

학자금 대출 경험이 노동시장 초기행태에 미치는 영향

양동규*·최재성**

본 연구는 "대출자직업이동경로조사"를 활용하여 학자금 대출 경험자의 노동시장 성과에 대해 살펴보고 있다. 특히 분석대상을 졸업 이후 18개월간 경험하는 모든 일자리로 확장하고, 대출 경험자의 이질성을 고려하기 위하여 성향점수매칭 방법을 사용하였다. 분석의 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 학자금 대출 경험자는 대출 미경험자와 비교하여 첫 일자리의 임금이 2.78% 낮았다. 둘째, 첫 일자리에서 관찰된 임금격차는 시간이 흐르며 감소하였으며, 특히 이직 및 재취업으로 인해 0.65%p의 축소가 이루어졌다. 셋째, 졸업 후의 근로소득을 누적하여 비교하면 대출 경험자가 지속해서 높은 누적소득을 얻고 있었다. 이는 대출 경험자가 낮은 임금이 일자리라도 조기에 수락하기 때문에 구직 상태로 지내는 기간은 짧고, 첫 취업 이후에는 더 높은 빈도로 이직과 재취업을 통해 임금을 높여가기 때문이다. 대출 경험자는 대출 경험이 없는 이들과 비교하여 이직 및 재취업 시 임금 상승분이 3.1만원 높았으며, 직장을 옮기는 횟수 또한 유의하게 많았다. 이상의 결과를 종합하면, 졸업 후 노동시장 진입 초기에 조사된 임금을 사용하여 학자금 대출이 노동시장 초기성과로서의 임금이 미치는 부정적 영향을 보고한 선행 연구들의 결과는 다소 과장될 수 있음을 의미한다. 하지만 고용의 질을 살펴보면 대출 경험자는 대기업 정규직 취업률이 지속해서 낮았다. 초기 고용의 질이 장기적으로는 임금 상승 및 일자리 안정성의 차이에 따른 생애소득의 격차로 이어질 수 있음을 고려하면 이는 향후 장기적인 관점에서 대출 경험자의 노동시장 성과를 검토할 필요가 있음을 시사한다.

JEL Classification: C31, J13, J30

핵심 주제어: 학자금 대출, 성향점수매칭, 이직 및 재취업, 노동시장 초기성과

* 성균관대학교 경제학과 대학원

(E-mail: ydk91118@skku.edu, Tel: 02-760-0949)

** 교신저자, 성균관대학교 글로벌경제학과 조교수

(E-mail: jaeungc@skku.edu, Tel: 02-760-0146)

I. 서론

학자금 대출은 신용제약을 완화하여 균등한 교육기회를 제공하기 위해 실행되고 있다. 하지만 부채상환에 대한 심리적 부담이 오히려 대출 보유자의 행동을 제약하는 부작용 또한 존재한다(Rothstein and Rouse, 2011). 학자금 대출 수혜자의 범위는 지속해서 확대되었으며, 이자율과 상환조건 등도 개선되었다. 하지만 수혜자가 늘어남에 따라 부실 발생 우려 등 정부의 암묵적인 부담 또한 증가하였다(강종만, 2015). 이러한 상황에서 학자금 대출이 대출자에게 미치는 영향을 분명하게 파악하는 것은 학자금 대출정책의 폭과 깊이를 결정하기 위한 비용-편익 분석을 수행할 때 유용한 실증 근거를 제공할 수 있다.

하지만 학자금 대출 경험이 대출자에게 미치는 영향에 대한 분석은 주로 교육성과 측면에 집중되어 왔는데, 학자금 대출 경험자의 노동성공에 대한 연구는 아직 부족하며 관련 연구들은 대체로 첫 직장에서 경험하는 노동시장 성과에 초점을 맞추고 있다. 해외에서 진행된 연구에 따르면 학자금 대출 경험자는 첫 일자리 취업까지 구직기간이 짧고 초기임금은 높지만, 임금상승률은 낮은 것으로 나타난다. 이를 대출 경험자가 부채상환에 대한 심리적 압박으로 인해 생애소득을 극대화하기보다 높은 초기 소득을 선택하고, 대신 일정 부분의 생애소득을 포기하기 때문으로 보는 견해가 있다(Minicozzi, 2005).

국내에서 진행된 연구를 보더라도 대출 경험자는 대출 미경험자와 비교하여 초기 직장에 취업하기까지 짧은 구직기간을 보인다(이필남·김경년, 2012). 반면 소득 측면에서는 해외의 연구결과와 차이가 있다. 대출 경험자가 졸업 후 얻은 첫 일자리를 대상으로 분석한 연구들은 대부분 대출 경험자의 초기 임금이 낮을 뿐만 아니라(우광호·안준기·황성수, 2010; 이필남 외, 2012) 일자리의 질 또한 낮다는 결론(양정승·채창균·

이찬영·임건주, 2013)을 내리고 있다. 반면 학자금 대출이 노동시장 성과에 미치는 뚜렷한 영향은 없다는 결과(김영식·주현준·김경선, 2012) 및 대출제도 유형별로 다른 효과를 보인다는 결과(정지운·채창균·우석진, 2017) 또한 존재한다. 즉, 학자금 대출이 노동시장 성과에 미치는 영향에 대한 일치된 견해는 아직 존재하지 않으며, 추가적인 연구를 통해 더욱 다각적인 검토가 필요하다.

본 논문에서는 학자금 대출 경험이 임금 및 일자리의 질에 미치는 영향을 보다 구체적으로 파악하고자 하였다. 이를 위해 지금까지 주된 연구의 대상이었던 첫 일자리에 분석을 한정하는 것이 아니라 시간의 흐름에 따라 대출 경험자의 임금이 어떻게 변하는지에 초점을 맞춰 연구를 진행하였다. 이는 첫 일자리의 임금이 평생 고정되는 것이 아니라 이직 및 재취업 과정을 통해 임금수준이 변화할 수 있다는 가능성을 추가로 고려하기 위함이다.

대출자직업이동경로조사(Graduate Occupational Mobility Survey: 이하 GOMS)는 직업이행 과정과 일자리의 질을 파악할 수 있는 변수가 풍부하여 학자금 대출 경험자의 노동시장 성과를 분석하는 데 적합하다. 그런데도 최근까지 학자금 대출 관련 정보는 ‘학비 마련 수단’이라는 단일 문항으로 조사되어 관련 연구를 수행하기에는 제한이 있었다. 그러나 2013년 졸업 코호트부터 학자금 대출 관련 문항이 추가되었고, 이제 2015년 코호트까지 세 코호트의 자료가 제공되면서 이를 이용한 심도 있는 분석이 가능해졌다. 본 연구에서는 가장 최근에 공개된 GOMS 3개년도 자료를 이용하여 학자금 대출 경험 여부와 노동시장 성과의 관계를 살펴본다. 이를 위해 조사 대상자의 대학 졸업 후 초기 18개월에 해당하는 노동시장 이력과 관련한 항목을 종합적으로 활용하여 분석 자료를 구성하고, 이 자료를 통해 취업과 이직·재취업 여부 및 시점을 파악한다. 그리고 이 과정에서 수반되는 임금과 고용의 질의 변화에 초점을 맞추어

분석을 수행하고, 분석결과를 바탕으로 관련 논의를 진행한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 우선, 제Ⅱ장에서 학자금 대출제도를 소개하고 관련 선행연구를 검토한다. 제Ⅲ장에서는 분석에 사용된 자료와 주요변수, 분석방법에 대해 정리하고 기초통계를 살펴본다. 그리고 제Ⅳ장에서는 학자금 대출이 노동시장 성과에 미치는 영향과 이러한 현상의 원인 및 잠재적인 비용에 대한 분석을 수행한다. 제Ⅴ장에서는 결론과 시사점 및 향후 연구 방향을 논의한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 학자금 대출제도 개요 및 현황

2000년 이후 우리나라의 대학진학률은 지속적으로 상승하여 2009년 77.8%에(등록자 기준; 통계청, 2017) 다다랐다. 2010년대 들어서는 다소 감소하였지만, 현재까지도 우리나라의 대학진학률은 OECD 평균을 웃도는 수준에서 유지되고 있다. 이처럼 대학생의 절대적인 규모가 늘어나는 상황에서 2000년~2017년 동안 사립대 등록금은 64%, 국립대 등록금은 89%(교육부, 2018) 상승하는 등 고등교육의 학비 부담 또한 증대되었다. 경제적인 이유로 인한 휴학 및 자퇴를 방지하고, 높은 학비 부담에 따른 사회적 문제와 기존 학자금지원 정책의 한계점¹⁾을 극복하고자 정부는 2005년, 2009년 두 차례에 걸쳐 학자금 대출제도를 개정하였다. 2005년 2학기에 시행된 개정에서는 기존의 이차보전방식 학자금 지

1) 정부는 1981년부터 2005년까지 학자금 대출 이자의 일부를 지원해주는 이차보전제도를 운용하였는데, 한정된 예산, 금융기관의 대출 기피 등의 문제로 대출조건이 구비된 일부 학생들만 대출제도의 혜택을 받을 수 있었다. 특히 실질적으로 학자금 관련 지원이 필요한 저소득층은 혜택을 받기 어려웠다.

원정책은 신용보증 및 유동화 방식의 정부보증으로 변경되었으며, 2009년에는 이러한 학자금 대출제도의 운용 및 관리를 통합 담당하는 한국장학재단을 설립하였다(이필남 외, 2012).

한국장학재단의 대출 금리는 기존의 정부보증 학자금 대출 금리보다 낮게 책정되었으며, 재단 설립 이후 학자금 대출 금리는 지속해서 인하되었기 때문에 학생들의 부담은 더욱 감소하였다. 이처럼 학자금 대출조건이 개선됨에 따라 수혜 인원은 지속적으로 증가하였다(한성민, 2014). 그리고 한국장학재단 외에도 군 복무 기간 이자 면제 및 지자체·공제회 학자금 이자 지원 등 보조적인 학자금 대출 관련 제도들이 존재한다.

2. 선행연구 검토

가. 학자금 대출이 노동시장 성과에 미치는 영향

Lochner and Monge-Naranjo(2011)에 따르면 학자금 대출은 인적 자본모형의 관점에서 신용제약이 유발하는 투자 감소를 방지할 수 있다. 만약 학생들이 완벽히 합리적이고 신용제약을 받지 않는다면, 학생들은 자신의 생애소득을 극대화하는 최적의 학자금 대출을 차입한 뒤 최적의 상환 스케줄을 따를 것이다. 이러한 관점에서 Rothstein et al.(2011)은 학자금 대출 총액이 생애소득 대비 작은 편임을 고려하면, 생애주기 가설의 관점에서 대출 경험이 직업선택에 영향을 미치지 않아야 한다고 주장한다.

그러나 실증분석에서는 이와 반대되는 모습이 발견되었다. 우선, 대출 경험자는 미경험자보다 구직기간이 짧았으며, 초기임금이 높았다(Minicozzi, 2005; Rothstein et al., 2011). Minicozzi(2005)에 따르면 학자금 대출 경험자는 초기임금이 높았지만, 임금상승률은 낮았는데, 이

를 통해 대출 경험자들이 빠른 대출상환을 위해 생애소득을 희생하고 있다는 결론을 내렸다. Rothstein et al.(2011)은 이처럼 현실에서 이론과 반대되는 결과가 나온 까닭으로 부채기피(debt-averse)를 제시하였다. 그리고 학자금 대출 경험이 진로 선택에 미치는 영향이 높음을 보여주는 연구도 있는데, Field(2009)는 뉴욕대 로스쿨 재학생을 대상으로 전액 장학금을 지원받은 학생은 대출 경험자보다 공공부문에 진출할 확률이 36~45% 높음을 보였다.

국내에서 학자금 대출과 노동시장 성과를 살펴본 연구들은 주로 학자금 대출 경험이 노동시장 초기성과에 미치는 영향을 파악하는 데 집중하였다. 이들 연구에서는 주로 학자금 대출 경험자가 대출이 없는 경우와 비교하여 구직기간이 짧으며 초기임금은 낮다(우광호 외, 2010; 이필남·김경년, 2012; 정지운 외, 2017)는 사실을 밝히고 있다. 또한, 양정승 외(2013)는 학자금 대출을 경험한 사람은 대기업 정규직으로 정의되는 양질의 일자리를 얻을 확률이 약 10% 낮음을 보였다.

나. 구직방식 및 첫 일자리의 성과가 노동시장 성과에 미치는 영향

본 논문의 주요 분석대상은 졸업 후 18개월까지의 노동시장 성과이다. 분석대상 기간이 대학 졸업 후 2년에 미치지 않는 짧은 기간으로 제한되지만, 이 기간에도 취업 중 구직과 미취업 상태에서의 구직, 그리고 구직기간의 폭넓은 차이 등 다양한 노동시장 활동들이 관찰된다. 이처럼 상이한 취업행태는 노동시장 성과에 영향을 미칠 수 있고, 이에 관한 다양한 연구가 진행된 바 있다.

취업상태의 구직과 미취업상태의 구직 간 차이에 관한 연구들은 엇갈린 실증분석 결과를 보여준다. 취업 탐색은 미취업 탐색과 비교하여 임

금제안 수준을 높이거나 새로운 직장을 얻을 확률을 높이는 긍정적 효과가 있다는 분석결과(Black, 1980; Blau and Robins, 1990)가 존재하는 한편, 취업자와 미취업자 사이의 관측 불가능한 이질성을 고려하면 미취업 탐색을 통해 얻은 일자리의 임금이 더 높다는 결과 또한 존재한다(Kahn and Low, 1982). 국내에서는 남기곤(2016)이 GOMS 자료를 이용하여 단기적인 측면에서는 취업 후 다른 직장으로 이직하는 것이 미취업상태에서 구직노력을 하는 것보다 새로운 직장에 취업할 확률도 높고 임금수준도 높다는 결론을 제시하였다.

노동시장 초기성과의 장기적 영향에 관한 해외의 연구들은 청년기 실업 경험이 나중의 고용 혹은 임금에 부정적인 영향을 미친다는 결과를 제시한다(Neumark, 2002; Raam and Røed, 2006). 국내에서는 한요셉(2018)이 졸업 당시 실업률을 도구변수로 활용하여 첫 일자리로의 이행 기간과 첫 일자리 특성의 장기효과를 실증적으로 추정하였다. 이 연구에 따르면 대학 졸업 후 첫 일자리로의 이행 기간이 길수록 노동시장 장기성과에 부정적인 영향이 있는 것으로 나타났으며, 첫 일자리의 임금 또한 향후 노동시장 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 한국에서는 노동시장이 대기업과 중소기업으로 양분되어 있기에, 경력 초반의 성과가 평생에 걸친 노동시장 성과를 좌우할 가능성이 크다고 해석하였다. 김기홍(2018)은 2009년 금융위기 당시 대학·전문대 졸업자를 대상으로 일자리-학력 미스매치의 장기효과를 추정하였다. 졸업 당시 하향 취업자는 7년이 지난 시점에서 적정한 일자리로의 이행과 임금 측면에서 낮은 성과를 보임을 제시하며 하향취업에 따른 낙인효과의 가능성을 제시하고 있다.

Ⅲ. 분석자료 및 분석방법

1. 분석자료

본 논문은 한국고용정보원에서 조사 및 제공하는 대졸자직업이동경로 조사(Graduate Occupational Mobility Survey: 이하 GOMS)를 사용하였다. GOMS의 모집단은 2~3년제, 4년제, 교육대 대졸자로서 매년 전년도 졸업자 1만 8천여 명을 대상으로 1회 횡단면 조사(2011년 졸업자 이후)를 한다. 본 논문에서는 연구의 중심이 되는 학자금 대출 관련 변수가 처음으로 도입된 2013년부터 가장 최근 자료인 2015년까지 3개년도 자료를 분석대상으로 삼았다.

분석대상의 동질성을 확보하기 위해 표본을 조사시점 기준 만 32세 미만(2월 졸업자 기준 졸업 당시 만 30.5세 미만, 8월 졸업자 기준 30세 미만)의 4년제 대학 졸업자로 한정하였다. 직업군인 및 보충역으로 복무 중인 표본과 교육대학, 의학계열²⁾ 졸업자는 노동시장 초기행태가 정형화되어 있다고 판단하여 분석에서 제외하였다. 그리고 학비를 장학금으로 전액 충당한 표본들은 학자금 대출 경험이 존재할 수 없다는 점을 고려하여 분석대상에서 제외하였다. 또한, 핵심 변수인 임금 조사 항목에 대하여 극단치를 가진 소수의 표본은 응답 또는 기입 오류일 가능성이 있다고 판단하여 분석에서 제외하였다.

본 연구의 목적은 대학 졸업자의 노동시장 초기성과를 살펴보는 것이므로 대학 입학 이전에 일자리를 가진 표본의 경우, 입학 이전부터 다닌 일자리와 관련된 정보는 분석에서 제외하였다. 비임금근로 경험이 있는 경우에도 비임금근로 당시의 소득은 분석에서 제외하였다.³⁾ 결과적으로

2) 초등교원 양성기관 및 의학·치의학·한의학·약학·간호학과

3) 졸업 후 18개월 동안 무급가족노동, 자영업 등 비임금근로를 한 번이라도 경험한 표

분석에 사용된 표본은 30,249명으로 이 중 30.7%가 학자금 대출 경
험이 있으며(2013년: 32.0%, 2014년: 31.3%, 2015년: 28.6%), 평균 학자
금 대출 학기 수는 4.4번, 평균 학자금 대출금액은 1,418만원이다.

2. 변수 구성

가. 종속변수

본 논문에서 사용한 주요 종속변수는 월평균 임금이다. 현재 일자리,
첫 일자리 및 과거 경험한 일자리와 관련된 문항을 종합적으로 활용하여
근무시작 및 근무종료 일자를 추적하고, 이를 토대로 졸업 후부터 조사
시점까지 월 단위로 월평균 급여를 구성하였다. GOMS 조사는 2월 졸업
자를 기준으로 다음 해 9월 1일에서 11월 30일까지 실시된다. 따라서 2
월 졸업자는 졸업 후 최소 18개월, 그들보다 앞서 8월에 졸업한 이들은
졸업 이후 24개월 동안에 걸친 급여의 변화를 파악할 수 있다. 임금변수
의 경우, 필요에 따라 로그를 취한 뒤 사용하였다.

월평균 임금 이외의 다른 종속변수로는 일자리 관련 변수와 구직기간
이 있다. 일자리 관련 변수는 현재 이직준비 여부, 이직횟수, 이직 및 재
취업 시 급여변동을 사용했으며, 월별 급여를 생성한 것과 동일한 방법
으로 월별 대기업 정규직 취업 여부를 변수로 구성하여 분석에 활용하였
다. 대출 경험에 따른 대기업 정규직 취업을 격차는 졸업 후 18개월 동
안 유지되었는데, 조사 시점 기준으로 대출 미경험자는 20.2%가 대기업
정규직으로 근무하였지만, 대출 경험자는 17.1%만이 대기업 정규직으로
근무하였다.

본은 3.3%에 불과하며, 비임금근로 당시의 소득을 포함하더라도 관련 분석의 결론은
달라지지 않는다.

구직기간의 경우, 졸업 시점을 기준으로 첫 일자리를 얻기까지의 기간을 ‘첫 일자리 구직기간’으로 구성하였다. 졸업 이전에 직장을 얻은 경우, 구직기간은 음수로 처리되어 조사대상 표본의 28.5%가 음수, 혹은 0의 구직기간을 갖는다(2015년 2월 졸업자가 2015년 1월에 직장을 얻었다면 구직기간은 -1개월, 2015년 2월에 직장을 얻었다면 구직기간은 0개월). 전체 표본의 평균 구직기간은 3.5개월이다.

나. 통제변수

분석대상의 이질성을 통제한 상태에서 학자금 대출 경험 여부와 노동시장 성과변수의 관련성을 추정하기 위해 개인, 가구, 그리고 학교 특성을 함께 고려하였다. 개인 특성과 관련된 변수로는 성별, 군 복무 여부, 학점, 장학금 비중을 사용하였다. 가구 배경 관련 특성으로는 입학 당시 부모님 소득과 부모님 학력(아버지 학력과 어머니 학력 중 최댓값)을 활용하였다. 그리고 학교 특성으로는 서울 소재 여부, 국공립 여부, 대학 전공계열을 포함하였다. 개별 변수들에 대한 설명과 기초통계는 <표 1>에 제시하였다.

<표 1> 변수 설명 및 기초통계

구분	변수	설명	평균	표준 편차
종속 변수	구직기간	첫 일자리 구직기간	3.482	6.068
	임금	첫 일자리의 월평균 임금(자연로그)	5.172	0.471
		현재 일자리의 월평균 임금(자연로그)	5.244	0.455
직장 관련 변수	이직횟수	졸업 이후 이직 및 재취업 횟수	0.140	0.375
	이직 시 급여변동	졸업 이후 이직 및 재취업 시 급여변동(만원)	18.11	68.07
	이직준비	조사 시점에 이직을 준비 중	0.173	0.379

실 명 변 수	개인 특성	성별	여성=1, 남성=0	0.455	0.498
		군 복무 여부	복무 완료	0.508	0.500
			면제 및 의가사제대	0.018	0.133
			미필	0.019	0.136
	학점	졸업평점 하	0.240	0.427	
		졸업평점 중하	0.252	0.434	
		졸업평점 중상	0.231	0.422	
		졸업평점 상	0.277	0.447	
	장학금 비중	장학금 비중 0%	0.460	0.498	
		장학금 비중 1~25%	0.180	0.384	
		장학금 비중 26~50%	0.239	0.426	
		장학금 비중 51~75%	0.061	0.240	
			장학금 비중 76~99%	0.060	0.237
	가정 특성	입학 당시 월평균 가구소득	100만원 미만	0.012	0.109
			100~200만원 미만	0.070	0.256
			200~300만원 미만	0.173	0.378
			300~400만원 미만	0.249	0.433
			400~500만원 미만	0.233	0.423
			500~700만원 미만	0.143	0.350
			700~1,000만원 미만	0.064	0.250
1000만원 이상			0.045	0.208	
소득 없음		0.010	0.099		
부모님 학력		중졸 이하	0.070	0.245	
	고졸	0.419	0.493		
	전문대졸	0.063	0.243		
		대졸 이상	0.448	0.497	
학교 특성	소재지	서울 소재=1, 나머지=0	0.256	0.436	
	국공립 여부	국공립=1, 나머지=0	0.262	0.440	
	전공계열	인문계열	0.137	0.344	
		사회계열	0.198	0.399	
		교육계열	0.068	0.242	
		공학계열	0.289	0.453	
자연계열		0.165	0.371		
의약계열	0.023	0.151			
		예체능계열	0.119	0.324	

3. 분석방법

가. 성향점수매칭

본 논문의 목적은 학자금 대출 경험을 처치(treatment)로 보고 학자금 대출 경험이 노동시장 성과에 미치는 효과를 분석하는 것이다. 하지만 대출 결정은 무작위로 이루어지는 것이 아니라 개인의 선택에 따른 결과이므로 가구의 경제적 상황, 학업에 대한 의지 등 학자금 대출 경험자의 특성이 대출 경험 여부에 영향을 끼치게 된다. 따라서 학자금 대출 경험자 $i(D_i=1)$ 의 노동시장 성과(Y_{1i})와 대출 미경험자 $j(D_j=0)$ 의 노동시장 성과(Y_{0j})의 관측된 차이(observed difference)를 비교한다고 하더라도 이를 학자금 대출 경험에 따른 인과효과로 볼 수는 없다.

$$\begin{aligned} & E[Y_{1i}|D_i=1] - E[Y_{0j}|D_j=0] \\ &= \{E[Y_{1i}|D_i=1] - E[Y_{0i}|D_i=1]\} + \{E[Y_{0i}|D_i=1] - E[Y_{0i}|D_i=0]\} \quad (1) \end{aligned}$$

where,

$E[Y_{1i}|D_i=1] - E[Y_{0i}|D_i=0]$: 관측된 차이(Observed difference)

$E[Y_{1i}|D_i=1] - E[Y_{0i}|D_i=1]$: 조건부 처치효과(ATT)

$E[Y_{0i}|D_i=1] - E[Y_{0i}|D_i=0]$: 자기선택 편향(self-selection bias)

식(1)에서 확인할 수 있듯이, 관측된 차이는 두 부분으로 구성된다. 첫 번째 중괄호는 학자금 대출 경험자의 노동시장 성과와 만약 이들에게 대출 경험이 없었더라면 관측되었을 성과 간의 차이를 나타내며, 이는 학자금 대출 경험 조건부 처치효과(average treatment effect on the treated: 이하 ATT)를 나타낸다. 하지만 대부분의 프로그램 평가 연구가 직면하는 가장 근본적인 문제는 대출 경험이 없는 학자금 대출 경험

자(missing counterfactual)는 존재하지 않는다는 점이다. 따라서 자료에서 관찰되는 대출 경험자와 대출 미경험자의 차이는 아래 식의 두 번째 중괄호에 표현된 자기선택 편향(self-selection bias)을 포함할 수밖에 없다.

이러한 내생성의 문제를 극복하기 위해 본 연구에서는 성향점수매칭(P propensity Score Matching)을 사용하였다. 성향점수매칭은 관찰 가능한 특성을 조건부로 처치를 받을 확률인 성향점수를 추정하고, 이를 이용하여 처치집단과 통제집단을 매칭시킨 후 처치의 효과를 추정하는 방식이다(Rosenbaum and Rubin, 1983).

본 연구에서는 식(2)처럼 표본 각각의 성향점수를 통제할 경우, 학자금 대출 경험 여부는 관찰되지 않는 이질성과 독립적으로 결정된다는 가정(conditional independence assumption)⁴⁾하에 대출 경험자와 이들과 성향점수가 유사한 대출 미경험자를 대상으로 분석을 진행하였다.

$$\{ Y_{0i}, Y_{1i} \} \perp D_i / P(Debt_{ic}=1) \quad (2)$$

식(2)에 기술한 조건부 독립성이 충족된다면 성향점수가 통제된 대출 경험자와 미경험자의 차이는 오로지 학자금 대출 경험으로 야기되었다고 볼 수 있으며, 이러한 차이는 본 연구에서 추정하고자 하는 학자금 대출 경험의 조건부 처치효과(ATT)이다.

$$E[Y_{1i}/D_i=1, P(Debt_{ic}=1)] - E[Y_{0i}/D_i=0, P(Debt_{ic}=1)] = ATT \quad (3)$$

4) Rosenbaum and Rubin(1983)의 성향점수정리(propensity score theorem)에 따르면, 특성변수 벡터 X_i 가 주어졌을 때 처치 참여 여부는 성과변수와 독립적이라는 ‘조건부 독립성 가정’과 대출 경험자와 대출 미경험자의 학자금 대출 경험 확률분포에 공통의 영역이 존재한다는 ‘공통영역 가정’이 성립하는 경우, 다차원의 특성변수(X_i)를 통해 추정된 1차원의 성향점수를 이용하더라도 조건부 독립성이 성립한다.

아래의 식(4)에서 확인할 수 있듯이, 성향점수는 개인특성·가족특성·학교특성(X_{ic}) 및 코호트(a_c)를 설명변수로 하는 로짓모형을 통해 추정하였다.

$$P(D_i=1) = P(Debt_{ic}=1) = F(\beta_0 + \beta_1 \cdot X_{ic} + a_c) \text{ where } F(z) = \frac{e^z}{1 + e^z} \quad (4)$$

매칭방식은 예파네치니코프 함수(Epanechnikov function)를 이용한 커널 매칭(kernel matching)⁵⁾을 사용하였다. 대출 경험자 i 와 미경험자 j 의 성향점수 차를 띠너비(bandwidth)로 나눈 뒤, 이를 통해 예파네치니코프 커널 함수값을 산출한다(식(5)).

그리고 함수값을 이용하여 식(6)과 같이 각각의 대출 경험자에 대해 대출 미경험자의 가중치 w_{ij} 를 계산하고, 대출 미경험자 종속변수들의 가중평균을 구한다. 이러한 방식으로 학자금 대출 경험자 9,270명 전원에 대하여 대출 미경험자의 가중평균을 매칭하였다.

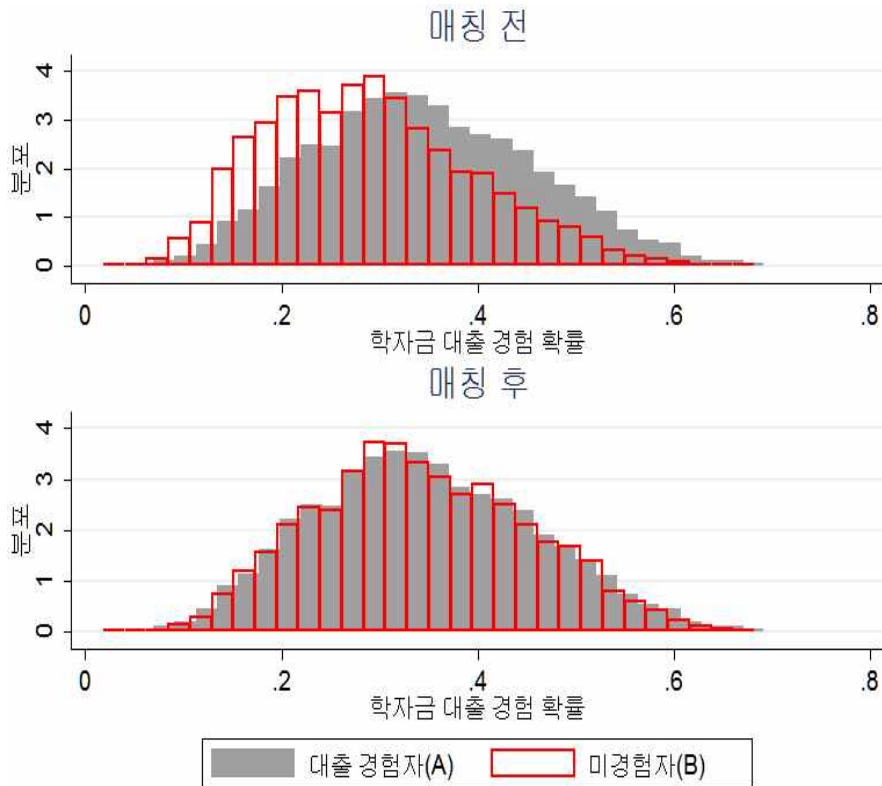
$$K(u_{ij}) = \frac{3}{4}(1 - u_{ij}^2) \text{ where } u_{ij} = \frac{|P(D_i) - P(D_j)|}{\text{bandwidth}} \quad (5)$$

5) 주로 사용되는 최근접 이웃 매칭(nearest neighbor matching)은 표본 각각에 대해 성향점수가 가장 가까운 표본을 매칭시키는 방식으로 통계집단 내에 성향점수가 일치하는 표본이 다수 존재할 경우 정보가 손실되는 단점이 있다(Baum, 2006). 본 논문에서는 대출 경험자 각각에 대해 성향점수가 일치하는 대출 미경험자들이 많았기 때문에 이들을 모두 반영하기 위하여 커널 매칭을 사용하였다. 정규(normal), 쌍가중(quadratic) 커널을 사용하여 분석을 진행하더라도 예파네치니코프 커널을 통해 산출된 결과와 유사한 결과를 얻을 수 있었다. 또한, 본 분석에서는 띠너비를 0.05로 설정하였는데, 민감성(sensitivity) 분석을 위해 띠너비를 0.01, 0.1로 설정한 경우에도 결과의 차이는 크지 않았다.

$$w_{ij} = \frac{K(u_{ij})}{\sum_j K(u_{ij})} \quad (6)$$

<그림 1>은 매칭 전과 매칭 후의 성향점수 히스토그램이다. 매칭 전에는 학자금 대출을 실제로 경험한 졸업자의 성향점수가 대체로 높게 관측되었으나 매칭 후에는 학자금 대출 경험 여부에 따른 성향점수의 분포 차이가 사라져 매칭이 성공적으로 이루어졌음을 확인할 수 있다. 그리고

<그림 1> 처치집단(대출 경험자)과 통제집단(미경험자)의 매칭 전·후 성향점수 분포



이를 통계적으로 확인하기 위해 균형 검정(balance test)을 시행한 결과 매칭 이후에는 학자금 대출 경험 여부와 관계없이 통제변수들의 평균이 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타나, 성향점수매칭을 통해 두 집단의 평균적 특성이 유사해졌음을 확인할 수 있었다.

IV. 분석결과

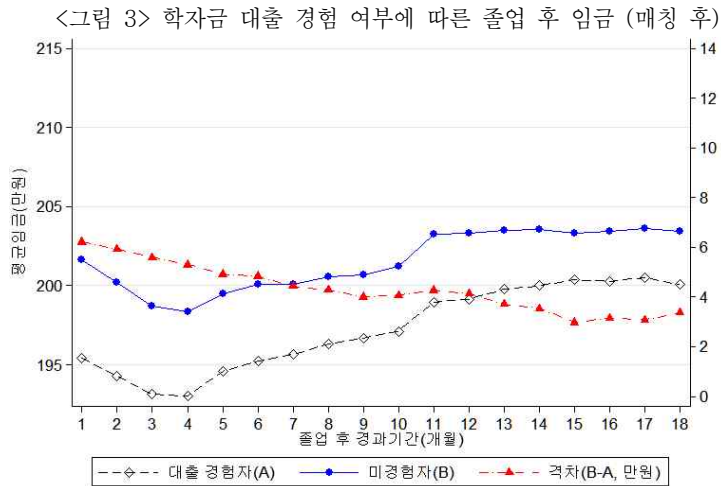
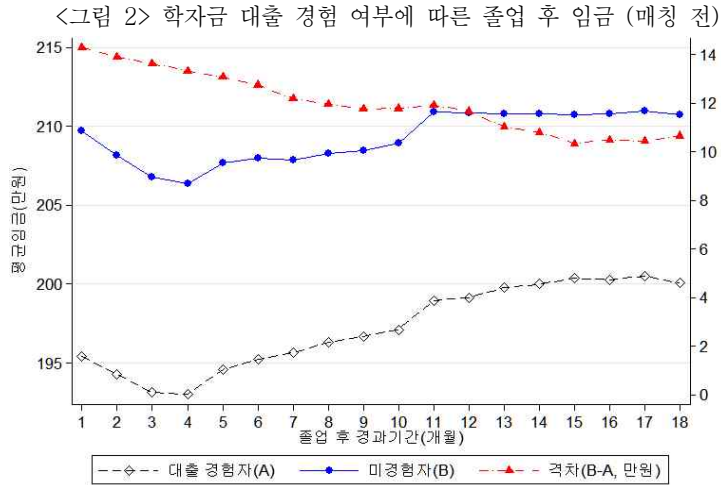
1. 학자금 대출 경험 여부에 따른 노동시장 초기임금의 차이

가. 졸업 후 임금변동

<그림 2>는 전체 표본을 사용하여 대출 경험 여부에 따른 임금의 변동을 졸업 후 1개월에서 졸업 후 18개월까지 월별로 나타낸다. 졸업 이후 18개월 동안 학자금 대출 경험자는 월평균 200만원 내외의 임금을 받았지만, 대출 미경험자는 이보다 높은 210만원 내외의 임금을 받고 있었다. 하지만 대출보유 경험에 따른 임금격차는 14.3만원(졸업 후 1개월)에서 10.7만원(졸업 후 18개월)까지 줄어든다.

<그림 3>은 학자금 대출 경험 여부 이외의 이질성을 통제하기 위해 경향점수를 통해 매칭된 표본을 사용하여 임금변동의 추이를 살펴본 결과이다. 이질성을 통제한 이후에는 임금격차의 크기가 <그림 2>에 비해 줄어들었지만, 여전히 졸업 이후 18개월 동안 두 집단 간 임금격차가 꾸준히 줄어드는 모습을 확인할 수 있다. 졸업 직후에는 대출 경험자의 평균임금이 6.22만원 낮지만, 이러한 임금격차는 졸업 후 18개월에 걸쳐 3.37만원까지 좁혀진다.⁶⁾

6) <그림 3>에서 임금격차의 변동을 해석할 때에는 주의가 필요하다. <그림 3>은 매칭이 이루어진 표본을 대상으로 생성되었지만, 여전히 각 개월의 평균임금은 각 시점마다



다 일자리를 보유하고 있는 임금근로자만을 대상으로 계산된다. 그렇기 때문에 임금 격차 변동 중 일부는 일자리 변동으로 인하여 발생한다. <그림 3>에서 나타나는 대출 경험자와 미경험자의 임금격차의 감소 요인에 대해서는 IV장 2절에서 자세히 다루고 있다.

나. 임금수준 분석

<표 2>는 경향점수매칭 방법을 사용하여 학자금 대출 경험과 임금 간의 관련성을 살펴본 결과로서 학자금 대출의 처치효과(ATT)를 보여준다. 첫 일자리 임금이 대한 효과는 한 번이라도 일자리를 가진 경험이 있는 그룹과 현재 일자리를 보유하고 있는 그룹으로 나누어 살펴보았다. 먼저 조사 시점까지 한 번이라도 일자리를 보유했던 이들을 대상으로 분석한 경우, 학자금 대출 경험자의 첫 일자리 임금은 미경험자와 비교해 2.78%가량 낮다. 이는 이필남 외(2012), 정지운 외(2017) 등 주요 선행 연구의 결과와 유사하다. 취업 경험이 있는 표본인 24,107명 중 조사 당시 3,743명은 일자리를 보유하고 있지 않았는데, 표본을 현재 일자리를 보유한 20,364명으로 한정하더라도 학자금 대출 경험자의 첫 일자리 임금은 대출 미경험자와 비교하여 낮은 것으로 나타난다.

그러나 현재 일자리에서의 임금 차이를 살펴보면 첫 일자리에서 관찰되는 임금격차가 지속되지 않는다는 사실을 확인할 수 있다. B는 조사 시점을 기준으로 일자리를 보유한 임금근로자들의 현재 일자리 임금을 나타낸다. 현재 일자리에서 관찰되는 임금격차는 2.13%로 첫 일자리 임

<표 2> 임금이 대한 학자금 대출 경험의 효과

	첫 일자리 임금(A)		현재 일자리 임금(B)
	첫 일자리 경험자	현재 일자리 보유자	
학자금 대출 경험	-0.0278*** (0.0065)	-0.0270*** (0.0073)	-0.0213*** (0.0072)
표본 수	24,107	20,364	20,364

주: ()은 표준오차이며, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1을 의미함

금격차와 비교하여 0.65%p 축소되었다. 즉, 학자금 대출 경험자는 노동 시장 진입 당시에는 상대적으로 낮은 임금을 받지만, 이러한 격차는 졸업 후 18개월 내에서도 완화되는 것을 확인할 수 있다.

한편, 표본들이 졸업 후부터 조사 시점까지 얻은 근로소득을 단순 누적하는 경우, 대출 경험자는 졸업 직후부터 조사시점까지 지속해서 높은 누적소득을 얻고 있었다. 따라서 누적 근로소득의 관점에서는 오히려 대출 경험자의 성과가 긍정적이라고 볼 수도 있다. 다만 누적소득의 격차 또한 감소되는 모습을 보였는데, 졸업 직후에는 학자금 대출 경험자의 누적소득이 2.54% 높았지만, 졸업 후 18개월에 격차는 1.32%로 감소하였다.

이상의 결과는 학자금 대출이 임금에 미치는 영향은 졸업 후 임금이 조사된 시점에 따라 차이가 날 수 있으며, 첫 직장 임금이 초점을 맞춘 선행 연구의 결과는 학자금 대출이 임금에 미치는 전체적인 영향을 다소 과대평가할 수 있음을 의미한다.

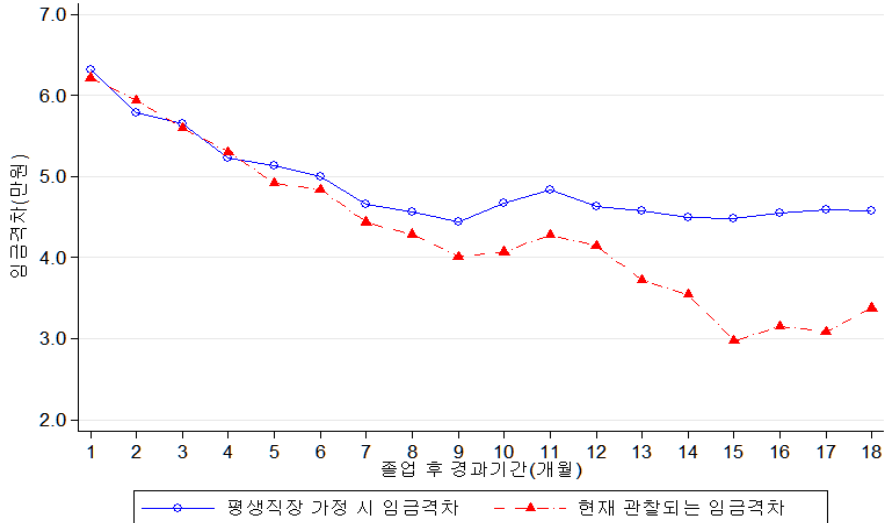
2. 학자금 대출 경험 여부에 따른 노동시장 초기경험의 차이

가. 노동시장 초기행태

다음으로 학자금 대출 경험자와 미경험자의 임금수준이 수렴하는 이유를 살펴보고, 대출 경험자의 누적 근로소득이 오히려 더 높은 이유를 논의한다. 우선, 임금격차의 변동 요인을 판단하기 위해 <그림 4>를 생성하였다. <그림 4>에서 실선은 <그림 3>의 임금격차 추이를 나타내며, 점선은 모든 표본이 일자리 변동 없이 첫 일자리를 조사 시점까지 다녔더라면 관찰되었을 가상의 임금격차 추이를 나타낸다.

졸업 직후(1~11개월)에는 “현재 관찰되는 임금격차”와 “평생직장 가

[그림 4] 현재 관찰된 임금격차와 가상의 임금격차 추이



정 시 임금격차”가 유사하게 움직이는 모습을 확인할 수 있다. 시간이 흐르면서 임금격차가 감소하는 이유는 낮은 임금을 받는 대출 미경험자가 낮은 임금을 받는 학자금 대출 경험자보다 상대적으로 더 늦게 노동 시장에 진입하기 때문이다. 이는 대출 미경험자들이 낮은 임금 제안을 조기에 수락하기보다 구직기간을 늘리기 때문으로 생각된다. 이로 인해 졸업 직후에는 대출 미경험자 집단의 취업자 중에서 상대적으로 높은 임금을 받는 표본의 비중이 높기 때문에 임금격차가 크게 관찰되지만, 이러한 차이는 낮은 임금을 받는 대출 미경험자들이 점차 표본에 반영되면서 감소하게 된다.⁷⁾

7) 학자금 대출 미경험자는 경험자보다 졸업 이후 첫 일자리 취업까지의 기간이 평균적으로 0.22개월 길었으며, 이러한 차이는 대출 경험 여부에 따라 집단을 나눈 뒤, 구직기간의 분포 특성을 살펴보면 좀 더 명확해진다. 가령 50 백분위에 해당하는 구직기간은 두 집단이 같았지만(대출 경험자: 3개월, 미경험자: 3개월), 75 백분위에 이르면 두 집단 간의 차이는 4개월(대출 경험자: 13개월,

한편 졸업 이후 12개월~18개월 동안에는 “현재 관찰되는 임금격차”와 “평생직장 가정 시 임금격차” 간의 차이가 두드러진다. 이러한 차이는 이직 및 재취업 때문에 발생하는 것으로 해당 기간에는 새로이 첫 일 자리에 취업하는 표본이 많지 않으므로 “평생직장 가정 시 임금격차”는 12개월 이후 4.6만원으로 유지되지만, 기존의 임금격차에서는 이직 및 재취업에 따른 효과가 반영되어 0.78만원의 임금격차가 추가로 좁혀지는 것이다.

이는 이직 및 재취업 관련 변수를 통해서도 확인할 수 있다. 실제로 학자금 대출 경험자는 이직 및 재취업 횟수가 0.03회 많았으며, 이직 및 재취업 시 임금 상승분 또한 3.1만원 높았다. 또한, 학자금 대출 경험자는 조사 시점 당시 이직을 준비하고 있을 확률이 더 높았다(<부표 1>). 이러한 결과는 학자금 대출 경험자들이 노동시장 진입 초기에 낮은 임금의 일자리에 더욱 많이 취직하였기 때문에 이후 이직 및 재취업을 더 적극적으로 모색하고, 이직 및 재취업 시 급여상승분 또한 더 높기 때문으로 보인다.

이상의 이유로 앞서 언급한 것처럼 대출 경험자 집단은 평균적으로 더 높은 누적 근로소득을 얻고 있었다. 미취업상태의 기회비용까지 고려한다면 학자금 대출 경험자의 빠른 노동시장 진입과 이직을 통한 임금상승은 기대소득 측면에서 단기적으로는 오히려 효과적인 노동시장 진입 전략일 수 있다. 그러나 대출 미경험자들이 다소 늦게나마 노동시장에 진입하며 이러한 누적소득의 격차 또한 감소한다.

미경험자: 17개월)로 벌어진다.

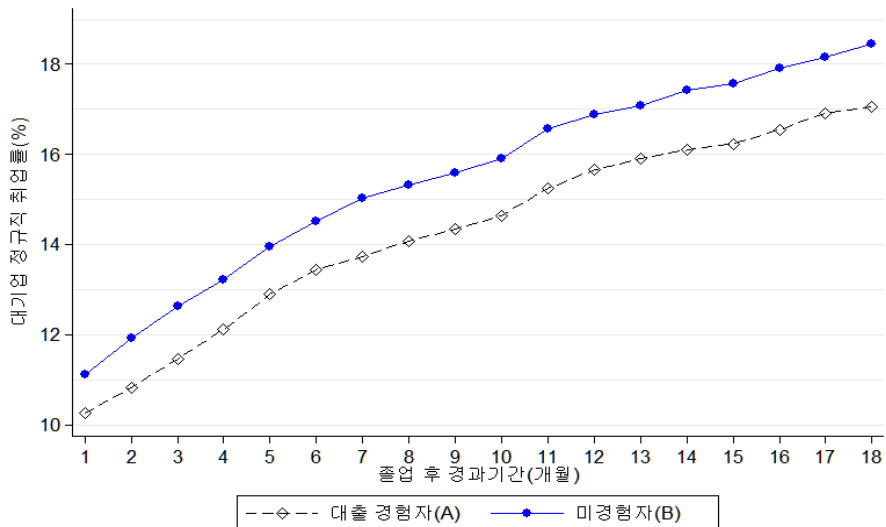
또한, 구직기간이 길어질수록 첫 일자리의 임금이 낮아지는 모습을 확인할 수 있었다. 졸업 이전에 취업을 확정된 졸업자의 첫 일자리 임금은 212.3만원이었으나, 졸업 후 6개월~12개월 시점에 취업하는 경우는 180.0만원, 12개월을 초과하여 취업하는 경우는 173.6만원으로 구직기간이 길어질수록 첫 일자리 임금이 점차 낮아진다.

나. 고용의 질

국내 선행연구(한요셉, 2018; 김기홍, 2018)들은 첫 일자리의 질이 장기적인 노동성장에 영향을 미친다는 결과를 보고하고 있다. 만약 구직 상태로 지낼 가능성을 피하고자 일자리에 대한 기대수준을 낮춰 취업하는 행태가 낙인효과를 일으킨다면, 이는 대출 경험자의 장기적인 성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 반면 취업상태의 구직이 유리하다면(남기곤, 2016), 낮은 임금 일자리라도 우선 취업한 대출 경험자는 능력이 유사한 미경험자의 임금수준을 오래지 않아 따라잡을 수 있을 것이다.

본 분석에서는 자료상의 제약으로 인해 장기적인 노동시장 성과를 확인할 수는 없다. 다만, 대기업 정규직 일자리를 얻는 경우에는 장기적으

<그림 5> 처치 집단(대출 경험자)과 통제 집단(미경험자) 대기업 정규직 취업률



로 안정적이고 우수한 성과를 낼 가능성이 크다는 가정 하에 대기업 정규직 취업률의 차이를 살펴보았다.

<그림 5>는 매칭된 샘플을 대상으로 대출 경험 여부에 따른 대기업 정규직 취업률⁸⁾의 월별 추이를 나타내고 있다. <그림 3>에서 목격한 임금격차의 축소와는 달리 대기업 정규직 취업률 격차는 점차 확대되고 있다(졸업 후 1개월: 0.88%p, 9개월: 1.26%p, 18개월: 1.38%p).

V. 결론 및 향후 연구 방향

본 논문은 학자금 대출 경험 여부에 따른 노동시장 성과의 차이를 분석하였다. 이를 위해 노동시장 초기의 임금격차 변동을 시간의 흐름에 따라 추적하고, 학자금 대출 경험 여부에 따른 노동시장 초기행태의 차이를 살펴보았다. 대출 경험자는 졸업 후 구직 상태로 지낼 가능성을 피하고자 낮은 임금을 수락하면서 조기 취업하는 양상을 엿볼 수 있었고, 첫 일자리 임금은 대출 미경험자와 비교하여 2.8% 낮았다. 하지만 첫 일자리에서 관찰되는 학자금 대출 경험자와 미경험자 사이의 임금격차는 이직 및 재취업을 통해 축소되는 모습을 보였다. 그 결과 졸업 후 18개월 동안의 누적 근로소득은 지속적으로 높게 나타났다.

반면 고용의 질에서 확인되는 격차는 확대되는 모습을 보이고 있었다. 이는 학자금 대출 경험이 임금 이외의 측면에서 부정적인 효과가 있음을 의미하며, 선행 연구에서 보고된 것처럼 초기 고용의 질이 장기적인 영향을 미칠 수 있음을 고려하면 대출 경험이 노동시장 장기성과에

8) 대기업 정규직 일자리는 ‘좋은 일자리’를 나타내는 지표로써 사용되었다. 대기업 정규직 일자리 외에도 ‘좋은 일자리’로 여겨지는 공무원 및 공공기관 취업률을 대상으로 동일한 분석을 수행할 시에도 <그림 5>와 유사한 추이를 보였다.

부정적인 영향을 미칠 가능성을 보여준다.

이상의 결과는 학자금 대출 경험자가 직면한 문제의 본질은 낮은 첫 일자리 임금 자체가 아니라 여유를 갖고 좀 더 안정된 양질의 일자리에 노동시장 경험을 쌓아갈 기회를 포기하는 데 있을 수 있음을 시사한다. 만약 대출 경험자가 첫 일자리에 눈높이를 낮춰 조기 취업하는 행태에 낙인효과가 존재한다면 장기적인 노동성과 또한 부정적으로 영향을 받을 것으로 예상할 수 있다.

현재 학자금 대출 금리는 낮은 수준이기에 구직기간을 늘리더라도 추가로 부담해야 하는 금액은 많지 않다. 하지만 학자금 대출 경험자는 노동시장 초기의 기대 소득을 소폭 늘리기 위해 양질의 일자리에 취업할 기회를 포기하는 것으로 보인다. 이를 통해 학자금 대출 경험자는 부채 보유 자체에 거부감을 지니거나 이자 누적에 대한 부담을 가진다고 추론할 수 있다. 다만 본 논문의 분석 결과만으로는 대출보유 경험에 따른 차이가 부채보유 자체에 대한 거부감 때문인지, 이자 누적에 따른 부담 때문인지, 혹은 제3의 요인에 의한 것인지는 단정하기 어렵다.

만약 학자금 대출 경험자들의 노동시장 초기행태가 이자 누적에 따른 심리적 부담 때문이라면 정부는 소폭의 이자 수입 손실을 감수함으로써 대출 경험자들의 구직기간을 현 수준보다 늘려 눈높이에 맞는 일자리를 찾도록 할 수 있을 것이다. 예컨대 졸업 이후 일정 기간 이자 누적을 면제하는 방안을 생각해볼 수 있다.

또한, 본 논문에서는 대기업 정규직 취업 여부를 장기적인 노동성과에 대한 대리변수로 사용하였지만, 이러한 일자리에 취업하는 것이 실제로 긍정적인 장기성으로 연결되는지에 대한 추가적인 검토가 필요하다. 향후 장기간에 걸쳐 조사된 자료를 이용하여 대출 경험 여부에 따른 노동시장에서의 장기성과를 살펴볼 필요가 있다.

<참고문헌>

- 강종만(2015), "학자금 대출제도의 문제점과 개선방향," 한국금융연구원.
- 김기홍(2018), "고학력 청년 신규 취업자의 하향취업," 『패널브리프』, 한국노동연구원.
- 김영식·주현준·김경선(2012), "학자금 대출이 대졸자의 취업 및 임금에 미치는 영향 분석," 『교육종합연구』 10(4), pp. 225~249.
- 남기곤(2016), "취업상태에서의 직장탐색이 보다 효과적이었을까?," 『노동경제논집』 39(2), pp. 53~81.
- 양정승·채창균·이찬영·임건주(2013), "학자금 대출과 대학생의 취업준비 및 성과," 한국직업능력개발원.
- 우광호·안준기·황성수(2010), "교육 및 부(富)의 세대 간 이전 대학생활을 중심으로," 『교육재정경제연구』 19(3), pp. 121-150.
- 이진권·황재운(2017), "학자금 대출 상환부담은 취업준비를 낮추는가?," 『교육재정경제연구』 26(3), pp. 107~134.
- 이필남·김경년(2012), "학자금 대출이 초기 노동시장 성과에 미치는 영향," 『교육재정경제연구』 21(2), pp. 87~115.
- 정지운·채창균·우석진(2017), "학자금 대출이 대졸자 직업탐색 기간에 미치는 영향," 『노동경제논집』 40(2), pp. 69~87.
- 통계청(2017), 『2017 한국의 사회지표』.
- 한성민(2014), "대학생 학자금 대출제도 개선방안 연구," 한국개발연구원.
- 한요셉(2018), "청년기 일자리 특성의 장기효과와 청년고용대책에 관한 시사점," 한국개발연구원.
- Baum, C. (2006), *An Introduction to Modern Econometrics using Stata*, Stata Press.
- Black, M. (1980), "Pecuniary implications of on-the-job search and quit activity.", *The Review of Economics and Statistics* 62(2), pp. 222-229.
- Blau, D. M., and P. K. Robins (1990), "Job search outcomes for the employed and unemployed", *Journal of Political Economy* 98(3),

pp. 637-655p.

- Field, E. (2009), "Educational Debt Burden and Career Choice: Evidence from a Financial Aid Experiment at NYU Law School," *American Economic Journal: Applied Economics* 1(1), pp. 1-21.
- Kahn, L. M., and S. A. Low (1982), "The relative effects of employed and unemployed job search," *The Review of Economics and Statistics* 64(2), pp. 234-241.
- Lochner, L. J. and A. Monge-Naranjo (2011), "The Nature of Credit Constraints and Human Capital," *American Economic Review* 101, pp. 2487-2529.
- Minicozzi, A. (2004), "The Short Term Effect of Educational Debt on Job Decisions," *Economics of Education Review* 24, pp. 417-430.
- Neumark, D. (2002), "Youth Labor Markets in the United States: Shopping Around Vs. Staying Put," *The Review of Economics and Statistics* 84, pp. 462-482.
- Raaum, O. and K. Røed (2006), "Do Business Cycle Conditions at the Time of Labor Market Entry Affect Future Employment Prospects?," *The Review of Economics and Statistics* 88(2), pp. 93-210.
- Rosenbaum, P., and D. Rubin (1983), "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects," *Biometrika* 70, pp. 41-55.
- Rothstein, J. and C. E. Rouse (2011), "Constrained After College – Student Loans and Early Career Occupational Choices," *Journal of Public Economics* 95, pp. 149-163.

<부표 1> 이직 및 재취업 관련 기초통계

	현재 이직준비 여부	이직 및 재취업 횟수		이직 및 재취업 시 급여변동	
		평균 (횟수)	t-test	평균 (만원)	t-test
학자금 대출 경험자	19.36%	0.170	0.000	18.84	0.144
대출 미경험자	17.36%	0.137		15.76	

주: t-test의 귀무가설은 '학자금 대출 경험자와 미경험자 간의 차이는 없다'이며, p-value를 보고하였음

The Impacts of Student loans on Early Labor Market Performance

Yang, DongKyu*, Choi, Jaesung**

This study examines the labor market performance of graduates who had student loans. In particular, we extended the analysis to all jobs that were experienced for more than 18 months after graduation. First, we found that students who had student loans earned 2.78% less at their first job compared to their counterparts without student loans. Second, the wage gap decreased over time, a reduction of 0.65%p due to labor market turnovers. Third, when we compare cumulated labor income, however, the amount for lenders were continuously higher. This is because job searching period of a lender was shorter in spite of relatively lower wage at the first job, and also lenders made more frequent turnovers, accompanying wage increases. The average wage increase for each turnover was 30,800 won higher for lenders, and the number of job transfers was significantly higher for them. These results suggest that the negative effects of school loans on wage, reported in the previous studies, may be exaggerated to some extent. However, when looking at the quality of employment, the proportion of lenders working at large companies as regular workers consistently low. Given that the quality of early employment may lead to later gaps in labor market performance, this finding call for more systematic investigation of student loans on the long-term labor performances.

JEL Classification: C31, J13, J30

Keywords: Student loan, Propensity score matching, Job turnover,
Early labor market performance

* Department of Economics, Sungkyunkwan University
(E-mail: ydk91118@skku.edu, Tel: +82-2-760-0949)

** Corresponding Author, Assistant Professor of Economics, Sungkyunkwan University
(E-mail: jaesungc@skku.edu, Tel: +82-2-760-0146)