에서는 우리나라보다 늦게 OECD에 가입한 멕시코, 칠레, 에스토니아, 이스라엘, 슬로바니아 등의 국가는 후발가입 국가로 따로 묶었다. 우리나라가

으로 보면 GDP 대비 정부지출은 42%인 시장지향형에 비해 50%에 가까운 정부책임형 국가들이 훨씬 높은 데 비해서 GDP 대비 고등교육비에서는 시장지향형이 1.9%로 1.4%인 정부 책임형 국가들보다 높다. 정부의 규모가 작은 가운데 높은 고등교육비를 유지하려면 시장지향형으로 가는 것은 자연스러운 귀결이라고 할 수 있을 것이다. 한편 1인당 교육비나 1인당 GDP 대비 교육비 등은 시장지향형이 더 높은 수준이다.

〈표 Ⅵ-7〉 시장형 국가와 정부책임형 국가의 차이(2009년)

(단위: %, US\$ (ppp 기준))

유형	국가	GDP 대비 정부지출	GDP 대비 고등교육비	1인당 고등교육비	1인당 고등교육비 / 1인당GDP	1인당 GDP
시장지향형	United Kingdom	0.516	0.013	16337.952	0.474	34483.0
	Portugal	0.482	0.014	10480.629	0.420	24935.5
	Poland	0.444	0.015	7776.133	0.411	18910.2
	Canada	0.441	0.025	20931.966	0.543	38521.6
	United States	0.422	0.026	29200.652	0.648	45087.4
	Japan	0.371	0.016	15957.311	0.494	32324.2
	Australia	0.353	0.016	16074.179	0.402	39971.5
	Korea	0.305	0.026	9513.213	0.350	27171.0
	평균		0.417	0.019	15784.004	0.468
정부책임형	Denmark	0.584	0.019	18556.063	0.485	38299.1
	Finland	0.563	0.019	16568.782	0.462	35847.8
	France	0.560	0.015	14641.833	0.434	33724.0
	Sweden	0.552	0.018	19960.964	0.537	37191.9
	Belgium	0.542	0.015	15443.065	0.421	36697.7
	Austria	0.523	0.014	14257.398	0.367	38834.1
	Italy	0.519	0.010	9561.534	0.295	32397.2

비교할 대상은 우리보다 먼저 OECD에 가입한 국가들이라는 관점에서 이들을 시장지향형이나 정부책임형으로 분류하지는 않은 것이다. 물론 이들 중에서는 칠레와 같이 명백한 시장지향형 국가도 있고 슬로바키아나 에스토니아 같은 정부책임형 국가도 있다. 하지만 멕시코와 같이 향후 어느 방향을 갈지가 명확해 보이지 않은 국가들도 있다.

VI. 대학교육비 지원 규모에 대한 논의 141

〈표 VI-7〉의 계속

(단위: %, US \$(ppp 기준))

유형	국가	GDP 대비 정부지출	GDP 대비 고등교육비	1인당 고등교육비	1인당 고등교육비 /1인당GDP	1인당 GDP
정 부 책 임 형	Netherlands	0.514	0.017	17849,338	0.434	41089.5
	Iceland	0.509	0.013	9938,541	0.271	36718.0
	Hungary	0.505	0.010	8517,968	0.423	20154.5
	Ireland	0.489	0.016	16420,054	0.413	39750.1
	Germany	0.475	0.013	15711,069	0.436	36047.8
	Norway	0.463	0.014	19268,867	0.352	54707.6
	Czech Republic	0.459	0.013	8236,751	0.322	25614.3
	Spain	0.458	0.013	13613,840	0.423	32146.3
	New Zealand	0.419	0.016	10619,249	0.364	29204.3
	Slovak Republic	0.415	0.009	6758,049	0.299	22619.8
	Switzerland	0.337	0.013	21577,196	0.482	44772.9
평균	0.494	0.014	14305,587	0.401	35323.2	
후 발	Slovenia	0.490	0.013	9311,401	0.343	27149.9
	Estonia	0.452	0.016	6372,860	0.322	19788.7
	Israel	0.443	0.016	11214,404	0.408	27454.4
	Chile	0.246	0.025	6862,641	0.454	15106.7
	Mexico	0.235	0.014	8020,293	0.557	14397.4
	평균	0.373	0.017	8356,320	0.417	20779.4

결과적으로 보면 정부책임형이나 시장지향형이냐의 선택은 대학교육의 전반적 비용과 정부의 예산제약에 따른 자연스러운 선택으로 보인다. 더 높은 교육비를 상대적으로 작은 정부 규모로 감당하기 어렵기 때문에 민간과 부담을 분담하는 시장지향형을 선택할 수밖에 없는 것이다. 어느 쪽이 더 나은 선택인지는 선형적으로 판단하기 어렵다. 다만 성과에 대해서는 사후적으로 점검해 볼 수 있을 것이다.

나. 정부 지원 비중과 대학등록률

지금까지 1인당 GDP와 대학교육비 중 정부 지원이 차지하는 비중, 대학등록률의 관계를 검토하였는데, 다음에서는 OECD 국가를 대상으로 하는 회귀분석을 통해 이 세 가지 변수 간의 복합적인 관계를 검토하였다. 소득 수준과 정부 지원이 대학생 수를 제약하는 요인이 될 것이라는 전제 하에 대학등록률을 종속변수로 하고 $\log(1인당\ GDP)$, 대학교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중을 독립변수로 하여 몇 가지 형태로 추정해 보았는데, 그 결과를 표로 정리하면 <표 VI-8>과 같다. 여기서 대학등록률은 25~64세 인구 중 대학졸업자가 차지하는 비중을 의미한다.

<표 VI-8> 대학등록률과 1인당 GDP, 정부 지원 비중의 관계

	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5
ln(1인당 GDP)	18.419*** (5.181)	18.620*** (5.014)	12.059*** (3.967)		
정부 지원 비중	-0.278 (0.369)	-0.194*** (0.071)		-0.102 (0.081)	-0.404 (0.442)
(정부 지원 비중) ²	0.001 (0.003)				0.003 (0.004)
상수항	-145.936*** (54.377)	-150.010*** (50.498)	-96.384** (41.195)	36.655*** (5.884)	44.030*** (12.136)
Adj-R ²	0.3097	0.3349	0.1998	0.0198	0.0007

주: 괄호안은 표준편차이며 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

추정결과를 보면 1인당 GDP와 대학교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중이 모두 등록률에 유의한 영향을 주는 것을 알 수 있다(모형 2). 사전적으로 예측할 수 있는 바와 같이 정부 지원 비율이 주어진 상태에서 1인당 GDP의 증가는 대학등록률을 상승시키는 요인으로 작용한다. 한편 소득 수준이 주어진 상태에서 정부 지원 비중의 상승은 등록률을 하락시키는 요인으로 작용하는 것으로 나타났다. 이는 정부 지출이 교육서비스에 대한 공급을 억제하여 대학생 수를 축소시키는 요인으로 작용한다는 점을 시사한다. 정부지출 비중이 어느 수준에 도달할 때까지는 정부지출이 대

학생 수를 확대하는 역할을 하고 그 이후에는 감소하는 경우도 고려하여 정부지출 비중의 2차항도 독립변수에 포함시켜 보았으나 통계적으로 유의적인 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 또한 1인당 GDP를 빼고 정부지출만 독립변수로 넣은 경우 추정결과가 아주 좋지 않은데, 이는 정부지출 비중 자체가 독립적인 영향을 주는 것이 아니라 소득 수준이 주어졌을 때 정부지출 비중이 유의적인 영향을 주는 것임을 의미한다.

다. 정부 지원 비중과 학생 1인당 교육비

안중석 외(2006)에서는 OECD 자료를 활용하여 대학교육비에서 민간 부담이 차지하는 비중이 학생 1인당 교육비 규모에 주는 영향을 추정하였다. 이 변수 외에도 1인당 GDP와 인구밀도를 설명변수에 포함하여 추정하였는데, 추정결과는 <표 VI-9>에 정리되어 있다.

<표 VI-9> 1인당 교육비 설명 함수 추정

	고등교육기관 전체		4년제 대학 이상		전문대학	
	모형 1	모형 2	모형 1A	모형 2A	모형 1B	모형 2B
상수항 (t값)	-0.47300 (-0.37)	-0.01901 (-0.01)	-0.18253 (-0.13)	-0.13387 (-0.09)	-4.91897 (-1.21)	-4.27074 (-0.99)
1인당 GDP	0.93070*** (7.57)	0.91141*** (7.22)	0.89014*** (6.37)	0.88668*** (6.02)	1.29317*** (3.28)	1.24757*** (3.02)
인구밀도		-0.02021 (-0.65)		-0.00333 (-0.11)		-0.04150 (-0.58)
민간부담 비중	0.09887** (2.07)	0.00422* (2.00)	0.14032** (2.77)	0.14028** (2.69)	0.21900* (2.01)	0.21374* (1.91)
수정 R ²	0.6641	0.6564	0.6847	0.6652	0.4664	0.4440
표본수	28	28	19	19	15	15

주: 괄호안은 t값이며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미
자료: 안중석 외(2006), p. 253

추정결과에 따르면 모든 경우에 예외없이 민간부담 비중이 학생 1인당 교육비 증가에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 정부 지원 비중이 높아지면 학생 1인당 교육비 규모가 축소된다는 것을 시사한다. 그

이유는 크게 두 가지로 생각해 볼 수 있는데, 그 중 하나는 많은 국가에서 교육수요가 급격하게 팽창하는 상황에 있어 수요자가 교육을 받기 위해서는 가격이 인상되어도 받아들일 수밖에 없는 상황이라는 점이다. 한편 재원조달의 관점에서 보면 민간이 교육비를 부담하지 않고 정부가 부담하는 경우 정부의 예산제약이 교육비의 증대를 제약하는 요인이 될 수 있다. 정부 부담의 경우 세금을 납부하지만 교육의 혜택을 전혀 받지 못하는 납세자가 지불하는 비용도 고려하여야 하므로 교육 수혜자가 모두 비용을 지불하는 경우에 비해 낮은 수준으로 1인당 교육비를 설정하는 결과가 나타날 수 있다.

4. 정부 지원과 고등교육의 성과

가. 정부 지원과 대학의 우수성

다음에서는 국가별 고등교육에 대한 재정투자의 특징이 성과 측면에서는 어떠한 차이를 가져오는지 검토해 본다. 앞서 살펴본 바와 같이 정부가 고등교육에 얼마만큼 투자하느냐에 따라 시장지향형과 정부책임형으로 나누어 볼 수 있다.

또 다른 기준은 대학등록률이다. 많은 학생들이 대학교육을 받도록 하는 대중교육형과 입학자격을 제약하는 엘리트교육형으로 나누어 볼 수 있을 것이다. 이렇게 등록률과 정부의 기여를 두 가지 기준으로 하면 대학교육과 관련한 네 개의 유형을 도출할 수 있다.

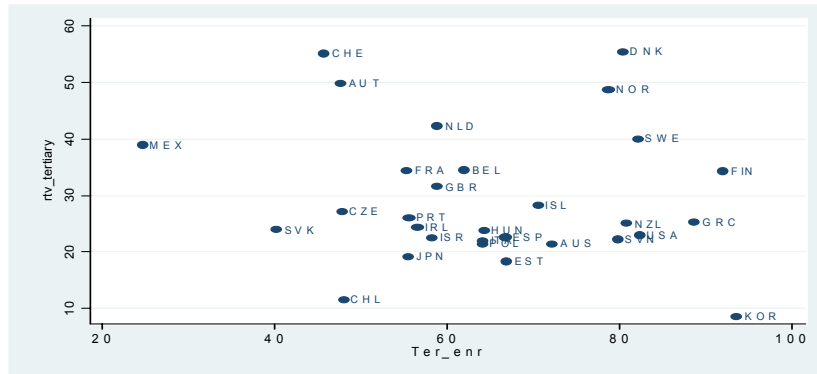
그런데 OECD 국가들을 제외하면 대학교육에서 정부지출이 차지하는 비중 자료를 구하기가 어렵다. 그러므로 더 많은 국가 표본을 구하기 위해 유사한 의미를 가진 자료로 1인당 GDP 대비 학생 1인당 공공지출 자료를 사용한다. [그림 VI-11]에서도 보듯이 대학등록률과 학생 1인당 정부지출 교육비를 1인당 GDP로 나눈 값 사이에는 적어도 OECD 국가 표본에서는 뚜렷한 상관관계가 발견되지 않는다. 그러나 앞서 <표 VI-8>의 회귀분석 결과는 소득수준을 함께 고려한 경우 이 두 변수 사이에 부(-)의 상관관계

VI. 대학교육비 지원 규모에 대한 논의 145

가 있음을 알 수 있다. [그림 VI-12]에 나타난 비OECD 국가들 사이에서는 대체적으로 등록률이 낮다는 특징과 함께 두 변수 사이에 뚜렷한 음(-)의 상관관계가 관측되고 있다. 즉, 등록률이 낮을 때는 1인당 GDP 대비 정부 지출액이 매우 높아서 강력한 엘리트교육 성향을 보이는 반면, 등록률이 높아지면 1인당 GDP 대비 정부지출액은 낮은 수준을 보이고 있는 것이다.

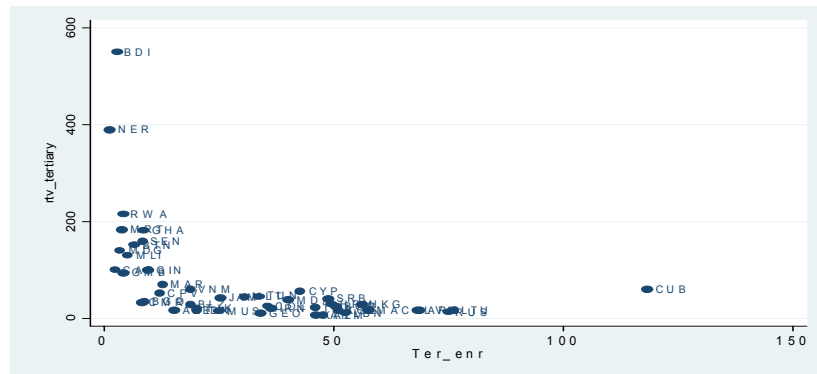
[그림 VI-11] 대학등록률(가로축)과 1인당 GDP 대비 학생 1인당
공공지출(세로축) OECD 회원국(2008년)

(단위: %, US\$(ppp 기준))



[그림 VI-12] 대학등록률(가로축)과 1인당 GDP 대비 학생 1인당
지원율(세로축) OECD 비회원국(2008년)

(단위: %, US\$(ppp 기준))



이제 자의성이 개입할 수밖에 없는 위 두 가지를 기준으로 국가들을 다음과 같이 네 가지 유형으로 분류하는 것이 가능하다. 높음과 낮음을 나누는 기준은 등록률의 경우 60%, 1인당 GDP 대비 1인당 정부지출액은 30%를 적용하였다.

I 유형: 높은 등록률과 상대적으로 높은 1인당 정부지출

II 유형: 높은 등록률과 상대적으로 낮은 1인당 정부지출

III 유형: 낮은 등록률과 상대적으로 낮은 1인당 정부지출

IV 유형: 낮은 등록률과 상대적으로 높은 1인당 정부지출

학생들의 입장에서 보면 가장 바람직한 형태는 고등교육의 기회가 많이 제공되고 본인의 부담은 적은 I 유형이라고 할 수 있다. 가장 바람직하지 않은 유형은 고등교육의 기회는 넓지 않은 반면 본인부담 비용이 상대적으로 높은 III 유형이다. 그렇다면 III 유형에 비교할 때 다른 유형에서 고등교육에서 기대하는 성과가 얼마나 높게 나타나는지를 살펴볼 수 있을 것이다. World Bank에서 발표한 WDI(World Development Indicators) 자료를 통해 네 가지 유형으로 분류한 결과는 다음의 <표 VI-10>과 같다.

<표 VI-10> 대학교육 유형별 국가들

	낮은 등록률	높은 등록률
높은 정부지출	(IV 유형) Austria, Bangladesh, Bhutan, Burundi, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Cyprus, France , Gambia, Ghana, Guinea, Ireland , Jamaica, Madagascar, Mali, Malta, Mauritania, Mexico, Moldova, Morocco, Niger, Rwanda, Senegal, Serbia, Switzerland , Tunisia, Vietnam	(I 유형) Belgium , Cuba, Denmark , Finland , Netherlands , Norway , Sweden
낮은 정부지출	(III 유형) Armenia, Azerbaijan, Belize, Bulgaria, Chile, Colombia, Croatia, Czech Republic , Georgia, Hong Kong, Indonesia, Iran, Israel, Japan , Kazakhstan, Kyrgyzstan, Lebanon, Macao, Mauritius, Slovak Republic , Tajikistan, Thailand, U.K.	(II 유형) Argentina, Australia , Estonia, Hungary , Iceland , Italy , Korea , Latvia, Lithuania, New Zealand , Poland, Portugal , Russia, Slovenia , Spain , U.S.

주: 진한 글씨는 OECD 국가들임

자료: World Bank, World Development Indicator 자료를 활용하여 정리

이제 성과 측면에 대해서 생각해 보자. 고등교육 지원에는 여러 가지 정책목표가 있겠지만 가장 우선적으로 생각해 볼 수 있는 성과는 우리나라의 최근 고등교육 지원에서 지향하는 수월성 높은 대학기관 배출이다.

대학교육의 수월성이라는 측면을 포착하는 지표로 최근 활발히 이루어지고 있는 세계 대학 평가 자료를 활용하기로 한다. 가장 흔히 인용되며 비교적 오랜 기간 동안 이루어진 세계 대학 순위들은 다음과 같다.

- Academic Ranking of World Universities: 이는 2003년 이후 500위까지의 학교들을 발표하고 있다.
- QS World University Rankings: 2004년 이후로 300위까지를 발표한다.
- Times Higher Education World University Rankings: 2004년 이후로 발표하고 있는데 2004~2009년까지는 200위까지 2009년 이후로는 400위까지를 발표한다.
- HEEACT-Ranking of Scientific Papers는 2007년 이후 500위까지의 학교들을 발표하고 있다.

이상의 대학 평가 자료 중 ARW 자료를 바탕으로 국가별 상위 대학 수 자료를 생성하였다. ARW 자료를 이용한 이유는 (1) 가장 오랜 기간 동안 일관되게 자료를 제공해 왔으며 (2) 가장 많은 국가들을 500위권 안에 포함시켜 일부 국가에 쏠리는 현상이 적다고 판단되기 때문이다. 다른 지표를 선택하더라도 질적인 결과는 크게 변하지 않는다. 국가별 우수대학 보유수 지표를 어느 평가를 통해 도출하던 각 평가 간 상관계수는 0.95를 넘기 때문이다.

한편 우수대학 보유수 지표 생성에서 상위대학에 가중치를 주는 방식을 취하였다. 즉, 100위까지의 대학에는 5점을, 100~200위까지는 4점을, 200~300위까지는 3점을, 300~400위까지는 2점을 400~500위까지는 1점을 부여하고 국가별 점수 합을 구한 것이다. 가중치를 주었을 때와 주지 않았을 때 국가별 우수대학 보유수 지표는 <표 VI-11>과 같다. 미국이 30%를 넘는 절대적 비중을 차지하고 있으며 그 뒤를 영국과 독일이 잇고 있다.

〈표 VI-11〉 국가별 ARW 대학 보유지수(2008년)

(단위: 개, %)

국가	500위내 대학수	대학수 지표	대학수 비중	지표 비중
미국	159	556	31.6	36.9
영국	42	146	8.3	9.7
독일	40	119	8.0	7.9
일본	31	74	6.2	4.9
프랑스	23	64	4.6	4.2
이탈리아	22	46	4.4	3.1
캐나다	21	67	4.2	4.4
중국	18	31	3.6	2.1
호주	15	47	3.0	3.1
네덜란드	12	43	2.4	2.9
스웨덴	11	37	2.2	2.5
스페인	9	19	1.8	1.3
스위스	8	31	1.6	2.1
대한민국	8	19	1.6	1.3
벨기에	7	24	1.4	1.6
대만	7	13	1.4	0.9
오스트리아	7	14	1.4	0.9
이스라엘	6	21	1.2	1.4
핀란드	6	12	1.2	0.8
브라질	6	13	1.2	0.9
홍콩	5	13	1.0	0.9
뉴질랜드	5	10	1.0	0.7
덴마크	4	16	0.8	1.1
노르웨이	4	11	0.8	0.7
아일랜드	3	7	0.6	0.5
남아프리카	3	6	0.6	0.4
러시아	2	7	0.4	0.5
싱가포르	2	6	0.4	0.4
그리스	2	5	0.4	0.3
헝가리	2	4	0.4	0.3
인도	2	4	0.4	0.3
폴란드	2	4	0.4	0.3
칠레	2	2	0.4	0.1
포르투갈	2	2	0.4	0.1
멕시코	1	4	0.2	0.3
아르헨티나	1	4	0.2	0.3
체코	1	3	0.2	0.2
터키	1	1	0.2	0.1
슬로베니아	1	1	0.2	0.1

국가 분포에서 보듯이 경제력이 강하고 인구가 많은 나라들이(미국, 독일, 일본 중국) 우수한 대학들을 많이 보유하고 있다. 기본적으로는 경제력이 우수대학 보유를 가장 잘 설명하는 변수가 될 것이다. 또한 유럽과 영어 사용 국가들에 우수대학이 많은 것으로 나타나고 있어 사용 언어가 중요한 영향을 미치고 있음도 짐작할 수 있다.

이런 중요한 요인들이 각국이 보유한 상위대학 수를 결정하는 중요한 원인으로 작용하겠지만 고등교육의 제반 특징도 우수대학 보유의 추가적인 원인이 될 수 있다. 이제 국가별 점수 합을 종속변수로 하는 회귀분석을 통해 국가별 고등교육의 제반 특징이 상위학교 보유에 미치는 영향에 대해 살펴보자.

각국의 대학교육 재정 특징을 대변하는 설명변수로는 대학등록률과 정부교육예산에서 고등교육이 차지하는 비중, 그리고 1인당 GDP 대비 학생 1인당 정부지출교육비 등 세 개 변수를 포함하였다. 한편 1인당 GDP에 인구를 곱한 총GDP와 언어 간 거리 지표를 기본 통제변수 사용하였다²⁷⁾.

회귀분석에는 우수대학을 한 개라도 보유한 국가들의 표본과 데이터가 이용 가능한 나라들의 표본이 이용되었다. 회귀분석 결과를 보면 1인당 GDP가 결정적으로 중요한 역할을 하여 OLS의 결정계수 값은 0.95에 이른다. 언어 간 거리 지표도 유의한 설명력을 보이고 있다.

우리의 주 관심 대상인 대학교육 재정 관련 지표들을 살펴보면 대학등록률은 우수대학 보유에 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 1인당 GDP 대비 학생 1인당 정부 지출 고등교육비도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한 가지 의외의 결과는 정부 교육예산 중 고등교육 비중이 5% 유의수준에서 통계적으로 의미있는 음(-)의 값을 갖는다는 점이다. 한편 우수대학을 보유하지 못한 국가들까지 포함하는 74개국 표

27) 언어간 거리 지표는 미국 이민자들의 영어시험 점수를 바탕으로 영어 습득의 난이도를 측정하고 이를 바탕으로 영어와 다른 언어 사이의 거리를 측정하는 것으로 영어에는 3점이 부여되며 점수가 높을수록 영어와 가까움을 의미한다. 이 지표는 Chiswick and Miller(2004) 자료를 활용하였다. 언어 간 거리 지표가 가장 낮은, 즉 영어를 배우기 가장 어려운 나라는 한국과 일본으로 지표 값은 1이다.

본에 대한 TOBIT 분석에서는 등록률을 제외한 고등교육 관련 변수들이 유의한 양(+)의 값을 보이지 못하였다.

〈표 VI-12〉 대학교육 특성과 우수대학 보유 수 추정결과 I (2008년)

	OLS	TOBIT
총GDP	3.84e-08*** (1.87e-09)	4.10e-08*** (2.27e-09)
등록률	0.988** (0.381)	0.657** (0.279)
정부 교육예산 중 고등교육 비중	-3.196** (1.459)	0.772 (0.923)
학생 1인당 정부지출교육비/1인당 GDP	1.303* (0.633)	-0.0105 (0.156)
영어와 거리	44.86*** (9.867)	
상수	-141.7*** (33.12)	-79.77*** (21.46)
관측치 수	29	74
R-squared	0.958	

주: 괄호 안은 표준오차 값이며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

다음으로 앞서 분류한 4가지 기준에 따라 국가별로 더미변수를 부여할 경우의 회귀분석 결과를 살펴보자. 앞서와 마찬가지로 통제변수로는 총 GDP 및 영어와의 거리 지표를 이용하였다. 회귀분석은 의외의 결과를 보여주고 있다. 우선 높은 등록률과 상대적으로 높은 1인당 정부지출이라는 특징을 가진 I유형 더미가 통계적으로 유의한 값을 보이지 못하고 있다. 반면 낮은 등록률과 상대적으로 높은 1인당 정부지출이라는 엘리트형 고등교육의 특징을 지닌 IV유형 국가들은 OLS와 TOBIT 분석에서 일관되게 통계적으로 유의한 음(-)의 계수값을 보이고 있다. 이는 많은 개발도상국이 이 유형에 포함되면서 나타나는 현상으로 생각된다. 반면 우리나라가 속하는 높은 등록률과 상대적으로 낮은 1인당 정부지출의 II유형은 TOBIT 분석에서 10% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 보이고 있다. 이는 높은 등록률을 보유하되 예산의 제약상 불가피하게 정부의 고등교육에 대

한 지출비중이 높을 수 없었던 우리의 선택이 우수대학 양성이라는 측면에서는 나쁘지 않았을 수 있음을 보여준다.

〈표 VI-13〉 대학교육 특성과 우수대학 보유 수 추정결과 II

	OLS	TOBIT
총GDP	3.17e-08*** (2.99e-09)	3.27e-08*** (3.59e-09)
영어와 거리	48.61*** (13.45)	
1유형 더미	-7.635 (22.52)	-16.63 (19.85)
2유형 더미	-12.24 (22.03)	41.40* (23.44)
4유형 더미	-51.64** (24.10)	-53.24** (22.55)
상수	-103.2*** (35.13)	-57.64*** (18.33)
관측치 수	39	190
R-squared	0.793	

주: 괄호 안은 표준오차 값이며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미

이상의 분석은 데이터가 이용 가능한 전 자료를 대상으로 한 분석이었다. 이 결과는 이미 우리나라는 벗어나 있는 단계인 개발도상국들의 자료에 의해 크게 좌우될 가능성이 있다. 이제 OECD 국가들로 자료를 한정하여 앞서 도출한 정부책임형과 시장지향형의 성과를 살펴보자.

우선 우수대학 보유 수와 대학교육 관련 변수 사이의 관계를 살펴보자. 아래의 〈표 VI-14〉는 OECD 국가들만을 대상으로 2009년도 국가별 우수대학 보유 수를 종속변수로 한 회귀분석 결과이다. 기본적으로 총GDP와 언어 간 거리 변수를 통제한 상태에서 GDP 대비 대학교육비 지출 비중과 시장지향형 더미변수를 추가하여 보았다. 추정 결과는 두 변수 모두 양(+)의 부호를 갖고 있기는 하지만 통계적 유의성은 떨어진다. 즉 OECD 국가들끼리 비교해 보면 국내총생산 중 더 많은 부분이 고등교육 부문에 투입된다거나 시장지향형 고등교육 재정 특성을 가지고 있다고 해서 우수대학

을 더 많이 보유한 것은 아니라고 볼 수 있다.

〈표 VI-14〉 국가별 세계 500위권 내 우수대학 보유 수 추정모형(OECD 국가)

	(1)	(2)	(3)	(4)
총 GDP	3.74e-08*** (1.52e-09)	3.67e-08*** (1.64e-09)	3.71e-08*** (1.67e-09)	3.67e-08*** (1.72e-09)
언어 간 거리	31.17*** (7.229)	31.79*** (7.220)	31.68*** (7.422)	31.76*** (7.425)
GDP대비 고등교육비 지출		10.80 (973.1)		10.98 (1,112)
시장지향 더미			4.250 (9.256)	-0.366 (10.37)
상수	-76.38*** (17.69)	-94.37*** (23.94)	-78.50*** (18.54)	-94.49*** (24.62)
관측치 수	30	30	30	30
R-squared	0.960	0.962	0.960	0.962

주: 괄호 안은 표준오차 값이며, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미

나. 대학교육의 우수성 및 정부 지원과 경제성장

다음으로 우수대학 보유 수나 대학교육의 특성이 경제성장과 상관관계를 가지고 있는지 살펴보자. 교육재정과 관련한 변수나 우수대학 보유 수 등이 모두 최근부터 이용가능한 자료라는 점에서, 또한 1973년 이후의 오랜 동반 침체기에서 선진국들의 경제성장이 되살아나기 시작한 시점이 1995년경이라는 점에서 종속변수인 경제성장률은 1995년에서 2009년까지 14년 동안의 연평균 성장률로 삼기로 한다²⁸⁾.

독립변수로는 가장 중요한 통제변수인 초기 소득의 로그값과 초기 교육 수준(25세 이상 인구의 평균 교육연수)을 모든 회귀식에 포함하였으며 우수대학 보유 수와 시장지향형 더미변수를 추가하였다. 회귀분석 결과는 이들 두 변수가 경제성장과는 상관관계를 가지지 않는다는 사실을 보여주고 있다. 이런 결과는 성장 기간을 너무 짧게 잡았던 데에서 기인할 수도

28) 이와 관련한 논의는 Mankiw의 거시경제학 교과서에서도 찾을 수 있다.

있다. 하지만 초기시점을 1980년이나 1970년으로 잡아도 결과는 거의 동일하다.

국가의 우수대학 보유가 경제성장에 영향을 미치는 시점은 앞으로 더 먼 미래일 수도 있기 때문에 이 단순 회귀분석 결과로 대학교육의 질이 경제성장에 영향을 미치지 않는다고나 대학교육에 대한 국가별 입장이 중요하지 않다는 속단을 내릴 수는 없다. 그러나 지금까지 살펴본 바를 정리하면 우수대학의 보유라는 것은 고등교육재정의 특성보다는 국가의 경제력에 결정적으로 좌우된다는 면에서 아직까지는 경제성장의 원인이라기 보다는 결과로 볼 수 있다.

〈표 W-15〉 경제성장과 정부의 교육비 지원의 관계 추정(OECD 국가)

	(1)	(2)	(3)	(4)
초기(1995년) 소득	-1.542*** (0.321)	-1.760*** (0.280)	-2.037*** (0.272)	-1.788*** (0.304)
초기 교육수준	0.258*** (0.0939)	0.312*** (0.0749)	0.296*** (0.0820)	0.307*** (0.0852)
2003년의 우수대학 보유 수		-0.00718 (0.00442)		-0.00738 (0.00508)
시장지향 더미			-0.113 (0.270)	0.116 (0.300)
상수	15.10*** (3.012)	16.72*** (2.601)	19.56*** (2.655)	17.01*** (3.006)
관측치 수	34	32	31	30
R-squared	0.443	0.655	0.691	0.679

- 주: 1. 종속변수는 1995년에서 2009년까지의 연평균 성장률
 2. 괄호 안은 표준오차 값이며, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미
 3. 2003년은 우수대학 수와 관련한 정보를 알 수 있는 가장 이른 시점임

또한 한 나라의 고등교육재정이 시장지향형 성격을 가졌는지 정부책임형 성격을 가졌는지도 그 나라의 우수 대학 보유나 경제성장에 영향을 준다는 근거는 찾기 어렵다. 한 나라의 고등교육재정은 경제규모와 전반적인 정부지출 규모, 대학생의 수 등 그 나라의 제반 여건에 의존하는 것이며 선형적으로 어떠한 방식의 재정운영이 더 나은 성과를 가져오는지는

단언하기 어렵다. 그렇다면 뚜렷한 근거없이 1인당 교육비 수준을 OECD 평균으로 가져가거나 GDP 대비 정부지출 고등교육비 수준을 OECD 평균으로 가져가자는 주장은 받아들이기 어려울 것이다.

5. 요약 및 정책시사점

이 장에서는 국제비교를 통해 우리나라 고등교육의 학생 1인당 교육비 규모와 정부 지원 규모를 평가하고 정부 지원을 확대할 경우에 예상되는 효과를 살펴보았다. 먼저 학생 1인당 교육비 규모 평가 결과를 보면 우리나라의 고등교육부문 학생 1인당 교육비는 소득 수준에 비춰 볼 때 상당히 낮은 수준이다. 그러나 우리나라가 학생 수가 특별히 많다는 점을 함께 고려하면 다른 양상이 나타난다. 총인구에서 대학생이 차지하는 비중이 높을수록 학생 1인당 교육비가 낮아지는 경향이 있다. 이를 고려하면 우리나라는 소득 수준과 대학생 비중 등 여건이 유사한 국가들에 비해 학생 1인당 교육비가 오히려 높은 편이다. 또한 (교육비/GDP) 비율은 우리나라가 소득 수준에 비해 상당히 높은 편인데, 이는 주로 학생 수가 많은 데 기인하는 것이다.

정부 지원 규모와 관련해서는 고등교육부문의 총교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중을 (교육비/GDP), (학생 수/총인구), (정부 수입/GDP)의 세 가지 설명변수에 회귀분석하여 정부 지원비율의 설명함수를 추정하고 그 결과를 활용하여 우리나라의 현행 수준을 평가하였다. 평가결과를 보면 우리나라는 고등교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중이 22% 수준인 데 비해 소득 수준, 학생 비중, 정부 규모 등의 측면에서 우리나라와 유사한 다른 국가 평균치는 30~35% 수준으로 우리나라가 상당히 낮은 수준인 것으로 평가되었다.

앞으로 학령인구 감소로 인해 학생 수가 상당히 줄어들 것으로 예상되므로 현행 지원 규모를 그대로 유지하더라도 총교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중은 상당히 높아질 가능성이 있다. 최근 대학교육에 대한 재정 지원 확대에 대한 논의들을 보면 GDP의 0.6% 수준인 고등교육에 대

한 정부 지원을 1% 수준으로 확대해야 한다는 주장이 있는데, 이 경우 학생 수 감소를 감안하면 2030년경에는 총교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중이 70% 수준이 될 것으로 예상된다.

본장에서는 또한 정부 지원을 확대하는 경우에 나타나는 효과를 검토하였다. 먼저 제3절에서는 정부 지원 비중의 확대가 대학등록률과 학생 1인당 교육비 규모에 미치는 영향을 검토하였는데, 교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중이 높으면 등록률이 낮으며, 학생 1인당 교육비도 낮아지는 것으로 나타났다. 이는 대학교육비를 정부의 지원에 의존하는 경우에 대학교육의 양적 팽창은 물론 질적인 성장에도 부정적인 영향이 나타날 수 있음을 시사한다. 정부 지원의 재원은 세금으로 조달되며, 세금은 교육 혜택을 전혀 받지 못하는 납세자도 납부하므로 정부는 이들의 비용을 고려하여 정책을 수립할 수밖에 없다. 그러므로 정부의 예산제약이 대학교육의 양적·질적 확대를 제약하는 중요한 요인이 된다. 대학교육비를 모두 국가에서 부담하던 서구 유럽에서 최근 베이비붐 세대의 학생들이 대학에 진학하게 되자 교육비를 감당하지 못하여 등록금제도를 도입하거나 등록금을 인상하는 경향이 있는데, 이는 이러한 예산제약의 문제에 기인하는 것이다²⁹⁾.

마지막으로 대학에 대한 재정 지원이 교육의 성과에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 재정 지원이 우수한 대학을 육성하는 데 기여하였는지, 우수한 대학의 존재와 재정 지원 규모가 국가의 경제성장에는 중요한 기여를 하였는지도 구분하여 검토하였다. OECD 국가들을 대상으로 한 분석 결과를 보면 대학교육에 대한 정부 지원은 우수한 학교 육성과 경제 성장에 유의적인 영향을 주지 못한 것으로 나타났다. 우수학교의 육성은 경제력과 대학생 수 등의 여건에 의해 결정되는 것으로 나타났다. 우수 대학의 육성이 국가 경제력에 결정적으로 좌우된다는 면에서 아직까지는 경제 성장의 원인이라기보다는 결과로 볼 수 있다.

이상의 논의가 향후 대학교육에 대한 정부 지원을 확대해야 하는지, 해

29) 안중석 외(2006) 참조.

야 한다면 얼마나 해야 하는지에 대해 정확한 답을 제시하지는 않지만 정책 방향에 대해 몇 가지 시사점을 제공한다. 첫째, 대학교육비를 절대적으로 확충하기 위하여 지원을 확대하는 데는 신중을 기하여야 한다. 우리나라는 경제력과 인구에서 대학생이 차지하는 비중을 고려할 때 1인당 교육비 수준이 낮은 편이 아니다. 또한 재정 지원이 우수대학 육성이나 경제성장에 의미 있는 기여를 한다는 증거를 찾기 어렵다. 교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중을 확대하는 경우에 대학교육의 양적인 팽창은 물론 질적인 발전을 저해하는 효과가 나타날 수도 있다. 둘째, 교육비 총액을 확대하기 위한 지원 확대의 근거를 찾기 어렵다는 점은 대학교육에 대한 정부 지원에서 무차별적인 한계비용의 하락보다는 저소득층에게 대학교육의 기회를 제공하는 데 초점을 맞춰야 한다는 제V장에서의 결론과 일관성을 갖는 것이다. 셋째, 대학교육에 대한 정부 지원을 확대할 때 학생 수 변화에 따른 재정구조의 변화를 함께 고려하여야 한다. 우리나라는 교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중이 여건이 비슷한 다른 국가들에 비해 상당히 낮은 편이다. 이는 앞으로 정부 지원 확대를 검토할 필요성이 있음을 시사한다. 한편 향후 학생 수가 빠른 속도로 감소할 것으로 예상되는 상황에서 정부 지원의 비중을 빠른 속도로 확대하다 보면 상당한 시간이 지난 후에는 대학재정이 현재의 시장지향형에서 정부책임형으로 전환될 수 있는데, 그것이 바람직한 것인지는 신중하게 검토해 볼 필요가 있다.

VII. 결 론

우리나라는 교육열과 시의적절한 교육정책을 바탕으로 교육의 양적 성장을 성공적으로 달성하였다. 1950년대 초등교육, 1970년대에는 중등교육, 1990년대부터는 고등교육의 양적 성장이 달성되었다. 한편 1990년대 중반 이후부터는 사회·경제 발전이 상당 수준에 이르고 지식기반 사회로 이전하면서 양적 성장이 아닌 질적 개선이 요구되는 시기로 진입하였으나, 양적 성장기에 형성된 경직적인 이해관계로 인해 질적 개선과 수요 대응성 개선을 위한 교육개혁이 성공적으로 이루어지지 못하였다. 1995년에 마련된 5.31 교육개혁이 정부와 시장 간의 조화로운 역할을 기반으로 한 교육체제의 미래 모습을 잘 그리고 있으나, 이러한 교육개혁을 실제로 시행하는 데 여러 시행착오들을 겪고 있는 것이 현재의 모습인 것이다.

교육에 있어서의 정부의 역할은 경제사회 발전에 따라 달라진다. 발전 초기단계에는 인프라가 구축되어 있지 못하고 필요한 인력도 상당히 표준화되어 있기 때문에 정부가 적극적으로 개입할 필요가 있으나, 경제사회 발전이 이루어진 이후에는 인프라가 구축되어 있고 필요한 인력도 다양해지고 교육에 대한 수요도 다양해지기 때문에 정부의 역할은 적극적 개입이 아닌 시장의 규칙을 정하는 시장친화적 개입의 성격으로 옮겨가게 된다. 물론, 그렇다고 하더라도 초기단계의 기본교육인 초·중등교육에 있어서 정부의 개입 필요성은 사회경제 발전이 이루어진 이후에도 상당 부분 유지된다.

교육이 국가경쟁력과 국민 희망의 원천이 되기 위해서는 자유민주주의와 시장경제원칙에 충실하면서, 동시에 교육기회의 형평성이 보장되고 사회의 건전한 구성원이 양성될 수 있는 교육체제를 정립시켜야 한다. 이를 위해서는 시장과 정부의 역할이 서로 보완적으로 잘 정립되어야 한다. 교육기회의 형평성 보장은 교육이 계층 이동을 위한 사다리 역할을 할 수

있도록 하는 것을 의미하며, 자유민주주의와 시장경제원칙이 교육에 있어서 가지는 의미는 '자유와 책무'와 '선택과 경쟁'이다.

본 보고서는 대학교육에 대한 재정 지원에 초점을 맞춰 향후 정책방향에 대해 논의하였다. 먼저 대학교육에 대해 재정 지원을 해야 할 근거를 찾아보고 그 근거를 바탕으로 적절한 지원 방법, 지원 규모에 대해 논의하였다. 본 보고서에서 제시한 정책방향과 그 논리적 근거를 아주 간략하게 정리하면 다음과 같다.

첫째, 모든 학생에 적용되는 대학교육의 한계비용을 낮춰서 대학의 양적 팽창을 유도하는 것은 바람직하지 않다. 가격정책의 핵심은 한계비용을 낮춰 수요를 촉진하는 데 있다. 교육은 외부효과가 있는데 그 외부효과가 잘 반영되지 않아서 사적 수요가 사회적 최적수준보다 낮은 경우, 또는 투자재로서 미래 수익의 불확실성이나 자본시장의 불완전성으로 인해 과소수요가 발생하는 경우에 한계비용을 낮추는 가격정책을 사용하게 된다. 그러나 본 보고서에서 검토한 대학교육의 특성과 우리나라의 대학교육 수요의 현황을 볼 때 한계비용을 낮춰 대학교육의 양적 팽창을 도모할 필요가 있다는 근거를 찾을 수 없다. 현 상태에서 대학교육을 양적으로 팽창하는 것이 긍정적인 외부효과를 가져올 것으로 기대되지 않으며, 자본시장의 불완전성에도 불구하고 전체적으로 교육투자 수요가 과소한 것으로 보이지 않는다.

형평성 관점에서 모든 학생에 적용되는 한계비용을 인하하는 정책은 문제가 있다. 그 재원이 되는 세금은 대학교육의 수혜 여부와 관계없이 모든 납세자가 납부하는 데 비해 혜택은 대학교육을 받는 자들에게만 집중되기 때문이다. 사전적으로 볼 때 소득 수준이 높은 계층의 학생이 학교 성적도 더 우수하며 대학에 더 많이 진학한다. 그리고 사후적으로도 대학교육을 받은 자들의 평균소득이 그렇지 않는 자들에 비해 높다. 그러므로 세금을 지원하여 모든 대학생이 혜택을 받도록 하는 정책은 역진적인 재분배를 초래한다.

둘째, 대학교육에 대한 지원이 필요한 근거는 기회의 형평성 보장이다. 전체적으로 수요가 과다한 상태라고 하더라도 개별적으로 보면 소득 수준

이 낮거나 자본시장에서 적절한 재원을 조달하는 데 어려움이 있어서 재능과 열정이 있음에도 불구하고 대학교육을 받지 못하는 경우가 있을 수 있다. 이 문제 해결을 위해서 정부가 적극적으로 노력할 필요가 있다. 모든 사람에게 균등한 기회를 보장하는 것은 형평성뿐만 아니라 효율성 관점에서도 중요한 의미를 갖는다. 능력이 우수하여 교육으로부터 최대의 성과를 얻어내고 사회적으로도 기여를 할 수 있는 학생이 소득 수준이나 다른 요인으로 인하여 교육을 받지 못하게 되는 상황이 발생하지 않도록 함으로써 그 학생의 사적 이익뿐만 아니라 사회적 이익도 증가시킬 수 있기 때문이다. 앞서 언급한 바와 같이 외부성은 우리나라에서 대학교육에 대한 재정 지원의 근거가 되기 어렵다.

셋째, 기회의 형평성 보장을 위한 재정 지원은 저소득층 지원과 자본시장의 불완전성을 해소하는 데 초점을 맞출 필요가 있다. 교육이 투자재라고 보면 각 개인은 기대수익이 비용보다 높으면 투자를 할 것이며, 당장 투자비용이 없어 투자를 할 수 없는 경우에는 자본시장에서 자금을 대여 받아 투자를 하게 된다. 그러나 자본시장이 불완전하여 충분한 기대수익이 예상되는 경우에도 필요한 자금을 조달하지 못하여 대학에 진학하지 못하게 되는 경우가 발생할 수 있다. 정부는 이러한 문제가 발생하지 않도록 학자금 대여 정책 등을 통해 자본시장의 불완전성을 보완할 필요가 있다. 또한 자금의 대여가 가능한 경우에도 미래 수익의 불확실성으로 인해 저소득계층에서는 과소 수요가 발생할 수 있는데, 이를 방지하기 위해서는 자금 용자 외에 다른 방법으로 저소득층을 지원할 필요가 있다. 소득연계형 용자방식으로 소득이 충분히 많지 않은 경우에 원리금 상환을 유예하는 방법, 저소득층에 대한 장학금 등이 이에 해당한다고 할 수 있다. 우리나라는 최근 이러한 방향으로 정책을 선회하였다. 2010년에 소득연계형 학자금 용자제도를 도입하고 2011년에는 시행 후 드러난 문제점들을 개선하였으며, 저소득층에 대한 장학금을 대폭 확충하였다.

넷째, 학교에 대한 직접적인 지원은 지양할 필요가 있다. 최근에 대학교육비 지원의 확대에 대한 논의가 본격화되면서 고등교육재정교부금이라는 명칭으로 대학에 대한 지원이 확대되어야 한다는 주장이 있다. 그러나

이러한 지원방식은 몇 가지 심각한 문제를 가지고 있다. 그 중 하나는 역진적인 재분배를 초래한다는 점이다. 대학에 대한 지원은 궁극적으로 소득 수준에 상관없이 그 학교에 다니는 모든 학생에게 귀착된다. 앞서 언급한 바와 같이 세금을 활용하여 소득 수준과 관계없이 모든 대학생에게 혜택을 주는 지원방식은 역진적인 재분배를 초래한다. 또한 학생 수 감소를 고려할 때 대학 부문에서 고강도 구조조정이 필요한데, 이때 학생의 선호도를 반영한 구조조정이 되도록 하기 위해서는 학교가 아닌 학생에 직접 지원하는 것이 좋다. 배분공식을 정해 놓고 그 공식에 따라 대학에 배분하는 방식은 모든 대학에 고르게 재원을 배분하는 결과를 가져올 수 있으며, 이 경우 구조조정이 필요한 대학을 연명시키는 결과가 나타날 것이다.

마지막으로 지원 규모의 확대에 대해 신중할 필요가 있으며 점진적인 접근을 하여야 한다. 우리나라의 대학교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중이 우리나라와 여건이 유사한 다른 국가들에 비해 낮은 것은 부인할 수 없다. 그러나 앞으로 학생 수가 감소하면서 학생부담의 비중이 하락하고 정부 지원의 비중이 높아질 것으로 예상된다. 그러므로 과도한 목표를 설정하고 지원을 확대하다 보면 우리나라가 시장중심형에서 대학교육을 정부에서 책임지는 정부책임형으로 전환될 가능성도 있다. 시장중심형으로 갈 것인지, 정부책임형으로 갈 것인지는 사회적 선택의 문제이지만 교육비에서 정부 지원이 차지하는 비중은 대학등록률과 대학생 1인당 교육비를 하락시키는 결과를 가져올 수 있다는 점에 유의할 필요가 있다.

참고문헌

- 감사원, 『감사원이 바라본 대학』, 2012 감사원 대학감사 백서, 2012.
- 교육과학기술부, 『고등교육 재정투자 10개년 기본계획(안)』, 제294회 국회(정기회) 교육과학기술위원회 보고자료, 2010. 11.
- 교육과학부, 『교육통계연보』, 각 연도.
- 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도.
- 권기현·문상호·김재근·이은진, 『대학교육 재정 지원정책의 분배적 특성에 관한 연구 - 교육인적자원부 2000~2005 대학예산지원 자료를 중심으로』, 『한국정책학회보』, 제17권 제2호, 2008, pp. 63~91.
- 기획재정부 교육과학예산과, 『교육통계』, 내부자료, 2012. 1.
- 기획재정부, 『조세지출예산서』, 각 연도.
- 김병주, 『사립대학 재정 지원 개선방안』, 『정부의 대학재정 지원제도 개선 방안』, 제37회 대학교육 정책포럼, 한국대학교육협의회·한국교육재정경제학회, 2012. 4.
- 김병주·나민주·이영, 『지방자치단체를 통한 고등교육재정 확보방안』, 『교육재정경제연구』, 제16권 제1호, 한국교육재정경제학회, 2007, pp. 129~158.
- 나민주, 『영국의 대학재정 지원제도에 관한 연구』, 『교육재정경제연구』, 제12권 제2호, 한국교육재정경제학회, 2003, pp. 169~195.
- _____, 『‘국민의 정부’ 고등교육재정정책의 분석』, 『교육재정경제연구』, 제11권 제2호, 한국교육재정경제학회, 2002, pp. 23~49.
- 대한민국정부, 『조세지출예산서』, 각 연도.
- 박정수·안종석, 『교육재정의 구조와 재원확충방안』, 연구보고서 96-02, 한국조세연구원, 1996.
- 법제처, 국가법령정보센터 홈페이지, www.law.go.kr

- 송기창, 「고등교육재정의 확충과 배분 - 고등교육재정교부법 제정을 중심으로」, 『고등교육재정의 확보 및 배분 방안』, 제25회 대학교육 정책 포럼, 한국대학교육협의회, 2008. 11.
- _____, 「국가의 고등교육재원 배분 실태와 과제」, 『교육재정경제연구』, 제18권 제1호, 한국교육재정경제학회, 2009, pp. 197~224.
- _____, 「고등교육재정교부금법 제정방안에 대한 논의」, 『교육재정경제연구』, 제19권 제2호, 한국교육재정경제학회, 2010, pp. 125~153.
- 신정철 · 김훈호 · 박혜영 · 심현기, 「대학에 대한 정부의 재정 지원 규모 영향 요인 분석: 평가에 의한 재정 지원 사업을 중심으로」, 『교육재정경제연구』, 제18권 제4호, 한국교육재정경제학회, 2009, pp. 59~87.
- 안종석 · 박노옥 · 정재호 · 김진영, 『교육재정의 효율성 제고방안 연구』, 연구보고서 06-09, 한국조세연구원, 2006.
- 오범호, 「대학교육역량강화사업 지원 대학 선정 요인 분석」, 『교육재정경제연구』, 제19권 제4호, 한국교육재정경제학회, 2010, pp. 153~176.
- 오세희, 「사립대학 재정 지원제도 개선 방안 -2002년 이후의 재정 지원 사업을 중심으로-」, 『교육재정경제연구』, 제15권 제1호, 한국교육재정경제학회, 2006, pp. 81~101.
- 이 영, 「제4장 교육분야」 경제·인문사회연구회(편) 『한국 경제·사회 선진화의 조건(I): 미래전망과 정책과제』, 미래사회협동연구 총서 2010-01-01, 경제·인문사회연구회, 2010a.
- _____, 「한국의 경제성장을 위한 교육의 역할과 향후 과제」 최상덕(편) 『지속가능한 성장을 위한 교육·인재정책의 방향』, 한국교육개발원, 2010b.
- _____, 「제3장 고등교육재정 적정 규모 추정」 이정미 외 『고등교육 재정 확충 및 효율적 운영방안 연구』, 한국교육개발원, 2011.
- 이정미 외, 『대학재정 실태와 성과 분석』, 연구보고 2009-15, 한국교육개발원, 2009.
- 이정미 외, 『고등교육 재정 지원사업 발전방안 연구』, 한국교육개발원, 2010.

- 이정미·나민주·이선호, 『대학재정의 운영실태와 발전과제』, 『대학재정의 실태와 과제』, 2010년도 제55차 학술대회 자료집, 한국교육재정경제학회·고려대학교고등교육정책연구소, 2010. pp. 3~24.
- 주철안, 『한국의 고등교육재정 지원정책에 관한 분석 연구』, 『교육재정경제연구』, 제12권 제1호, 한국교육재정경제학회, 2003, pp. 253~278.
- 최종덕, 『대학 구조개혁과 재정 지원 정책 방향』, 『시민교육연구』, 제38권 제1호, 2006, pp. 169~192.
- 통계청, KOSIS.
- 한국교육개발원, 『고등교육 미래비전 2040』, 『KEDI Position Paper』, 제8권 제17호, 2011. 12.
- _____, 고등교육 재정 지원 정보시스템, <https://hiedupport.kedi.re.kr>.
- _____, 『교육통계연보』, 각연도

- Academic Ranking of World Universities, <http://www.arwu.org>
- Acemoglu, Daron and Joshua Angrist, “How Large Are the Social Returns to Education? Evidence from Compulsory Schooling Laws,” NBER Working Paper No. 7444, 1999.
- Aghion P. et. al, “The Governance and Performance of Research Universities: Evidence from Europe and The U.S.,” NBER Working Paper No. 14851, 2009.
- Bankston III Carl L., “The Mass Production of Credentials: Subsidies and the Rise of the Higher Education Industry,” *The Independent Review*, Vol. 15, No. 3, 2011, pp. 325~349.
- Beviá Carmen and Iñigo Iturbe-Ormaetxe, “Redistribution and Subsidies for Higher Education,” *Scand. J. of Economics*, Vol. 104, No. 2, 2002, pp. 321~340.
- Bishop, J., “The Effects of Public Policies on the Demand for Education,” *Journal of Human Resources*, 12, 1977, pp. 285~307.
- Blankenau William, Steven P. Cassou and Beth Ingram,

- "Allocating Government Education Expenditures Across K-12 and College Education," *Economic Theory*, Vol. 31, 2007, pp. 85~112.
- Buchanan, J. M., "An Economic Theory of Clubs," *Economica*, 1965, pp. 1~14.
- Campbell, Robert and Barry N. Siegel, "The Demand for Higher Education in the United States, 1919-1964," *The American Economic Review*, Vol 57, No. 3, 1967, pp. 482~494.
- Cellini Stephanie Riegg and Claudia Goldin, "Does Federal Student and Raise Tuition? New Evidence on For-Profit Colleges," NBER Working Paper 17827, 2012.
- Center for International Comparison of Production, Income, and Prices(CIC), Penn World Table DB, University of Pennsylvania, https://pwt.sas.upenn.edu/php__site/pwt__index.php
- Chiswick, Barry R. and Paul W. Miller, "Language Skills and Immigrant Adjustment: What Immigration Policy Can Do!," IZA Discussion Paper Series, No. 1419, 2004.
- Dynarski Susan and Mark Wiederspan, "Student and Simplification: Looking Back and Looking Ahead," NBER Working Paper 17834, 2012.
- García-Peñalosa Cecilia and Klaus Wälde, "Efficiency and Equity Effects of Subsidies to Higher Education," *Oxford Economic Papers*, Vol. 52, 2000, pp. 702~722.
- Glewwe, Paul and Jacoby, Hanan G., "Economic Growth and the demand for education: is there a wealth effect?," *Journal of Development Economics* 74, 2004, pp. 33~51.
- Hartog Joop, "Over-Education and Earnings: Where are we, Where should we go?," *Economics of Education Review*, Vol. 19, 2000, pp. 131~147.

- HEEACT – Ranking of Scientific Papers, <http://ranking.heeact.edu.tw/>
- Heckman, James J. and Dimitry V. Masterov, “The Productivity Argument for Investing in Young Children,” NBER Working Paper, No. 13026, 2009.
- Johnson William R., “Are Public Subsidies to Higher Education Regressive?,” *Education Finance and Association*, Vol. 1, No. 3, 2006, pp. 287~314.
- Kane Thomas J., “A Quasi-Experimental Estimate of The Impact of Financial Aid On College-Going,” NBER Working Paper 9703, 2003.
- Layard Richard and George Psacharopoulos, “The Screening Hypothesis and the Returns to Education,” *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 5, 1974, pp. 985~998.
- Mankiw, *Intermediate Macroeconomics*, 7th ed, Worth Publishers, 2010.
- OECD, *Education at a Glance*. 각 연도.
- _____, *Government at a Glance*. 각 연도.
- Peltzmann, S., “The Effect of Government Subsidies-in-kind on Private Expenditure: The Case of Higher Education,” *Journal of Political Economy* 81, 1973, pp. 1~27.
- QS World University Rankings, <http://www.topuniversities.com/university-rankings>
- Riddell W. Craig, “The Impact of Education on Economic and Social Outcomes: An Overview of Recent Advances in Economics,” Canadian Policy Research Networks Inc. 2006.
- Sav G. Thomas, “Managing Public Higher Education Restructuring: Understanding College and University Cost Structures,” *Management*, Vol. 15, 2010, pp. 1~23.
- World Bank, World Development Indicators DB, <http://data.worldbank.org>

〈부록 1〉 교육비 소득공제 관련 규정

소득세법 제52조(특별공제)

③ 근로소득이 있는 거주자가 그 거주자와 기본공제대상자(나이의 제한을 받지 아니하되, 제3호나목의 기관에 대해서는 과세기간 종료일 현재 18세 미만인 사람만 해당한다)를 위하여 해당 과세기간에 대통령령으로 정하는 교육비를 지급한 경우 다음 각 호의 금액을 해당 과세기간의 근로소득금액에서 공제한다. 다만, 소득세 또는 증여세가 비과세되는 대통령령으로 정하는 교육비는 공제하지 아니한다. <개정 2010.12.27, 2011.6.7, 2012.1.1>

1. 기본공제대상자인 배우자·직계비속·형제자매·입양자 및 위탁아동을 위하여 지급한 다음 각 목의 교육비를 합산한 금액. 다만, 대학원에 지급하는 교육비는 제외하며, 대학생인 경우에는 1명당 연 900만원, 초등학교 취학 전 아동과 초·중·고등학생인 경우에는 1명당 연 300만원을 한도로 한다.
 - 가. 「유아교육법」, 「초·중등교육법」, 「고등교육법」 및 특별법에 따른 학교에 지급한 교육비
 - 나. 「평생교육법」에 따른 원격대학형태의 평생교육시설(이하 "원격대학"이라 한다), 「학점인정 등에 관한 법률」 및 「독학에 의한 학위취득에 관한 법률」에 따른 교육과정 중 대통령령으로 정하는 교육과정(이하 이 호에서 "학위취득과정"이라 한다)을 위하여 지급한 교육비
 - 다. 대통령령으로 정하는 국외교육기관(국외교육기관의 학생을 위하여 교육비를 지급하는 거주자가 국내에서 근무하는 경우에는 대통령령

으로 정하는 학생만 해당한다)에 지급한 교육비

라. 초등학교 취학 전 아동을 위하여 「영유아보육법」에 따른 어린이집, 「학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률」에 따른 학원 또는 대통령령으로 정하는 체육시설에 지급한 교육비(학원 및 체육시설에 지급하는 비용의 경우에는 대통령령으로 정하는 금액만 해당한다)

2. 해당 거주자를 위하여 지급한 다음 각 목의 교육비를 합산한 금액
가. 제1호 가목부터 다목까지의 규정에 해당하는 교육비

나. 대학(원격대학 및 학위취득과정을 포함한다) 또는 대학원의 1학기 이상에 해당하는 교육과정과 「고등교육법」 제36조에 따른 시간제 과정에 지급하는 교육비

다. 「근로자직업능력 개발법」 제2조에 따른 직업능력개발훈련시설에서 실시하는 직업능력개발훈련을 위하여 지급한 수강료. 다만, 대통령령으로 정하는 지원금 등을 받는 경우에는 이를 뺀 금액으로 한다.

3. 기본공제대상자인 장애인(소득의 제한을 받지 아니한다)을 위하여 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자에게 지급하는 대통령령으로 정하는 특수교육비

가. 대통령령으로 정하는 사회복지시설 및 비영리법인

나. 장애인의 기능향상과 행동발달을 위한 발달재활서비스를 제공하는 대통령령으로 정하는 기관

다. 가목의 시설 또는 법인과 유사한 것으로서 외국에 있는 시설 또는 법인

소득세법 시행령 제110조의3(교육비공제)

① 법 제52조제3항 각 호 외의 부분 본문에서 “대통령령으로 정하는 교육비”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 교육비를 말한다. <개정 2010.2.18>

1. 수업료·입학금·보육비용·수강료 및 그 밖의 공납금
2. 「학교급식법」에 따라 학교급식을 실시하는 학교에 지급한 급식비
(초·중·고등학교의 학생만 해당한다)
3. 학교에서 구입한 교과서대금(초·중·고등학교의 학생만 해당한다)
4. 교복구입비용(중·고등학교의 학생만 해당하며, 학생 1명당 연 50만
원을 한도로 한다)
5. 「초·중등교육법」에 따른 학교에서 실시하는 방과후학교 수업료(교
재구입비는 제외한다)

〈부록 2〉 정부의 대학재정 지원사업 총정리

〈부표 1〉 각 부처의 장학금 총정리(2010년까지)

주관 부처명	장학사업명	사업목적 (사업대상)	선발 대상		선발 기준			지원 내용	
			대	원	기 초	성 적	성 적 + 기 초		
교 과 부	미래드림 장학금	기초생활수급자 및 차상위 계층의 교육비 부담 경감	○				○	·1학기(130만원) ·2학기(120만원)	
		희망드림 장학금	및 고등교육 기회의 형평성 보장	○				○	·1학기(115만원) ·2학기(110만원)
	대통령 과학 장학생	창의적이고 잠재력이 풍부한 과학기술분야의 최우수 학생을 발굴, 육성 지원함으로써 세계적 수준의 핵심 과학자군 양성	○				○	·국내장학생: 등록금 전액 및 학업장려비 학기당 200만원 ·해외장학생: 실비 학비, 체제비	
	국가 장 학 생	이공계	우수 청소년 과학도를 이공계로 적극 유도하여 과학기술 핵심인력으로 양성	○				○	·등록금 전액 ·(기초)생활비: 학기당 180만원
		인문사회계	인문사회계의 우수학생에게 장학금을 지원하여 향후 인문사회분야의 국가적 핵심리더로 양성	○				○	·등록금 전액 ·(기초)생활비: 학기당 180만원
	국가 연구 장 학 생	이공계	이공계 분야 국내 석·박사 대학원 과정의 우수 과학도를 대상으로 연구 역량을 제고하고 신진 연구자로서의 자질을 함양토록 지원			○		○	·유형1: 석사 800만원/1년, 박사 1200만원/1년 ·유형2: 1천만원/1년 (석사 2년간)
		인문사회계	인문사회분야 우수인재 육성을 통하여 국가 미래의 경쟁력을 확보하고, 국가적 핵심리더로 양성			○		○	·학기당 400만원 ·연구장려비 지급

주관 부처명	장학사업명	사업목적 (사업대상)	선발 대상		선발 기준			지원 내용
			대	원	기 초	성 적	성 적 + 기 초	
	국가근로 장학금	경제적으로 곤란한 학생들 에게 봉사과 사회경험, 장 학금 혜택 지원	○					·교내근로: 6,000원 /시간 ·교외시설, 전공산 업체: 8,000원/시간
	학자금 대출	일반상환 학자금	○	○			○	·재학기간중 대학생 4천만원, 대학원생 6천만원, 의학계열 9천만원
	든든 학자금	소득7분위 이하 대학생에게 등록금 전액 대출, 소득 연동 상환으로 학업 지원	○				○	·등록금 실소요액 전액 ·생활비(학기당 100만원 한도)
농 림 수 산 식 품 부	장학금	후계인력 양성		○				○ ·200만원(1학기당)
		전문인력 양성		○				○ ·150만원(1학기당)
		농어업인 자녀		○			○	·300만원(년1회)
		농어촌 특별전형		○		가 산 점 10 %	○	·300만원(년1회)
	학자금 대출	농촌출신 대학생 학자금 융자	농어민 후생복지를 증진하 고 교육의 기회균등 실현 (농어촌출신 대학생)					·등록금 전액

주관 부처명	장학사업명	사업목적 (사업대상)	선발 대상		선발 기준			지원 내용
			대	원	기 초	성 적	성 적 + 기 초	
국 가 보 훈 처	장학금	수업료 면제	국가유공자 및 자녀의 면학 고취를 위한 수업료 등 면제	○			○	·수업료 전액 면제
		학습 보조비	국가유공자 및 자녀의 면학 고취를 위한 학습보조비 지원	○				·218천원
		보훈 장학금	국가유공자, 5·18 민주유공 자 등의 면학의욕 및 자긍 심 고취		○		○	·대학원: 115만원 ·특수 장학: 30만원
		제대군인 교육지원	제대군인 및 자녀의 교육 지원	○				·대학(본인): 입학금 및 수업료 50%
	학자금 대출	학자금 대부	장기복부 제대군인 및 자 녀의 교육 지원					·600~천만원 한도
노 동 부	장학금	산재 근로자 및 자녀장학 사업 (근로복지 공단)	산업현장에서 재해로 사망 또는 신체장애 입은 근로자, 배우자, 자녀 학비 지원		○		산업재해근 로자 본인, 자녀, 배우 자	·연간 185만원 한도
		희망드림 대학 학자금 융자사업	산업재해 근로자 본인, 배 우자, 자녀 대상의 학비 대출을 통한 생활안정 및 전문교육기회 제공		○		산업재해근 로자 본인, 자녀, 배우 자	·가구당 천만원 한도
	학자금 대출	근로자 직업능력 개발 학자금	피보험자인 근로자에게 학 자금 및 훈련비용을 저리 로 대부하여 근로자의 직 업능력개발 향상도모 및 기업의 생산성 제고를 지원		○		고 용 보 험 피보험자인 근로자	·입학금, 수업료, 기성회비 전액
행 정 안 전 부	학자금 대출	대여 장학금	공무원 본인 및 자녀의 대 학등록금 지원을 통해 공 직사회 안정 도모		○		공무원연금법 적 용 대 상 공무원 본 인 및 자녀	·국내: 등록금 실 납부 액 한도(4년간) ·국외: 연간 \$10,000 이내 실소요액(4년 간)

주관 부처명	장학사업명	사업목적 (사업대상)	선발 대상		선발 기준			지원 내용
			대	원	기 초	성 적	성 적 + 기 초	
국 방 부	국방부 (호국장학 재단) 장학 사업	군자녀의 학비부담 보조	○					·50만원 한도 (횟수 제한)
	학생중앙 군사학교 (ROTC)	우수대학생의 초급장교 군 사교육 지원	○			○		등록금 전액과 수학보조금
	간부확보 장학사업 (군장학생)	학군 또는 학사장교의 안 정적 확보	○			○		1~4학년(4년): 7년 복무 2~4학년(3년): 6년 복무
	학자금 대출	학자금 대부사업 대출						
통 일 부	북한이탈 주민 대학(원)생 장학금	북한이탈주민의 안정적 적 응 및 학업을 위한 지원제 도를 통해 정착지원	○	○		○		·대학생: 120만원 (학기)이내 ·대학원생: 300만원 (학기)이내

주: 교과부의 국비유학생 지원사업과 사립학교 교직원 학자금대출 사업이 포함되어 있지 않음.

자료: 남수경 외(2010), 국무총리실 내부자료(2010), 각 부처 홈페이지, 이정미 외(2010)에서 재인용

〈부표 2〉 정부 각 부처의 전문대학 지원

(단위: 억원)

부처	사업명	전문대학 지원금액
교과부	대학생국내외봉사활동지원	1.2
	글로벌현장학습프로그램운영	0.6
	인문사회연구역량강화	8.2
	인문학진흥방안	0.2
	연구윤리정보제공및활동지원	0.2
	대학연구인력국제교류지원	0.3
	기초생활수급자장학금	670.1
	차상위저소득층무상장학금	113.7
	미취업대졸생대학내교육훈련지원	20.4
	미취업대졸생조교등학내채용지원	45.1
	이공계국가장학사업	3.3
	국립대학인건비	48.6
	국립대학기본경비	21.6
	국립대학교육기반조성	4.5
	국립대학입시및논문심사	0.2
	국립대학시설비	23.8
	국립대학BTL임대료	4.1
	대학평생교육활성화	30.7
	전문대학생근로장학금지원	260.7
	전문대학생해외인턴십지원	47.6
	외국인유학생유치	1.0
	21세기프론티어연구개발사업	5.6
	일반연구자지원	5.5
	중간연구자지원	1.8
	학교기업지원	54.9
	커넥트코리아사업	3.2
	2단계산학협력중심(전문)대학육성사업	76.5
	전문대학교육역량강화	2,298.0
	원자력연구기반확충사업	0.6
	환경부	차세대핵심환경기술개발사업
지식기반환경서비스업 전문인력양성사업		2.0

부처	사업명	전문대학 지원금액
특허청	대학공공연지식재산창출활용강화(해외특허경비지원사업)	0.1
	대학공공연지식재산창출활용강화(특허관리전문가파견사업)	1.1
통일부	북한이탈주민교육훈련및정착금지급	5.1
지정부	대학연구소선도TLO지원사업	3.2
	로봇산업원천기술개발	6.5
	청정제조기반산업원천기술개발	0.4
	대학IT전공역량강화	1.0
	대학IT연구센터육성지원	5.0
	IT실무인력양성	9.0
	글로벌무역전문가양성	2.1
	전력기술인력양성	16.2
	전력산업연구개발사업	0.6
지정부	대학재정 지원사업(전력산업인력양성)	16.2
	대학재정 지원사업(신재생에너지인력양성)	1.5
여성가족부	지역사회맞춤형취업지원사업('07년)	6.0
	지역사회맞춤형 청년여성 등 취업지원사업('09년)	3.4
식약청	식품등안전관리	0.7
	생물의약품안전관리	0.3
	안전성관리기반연구	2.4
산림청	임업기술개발사업	18.3
보건복지부	국립암연구소운영	0.9
	보건의료기술연구개발	2.8
	지방국립대병원등혁신적연구기반조성	3.7
법무부	사회통합프로그램이수제운영	0.2
문화재청	보존복원기술개발연구	2.5
문화관광부	문화콘텐츠전문인력양성	7.4
	콘텐츠기술기반융합인력양성및인프라구축	1.4
	국내외교육기관연계융합형창의인재양성	2.3

부처	사업명	전문대학 지원금액
농진청	FTA대응경쟁력향상기술개발	2.2
	국책기술개발	13.1
	농업기술경영연구	0.3
	농축산물부가가치향상기술개발	1.6
	바이오그린21	8.3
	바이오장기생산기술개발	1.4
	에너지절감및바이오에너지작물생산기술개발	1.0
	유기농산물생산기술개발	3.1
	지역전략작목산학연협력사업	4.8
농식품부	농림기술개발사업	9.9
	농업인교육훈련(농대영농정착교육과정)	3.3
	농업인교육훈련(전국대표실습장)	30.5
	친환경농업연구센터건립	40.0
	어업인교육훈련및기술지원	0.3
노동부	한국기술교육대학교운영지원	188.5
	직업훈련교원양성	98.0
	직업훈련교원기술개발연수	31.9
	직업훈련교구재개발	18.8
	직업능력개발노후장비교체	107.3
	능력개발교육시설확충	44.9
	최근3년간대학취업지원기능지원내역	53.7
기상청	선진기상기술개발연구	1.2
	예보기술지원 및 활용연구	0.9
	기상기술개발사업	0.6
	지진기술개발사업	3.8
보훈처	사립대수업료등보조사업	151.5
	제대군인수업료보조	0.3
총계		4,704.5

자료: 이정미 외(2010)에서 재인용. 지원액은 2009년 자료임.

<국문요약>

정부의 대학교육비 지원현황과 문제점, 개선방향

안종석 · 전병목 · 김진영 · 이영

우리나라는 대학교육비의 80% 정도를 학부모가 부담하기 때문에 등록금 수준이 높다. 그래서 정부 지원의 확대가 사회적으로 중요한 이슈가 된다. 대학 등록금은 OECD 회원국 중 미국에 이어 두 번째로 높으며, 대학교육에 소요되는 총비용은 GDP의 2.6%로 역시 미국(2.7%)에 이어 두 번째로 많다. 이에 비해 대학교육에 대한 정부 지원은 GDP의 0.6% 수준으로 일본(0.5%), 영국(0.6%)과 함께 가장 낮은 수준이다. 이와 관련하여 정부 지원의 확대가 필요한지, 필요하다면 얼마나 해야 하는지, 정부의 지원은 어떤 방식으로 이루어져야 하는지 등에 대한 사회적 합의가 필요한 상태이다.

지원방식과 관련해서는 개인 지원 대 기관 지원의 구분이 중요한 이슈가 된다. 최근의 정부 정책을 보면 장학금 확대와 소득연계형 대출제도의 도입 등 사실상 개인에 대한 지원을 확대하는 방향으로 정책이 전개되었다. 그러나 교육계와 일부 정치인들은 고등교육교부금 도입을 강력하게 주장하는데, 이는 기관에 대한 지원을 확대하자는 주장이다. 또한 학생단체의 무차별한 명목등록금 인하 주장도 결국 기관에 대한 재정 지원을 통해서 이를 수밖에 없는 주장이다.

본 보고서에서는 대학재정에 대한 정부 지원 확대와 관련된 사회적 합의를 촉진하고 바람직한 결론을 도출하는 데 도움이 되고자 정부 지원의 필요성, 적정 지원규모, 지원방식 등에 대한 연구를 수행하였다. 연구결과 제시된 정책 제안은 크게 네 가지로 요약된다. 첫째, 모든 학생에 적용되

는 대학교육의 한계비용을 낮춰서 대학의 양적 팽창을 유도하는 것은 바람직하지 않다. 둘째, 대학교육에 대한 지원이 필요한 가장 중요한 근거는 기회의 형평성 보장이다. 이를 위해 저소득층 지원과 자본시장의 불완전성을 해소하는 데 초점을 맞출 필요가 있다. 셋째, 학교에 대한 직접적인 지원은 지양할 필요가 있다. 넷째, 지원 규모의 확대에 대해 신중할 필요가 있으며 점진적인 접근을 하여야 한다.

<Abstract>

Government Support for Tertiary Education

Jongseok An
Byung Mok Jeon
Jin Young Kim
Young Lee

In Recent years, government support for tertiary became an important issue in Korea. Most of the government support for education is focused on the primary and the secondary education. The tertiary education got only small portion of government support. Therefore, most of the education costs are covered by tuition. In Korea, The share of tuition in total education costs is 80%, while the shares of government support are 80% in other advanced countries on average.

Thus student associations and a group of researchers and politicians argue that the government has to increase its support and thereby reduce tuition by half. At the same time, there is another group of researchers and politicians arguing that cutting marginal cost of tertiary education is not a good policy. Reducing marginal cost of education may increase demand and supporting college graduate through tax may results in regressive redistribution.

This report investigates current government support for tertiary education, examines the rationale for government support, estimates the demand function for tertiary education, compares various methods to support tertiary education based on efficiency and equity criteria, and

evaluate the volume of current support compared to other countries. Based on these investigations and examinations, we discuss policy directions.

〈著者略歷〉

안종석

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

전병목

서울대학교 자원공학과 졸업
미국 Rice University 경제학 박사
현, 한국조세연구원 연구위원

김진영

서울대학교 경제학과 졸업
미국 University of Rochester 경제학 박사
현, 건국대학교 상경대학 교수

이 영

서울대학교 경제학과 졸업
미국 University of Michigan, Ann Arbor 경제학 박사
현, 한양대학교 경제금융학부 교수

자료 수집 및 정리

이은경 한국조세연구원 전문연구원
박소희 한국조세연구원 연구원

研究報告書 12-14

정부의 대학교육비 지원현황과 문제점, 개선방향

2012년 12월 24일 인쇄
2012년 12월 31일 발행

저 자 안중석·전병목·김진영·이영

발행인 조원동

발행처 한국조세연구원

138-774 서울특별시 송파구 송파대로 28길 28

전화 : 2186-2114(대), www.kipf.re.kr

등 록 1993년 7월 15일 제21-466호

조판및 일 지 사

인 쇄

© 한국조세연구원 2012

ISBN 978-89-8191-612-1

* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.

값 7,000원