

미국 대학생의 학자금 용자에 관한 연구

차 경 옥 (성신여자대학교 가족문화소비자학과 강사)

I. 서론

대학교육은 개인의 생애소득 및 사회전체의 생산력을 향상시키는 바람직한 투자이며, 이러한 이유로 대학교육에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있다. Sewell 과 Hauser (1976)는 사회적으로 높은 지위의 직업과 높은 소득을 얻음으로써, 생활수준을 향상시킬 수 있는 가장 직접적인 수단이 대학교육이라고 설명하였다. 실제로 1998년도의 미국 자료에 따르면, 대졸 취업자의 연평균소득이 고졸 취업자의 연평균소득 보다 평균 81 % 높았으며, 생애주기 전체로 볼 때, 고졸 취업자와 대졸 취업자간의 잠재적 소득 차이는 \$ 1,000,000에 달하는 것으로 나타났다 (The College Board, 2000a). 그러나, 대학교육을 선택하는 의사결정은 대학교육에 드는 비용과 개인이 처한 경제적인 상황에 의해 제한을 받으며, 비싼 대학교육 비용은 생애소득에 대한 기대수익을 부분적으로 상쇄한다. 미국의 경우, 지난 20여년 동안 대학 등록금은 소비자물가 상승률, 가계소득 및 정부제공 학비보조금의 상승률 보다 훨씬 빠른 수준으로 상승해 왔다. 1980년-2000년 사이에 가계의 평균 소득은 단지 20 % 정도만이 증가한 반면, 대학 등록금은 평균 110 % 이상 증가한 것으로 집계되었다 (The College Board, 2000a).

미국의 연방정부, 주정부 및 교육기관과 일반금융기관에서는 대학생을 위한 재정 보조 프로그램들을 시행함으로써, 학비 마련이 어려운 대학생들에게 경제적 원조를 제공하고 교육의 기회를 확대시키고 있다. 지난 20여년 동안 미국의 교육관련 재정보조정책에 있어

서, 가장 눈에 띄는 변화는 학자금 융자 프로그램의 확산이다. 연방정부는 관련법률 개정을 통해, 학자보조금을 기반으로 하던 (grant-based) 제도를 점차적으로 학자금 융자를 주로 하는 (loan-based) 제도로 바꾸었다. 1999-2000학년도에 연방정부가 대학생에게 제공한 재정보조금의 60 % 이상이 융자의 형태였으며, 1990년과 2000년 사이에 학자금 융자액이 125 % 증가한 반면, 학자보조금액은 55%만이 증가하였다. (The College Board, 2000b). 이렇듯, 미국에서는 학자금 융자가 대학교육을 위한 재정적 보조책 중 가장 대표적인 것으로 자리 매김하고 있다. Hartman (1971)은 학자금 융자가 대학교육에 대한 투자를 고무시키는 중요한 수단이며, 특히 저소득층에게 제공되는 학자금 융자는 사회경제적 계층 간에 대학교육 참여를 재분배하는 역할을 할 수 있다고 시사하였다.

선행연구들은 주로 학자금 융자가 학생들의 교육적 성취나 학업연속성 정도에 미치는 영향을 분석한 반면 (Braunstein, McCarth, & Pescatrice, 1999; Cuccaro-Alamin & Choy, 1998; St. John & Noell, 1989), 학자금 융자를 선택하는 행동과 융자금액 수준에 영향을 미치는 요인을 조사한 연구는 흔치 않았다. 이에, 본 연구에서는 대학학자금 융자를 선택하는 의사결정과 융자금액을 정하는 의사결정을 두 단계로 나누어 각각의 단계에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 한다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 대학학자금 융자 여부를 결정하는 데 영향을 미치는 요인들을 분석한다.
- 2) 학자금 융자를 받기로 한 대학생들의 경우, 융자금액 결정에 영향을 미치는 요인들을 분석한다.

대학학자금 융자가 일반화되어 있는 미국의 경우를 살펴보는 본 연구는, 대학교육비로 인한 재정적 부담이 점점 가중되고 있는 우리나라 현실에서 학자금 융자 프로그램을 보완, 확장시키는 데에 유용한 기초 정보를 제공할 수 있을 것이다.

II. 선행연구 고찰

인적자본이론에 따르면, 대학교육에 대한 투자는 잠재적 보상(교육수준 상승에 따른 임금상승)과 대학교육에 필요한 비용을 계산하여, 한계수익이 한계비용과 같아지는 수준까지 이루어 진다 (Becker, 1964; Becker & Tomes, 1986). 많은 선행연구들은 대학교육에 대한 수요가 교육에 수반되는 비용과 부적으로 관련되어 있음을 밝혀왔다 (Clotfelter,

Ehrenberg, Getz, & Siegfried, 1991; Ehrenberg & Smith, 1991). 다양한 소득수준의 가계들에게 있어 등록금의 변화가 얼마나 다르게 영향을 미치는 지를 연구한 Leslie와 Brinkman(1988)은 저소득층의 가계가 대학교육비용의 변화에 가장 민감하게 반응한다는 사실을 보고하였다. Miller와 Hexter(1985)는 중산층 가계의 경우, 이용 가능한 재정자원과 대학교육비용 간의 차이를 극복하기 위하여 학자금 보조 및 학자금 용자, 근로학생 고용 프로그램 등을 조화롭게 이용하는 재무관리 전략이 필요하다고 논의하였다.

대학교육비용 부담을 위해 사용되는 방법들은 가계가 처한 재정자원 제약수준에 의해 영향을 받으며, 학자금 보조정책이나 기타 사회경제적 변인에 의해 영향을 받는다. Cuccaro-Alamin과 Choy (1998)에 따르면, 학자금 용자를 선택하는 의사결정은 개인이나 가계가 유지하기를 원하는 생활표준, 감당할 수 있는 부채수준, 용자 외에 이용 가능한 재정 원천, 그리고 가계와 개인이 가진 경제적, 사회적 특성에 의해 영향을 받는다.

선행연구들은 소득과 자산수준이 높을수록 학자금을 용자받을 가능성이 낮고, 용자금 액 또한 감소한다고 보고하였다 (Berkner, 2000; Grubb & Tuma, 1991). Berkner(1998)는 1995-96학년도의 대학교육 비용 및 가계의 소득수준을 기초로 하여, 학자금 용자 참여수준에 대한 기술통계분석 결과를 보고하였는데, 일반적으로 대학교육과 관련된 비용이 많을수록, 가계소득이 낮을수록 학자금 용자를 받는 대학생의 비율이 높다고 밝혔다. Choy(2000)는 가계소득이 정부에서 책정한 빈곤선의 125 % 이하에 해당하는 가계를 저소득층으로 정의한 가운데, 1995-96년도의 교육부 자료를 이용하여 저소득층의 학자금 용자에 대한 연구보고를 하였다. Choy의 연구에 따르면, 약 86%의 저소득층 대학생들이 어떠한 형태로든 재정적 보조를 받고 있었으며, 51% 학생들은 학자금 용자를 선택했으며, 그들의 평균 대출액은 \$ 4,700이었다. 재정적 보조를 통하여 저소득층 학생들이 대학교육비의 50 % 정도를 충당할 수 있었으나, 재정적 보조의 상당 부분이 용자의 형태로 이루어졌다는 것을 감안할 때, 그로 인한 부채 때문에 저소득층 학생들에게 재정적 곤란이 지속될 수 있다는 우려를 배제할 수 없다.

학자금 용자와 대학교육비용 간의 관계를 조사한 선행연구들(Berkner, 1998; Choy & Geis, 1997; Cuccaro-Alamin & Choy, 1998)은 등록금과 기타 교육비용이 증가할수록 학자금 용자를 받는 대학생의 비율이 높아진다고 보고하였다. Berkner(2000)는 학자보조금이 대학교육의 절대비용을 감소시키는 역할을 하므로, 보조금액이 증가할수록 용자금액은 감소한다고 지적하였다. 일반적으로, 학자금 용자에 대한 수요는 용자 외의 대안이 제한적

일 때 증가하기 때문이다.

개인이나 가계의 사회인구학적 특성과 관련하여, 몇몇의 선행연구들은 흑인과 히스패닉 학생들이 백인 학생들 보다 학자금 용자 및 다른 재정보조 프로그램에 참여하는 경향이 높다는 연구결과를 보여주었다(Grubb & Tuma, 1991; St.John & Noell, 1989). Steelman 과 Powell (1991)은 가족원의 수가 증가할수록 가계의 가용자원이 감소하기 때문에, 대학교육 비용을 부담하기 위해서 외부로부터 학자금 용자 등의 재정적 원조를 얻는 경향이 높다고 지적하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 선행연구들은 가계소득, 경제적 상황 및 가족구성원의 사회인구학적 특성이 학자금 용자와 관련된 행동에 영향을 미친다는 점을 시사하였다. 이러한 선행연구들은 본 연구의 모델을 설정하는데 중요한 토대가 될 것이다.

III. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 미국 교육부에서 표집한 종단적 자료인 1993 Baccalaureate and Beyond Longitudinal Study (B&B: 93)와 1997년에 이루어진 이의 후속자료 (1997 follow-up survey (B&B: 93/97))를 이용하였다. 본 연구를 위해 추출된 표본은 1992-93학년도에 4년제 대학을 졸업하고, 1997년 (대학 졸업 후 4년) 현재까지 더 이상의 교육을 받지 않은 대졸자 4,524명 이었다. 대학교육과 관련된 학자금 대출만을 분석하기 위하여, 졸업 이후 부가적인 교육을 받은 (혹은, 아직 받고 있는) 학생들을 제외하였다. 본 연구에서는 표본의 비균일성을 보완하고, 무응답률을 조정하기 위하여 패널 가중치(B&B panel weight)를 사용하였는데, 패널 가중치 값을 그대로 사용할 경우 표본의 수가 급증하고 표준오차의 값이 현격히 감소하기 때문에, 표집의 비균일성을 보완함과 동시에 표본크기를 유지하기 위하여, 원래의 가중치 값을 그것의 평균으로 나눠서 새롭게 조정된 가중치, 즉 w_i/\bar{w} (여기에서 \bar{w} 는 $\sum w_i/n$ 의 의미)를 만들고, 이를 연구분석에 적용하였다 (Thomas & Heck, 2001).

2. 연구모델

대학생의 학자금 용자와 관련된 실증 모델은 다음과 같다.

$$B_i = \beta_0 + R_{ji} \beta_j + EY_i \beta_y + P_{ki} \beta_k + Z_{li} \beta_l + \varepsilon_i \quad (1)$$

1992-93학년도에 대학생 i 가 용자받은 학자금 액수를 B_i 라고 할 때, 이는 가계 i 의 현재 자산 벡터 (R_{ji}), 대학생 i 의 미래 기대소득 (EY_i), 대학교육 비용 벡터 (P_{ki}) 및 사회인구학적 변인 벡터 (Z_{li})의 함수식으로 표현되며, ε_i 는 오차항이다.

그러나, 실질적으로 학자금 용자를 받는 대학생들은 두 단계의 의사결정을 하게 된다. 먼저, 학자금 용자라는 대안을 선택할 것인가 하지 않을 것인가를 결정하고, 그 다음으로 얼마를 용자받을 것인가를 결정하는 것이다. 더불어들 모델은 이렇듯 분리된 의사결정 과정 각각에 다른 통계적 과정을 부여하는 것이며, 이를 구체적으로 표현하면 다음과 같다.

$$1 \text{ 단계 학자금 용자 선택 } P_i^* = X_{bi} \alpha + u_i$$

$$P_i = 0 \quad \text{if } P_i^* \leq 0$$

$$P_i = 1 \quad \text{if } P_i^* > 0 \quad (2)$$

$$2 \text{ 단계 학자금 용자금액 } B_i^* = X'_{bi} \beta + \varepsilon_i$$

$$B_i = B_i^* \quad \text{if } P_i = 1$$

$$B_i \text{ not observed if } P_i = 0 \quad (3)$$

X_{bi} 와 X'_{bi} 는 대학생 i 의 학자금 용자 선택여부에 관한 의사결정과 용자금액에 관한 의사결정을 설명하는 독립변수들의 벡터를 일컫고, α 와 β 는 이들 독립변수의 계수로 이루어진 벡터이며, u_i 와 ε_i 는 오차항을 의미한다. 이분변수인 P_i 는 실제 관측되지 않는 잠재변수 (latent variable)인 P_i^* 에 1 또는 0의 실제값을 부여한 것이고, 만약 P_i 가 1의 값을 갖는다면, 두 번째 잠재변수인 B_i^* 역시 실제값인 B_i 를 갖게 되는 것이다. 여기서 오차항 u_i 와 ε_i 는 서로 독립적이고, 각각 평균 0, 분산 σ^2 인 정규분포를

따른다고 가정한다 (Cragg, 1971; Breen, 1996; Jones, 1989). 본 연구에서는 같은 독립변수들이 각각의 단계에서 어떻게 다른 영향력을 갖는지 살펴보기 위하여, 두 단계에 같은 독립변수들을 사용하였다. 따라서 위의 식에서 제시한 벡터 X_{pi} 와 X_{bi} 는 실질적으로 같은 독립변수들의 조합이다. 더블허들 모델에서는, 먼저 프로빗(Probit) 분석을 이용하여 용자를 받을 것인가 ($P_i = 1$) 받지 않을 것인가 ($P_i = 0$)에 영향을 미치는 변인들을 조사하며, 다음으로는 용자를 받기로 한 조사대상자들을 대상으로 절단회귀분석(Truncated Regression)을 실시하여 실제 대출액(B_i)에 영향을 미치는 변인들을 분석한다.

3. 측정도구의 구성

위의 연구모델에서 제시된 바와 같이, 용자여부를 결정하는 단계에서의 종속변인은 학자금을 용자받는 대학생 ($P_i = 1$)과 그렇지 않은 대학생($P_i = 0$)으로 이분화 되었다. 용자금 액수를 결정하는 단계에서의 종속변인 (B_i)은 연속변인으로서, 1992-93 학년도의 대학교육비 충당을 위해 연방정부, 주정부, 교육기관 및 기타 금융기관으로부터 용자받은 실질금액이 사용되었으며, 사적인 원천으로부터 대출 받은 금액은 제외되었다.

독립변인은 크게 현재자산(R_{it}), 미래 기대소득(EY_i), 대학교육과 관련된 비용(P_{ki}) 및 사회인구학적 변인(Z_{it})의 네 가지 범주로 나뉘었다. 현재자산 벡터는 가계소득(부모로부터 재정적으로 독립한 경우에는 대학생 가계의 소득, 부모에게 재정적으로 의존하는 경우에는 부모의 소득 및 대학생 자녀 소득의 합), 주택관련 자산, 가족기업관련 자산, 부모의 현금자산(현금 및 일반저축 등 현금화되기 쉬운 자산) 및 대학생 본인의 현금자산을 포함하였다. 대학생의 미래 기대소득은 회귀분석을 통해 새롭게 추정해 낸 변인이다. 연구대상자의 1996년 연간소득을 종속변인으로 하고, 대학전공, 학점, 대학의 종류(공립/사립), 대학이 위치한 지역, 연령 및 인종을 독립변수로 하여 회귀식을 도출한 후, 이 회귀식 자체를 다시 하나의 독립변인으로 간주하여 학자금 용자 분석 모델에 투입한 것이다. <표 1>은 미래의 기대소득을 예측하기 위해 실시한 회귀분석의 결과이다. 대학교육비용 벡터는 대학교육비용 총액(등록금 및 기타 제반비용)과 학자보조금 총액으로 이루어졌으며, 사회인구학적 변인 벡터는 대학졸업 연령, 성별(1=남자, 0=여자), 인종(1=백인, 0=

비백인(흑인, 아시안, 히스패닉 등) 및 가족원 수를 포함하였다.

<표 1> 대학생 자녀의 미래 기대소득 산정을 위한 회귀분석

종속변인: 1992-93학년도 대학졸업생의 1996년 연간소득

독립변인 (괄호 안은 준거집단)	Coefficient (Std. error)		
상수	24,882.70	***	
<u>대학전공 (경영학)</u>			
교육학	-11,639.59	***	(1,058.03)
공학	7,493.41	***	(1,267.72)
의학	1,894.64	†	(1,147.20)
공공 사회복지학	-6,792.61	***	(1,659.89)
생물학	-8,019.66	***	(1,989.37)
수학 및 자연과학	2,657.65	†	(1,413.89)
사회과학	-1,372.31		(1,144.30)
역사학	-13,115.16	***	(2,528.57)
인문학	-10,406.58	***	(1,139.54)
심리학	-13,805.47	***	(1,862.51)
기타 전공	-5,160.05	***	(907.38)
대학성적 (4.0 만점 척도로 표준화)	773.46		(588.30)
<u>대학종류 (공립)</u>			
사립, 비영리	-114.08		(660.46)
사립, 영리	-4,289.16	†	(2,378.40)
<u>대학이 위치한 지역 (남동부)</u>			
뉴잉글랜드	4,407.07	***	(1,300.90)
중동부	705.31		(956.38)
오대호지역	1,892.68	*	(898.06)
대평원지역 (로키산맥 동부)	-1,854.43	†	(1,075.45)
남서부	1,720.51	†	(1,014.31)
로키산맥지역	-3,230.87	*	(1,628.51)
서부	2,406.78	*	(1,111.63)
기타 지역	-15,194.24	***	(3,973.51)
연령 (대학졸업 연령)	274.62	***	(44.72)
<u>인종 (비백인)</u>			
백인	342.18		(197.64)

† p < .10, * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

IV. 연구결과 및 논의

1. 조사대상자의 일반적 특성 비교

본 연구의 조사 결과, 1,545명(34.2 %)의 대학생들이 학자금 용자를 받았으며, 그들의 평균 용자금액은 \$ 3,569 이었다. 학자금 용자를 받은 학생들과 그렇지 않은 학생들의 사회경제적 특성간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위하여, 각 독립변인에 대해 표본평균 또는 빈도를 구했으며, 두 집단간 표본평균의 통계적 차이를 검증하는 t-test와 두 집단간 독립성을 검증하는 χ^2 test를 실시하였다 (<표 2> 참조).

현재자산 상태를 측정한 모든 변인들에서, 학자금을 용자받지 않은 학생 집단이 용자 받은 학생 집단 보다 통계적으로 유의하게 높은 수준의 자산을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 가계소득은 학자금 용자를 받지 않은 집단이 \$ 54,969, 용자를 받은 집단이 \$ 31,891 이었으며, 주택관련 자산과 가족기업관련 자산 역시 학자금 용자를 받지 않은 대학생들 (주택관련 자산 \$ 39,226, 가족기업관련 자산 \$ 8,559)이 용자를 받은 학생들 (주택관련 자산 \$ 20,069, 가족기업관련 자산 \$ 2,608) 보다 유의하게 높았다. 또한, 부모가 보유하고 있는 현금성 자산 및 대학생 본인들의 현금성 자산 수준도 용자를 받지 않은 학생 집단이 유의하게 높은 것으로 드러났다.

이에 반해, 등록금 등 대학교육을 위해 필요한 총 비용은 학자금 용자를 받은 대학생 집단(\$ 13,496)이 용자를 받지 않은 집단(\$ 9,841) 보다 유의하게 높은 것으로 나타났으며, 대학생들이 수혜한 학자보조금의 총액 역시 용자를 받은 집단 (\$ 2,417)이 용자를 받지 않은 집단(\$ 730) 보다 높았다.

학자금 용자를 받은 대학생들 중에서 여학생 (58%)이 남학생(42%) 보다 유의하게 높은 비율을 차지했다. 학자금 용자를 받은 대학생들 중 24 %가 비백인 인 것에 반해, 학자금 용자를 받지 않은 대학생 중에서는 11 %가 비백인 이었으며, 이는 통계적으로 유의한 차이였다.

<표 2> 조사대상자 간의 일반적 특성비교^a

변인	학자금 용자 선택 (n=1,545)		학자금 용자 비선택 (n=2,979)	
학자금 용자 평균액	\$ 3,569.40	(2,224.50)		
<u>현재자산 벡터</u>				
가계 총소득	\$ 31,890.60	(26,505.90) ^b	\$ 54,868.90	(59,087.20)
주택관련 자산	\$ 20,069.20	(40,838.20)	\$ 39,226.10	(87,080.30)
가족기업관련 자산	\$ 2,607.50	(17,900.00)	\$ 8,558.50	(64,024.00)
부모의 현금성 자산	\$ 1,697.80	(8,500.20)	\$ 5,309.30	(34,684.60)
대학생의 현금성 자산	\$ 680.5	(2,629.50)	\$ 4,577.80	(6,829.00)
대학생의 미래기대소득	\$ 32,007.90	(6,218.00)	\$ 32,249.70	(6,368.20)
<u>대학교육비용 벡터</u>				
대학교육 총비용	\$ 13,496.20	(6,819.00)	\$ 9,841.60	(6,902.50)
학자보조금 총액	\$ 2,416.80	(3,030.80)	\$ 729.60	(2,074.50)
<u>사회인구학적 변인 벡터</u>				
대학졸업 연령	25.42	(5.91)	25.60	(6.55)
<u>성별</u>				
남자 (n=2,010)	646	(41.8 %)	1,364	(45.8 %)
여자 (n=2,514)	899	(58.2 %)	1,615	(54.2 %)
<u>인종</u>				
백인 (n=3,983)	1,322	(85.6 %)	2,661	(89.3 %)
비백인 (n=541)	223	(14.4 %)	318	(10.7 %)
가족원의 수	3.03	(1.61)	3.08	(1.51)

a 평균(표준편차) 또는 빈도(퍼센트)가 기록되었음.

b t-test 와 χ^2 test 결과, 0.05 수준에서 유의한 차이를 보인 결과는 **진한 이탤릭체**로 표시하였음.

2. 학자금 용자 선택 및 용자금액에 영향을 미치는 요인

더블허들 모델을 이용하여, 대학생의 학자금 용자 선택 여부와 그 액수에 영향을 미치는 요인들을 분석한 결과는 <표 3>에 제시된 바와 같다.

가계의 현재자산과 관련된 변인들은 전반적으로 학자금 용자의 선택 가능성을 낮추는

역할을 하는 것으로 나타났다. 소득이 높을수록, 주택관련 자산이 많을수록 대학생들은 학자금 용자를 받지 않는 경향이 높았다. 그러나, 소득과 주택자산 모두 학자금 용자액수에는 유의한 영향을 미치지 않았다. 부모의 현금성 자산(현금, 일반저축 등 현금화되기 쉬운 자산)은 학자금을 용자받을 것인가의 여부와 그 용자금 액수에 모두 부적인 영향을 주었다. 즉, 부모가 보유하고 있는 현금성 자산이 많을수록 그들의 대학생 자녀가 학자금을 용자받을 확률이 낮았으며, 또한 학자금 용자를 받기로 결정한 대학생들의 경우에도, 부모의 현금성 자산이 \$ 1 증가할 때마다 대출액은 \$ 0.011 감소하는 것으로 나타났다. 대학생 본인의 현금성 자산은 용자 대출액수에는 유의한 영향력을 갖지 않았지만, 학자금 용자 프로그램에 참여할 것인가 하지 않을 것인가를 결정하는 데에는 부적인 영향을 미쳤다.

본 연구에서 회귀식을 통해 추정된 대학생의 미래 기대소득은 학자금 용자를 받을 것인가 받지 않을 것인가를 결정하는 단계에서는 유의한 영향력을 갖지 않았지만, 그들이 대출하는 학자금 액수에는 정적으로 유의한 영향을 미쳤다. 미래 기대소득이 높을수록 대학생들은 더 많은 돈을 용자받으며, 이는 스스로 인적자본에 더 많은 투자를 하는 것이라고 해석할 수 있다. 높은 미래소득을 기대하는 대학생들은 그들의 미래 자원을 현재로 이 전시킴으로써, 가족생활주기에 따른 소득의 불일치에 적응하고, 생애소비만족을 극대화할 수 있기 때문이다.

등록금 및 관련비용을 포함한 총 대학교육 비용은 학자금 용자를 받느냐의 여부와 용자금 액수 모두에 유의한 정적 영향력을 보여 주었다. 대학교육비용이 증가할수록 학생들은 학자금 용자를 받는 확률이 높아지고, 또한 용자를 받기로 결정한 대학생들 사이에서는 용자금 액수도 증가하게 된다. 본 연구의 결과에 따르면, 대학교육 비용이 \$ 1 증가함에 따라 대학생들의 학자금 용자 액수는 \$ 0.14 만큼 증가하는 것으로 나타났다. 이는 대학교육 비용의 지속적인 증가가 대학교육에 대한 재정적 부담을 가중시키는 결정적인 요인이라는 사실을 재차 강조하는 결과이다.

정부나 교육기관으로부터 제공받는 장학금과 같은 학자보조금은 대학생들의 학자금 용자 가능성을 유의하게 증가시키는 반면, 용자금 액수를 유의하게 감소시키는 역할을 하는 것으로 나타났다. 학자보조금을 많이 받는 학생의 경우, 학자금 용자 프로그램에 참여할 가능성 역시 높아진다. 그러나 학자금 용자를 받은 학생들만을 대상으로 살펴보면, 그들은 학자보조금이 \$ 1 증가함에 따라 \$ 0.048 만큼의 대출액을 감소시켰다. 일반적으로, 대

학교육을 위해 재정적인 보조가 필요한 학생들은 여러 종류의 지원프로그램을 조합하여 사용하기 때문에, 학자보조금과 학자금 용자 선택여부는 서로 같은 방향성을 가질 수 있다. 그러나 한편으로는 학자보조금이 대학교육을 위해 필요한 실질비용을 감소시키는 역할을 하기 때문에, 학자보조금의 증가는 학자금 용자 액수를 감소시키는 효과를 갖는 것이다.

<표 3> 대학생의 학자금 용자에 대한 더블허들 분석

변인	프로빗 (Probit)		절단회귀분석(Truncated regression)	
	: 학자금 용자 선택여부		: 학자금 용자 액수	
상수	-0.685 ***	(0.156)	767.756	(671.467)
<u>현재자산 벡터</u>				
가계 총소득	-0.151E-4 ***	(0.992E-6)	0.004	(0.003)
주택관련 자산	-0.111E-5 **	(0.432E-6)	0.709E-3	(0.001)
가족기업관련 자산	-0.786E-6	(0.771E-6)	-0.002	(0.003)
부모의 현금성 자산	-0.341E-5 †	(0.189E-5)	-0.011 †	(0.007)
자녀의 현금성 자산	-0.599E-4 ***	(0.690E-5)	0.025	(0.017)
대학생의 미래 기대소득	0.928E-6	(0.369E-5)	0.015 †	(0.009)
<u>대학교육비용 벡터</u>				
대학교육 총비용	0.484E-4 ***	(0.343E-5)	0.140 ***	(0.019)
학자보조금 총액	0.798E-4 ***	(0.893E-5)	-0.048 *	(0.020)
<u>사회인구학변인 벡터</u>				
대학졸업 연령	-0.005	(0.004)	29.547 **	(10.124)
성별 (여자)				
남자	0.014	(0.045)	247.841 *	(111.731)
인종 (비백인)				
백인	-0.015	(0.065)	-197.635	(146.143)
가족원의 수	0.112 ***	(0.017)	-85.937 *	(41.466)
Lambda (λ)			-344.620	(1,740.6)
Log likelihood	-2,208.174 ***		-13,927.33 ***	

† p < .10, * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

대학생의 연령이 높을수록 용자받은 학자금의 액수가 증가하는 것으로 나타났다. 이는 연령이 높을수록 부모로부터 재정적으로 독립일 경향이 높기 때문에, 학자금 용자를 받는

액수가 높아지는 것이라고 사료된다. 학자금 용자를 받기로 결정한 대학생들 사이에서, 남학생이 여학생 보다 더 많은 돈을 빌리는 것으로 나타났다. 가족원의 수는 학자금 용자를 선택하는 단계와 학자금 용자액을 결정하는 단계에서 상반된 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 가족원의 수가 증가함에 따라 대학생들이 학자금 용자를 받는 확률은 유의하게 증가했으나, 일단 학자금 용자를 받기로 한 대학생들 사이에서는 용자금액이 유의하게 감소했다. 가족원의 수가 증가함에 따라, 개개인의 가족원이 사용 가능한 재정자원의 양이 줄어들기 때문에 학자금 용자라는 대안을 선택할 가능성이 높아지지만, 많은 가족원이 학자금을 대출할 경우 가계 전체의 부채상환 부담이 커지기 때문에 각 가족 구성원의 용자 액수는 감소할 수 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구의 결과, 현재자산(가계소득, 주택관련 자산, 현금성 자산)을 많이 보유하고 있을수록 학자금을 용자받을 확률이 낮고, 특히 부모의 현금성 자산은 대학생 자녀의 학자금 용자 액수를 유의하게 감소시킨다는 사실을 알 수 있었다. 미래 기대소득이 높을수록 대학생의 학자금 용자액이 증가한다는 결과는, 인적자본에 대한 투자행동 원리를 보여 주는 것이었다. 대학교육 비용은 가장 큰 영향력을 갖는 변인으로서, 학자금 용자여부와 용자액을 결정하는 두 가지 의사결정 단계 모두에서 정적인 영향력을 나타냈다. 또한 연령이 높을수록, 여자 보다는 남자일 때, 대학학자금 용자금액이 증가하는 것으로 나타났다.

몇몇의 독립변인은 용자여부와 용자금액을 결정하는 두 가지 의사결정 단계에서 상이한 방향의 영향력을 보여줌으로써, 본 연구에 사용된 더블허들 모델의 적합성을 강조하였다. 학자보조금의 경우, 수혜 받은 학자보조금의 액수가 많을수록 학자금 용자 프로그램에 참여하는 확률이 높았으나, 일단 학자금을 용자받기로 결정한 대학생들 사이에서는 학자보조금액의 증가가 대출액을 감소시켰다. 일반적으로, 대학교육을 위한 재정적 보조가 필요한 가계들이 학자보조금과 학자금 용자의 방법을 함께 사용하지만, 학자보조금은 대학교육의 실질적 비용을 감소시키므로 학자금 용자액 또한 감소시킬 수 있다. 가족원의 수 역시, 용자를 결정하는데 있어서는 유의하게 정적인 영향력을, 용자금액을 결정하는데 있어서는 유의하게 부적인 영향력을 보여줌으로써, 토빗 (Tobit) 모델을 사용했다면 지적

하지 못했을 연구결과를 부각시키고, 모델의 적합성을 확인시켜 주었다.

본 연구의 결과는 증가하는 대학교육의 수요에 대응하여, 좀 더 효율적인 재정보조 프로그램을 기획하고, 재정적 보조를 필요로 하는 대학생 또는 가계에게 효과적으로 학자금 용자와 학자보조금을 지원하는 데 있어, 기초자료와 정보로 이용될 수 있을 것이다. 정부는 상승하는 대학교육비를 분담함으로써, 개인이나 가계의 재정적 부담을 줄이는 데 노력을 기울여야 하며, 학자금 용자 프로그램을 입안하는 기관들은 대학학자금 용자로 인해 발생하는 부채가 대학 졸업 후의 재정상태를 불안정하게 만들 수 있다는 사실을 주지하고, 좀 더 다양한 이자율, 상환방법, 상환기간 등을 제공함으로써, 가계별로 적합한 프로그램을 선택하고 인적자본에 효율적인 투자를 할 수 있도록 도와야 할 것이다.

정체되어 있는 임금수준, 상승하는 대학교육비, 증가하는 학자금 용자 의존도를 고려할 때, 특히 저소득층 가계들에게는 대학교육이 상대적으로 점점 더 비싼 비용을 요구하는 선택안이 되어간다. 저소득층 가계들이 점점 더 학자금 용자에 의존하고 있지만, 사실상 부채로 인한 재정적 부담을 인지할 때, 저소득층에게 있어서는 학자금 용자가 유일한 수단이 되어서는 안된다. 교육행정가, 재정보조 프로그램과 관련된 정책 제안자 등 전문가들은 우선적으로, 대학교육을 스스로 원하고 교육을 받을 능력을 갖추고 있으나, 대학교육을 선택하지 못하는 학생과 그들 가족의 사회경제적 특성을 파악하고, 저소득층 가계의 자녀들이 대학교육의 기회를 잃지 않도록 장학금과 학자보조금 등의 프로그램을 활성화해야 할 것이다. 중고등학교 교육에 대한 투자가 사회 전반적으로 공적인 책임감을 가지고 이루어지는데 반하여, 대학교육은 상대적으로 사적인 것으로 간주되어져 왔다. 그러나 세계화, 디지털 기술화와 함께 급변하는 현대사회에 대응하기 위해서는 대학교육 역시 중고등학교 교육처럼 대다수의 사람들이 선택할 수 있는 대안이 되어야 한다. 정부와 교육 관련 정책기관들은 대학교육이 갖는 중요성 인식하고, 대학교육에 대한 투자를 좀 더 공적인 측면에서 바라봐야 할 것이다.

참고문헌

Becker, G. S. (1964). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. New York: Columbia University Press.

- Becker, G. S. & Tomes, N. (1986). Human capital and the rise and fall of families. Journal of Labor Economics, 4(3), S1-S39.
- Berkner, L. (1998). Student financing of undergraduate education: 1995-96. National Center for Education Statistics, Statistical Analysis Report NCES 98-076. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education.
- Berkner, L. (2000). Trends in undergraduate borrowing: Federal student loans in 1989-90, 1992-93, and 1995-96. National Center for Education Statistics, Statistical Analysis Report. NCES 2000-151. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education.
- Braunstein, A., McGarth, M., & Pescatrice, D. (1999). Measuring the impact of income and financial aid offers in college enrollment decisions. Research in Higher Education, 40(3), 247-259.
- Breen, R. (1996). Regression models: Censored, sample-selected, or truncated data. California: Sage Publications, Inc.
- Choy, S. P. (2000). Low income Students: Who they are and how they pay for their education. National Center for Education Statistics, Statistical Analysis Report NCES 2000-169. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education.
- Choy, S. P. & Geis, S. (1997). Early labor force experiences and debt burden. National Center for Education Statistics, Statistical Analysis Report NCES 97-286. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education.
- Clotfelter, C., Ehrenberg, R., Getz, M. & Siegfried, J. (1991). Economic challenges in higher education. Chicago: The University of Chicago Press.
- Cragg, J.G. (1971). Some statistical models for limited dependent variables with application to the demand for durable goods. Econometrica, 39(5), 829-844.
- Cuccaro-Alamin, S. & Choy, S. P. (1998). Postsecondary financing strategies: How undergraduates combine work borrowing and attendance. National Center for Education Statistics, Statistical Analysis Report NCES 98-088. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education. Ehrenberg, R. &

- Smith, R. (1991). Modern labor economics (7th ed.). New York: Harper Collins
- Grubb, W. N & Tuma, J. (1991). Who gets student aid? : Variations in access to aid. The Review of Higher Education, 14(3), 359-382.
- Hartman, R. W. (1971). Credit for college: Public policy for student loans. New York: McGraw -Hill Book Company.
- Jones, A. M. (1989). A double-hurdle model of cigarette consumption. Journal of Applied Econometrics, 4(1), 23-39.
- Leslie L. & Brinkman, P. (1988). The economic value of higher education. New York: American Council on Education and Macmillan Publishing Company.
- Miller, S. E., & Hexter, H. (1985). How middle-income families pay for college. Washington, D.C.: Division of Policy Analysis and Research, American Council on Education.
- Sewell, W.H. & Hauser, R.M. (1976). Causes and consequences of higher education: Models of the status attainment process. In Sewell, W.H., Hauser, R.M. & Fetherman, D. (Eds.). Schooling and achievement on American society.(pp.9-28). New York Academic Press.
- Steelman, L.C. & Powell, B. (1991). Sponsoring the next generation: Parental willingness to pay for higher education. American Journal of Sociology, 96(6), 1505-1529.
- St. John, E. P. & Noell, J. (1989). The effects of student financial aid on access to higher education: An analysis of progress with special consideration of minority enrollment. Research in Higher Education, 30(6), 563-581.
- The College Board (2000a). Trends in college pricing. Washington, DC.: The Washington Office of the College Board
- The College Board (2000b). Trends in student aid. Washington D.C.: The Washington Office of the College Board
- Thomas, S. L. & Heck, R. (2001). Analysis of large-scale secondary data in higher education research: Potential perils associated with complex sampling designs. Research in Higher Education, 42(5), 517-540.