

## 국가장학금정책의 학자금 부담 경감효과 분석

이 희 숙(강남대학교 부교수)\*

### 요 약

이 연구는 국가장학금정책의 학자금 부담 경감효과를 분석하고자 한 연구로서 분석을 위해 한국교육중단연구 2005의 7차년도와 9차년도 자료를 패널자료로 구성하여 활용하였다. 학자금 부담 경감은 학자금 부담에 대한 인식, 등록금 충당률 등을 중심으로 분석하였고 분석에는 정책 도입 이전과 이후, 정책 수혜 및 미수혜 집단의 학자금 부담 경감의 효과를 분석하기 위해 평균차이, 다중회귀 및 로지스틱 회귀모형이 활용되었으며 정책의 순수효과를 분석하기 위하여 이중차감법이 활용되었다. 분석 결과는 첫째, 국가장학금정책 시행 이후 학비마련걱정정도가 유의하게 낮아졌고 장학금으로 등록금을 충당하는 비율이 유의하게 높아졌다. 둘째, 국가장학금 수혜 여부에 따라 경감효과를 분석한 결과 국가장학금 수혜 학생의 등록금 충당률이 유의하게 높음에도 불구하고 학비마련에 대한 우려의 정도는 더 높았으며 대출 이용 비율도 국가장학금 미수혜 집단에 비해 유의하게 높았다. 셋째, 국가장학금 수혜 여부가 학자금 부담에 미치는 영향 및 학자금 부담 영향 요인을 분석한 결과 등록금이 높고 총재학비용(COA)이 높을수록 학비마련에 대한 우려가 높았고 사교육비가 높을수록 학비조달아르바이트계획이 높은 것으로 나타났다. 끝으로 국가장학금정책의 순수효과를 분석한 결과 학비조달아르바이트계획 감소 및 등록금 충당률 증가의 측면에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 이상의 결과를 종합할 때 국가장학금정책은 학자금 부담 경감의 효과가 있는 것으로 판단된다.

[주제어] : 국가장학금정책, 학자금부담경감, 총재학비용(COA)

## I. 서 론

정부의 대학생 학자금 지원 정책의 목적은 대학생의 등록금을 포함한 학비 부담을 경감함으로써 대학교육에 대한 접근기회는 물론 선택 및 학업지속을 보장하는데 있다(남

\* 교신저자(hslee@kangnam.ac.kr)  
■ 접수일(2020.06.30), 심사일(2020.07.06), 게재확정일(2020.08.14)

수경, 2016). 국가장학금정책 역시 높은 수준의 대학등록금으로 인한 가계 부담을 완화하는데 정책의 목적을 두고 있다(김병주 외, 2014). 국가장학금정책은 경제적 여건에 관계 없이 누구나 의지와 능력에 따라 고등교육 기회를 가질 수 있도록 '소득연계형 국가장학금'을 지원한다는 기본 방향에 따라 2012년에 도입되었다. 정부는 국가장학금정책의 시행이후 지속적으로 학자금 부담 경감에 대해 강조하고 있는데 이는 2017년 7월에 '대학생이 체감할 수 있는 등록금 부담 경감 추진'을 국정과제로 선정한 것과 2019년 국가장학금의 주요 사업성으로 '학생·학부모가 체감 가능한 등록금 부담 완화'를 제시하고 있는 점을 통해 알 수 있다(교육부, 2020).

이처럼 국가장학금정책의 최우선 과제가 고등교육 수요자의 학자금 부담 경감이라는 점을 고려할 때 정책의 효과를 학자금 부담 경감의 측면에서 분석하는 것은 의미가 있음에도 불구하고 그간 연구에서는 이에 대한 실증적 분석이 부족한 측면이 있었다. 고등교육 학자금 지원 사업의 학자금 부담 경감의 효과를 분석한 연구는 진상기, 강성곤(2013)의 연구와 김진영, 이정미(2015)의 연구가 있다. 진상기, 강성곤(2013)의 연구는 학자금 부담 경감 지표를 총 등록금 규모 대비 학자금 지원액의 비중으로 두고 장학금의 효과를 긍정적으로 분석한 바 있으나 이 연구는 국가장학금정책이 실시되기 이전 사업에 대한 분석이기 때문에 국가장학금정책의 효과라고 보기에는 어려움이 있다. 김진영, 이정미(2015)의 연구는 2개 사립대학의 소득분위별 장학금, 대출금, 학생부담비중 자료를 활용하여 분석한 결과 장학금 정책이 저소득층의 재정제약 완화에 기여하는 바가 크다는 결론을 도출한 바 있다. 대학알리미 자료를 이용하여 국가장학금정책이 학자금 대출제도 이용에 미친 영향을 분석한 이희숙(2018)의 연구에서도 국가장학금이 학생 1인당 대출금액 감소에는 긍정적인 영향을 주었지만 대출이용 인원의 감소에는 효과가 없었고 생활비에 대한 대출인원은 오히려 늘어나서 학생들의 학비부담이 여전한을 주장한 바 있다. 그러나 이 연구는 대학단위의 자료를 활용하는데 따른 한계가 있기 때문에 개인단위의 패널자료를 활용해서 국가장학금의 수혜가 정책의 가장 근본적인 목표에 해당하는 학자금 부담 경감의 효과가 있는지를 분석할 필요가 있다.

이 연구는 2012년에 도입된 국가장학금정책이 정책의 기본 취지인 학자금 부담 경감에 효과가 있었는지를 실증적으로 분석하는데 그 목적이 있다. 국가장학금정책의 시행으로 학자금에 대한 지원을 제공하는 측에서는 지원 전체 규모가 큰 폭으로 증대된 점(1.75조원(2012년)→3.55조원(2020년))을 고려하여 학자금 부담의 경감효과를 강조하고 있다. 그러나 정책의 대상인 학생의 입장에서는 여전히 등록금에 대한 부담감을 느낄 수 있다. 교육부 발표에서도 재학생의 낮은 체감도가 국가장학금정책에 대한 주요 불만요인으로 작용하고 있음이 언급된 바 있다(교육부, 2018). 따라서 이 연구에서는 국가장학금정책 시행 이전과 이후로 국가장학금, 학자금부담 등에 대한 정보가 상세히 제공되는

개인단위의 패널 데이터를 활용하여 국가장학금정책의 학자금 부담 경감효과를 분석하고자 하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. 국가장학금정책의 개요

우리나라 학자금 지원제도는 1961년에 도입된 ‘대여장학금법’에서 시작될 정도로 오랜 역사를 가지고 있다. 그 후 정부의 학자금 지원제도는 여러 변화가 있었으나 2005년 정부보증대출의 도입으로 우리나라 학자금지원은 큰 전환을 맞이하게 된다(한병석, 강형구, 2013). 정부보증대출의 도입으로 기존의 부모보증중심의 대출방식이 정부보증을 통한 학생 부담형태로 전환되었고 대출범위에 생활비가 포함되었다. 그 후 2009년 정부는 한국장학재단을 설립하여 직접 대출을 추진하는 일반 상환 학자금대출을 시행함으로써 대출금리를 인하하였고 2010년 취업 후 상환 학자금대출이 시행되어 졸업 후 취업으로 일정 규모의 소득이 발생하게 되면 그 때부터 대출액을 상환하는 소득연계형 상환 방식의 학자금 대출인 ICL(Income Contingent Loan)이 도입되었다.

소득연계국가장학금과 관련해서 정부는 2008년에 기초생활수급자에 대한 장학금 지원을 실시하였고 2009년에 차상위계층에 대한 장학금 지원을 실시하였으며 2011년에 저소득층 성적우수장학금을 신규 도입하였다(교육과학기술부, 2011). 2012년에는 기초생활수급자장학금과 차상위계층장학금, 저소득성적우수장학금 등을 통합·확대하여 국가장학금 제도를 도입하였다(정원숙, 2014). 이 연구의 초점이 되는 소득연계국가장학금과 학자금 대출을 중심으로 학자금 지원제도의 변천과정을 살펴보면 [그림 1]과 같다.

2020년 현행 학자금 지원제도는 국가장학금제도와 학자금대출제도로 구성이 되는데 국가장학금은 경제적 여건에 관계없이 누구나 의지와 능력에 따라 고등교육기회를 가질 수 있도록 ‘소득연계형 국가장학금’으로 운영된다(교육부, 2020). 국가장학금 3.55조원 중 I 유형은 3.25조원, II 유형은 .48조원, 다자녀는 .74조원으로 구성된다. 국가장학금 I 유형은 저소득층·중산층의 고등교육 비용을 실질적으로 경감하기 위해 정부가 등록금을 연간 520만원 한도로 소득구간별로 차등지원하는 것으로 지원대상은 학자금 지원 8구간 이하 성적기준 충족자(직전학기 12학점 이상 B학점 이상, 기초-차상위 C학점 이상, 소득 1-3구간 C학점 경고제 2회)이다. 국가장학금 II 유형은 등록금 부담완화를 위한 대학의 자체노력과 연계하여 지원하는 형식으로 대학이 자체기준을 정하여 학생을 지원할 수 있으므로 9-10구간도 지원이 가능하다. 다자녀 국가장학금의 경우에는 다자녀(자녀 3명

이상) 가정의 대학생을 대상으로 하고 소득 및 성적기준은 국가장학금 I 유형과 동일하다(교육부, 2020).

국가장학금은 2020년의 경우 연간 520만원을 기준으로 소득구간에 따라 차등지원되는 형태이다(<표 1> 참조). 구간산정은 소득인정액(소득+재산의 소득환산액)에 따라 이루어진다. 이를 기존에는 ‘학자금 지원 소득구간’이라고 하였으나 2020학년도부터는 ‘학자금 지원구간’으로 변경하였다. 학생에 대한 학자금 지원구간에 대한 확인은 사회보장정보시스템을 활용하여 이루어진다.

<표 1> 2020년 국가장학금 I 유형 지원구간별 연간 지원금액

(단위: %, 만원)

구분	기초·차상위	1구간	2구간	3구간	4구간	5구간	6구간	7구간	8구간
기준중위소득 대비 비율	자격 기준	~30%	~50%	~70%	~90%	~100%	~130%	~150%	~200%
지급액	520	520	520	520	390	368	368	120	67.5

자료: 교육부(2020). 2020학년도 국가장학금 지원 기본계획

현행 학자금대출 중 일반 상환 학자금대출은 모든 학자금 지원구간 학부생 및 대학원생(만55세 이하)에게 학자금대출(등록금 및 생활비)을 지원하고 대출기간(거치기간 및 상환기간) 동안 원리금을 분할하여 상환하는 제도로서 2020년 대출금리는 1.85%(고정금리)이다. 대출 한도는 등록금 전액(입학금, 수업료)이고 생활비는 학기당 150만원이다. 취업 후 상환 학자금대출은 학자금 지원 8구간 이하 학부생(만 35세 이하)에게 학자금(등록금 및 생활비)을 대출해주고 취업 등 소득이 발생한 시점부터 소득수준에 따라 원리금을 상환하는 제도이다. 2020년 대출금리는 1.85%(변동금리)이고 일반 상환 학자금대출과 마찬가지로 대출 한도는 등록금 전액과 생활비 학기당 150만원이다.

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
소득 연계 국가 장학금				기초생활수급자장학금												
				차상위계층장학금												
				저소득성년 우수장학금												
								국가장학금 I 유형 국가장학금 II 유형 다자녀								
학자금 대출	정부보증대출															
				일반상환학자금대출												
				취업후상환학자금대출												

[그림 1] 정부지원 학자금 지원제도 변천과정

자료: 공공데이터포털 국가장학금 통계정보 자료를 참고하여 작성하였음.

다음으로 두 제도의 이용 실적 추이를 살펴보면, 먼저 국가장학금은 제도가 도입된 2012년 1.75조원에서 시작해서 2017년 3.57조원으로 확대되었다. 도입 당시에는 국가장학금 I 유형과 II 유형의 구성비가 유사했으나 2017년에는 I 유형이 대략 75% 정도를 차지하고 II 유형이 19% 내외, 2014년도부터 도입된 셋째자녀에게 지급되는 다자녀 장학금이 6% 정도로 구성되고 있다(<표 2> 참조).

<표 2> 국가장학금 이용 추이

(단위: 백만원(%), 건, 백만원)

구분	전체	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
총합	14,821,279 (100.0)	1,752,704 (100.0)	2,614,127 (100.0)	3,313,884 (100.0)	3,554,417 (100.0)	3,586,147 (100.0)	3,574,243 (100.0)	
국가 장학금 I 유형	금액 (구성비)	11,294,496 (76.2)	928,234 (53.0)	2,073,949 (79.3)	2,751,298 (83.0)	2,723,249 (76.6)	2,817,766 (78.6)	2,663,213 (74.5)
	건수	8,280,045	1,080,027	1,859,939	1,899,506	1,711,408	1,729,165	1,657,774
	건당금액	-	0.9	1.1	1.4	1.6	1.6	1.6
국가 장학금 II 유형	금액 (구성비)	3,080,518 (20.8)	824,470 (47.0)	540,178 (20.7)	465,858 (14.1)	680,289 (19.1)	569,722 (15.9)	683,713 (19.1)
	건수	5,798,297	1,434,139	1,221,221	1,115,865	1,058,527	968,545	978,884
	건당금액	-	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7
다자녀	금액 (구성비)	446,266 (3.0)	-	-	96,728 (2.9)	150,879 (4.2)	198,658 (5.5)	227,318 (6.4)
	건수	199,630	-	-	44,708	68,053	86,869	99,764
	건당금액	-	-	-	2.2	2.2	2.3	2.3

자료: 공공데이터포털 국가장학금 통계정보 자료(2020. 3. 27. 등록)를 토대로 재구성하였음.

학자금대출의 경우 이용액이 2012년 감소했다가 2013년 다시 증가하였으나 그 이후로는 지속적으로 감소하고 있다. 특징적인 것은 제도 도입이후 60%대의 구성비를 차지하던 취업 후 상환 학자금대출이 대폭 감소해서 2018년에는 일반 상환 학자금대출에 역진된 점이다. 학자금대출 이용을 등록금 대출과 생활비 대출의 측면에서 살펴보면 등록금 대출은 2012년 국가장학금 도입 이후 대체로 감소하고 있는데 취업 후 상환 학자금대출의 감소폭이 두드러지고 생활비 대출은 취업 후 상환, 일반 상환 학자금대출 모두에서 일정 수준을 유지하고 있는 것으로 나타났다(<표 3> 참조).

&lt;표 3&gt; 학자금대출 이용 추이

(단위: 백만원(%), 건, 백만원)

구분		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
총합	소계	2,685,314	2,326,473	2,552,082	2,421,648	2,125,399	1,912,723	1,743,689	1,807,624
	등록금 (구성비)	2,362,205 (88.0)	1,916,061 (82.4)	1,915,517 (75.1)	1,741,249 (71.9)	1,483,228 (69.8)	1,302,167 (68.1)	1,187,899 (68.1)	1,176,931 (65.1)
	생활비 (구성비)	323,109 (12.0)	410,411 (17.6)	636,565 (24.9)	680,399 (28.1)	642,171 (30.2)	610,662 (31.9)	555,790 (31.9)	630,693 (34.9)
취업후 상환 학자금	소계	1,087,334	1,514,968	1,781,154	1,638,590	1,370,549	1,198,330	904,610	837,865
	등록금 (구성비)	912,954 (84.0)	1,200,778 (79.3)	1,255,055 (70.5)	1,073,851 (65.5)	838,694 (61.2)	694,013 (57.9)	482,167 (53.3)	435,027 (51.9)
	생활비 (구성비)	174,380 (16.0)	314,189 (20.7)	526,099 (29.5)	564,739 (34.5)	531,855 (38.8)	504,317 (42.1)	422,443 (46.7)	402,838 (48.1)
일반 상환 학자금	소계	1,597,980	811,505	770,928	783,058	754,850	714,393	839,080	969,759
	등록금 (구성비)	1,449,251 (90.7)	715,283 (88.1)	660,462 (85.7)	667,398 (85.2)	644,534 (85.4)	608,154 (85.1)	705,732 (84.1)	741,904 (76.5)
	생활비 (구성비)	148,729 (9.3)	96,222 (11.9)	110,466 (14.3)	115,660 (14.8)	110,316 (14.6)	106,345 (14.9)	133,347 (15.9)	227,855 (23.5)

자료: 공공데이터포털 국가장학금 통계정보 자료(2020. 7. 24. 등록)를 토대로 재구성하였음.

앞서 살펴본 바와 같이 정부의 학자금지원과 관련된 주요 이슈는 우선, 장학금 지원액 산정의 기준이 소득구간에 한한다는 점이다. 즉, 실질적인 등록금의 액수에 근거한 필요 규모에 대한 반영이 이루어지지 않고 학생이 속한 가계의 등록금 부담 역량(소득인정액)만을 장학금 산정에 고려하기 때문에 등록금을 부담하는 학생의 입장에서는 학비가 고민될 수밖에 없다. 더구나 지급기준액(최대지급액)이 실제 등록금에 미치지 못하는 현상도 우려의 소지가 있다. 2019학년도 4년제 사립대 연평균 등록금이 745만 4천원임을 감안할 때, <표 1>에 제시된 기초·차상위 학생에 대한 지급액 520만원은 등록금의 69.8% 수준이고 소득 5-6구간 학생에 대한 지급액 368만원은 등록금의 49.3%인 실정이다. 상황이 이렇다 보니 교육부도 2017년 기준 국공립 대학의 소득 5구간, 사립대학의 4구간 이상인 재학생의 낮은 체감도가 국가장학금 제도에 대한 주요 불만요인으로 작용하고 있음을 언급한 바 있다(교육부, 2018).

다음으로 국가장학금의 도입에도 불구하고 학생들의 생활비 대출은 유지 내지는 증가세를 띄고 있다는 점이다. 대학알리미 2010-2016 패널자료를 활용하여 분석한 이희숙(2019)에 의하면 국가장학금 정책의 시행으로 국가장학금이 등록금에 대한 대출 수요를 일정 정도 대체하였으나 대출이용률 및 생활비 대출 수요 증대의 측면에서는 국가장학금이 생활비에 대한 대출 수요는 흡수하지 못한 것으로 나타난 바 있다. 같은 맥락에서

이해되는 선행연구를 살펴보면 적어도 저소득층학생에게는 장학금의 규모를 확대해서 장학금으로 등록금을 모두 충당하도록 할 필요가 있고(우명숙, 2016), 생활비 및 교재 구입 지원 등 맞춤형 지원까지 장학금으로 지원할 필요가 있음을 주장한 바 있다(진상기, 박미정, 2013; 안종석, 김문정, 2017 등)

## 2. 선행연구 분석

### 가. 학자금 지원의 효과 분석

학자금 지원의 효과를 분석한 선행연구들을 살펴보면 학자금 지원의 범주 내에서 장학금과 학자금 대출을 함께 고려한 연구와 개별 주제로 분석한 연구로 구분된다. 우선, 장학금 제도와 학자금 대출을 함께 고려한 연구를 살펴보면, 우명숙(2016)은 장학금만 지원받았을 때 보다 학자금 대출을 같이 이용했을 때 등록금 부담률이 높아 학생들의 수업태도 개선에 기여한다고 하였다. 김정은, 김지하(2015)는 장학금과 대출을 모두 받은 집단이 대출만 받았을 때보다 학업성취도가 높다고 하였다. 양정승 외(2013)는 학자금 대출이 성적상승에 긍정적이지만 저소득층을 대상으로 할 때는 대출보다는 장학금 지원이 성적향상이나 취업의 측면에서 긍정적인 학자금 지원 방법이라고 제안한 바 있다. 신혜숙, 최정운(2013)과 이성은, 이상돈, 백종면(2016)의 연구는 장학금 수혜가 학업성취도에 긍정적인 영향을 주지만 학자금 대출은 효과가 없다는 결론을 내린 바 있다. 장학금과 학자금 대출이 모두 대학진학률, 학업지속, 성적향상 등에 긍정적인 효과가 있다는 분석도 있다(김진영, 이정미, 2015; 진상기, 강성곤, 2013; Alon, 2011; Bettinger, 2004; Castleman & Long, 2012; Dynarski, 2003, 2008; Scott-Clayton, 2011; St. John, 1990). Murdock(1987)은 학업지속에 대한 학자금 지원 효과에 대한 메타분석 결과 학자금 지원이 학업지속에 미치는 영향이 미비한 수준임을 밝힌 바 있다.

개별 주제로 분석한 연구 중 우선, 장학금의 효과에 대해 분석한 연구를 살펴보면, 김안나, 김성훈(2010)은 장학금이 휴학을 억제하는 효과가 있고 김지하, 이병식(2009)은 장학금이 학업성취도에 긍정적인 효과가 있으며 신혜숙, 최정운(2014), 차성현 외(2016)는 학업성취도 뿐만 아니라 대학적응에 긍정적인 효과가 있고 이필남, 곽진숙(2013)은 교외근로시간 감소와 공부시간 증가의 효과가 있다고 하였다.

학자금 대출의 효과에 대해 분석한 연구(우광호, 안준기, 황성수, 2010; 이준호, 박현정, 2012; 이필남, 김경년, 2012; 한성민, 2014; Kim, 2007; Rothstein & Rouse, 2011)를 살펴보면, 우광호, 안준기, 황성수(2010)는 학자금 대출에 의존하는 경우 첫 직장의 임금이 낮고 이러한 부정적인 영향은 저소득층에서 더 커진다고 하였다. 이필남, 김경년(2012) 역시 학자금 대출 이용이 임금이 낮은 일자리로 보다 빨리 취업하는데 영향을

준다고 하였다. Rothstein과 Rouse(2011)은 대출자의 경우 초기임금이 높지만 임금성장률은 낮은 직장에 취직한다고 분석된 바 있다. 이준호, 박현정(2012)은 학자금 대출이 학업에 미치는 영향이 없다고 하였고 한성민(2014)는 대출자가 비대출자에 비해 성적이 낮다고 하였으며 Kim(2007)은 고소득 그룹에서는 학자금 대출액과 학위취득 가능성 간의 정적인 관계가 확인되었으나 저소득 그룹에서는 학자금 대출 금액이 높을수록 학위취득 가능성이 오히려 낮아진다고 하였다.

#### 나. 총재학비용(COA)

변수 투입에 대한 이론적 근거는 III. 연구방법에서 제시하고 있다. 그러나 이 연구에서는 학자금 부담에 영향을 주는 주요 변수로 총재학비용(Cost of Attendance, COA)을 활용하고 있으므로 이 변수에 대한 이론적 논의를 제시하고자 한다. 미국은 장학금 산정의 기준을 1년간 대학 재학에 수반되는 총재학비용에 두고 있는데 구성은 대학마다 차이가 있으나 대부분 대학에서 등록금과 필수적으로 지불해야 하는 사용료(Tuition & fees), 기숙사비를 포함한 숙식비(Room & Board), 교재비(Book & Supplies), 기타 비용(Other allowances)으로 구성된다. 일부 대학은 교통비 등을 포함하기도 한다(진상기, 강상근, 2013). 2006-2007학년도부터 2013-2014학년도까지의 6,705개 대학의 COA를 분석한 Kelchen, Hosch, & Goldrick-Rab(2014)의 연구에 따르면, COA는 지역간 편차가 클 뿐만 아니라 지역 내 대학간 편차가 상당한데 이러한 편차가 학생의 학자금에 대한 부담감의 정도에 영향을 주는 요인임을 강조한 바 있다.

학자금에 대한 부담은 학자금 지원의 범위와 관련이 있다. 우리나라의 현행 학자금 지원의 범위에 대한 법적 내용은 다음과 같다. 한국장학재단설립등에관한법률 제4조(학자금지원의 범위)에 의하면 “대학생에게 지원되는 학자금의 범위는 등록금과 숙식비, 교재구입비, 어학연수비 및 교통비 등의 생활비로 한다”이다. 또한 국가장학사업운영규정 제3조(정의)에 의하면 ‘장학금’이란 무상 또는 일정한 조건을 전제로 하여 학생에게 직접적으로 지급되는 등록금, 학업장려비 및 생활비(숙식비, 교재구입비, 어학연수비, 체재비, 교통비 등) 등의 금품을 말한다. 이와 같은 법적 내용에도 불구하고 우리나라가 학자금 지원의 기준을 실질적인 대학재학비용의 측면에서 고려하고 있다고 하기에는 어려움이 있다. 특히 장학금 산정의 기준에 대학교육을 받는데 실질적으로 소요되는 비용의 측면에 대한 고려는 이루어지지 않고 있다. 우리나라의 상황에서 학자금 지원의 기준으로 COA를 고려하는 것이 타당한가에 대한 논의는 차치하고서라도 선행연구를 통해 COA가 학생들의 학자금 부담감에 영향을 주는 것이 파악되었으므로 이 연구에서도 대학재학에 소요되는 비용에 대한 변수를 분석에 활용하였다.



### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 분석 자료

이 연구에서는 국가장학금의 수혜로 학자금 부담 경감에 효과가 있었는지를 파악하기 위해서 한국교육개발원의 한국교육종단연구 KELS 2005의 7차년도(2011년)와 9차년도(2014년) 자료를 활용하였다. 국가장학금은 도입 첫 해 1.75조원 규모였던 것이 2014년 3.45조원 규모로 도입 2년 만에 2배로 지원규모가 증대되었고 그 이후로 2020년 현재까지 3.55조 규모로 안정적으로 유지되고 있다. 따라서 국가장학금정책 이전의 상황과 2014년의 상황을 비교해 보는 것은 의미있는 일이다. 이에 개인에 대한 대학교 1학년(7차년도)과 4학년(9차년도) 자료를 패널자료로 구성함으로써 국가장학금 정책 시행 이후 국가장학금의 수혜에 따른 학자금 부담 경감의 효과를 논리적으로 분석하기에 적합한 자료를 분석에 활용하였다. 표본은 4년제 대학에 진학한 2,123명 중 7차와 9차년도에 모두 응답한 학생(1,662명) 중에서 학비 관련 문항에 대한 응답한 총 1,168명을 대상으로 하였다.

학자금 부담 경감효과를 대변하는 종속변수는 학비마련걱정여부, 학비조달아르바이트 계획, 등록금 충당률, 대출여부, 등록금 부담 구성 등을 사용하였다. 장학금 지원 정책의 효과를 분석한 선행연구들은 장학금 수혜 여부를 독립변수로 활용할 뿐만 아니라 성별, 부모학력, 가구소득, 대학의 설립유형, 소재지, 전공계열 등을 통제변수로 투입하여 분석하였다(이필남, 곽진숙, 2013; 우명숙, 김지하, 2015; 차성현, 민병철, 김정은, 2016 등). 이에 이 연구에서도 국가장학금 정책의 효과를 파악하기 위한 독립변수로 국가장학금 수혜 여부 및 수혜규모를 활용하였고 성별, 가구소득, 부모학력, 전공계열, 대학소재지, 설립유형 등을 통제변수로 활용하였다. 여기에서 COA는 연간 재학비용으로 대학교육 한 학년을 마치기 위해 들어가는 총 비용을 의미하며 이에 등록금뿐만 아니라 주거비, 식비, 도서비, 개인경비 등이 모두 포함된다(Baum, 2008). 한국교육종단연구에는 이에 대해 확인할 수 있는 비용이 조사되고 있어 월평균 비용을 연간비용으로 환산해서 해당 수치를 산출하였다.

&lt;표 4&gt; 분석에 사용된 변수 설명

변수	설명	
종속변수	학비마련걱정여부	학비를 마련하지 못할까봐 걱정이 되는 정도 ① 전혀 걱정되지 않음, ② 별로 걱정되지 않음, ③ 어느 정도 걱정됨, ④ 매우 걱정됨
	학비조달아르바이트 계획	앞으로 대학생활을 하면서 학비를 벌기 위해 일이나 아르바이트를 할 계획을 가지고 있는 정도 ① 전혀 없음, ② 별로 없음, ③ 어느 정도 있음, ④ 많이 있음
	등록금 충당률	장학금으로 등록금을 충당하는 비율
	대출여부	대출이용여부
	등록금 부담 구성	대출로 등록금을 충당하는 비율 가족 및 친지의 도움으로 충당하는 비율 본인이 부담하는 비율
설명변수	국가장학금수혜여부	국가장학금 수혜=1, 미수혜=0
통제변수	장학금 수혜여부	수혜=1, 미수혜=0
	장학금 수혜액	한 학기 장학금 수혜액
	등록금 충당률 범주	등록금 충당률 50%이상=1, 50%미만=0
	대출액	한 학기 대출 이용액
	성별	남학생=1, 여학생=0
	대학소재지	수도권=1, 비수도권=0
	대학설립유형	사립=1, 국공립=0
	대학규모	재학생수(단위: 백명)
	전공계열	인문사회계열(준거) 자연과학, 공학, 예체능 더미코딩
	등록금	학과연간등록금(정보공시자료, 단위: 만원)
	학년	7차년도와 9차년도 조사 당시 재학 학년
	가구소득	① 월소득 200만원 미만, ② 월소득 200만원 이상 400만원 미만, ③ 월소득 400만원 이상 600만원 미만, ④ 월소득 600만원 이상 800만원 미만, ⑤ 월소득 800만원 이상
	부모학력	부학력과 모학력 평균값 ① 고등학교 졸업 미만, ② 고등학교 졸업, ③ 전문학사, ④ 학사, ⑤ 석사, ⑥ 박사
	거주형태	가족·친척과 거주(준거), 기숙사, 자취·하숙 더미코딩
	형제자매수	대학에 재학 중인 형제, 자매 수
	사교육참여	사교육참여여부
	사교육비	월평균 사교육비(단위: 만원)
	추가재학비용	학기외 방학동안 등록금 제외 지출한 월평균 비용(단위: 만원) 교재비, 주거비, 교통비, 기타 생활비의 총합
	총재학비용(COA)	연간 등록금과 추가재학비용
	COA+사교육비	연간 총재학비용과 사교육비의 총합

<표 5> 투입변수의 기초통계량

(단위: %, 만원)

구분	사례수	최소값	최대값	평균	표준편차
학비마련걱정여부	2,328	1	4	2.28	0.89
학비조달아르바이트계획	2,328	1	4	2.42	1.07
등록금충당률	2,113	0	100	32.13	39.41
대출여부	2,336	0	1	0.13	0.33
대출 충당 비율	2,113	0	100	10.40	28.26
가족 및 친지 충당 비율	2,113	0	100	55.44	43.74
본인 부담 비율	2,113	0	100	1.16	7.91
국가장학금수혜여부	1,168	0	1	0.44	0.50
장학금수혜여부	2,336	0	1	0.47	0.50
장학금수혜액	2,336	0	588	93.13	131.05
등록금충당률범주	2,113	0	1	.29	0.46
대출액	2,336	0	600	36.91	110.56
성별	2,336	0	1	0.38	0.49
대학소재지	2,336	0	1	0.29	0.46
대학설립유형	2,336	0	1	0.73	0.44
대학규모	2,336	1	238	123.36	60.27
자연과학	2,336	0	1	0.22	0.41
공학	2,336	0	1	0.26	0.44
예체능	2,336	0	1	0.09	0.28
등록금	2,332	200	1,251	657.37	178.36
학년	2,326	1	5	2.13	1.30
가구소득	2,330	1	5	2.50	1.08
부모학력	2,290	.5	6.	2.60	1.03
기숙사거주	2,333	0	1	0.18	0.38
자취및학숙	2,333	0	1	0.19	0.39
대학에 재학 중인 형제, 자매수	2,336	0	3	0.43	0.54
사교육참여여부	2,336	0	1	0.22	0.41
월평균사교육비	2,336	0	450	6.45	20.87
월평균추가재학비용	2,334	0	730	55.03	40.37
연간 COA	2,330	332	9,228	1,318.02	513.99
연간 COA+사교육비	2,330	332	9,228	1,395.00	578.60

## 2. 분석 방법

이 연구의 첫 번째 분석 내용은 국가장학금정책 도입 전-후, 국가장학금 수혜 여부에 따라 학자금 부담 정도에 차이가 있는지를 확인하는 것이다. 이를 위해 평균차이검증(t-검증)이 활용되었다.

두 번째 분석 내용은 국가장학금 수혜여부가 학자금 부담에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 학자금 부담을 나타내는 종속변수가 학비마련걱정여부, 학비조달아르바이트계획 여부 등과 같이 이항변수인 경우는 로지스틱 회귀모형을 활용하였다.

$$y_i = \begin{cases} 1, & y_i^* > 0 \text{인 경우} \\ 0, & y_i^* \leq 0 \text{인 경우} \end{cases}$$

$$y_i^* = \beta_0 + \beta_1 policy_i + \zeta_i X_i + u_i$$

여기서,  $policy_i$ 는 국가장학금 수혜여부이고  $X_i$ 는 학자금 부담에 영향을 미치는 요인이며  $u_i$ 는 오차항임.  $y_i > 0$ 일 때, 학비마련걱정을 하고 학비조달아르바이트계획이 있으며,  $y_i \leq 0$ 이면 그렇지 않음.

반면, 학자금 부담을 나타내는 종속변수가 등록금 총당률, 대출액 등과 같이 연속변수인 경우에는 다음과 같은 다중회귀모형을 활용하였다. 분석시 선행연구에서 대학의 설립유형과 등록금 액수 간에 다중공선성이 존재한다는 보고가 있었기 때문에(이필남, 2012 등) 투입 변수들 간의 다중공선성을 확인하는 과정을 진행하였다.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 policy_i + \zeta_i X_i + u_i$$

여기서,  $policy_i$ 는 국가장학금 수혜여부이고  $X_i$ 는 학자금 부담에 영향을 미치는 요인이며  $u_i$ 는 오차항임.

끝으로 국가장학금 정책의 학자금 부담 경감에 대한 순수효과를 분석하기 위해 대상의 초기상태를 통제하고 정책의 순수효과를 분석하는 방법인 이중차감법을 적용하였다. 이중차감법은 패널데이터 자료를 활용해서 정책의 효과를 추정하기 위해 활용되는 방법으로 그간 정책의 성과 분석하는 연구에 다수 적용된 바 있다(남수경, 이희숙, 2019). 분석에 활용된 연구모형은 다음과 같다.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 period_i + \beta_2 policy_i + \beta_3 period_i \times policy_i + \zeta_i X_i + \epsilon_i$$

$\hat{\beta}_0$ : 정책 시행 전, 국가장학금 미수혜 집단의 종속변수 평균값

$\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_0$ : 정책 시행 후, 국가장학금 미수혜 집단의 종속변수 평균값

$\hat{\beta}_2$ : 정책 시행 전, 국가장학금 수혜 집단과 미수혜 집단의 종속변수 평균값 차이

$\hat{\beta}_2 + \hat{\beta}_0$ : 정책 시행 전, 국가장학금 수혜 집단의 종속변수 평균값

$\hat{\beta}_3 + \hat{\beta}_2 + \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_0$ : 정책 시행 후, 국가장학금 수혜 집단의 종속변수 평균값

$\hat{\beta}_3$ : 정책의 순수한 효과(이중차감값)

$X_i$ : 다양한 특성 변인

분석에는 SPSS 21.0과 STATA 12.0 프로그램을 사용하였다.

## IV. 분석결과

### 1. 국가장학금정책 도입 및 정책수혜 여부에 따른 학자금 부담 경감 차이

국가장학금정책이 학비 부담 경감에 효과가 있는지를 파악하기 위한 첫 번째 단계로서 국가장학금정책 시행 전과 후에 학비관련 변인에 대한 평균이 통계적으로 유의하게 차이가 있는지를 분석한 결과는 다음 <표 6>과 같다. 분석 결과 장학금으로 등록금을 충당하는 비율이 늘어남에 따라 학비마련걱정도와 학비조달을 위한 아르바이트계획 정도도 낮아졌다. 대출이용률과 대출액도 유의하게 낮아졌음이 확인되었다. 그러나 교재비, 주거비, 교통비 등과 같은 추가재학비용은 늘어났고 연간 총재학비용(COA)과 사교육비의 총합도 유의하게 늘어났는데 이는 국가장학금 도입 이후에 분석대상이 신입생에서 고학년으로 올라갔음을 고려할 때 학자금 부담의 측면에서 고학년에 따른 학자금 총액의 자연발생분이 있는 것과 무관하지 않다. 예컨대 취업 준비를 위한 사교육비의 증가, 신입생 중심의 기숙사 제공에 따른 숙박비의 증가 등이 월평균추가재학비용과 연간 COA 및 사교육비의 총합의 증가로 이어진 것으로 해석이 가능하다.

<표 6> 국가장학금정책 시행 전·후 학비관련 변인에 대한 평균 차이 검정

(단위: %, 만원)

구분	정책전후	사례수	평균	표준편차	t-값
학비마련걱정여부	7차	1,168	2.44	0.87	8.622***
	9차	1,160	2.12	0.88	
학비조달아르바이트계획	7차	1,168	2.78	0.94	17.651***
	9차	1,160	2.04	1.08	
등록금충당률	7차	1,122	17.60	31.39	-19.293***
	9차	991	48.59	41.07	
대출여부	7차	1,168	0.15	0.36	3.173**
	9차	1,168	0.11	0.31	
대출 충당 비율	7차	1,122	12.72	31.85	4.100***
	9차	991	7.78	23.27	
가족 및 친지 충당 비율	7차	1,122	67.05	41.86	13.524***
	9차	991	42.30	42.09	
장학금수혜여부	7차	1,168	0.34	0.48	-12.589***
	9차	1,168	0.60	0.49	
장학금수혜액	7차	1,168	58.98	116.09	-13.043***
	9차	1,168	127.28	136.21	
등록금충당률범주	7차	1,122	0.13	0.34	-18.406***
	9차	991	0.48	0.50	
대출액	7차	1,168	50.75	134.82	6.097***
	9차	1,168	23.07	76.80	

구분	정책전후	사례수	평균	표준편차	t-값
등록금	7차	1,168	674.77	178.77	4.739***
	9차	1,164	639.92	176.30	
학년	7차	1,168	1.00	0.00	-86.397***
	9차	1,158	3.27	0.90	
기숙사거주	7차	1,168	0.26	0.44	9.985***
	9차	1,165	0.10	0.30	
자취및하숙	7차	1,168	0.12	0.33	-8.183***
	9차	1,165	0.25	0.44	
대학에 재학 중인 형제, 자매수	7차	1,168	0.38	0.53	-4.380***
	9차	1,168	0.48	0.53	
사교육참여여부	7차	1,168	0.17	0.37	-6.157***
	9차	1,168	0.27	0.44	
월평균추가재학비용	7차	1,168	52.22	31.51	-3.375**
	9차	1,166	57.85	47.47	
연간 COA+사교육비	7차	1,168	1,370.78	469.20	-2.028*
	9차	1,162	1,419.35	670.15	

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

다음으로, 국가장학금 수혜 여부에 따라 학자금 부담에 대한 경감 효과를 분석한 결과 국가장학금 수혜 학생의 등록금 충당률이 유의하게 높음에도 불구하고 학비마련에 대한 우려의 정도는 국가장학금 미수혜 집단에 비해 더 높았으며 대출 이용 비율도 유의하게 높았다. 이러한 결과는 국가장학금 수혜 집단이 국가장학금 수혜에도 불구하고 국가장학금 미수혜 집단에 비해 학자금 마련에 대한 부담감을 더 크게 느끼고 있음을 보여주는 것이다. 이는 당시 국가장학금정책 대상자가 상대적으로 학비 부담감이 높은 저소득층임을 감안할 때 표본선택편의(sample selection bias) 현상과 무관하지 않은 결과로 볼 수 있다. 그리고 2014년 최대 지원금액인 450만원이 당시 4년제 대학 평균 등록금인 656.7만원(사립대학 평균 등록금 708.6만원)에 미달함을 고려할 때(이희숙, 2015, 2016) 국가장학금의 수혜에도 불구하고 저소득층 학생이 느끼는 학비에 대한 부담감은 지속적으로 존재할 수 있다. 선택편의의 문제를 해결하기 위해서는 초기 조건을 통제할 필요가 있다. 따라서 초기조건의 통제에도 불구하고 국가장학금 수혜에 따른 학자금 부담 경감 효과가 존재하는지를 분석하기 위해 이후에는 국가장학금정책의 순수효과를 분석하였다.

<표 7> 국가장학금 수혜 여부에 따른 학비관련 변인 평균 차이 검정

(단위: %, 만원)

구분	국가장학금	사례수	평균	표준편차	t-값
학비마련걱정여부	미수혜	652	2.03	0.85	-4.047***
	수혜	508	2.24	0.91	
학비조달아르바이트계획	미수혜	652	1.95	1.03	-3.298**
	수혜	508	2.16	1.12	
등록금충당률	미수혜	481	24.13	37.02	-22.181***
	수혜	510	71.66	29.81	
대출여부	미수혜	657	0.07	0.26	-3.765***
	수혜	511	0.14	0.35	
가족 및 친지 충당 비율	미수혜	481	64.69	42.41	18.785***
	수혜	510	21.18	28.79	
본인 부담 비율	미수혜	481	2.15	11.98	2.745**
	수혜	510	0.57	4.05	
장학금수혜여부	미수혜	657	0.28	0.45	-40.397***
	수혜	511	1.00	0.04	
장학금수혜액	미수혜	657	57.51	115.41	-24.380***
	수혜	511	216.99	104.83	
등록금충당률범주	미수혜	481	0.21	0.41	-19.072***
	수혜	510	0.73	0.44	
등록금	미수혜	653	651.02	178.93	2.432*
	수혜	511	625.74	172.02	
가구소득	미수혜	657	2.86	1.20	11.491***
	수혜	511	2.13	0.97	
대학에 재학 중인 형제, 자매수	미수혜	657	0.51	0.54	2.273*
	수혜	511	0.44	0.53	
사교육참여여부	미수혜	657	0.30	0.46	2.314*
	수혜	511	0.24	0.43	
월평균사교육비	미수혜	657	9.35	30.46	3.961***
	수혜	511	4.26	10.95	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

## 2. 학자금 부담에 미치는 영향

국가장학금 수혜 여부가 학자금 부담에 미치는 영향을 분석하고 학자금 부담에 영향을 주는 다양한 변인들을 탐색하기 위하여 분석 대상이 되는 패널자료에 대하여 로지스틱 회귀분석과 다중회귀분석을 실시하였다. 우선, 국가장학금 수혜 여부가 학비마련걱정여부 및 학비조달아르바이트계획여부에 미치는 영향을 분석하고 다른 변인들의 영향력도 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 국가장학금 수혜 여부는 학비마련걱정여부 및 학비조달아르바이트계획여부에 유의한 영향을 주지 않았다. 반면, 등록금이 높고 COA가 높을수록 학비마련걱정을 할 가능성이 높았고 사교육비가 높을

수록 학비조달아르바이트계획이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학자금 지원 기준에 대한 항목으로 실질 등록금 수준, 총 재학비용 및 사교육비 지출 규모 등 고등교육에 대한 전반적 비용의 측면을 고려할 필요가 있음을 보여주는 것으로 해석된다.

<표 8> 학비마련걱정여부 및 학비조달아르바이트계획여부에 미치는 영향

구분	학비마련걱정여부		학비조달아르바이트계획	
	계수	표준오차	계수	표준오차
등록금충당률	-.004	.011	-.023*	.011
장학금수혜액	.001	.002	.004*	.002
대출액	-.004	.004	.003	.004
남학생	-.799**	.278	-.188	.258
수도권소재	-.554**	.204	.554**	.193
대학설립유형	-.316	.401	-.483	.383
대학규모	.001	.001	.000	.001
자연과학	-.142	.249	-.385	.237
공학	-.001	.273	-.991***	.267
예체능	.453	.336	-.827*	.339
등록금	.003**	.001	.000	.001
학년	-.536***	.146	-.319*	.135
가구소득	-.554***	.088	-.282***	.080
대학재학 형제자매수	.080	.150	.031	.144
사교육참여	-.386	.224	-.326	.217
사교육비	-.004*	.006	.013*	.006
COA	.002	.002	-.001	.002
Cox & Snell R <sup>2</sup> /Nagelkerke R <sup>2</sup>	.231/.319		.186/.255	
$\chi^2$	253.082*** (df=26)		198.278*** (df=26)	

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

국가장학금 수혜 여부가 등록금 충당률 및 대출액에 미치는 영향을 분석하고 다른 변인들의 영향력도 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과 국가장학금 수혜학생의 등록금 충당률이 그렇지 않은 학생에 비해 유의하게 높았다. 반면, 등록금이 높은 대학 및 학과에 대학중인 학생의 대출액이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 앞서 분석 결과와 마찬가지로 국가장학금으로 실제 등록금을 충당하기에는 한계가 있음을 보여주는 것으로 볼 수 있다. 또한 <표 3>에 제시된 바와 같이 국가장학금 시행 이후에도 일반 상환 학자금 대출의 등록금 대출액이 일정 정도 유지되는 현상과도 무관하지 않은 것으로 해석된다.



<표 9> 등록금 충당률 및 대출액에 미치는 영향

구분	등록금 충당률		대출액	
	계수	t-값	계수	t-값
학비마련걱정여부	-2.132	-2.047*	-1.128	-1.474
학비조달아르바이트계획	.907	1.105	.662	1.100
대출여부	-13.241	-5.308***	4.041	1.009
본인 부담 비율	-.113	-1.169	-.049	-.698
국가장학금수혜여부	7.600	3.347***	.476	.285
성별	7.765	3.013**	-.582	-.309
대학소재지	5.771	2.849**	-1.372	-.925
대학설립유형	-3.389	-.869	-2.788	-.976
대학규모	.017	1.213	.012	1.202
등록금	-.018	-1.638	.033	4.173***
학년	5.344	3.915***	-.280	-.280
가구소득	-4.186	-5.177***	-1.929	-3.253**
부모학력	-2.063	-2.481*	.403	.662
기숙사거주	7.099	2.626**	1.236	.625
자취및하숙	.918	.485	.455	.329
연간 COA+사교육비	.001	.796	.001	.956
adj-R <sup>2</sup>	.654		.953	
F	77.172***		789.319***	
df	23		24	

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

### 3. 국가장학금 정책의 학자금 부담 경감에 대한 순수효과

이상의 분석결과를 토대로 국가장학금 정책의 학자금 부담 경감에 대한 순수효과를 분석하기 위해 이중차감법을 활용하여 분석한 결과는 다음 <표 10>과 같다. 국가장학금 수혜학생은 학비조달아르바이트계획에 있어 순수한 감소효과가 발생했고 등록금 충당률에 있어 순수한 증가효과가 발생한 것으로 분석되었다. 이에 국가장학금정책은 학자금 부담 경감에 대해 학비조달아르바이트계획 및 등록금 충당률의 측면에서 유의한 효과가 있는 것으로 판단된다.

<표 10> 국가장학금 정책의 학자금 부담 경감에 대한 순수효과

구분	계수	표준오차	t-값
학비마련 걱정	-.049	.45	-1.089
학비조달아르바이트계획	-.322	.054	-6.025***
등록금충당률	52.102	1.652	31.536***
대출여부	.023	.017	1.357

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

## V. 논의 및 제언

2012년 국가장학금정책의 도입 이후 정책의 효과를 분석한 연구는 상당히 진행되었다. 장학금의 의미가 학업을 장려하는 성격이 크기 때문에 그간 장학금의 효과를 분석한 연구들은 장학금이 학업성취도, 학업지속, 학업몰입, 대학적응 등에 미치는 연구가 대종을 이루었다. 그러나 국가장학금정책이 고등교육 수요자의 학자금 부담을 경감하고자 하는 목적에서 도입되었음을 고려할 때 정책의 효과를 해당 목적의 측면에서 분석하는 것이 의미가 있음에도 불구하고 상대적으로 이에 대한 분석이 부족한 측면이 있었다. 이에 이 연구에서는 국가장학금정책의 학자금 부담 경감효과를 분석하고자 하였다.

분석을 위해서는 한국교육중단연구 2005의 7차년도와 9차년도 패널 자료를 활용하였다. 학자금 부담 경감은 학자금 부담에 대한 주관적 인식과 등록금 충당률이라는 객관적 상황을 중심으로 살펴보았다. 분석에는 첫째, 국가장학금정책 도입 이전과 이후, 국가장학금 수혜와 미수혜에 따라 학자금 부담 정도에 차이가 있는지를 확인하기 위해 평균차이검정(t-검정)이 활용되었다. 둘째, 국가장학금의 수혜여부가 학자금 부담에 영향을 미치는지 분석하고 학자금 부담에 영향을 미치는 다른 요인들을 파악하기 위해 회귀모형을 적용하였는데 종속변수가 학비마련걱정여부, 학비조달아르바이트계획 여부 등과 같은 이항변수인 경우에는 로지스틱 회귀모형을, 종속변수가 등록금 충당률, 대출액 등과 같은 연속변수인 경우에는 다중회귀모형을 활용하였다. 끝으로 초기 조건을 통제하고 국가장학금 정책의 학자금 부담 경감에 대한 순수효과를 분석하기 위해 이중차감법이 활용되었다.

분석 결과는 첫째, 국가장학금정책 시행 이후 학비마련걱정정도가 유의하게 낮아졌고 장학금으로 등록금을 충당하는 비율이 유의하게 높아졌다. 그러나 교재비, 주거비, 교통비 등과 같은 추가재학비용은 늘어났고 연간 총재학비용(COA)과 사교육비의 총합도 유의하게 늘어났는데 이는 국가장학금 도입 이후에 분석대상이 신입생에서 고학년으로 올라갔음을 고려할 때 학자금 부담의 측면에서 고학년에 따른 학자금 총액의 자연발생분이 있는 것과 무관하지 않다. 예컨대 취업 준비를 위한 사교육비의 증가, 신입생 중심의 기숙사 제공에 따른 숙박비의 증가 등이 월평균추가재학비용과 연간 COA 및 사교육비의 총합의 증가로 이어진 것으로 해석 가능하다.

다음으로, 국가장학금 수혜 여부에 따라 학자금 부담에 대한 경감효과를 분석한 결과 국가장학금 수혜 학생의 등록금 충당률이 유의하게 높음에도 불구하고 학비마련에 대한 우려의 정도는 더 높았으며 대출 이용 비율도 국가장학금 미수혜 집단에 비해 유의하게 높았다. 이러한 결과는 국가장학금 수혜 집단이 국가장학금 수혜에도 불구하고 국가장학금 미수혜 집단에 비해 학자금 마련에 대한 부담감을 더 크게 느끼고 있음을 보여주

는 결과이다. 이는 당시 국가장학금 정책 대상자가 상대적으로 학비 부담감이 높은 저소득층임을 감안할 때 표본선택편의(sample selection bias) 현상과 무관하지 않은 결과로 볼 수 있다. 그리고 2014년 최대 지원금액인 450만원이 당시 4년제 대학 평균 등록금인 656.7만원(사립대학 평균 등록금 708.6만원)에 미달함을 고려할 때(이희숙, 2015, 2016) 국가장학금 수혜에도 불구하고 저소득층 학생이 느끼는 학비에 대한 부담감은 지속적으로 존재할 수 있다. 선택편의의 문제를 해결하기 위해서는 초기 조건을 통제할 필요가 있다. 따라서 초기조건의 통제에도 국가장학금 수혜에 따른 학자금 부담 경감효과가 존재하는지를 분석하기 위해 국가장학금 정책의 순수효과를 분석하였다.

셋째, 국가장학금 수혜 여부가 학비마련걱정여부 및 학비조달아르바이트계획여부에 미치는 영향을 분석하고 다른 변인들의 영향력도 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 국가장학금 수혜 여부는 학비마련걱정여부 및 학비조달아르바이트계획여부에 유의한 영향을 주지 않았다. 반면, 등록금이 높고 COA가 높을수록 학비마련걱정을 할 가능성이 높았고 사교육비가 높을수록 학비조달아르바이트계획이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학자금 지원 기준에 대한 항목으로 실질 등록금 수준, 총 재학비용 및 사교육비 지출 규모 등 고등교육에 대한 전반적 비용의 측면을 고려할 필요가 있음을 보여주는 것으로 해석된다. 다음으로 국가장학금 수혜 여부가 등록금 충당률 및 대출액에 미치는 영향을 분석하고 다른 변인들의 영향력도 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 국가장학금 수혜학생의 등록금 충당률이 그렇지 않은 학생에 비해 유의하게 높았다. 반면, 등록금이 높은 대학 및 학과에 대학중인 학생의 대출액이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 앞서 분석 결과와 마찬가지로 국가장학금으로 실제 등록금을 충당하기에는 한계가 있음을 보여주는 것으로 볼 수 있다. 또한 <표 3>에 제시된 바와 같이 국가장학금 시행 이후에도 일반 상환 학자금 대출의 등록금 대출액이 일정 정도 유지되는 현상과도 무관하지 않은 것으로 해석된다.

끝으로 국가장학금정책의 순수효과를 분석한 결과 국가장학금정책은 학비조달아르바이트계획의 감소 및 등록금 충당률 증가의 측면에서 유의한 효과가 있는 것으로 분석되었다.

이상의 결과를 종합할 때 국가장학금정책은 학자금 부담 경감의 효과가 있는 것으로 판단된다. 그러나 총재학비용(COA)가 학자금부담에 미치는 유의한 영향력을 고려할 때, 선행연구에서도 강조된 바와 같이 우리나라에서도 정부의 학자금 지원 정책에 있어서 총재학비용(COA)의 개념이 검토될 필요가 있다. 진상기, 강성곤(2013)에 의하면 우리나라도 등록금 전액에 대한 대출뿐만 아니라 연간 일정 한도 내에서 등록금 대출과 관계 없이 생활비 대출을 시행한다는 점에서 대학교육비를 협의로 해석하지 않고 광의로 해석하여, 학자금 지원에 등록금은 물론 생활비까지 포함하고 있다는 점을 강조한 바 있

다. 이러한 시각은 학자금 지원의 범위에 등록금 외 생활비 등이 포함됨을 규정하고 있는 한국장학재단설립등에관한법률 및 국가장학사업운영규정의 내용과 학자금 대출에 생활비 대출이 항목으로 포함되어 시행되고 있는 점을 고려할 때 일면 타당하다. 그러나 현행 국가장학금 지원 항목은 등록금 부담 경감에 대한 지원에 한하고 있고 국가장학금 지원 기준에는 등록금을 어느 정도 부담할 경제적 상황인지에 대한 고려만 있을 뿐, 대학 재학에 따르는 비용 그 자체를 고려하지는 않고 있다. 그에 따라 2019년의 경우를 살펴보면 소득 5-6구간의 연간지원액이 2019학년도 4년제 사립대 연평균 등록금인 745만 4천원의 절반에 미치지 못하였고 이마저도 평균적인 지원 규모의 측면에서 분석된 것이고 학생의 입장에서 어느 정도 학자금이 충당되는지에 대해서는 실재를 파악할 방법이 없는 실정이다. 교육부(2018)에서 언급된 바와 같이, 재학생의 국가장학금에 대한 낮은 체감도가 국가장학금 제도에 대한 주요 불만요인으로 작용하고 있는데 이에 대한 실증적 분석이 가능한 자료의 확보조차 어려운 상황이다. 이에 선행연구에서는 주기적으로 대학생 생활비 자료를 수집 분석·발표하는 시스템을 한국장학재단 내에 구축할 필요가 있고(채재은 외, 2016), 가계의 교육비 부담능력을 객관적으로 측정하고 총교육비 개념 중심으로 ‘학자금’의 논의가 확대될 필요가 있음을 제안한 바 있다(남수경 외, 2020).

이 연구는 국가장학금정책의 학자금 부담 경감효과를 분석하고자 한 연구이다. 그러나 연구의 과정에서 도출된 내용으로 국가장학금이 실질적으로 학자금에 대한 부담감을 해소하기에는 한계가 있고 그 이유가 2012년 국가장학금정책의 도입이후 지금까지 장학금 지급의 기준을 소득기준으로만 한정된 것과 무관하지 않다는 점도 의미 있게 살펴볼 필요가 있다. 교육재정의 충분성을 파악하기 위해 표준교육비를 살펴보는 것과 같이 정부 학자금 지원 정책이 정책 대상자에게 실질적 체감을 주기 위해서는 지급 기준을 현행과 같이 학부모의 학자금 부담 가능성의 측면으로만 설정할 것이 아니라 대학설립유형에 따른 등록금 차이 등을 포함하여 대학 재학에 따른 실제 소요 비용의 측면에서도 고려할 필요가 있다. 미국의 COA에 주목한 국내의 선행연구(채재은 외, 2016; 이희숙, 2018; 남수경 외, 2020 등)들은 우리나라의 학자금 지원의 기준과 관련하여 미국의 COA와 같이 대학 재학에 따른 전체 비용의 측면을 고려할 필요가 있음을 강조한 바 있다. 따라서 선행 연구와 본 연구의 분석 결과를 토대로 향후 실질적인 대학교육의 비용을 고려한 학자금 지원에 대해 본격적인 검토와 논의가 진행될 필요가 있음을 제안하고자 한다.

## 참고문헌

- 교육과학기술부. (2011). **2011년도 저소득층(기초, 차상위) 장학금 지원 시행계획**.
- 교육부. (2018). **체감 가능한 등록금 부담 경감을 위한 2018년도 국가장학금 기본계획**.
- 교육부. (2020). **2020년도 국가장학금 지원 기본계획**.
- 김병주 외. (2014). **소득연계 맞춤형 장학금의 효과적 추진방안 연구**. 한국장학재단.
- 김안나, 김성훈. (2010). 대학생 선택에 미치는 학자금지원의 영향: 휴학에 대한 영향을 중심으로. **교육과학연구**, 41(2), 163-180.
- 김정은, 김지하. (2015). 대학생 학자금 지원 정책이 학업성취 및 직업선택에 미치는 영향 분석. **교육학연구**, 53(3), 317-345.
- 김지하, 이병식. (2009). 대학생 학자금대출 수요 집단의 특성 분석. **교육재정경제연구**, 18(1), 27-58.
- 김진영, 이정미. (2015). 대학생 학자금 지원의 성과 분석. **교육재정경제연구**, 24(3), 65-88.
- 남수경. (2016). 대학생 장학금정책의 투자효과 분석: 2012 국가장학금 도입 이전 저소득층 장학금정책을 중심으로. **교육재정경제연구**, 25(1), 55-82.
- 남수경, 이희숙. (2019). 대학인문역량강화사업(CORE)의 인문사회계열 대학생에 대한 대학생활 성과 분석. **담론201**, 22(3), 185-222.
- 남수경 외. (2020). **실질적인 학업수행에 필요한 학자금 지원을 위한 중복지원 방지사업 재설계**. 한국장학재단.
- 신혜숙, 최정윤. (2013). 학자금 지원이 대학 신입생의 학업성취와 대학적응에 미치는 영향. **아시아교육연구**, 14(3), 129-154.
- \_\_\_\_\_ (2014). '등록금 충당율'에 따른 장학금 효과 분석-가구소득 및 대학 소재지에 따른 차별적 효과를 중심으로-. **교육재정경제연구**, 23(2), 153-177.
- 안종석, 김문정. (2017). **대학 학자금을 위한 재정지원 현황과 문제점, 개선방향**. 한국조세재정연구원.
- 양정승 외. (2013). **학자금 대출과 대학생의 취업 준비 및 성과**. 한국직업능력개발원.
- 우광호, 안준기, 황성수. (2010). 교육 및 부의 세대간 이전: 대학생활을 중심으로. **교육재정경제연구**, 19(3), 121-150.
- 우명숙. (2016). 학자금지원 유형이 대학생 학습활동과 학습성취에 미치는 영향 분석. **교육재정경제연구**, 25(2), 233-254.
- 이성은, 이상돈, 백종면. (2016). 등록금 조달방법과 근로시간, 학습시간, 학업성취도 관계 분석. **한국교육문제연구**, 34(2), 1-25.
- 이준호, 박현정. (2012). 취업 후 상환 학자금 대출제도가 중·저소득층 대학생의 학기 중 노동 및 학업활동에 미치는 처치-의도 효과 분석. **교육행정학연구**, 30(1),

- 105-134.
- 이희숙. (2015). 국가장학금정책과 학자금대출수요의 관계 분석. *교육재정경제연구*, **24**(3), 211-236.
- \_\_\_\_\_. (2016). 고등교육단계의 GDP 대비 공교육비중 민간부담률 국제비교. 한국대학 교육협의회 2016년도 하반기 대학정보공시 Issue Paper
- \_\_\_\_\_. (2018). 국가장학금 정책이 학자금 대출제도 이용에 미친 영향 분석. *수산해양 교육연구*, **30**(2), 766-779.
- 이필남. (2012). 여대생의 재학기간 연장과 중도탈락 결정요인 분석. *교육행정학연구*, **30**(1), 207-233.
- 이필남, 곽진숙. (2013). 국가장학금이 대학생의 근로 및 학업활동에 미치는 영향. *제7회 한국교육중단연구 학술대회 논문집*, 81-116.
- 정원숙. (2014). 대학등록금 부담 경감 정책형성과정 연구. 박사학위논문. 경북대학교.
- 진상기, 강성곤. (2013). 우리나라 고등교육 학자금 지원사업의 정책효과 분석: 학자금 부담 경감 및 학업성취도를 중심으로. *2013 한국정책학회 동계학술대회 자료집*, 41-63.
- 진상기, 박미정. (2013). 우리나라 고등교육 학자금지원정책 진단과 제언: 정책효과성 분석 및 제도비교 연구를 중심으로. *입법과 정책* **5**(2), 39-72.
- 차성현, 민병철, 김정은. (2016). 인과매개모형을 적용한 학자금 지원 정책의 효과 분석. *교육재정경제연구*, **25**(3), 107-128.
- 채재은 외. (2016). *학자금 중복지원방지 제도의 실효성 증대를 위한 중복지원범위 적정성 검토 연구*. 한국장학재단
- 한병석, 강형구. (2013). 인적자본에 대한 금융지원의 역사 - 학자금지원정책을 중심으로 - . *경영사학*, **28**(3), 45-79.
- 한성민. (2014). 대학생 학자금대출제도 개선방안 연구. *KDI Policy Study*, **12**, 1-86.
- Alon, S. (2011). Who Benefits Most from Financial Aid? The Heterogeneous Effect of Need-Based Grants on Students' College Persistence. *Social Science Quarterly*, **92**(3), 807-829.
- Baum S. (2008). The Student Aid System: An Overview. In H. F. Ladd & E. B. Fiske(Eds.), *Handbook of Research in Education Finance and Policy*, 709-723. Routledge.
- Bettinger, E. P. (2004). How Financial Aid Affects Persistence. In C. Hoxby(Ed.), *College Choices: The Economics of Where to Go, When to Go, and How to Pay for It*(pp. 207-237). University of Chicago Press
- Castleman, B. L., & Long, B. T. (2013). *Looking beyond Enrollment: The Causal Effect*

- of Need-Based Grants on College Access, Persistence, and Graduation*(NBER Working paper no. 19306). National Bureau of Economic Research.
- Dynarski, S. (2003). Does Aid Matter? Measuring the Effects of Student Aid on College Attendance and Completion. *American Economic Review*, 93(1), 279-288.
- \_\_\_\_\_(2008). Building the Stock of College-Educated Labor. *Journal of Human Resources*, 43(3), 576-610.
- Kelchen, R., Hosch, B. J., & Goldrick-Rab, S. (2014). *The Cost of College Attendance: Trends, Variation, and Accuracy in Institutional Living Cost Allowances*. Wisconsin Hope Lab.
- Kim, D. (2007). The Effect of Loans on Students' Degree Attainment: Differences by Student and Institutional Characteristics. *Harvard Educational Review*, 77(1), 64-100.
- Murdock, T. A. (1987). It Isn't Just Money: The Effects of Financial Aid on Student Persistence. *The Review of Higher Education*, 11(1), 75-101.
- Rothstein, J. & Rouse, C. E. (2011). Constrained After College: Student Loans and Early-Career Occupational Choices. *Journal of Public Economics*, 95, 149-163.
- Scott-Clayton, J. (2011). On Money and Motivation: A Quasi-Experimental Analysis of Financial Incentives for College Achievement. *Journal of Human Resources*, 46(3), 614-646.

## ABSTRACT

### **An Analysis of the Effect of the National Scholarship Policy on the Reduction of the Tuition Fee Burden**

**Lee, Heesook**(Associate Professor, Kangnam University)

The purpose of this study was to analyze the effect of reducing the financial burden of the National Scholarship Policy. For the analysis, KELS 2005 data was used. The methodology for the study was based on the mean-difference, multiple regression, logistic regression, and 2D model. The results are follows; first, after the implementation of the National Scholarship Policy, the degree of worry about tuition fees was significantly lowered. Second, the degree of concern about the cost of tuition was higher despite the fact that the tuition provision rate of the students who received the national scholarship was significantly higher. Third, the higher the tuition fee and the higher COA, the higher the concern about tuition preparation, and the higher the private tuition fee, the higher the tuition raising part-time job plan. Lastly, it was found that there was a significant effect in terms of reducing tuition procurement part-time work plans and increasing tuition appropriation rate. Summarizing the results above, the National Scholarship Policy seems to have the effect of reducing the financial burden. However, considering the significant impact of COA on the financial burden, the concept of total COA needs to be actively reviewed in the government's financial aid policy.

**[Key words] National Scholarship Policy, Effect of Reducing the Tuition Fee Burden, COA**