

College Hierarchy and the Labor Market in Korea: Changes in the Wage Premium of College Hierarchy over Several Decades

Jin–Yeong Kim*

Konkuk University

Abstract

In this paper we define wage premium of college hierarchy as a wage differential among college graduates from different universities within the same graduate cohort and estimate the wage premium of college hierarchy for the three different cohorts: namely, 1982, 1992, and 2002. We utilize a unique data set called Education-Labor Market Lifetime Path Survey, which contains education and labor market information about the three different college graduate cohorts. We find that the wage premium of college hierarchy changes over time for the same cohort. It tends to large right after graduation but decrease with labor market experience. When the test score at the time of college entrance controlled, the wage premium of college hierarchy mostly disappears for the 1992 cohort. But for the 2002 cohort it remains seven years after graduation. The difference in the wage premium of college hierarchy can be explained, at least partly, by the number of colleges, college enrollment ratio, and the relation between college hierarchy and the entrance test score.

Keywords

College Hierarchy, Wage Premium, Labor Market of College Graduates, Graduate Cohort

* Professor, Department of Economics, Konkuk University. Email: jykm19@konkuk.ac.kr.

대학서열과 노동시장: 학벌 프리미엄의 시대별 변화*

김진영**

건국대학교

요 약

이 논문은 대학서열에 따른 임금차이를 학벌 프리미엄으로 정의하고 1982년, 1992년, 2002년 대학졸업자들의 노동시장 경력과 학교생활에 대한 정보를 담은 「교육-노동시장 생애경로조사」를 바탕으로 학벌 프리미엄의 시대별 경력별 변화를 살펴본다. 학벌 프리미엄은 졸업연도와 졸업 후 시점에 따른 다른 양상을 보인다. 대체로 졸업 후 시간이 지남에 따라 학벌프리미엄이 감소하는 경향이 있으며 경력이 오래될수록 학벌 프리미엄은 감소하는 모습을 보인다. 또한 입학성적을 고려하였을 경우 1992년 졸업자들의 학벌 프리미엄은 사라지지만 2002년 졸업자들의 학벌프리미엄은 입직 시는 물론 졸업 후 7년 지난 시점에서 남아있는 것으로 나타났다. 학벌 프리미엄에서 보이는 세대별 차이에 대해서는 적어도 부분적으로 대학 수, 대학진학률, 입학성적과 대학서열 사이의 관계 등으로 설명할 수 있는 것으로 보인다.

주제어

대학서열, 학벌 프리미엄, 대졸자 노동시장, 대졸 코호트

* 이 논문은 2011년의 한국직업능력연구원 보고서 교육과 노동시장 연계와 성과(III) 중 저자가 집필했던 제5장 “대학 서열과 임금격차 변화”의 일부를 보완하여 작성하였습니다. 논문의 질적 개선에 큰 도움을 주신 익명의 심사자분들께 감사드립니다.

** 건국대학교 경제학과 교수. 이메일: jykm19@konkuk.ac.kr.

I. 서론

우리나라에서 대학서열 문제는 학생, 학부모, 기업, 정책담당자 등 누구나 관심을 가지고 있다. 또한 서열에 대해서는 서로 다른 인식들이 공존하고 있기도 하다. 한편에는 대학 서열은 정당한 경쟁의 결과이며 정당한 경쟁을 촉진하여 사회 전반적인 생산성을 높인다는 긍정적 시각도 있으며, 다른 한편에는 개인의 모든 특성을 학벌로 귀결시키고 이를 서열화하는 우리나라 교육과 노동시장의 관행이 여러 사회악의 근원이라는 비판적 시각도 있다. 이러한 다양한 인식이 있지만 적어도 상위대학 입학으로 귀결되는 초중등교육의 성과가 노동시장에서도 이어진다는 인식은 광범위하게 공유되고 있는 것으로 보인다. 실제로 기존의 몇몇 연구들을 통해 그 정도는 다르지만 명문대학의 프리미엄이 있다는 사실이 발견되어 왔다. 이 연구는 기존 연구와 다른 자료를 활용하여 대학서열에 따른 임금격차를 사실대로 보이려는 시도라고 할 수 있다.

교육과 노동시장의 연계라는 측면에서 출신 대학에 따른 임금차이는 중요한 의미를 갖는다. 현실적으로 노동시장에서 교육에 전해지는 여러 형태의 신호들은 교육 부문에서 학생과 학부모의 행동과 선택에 영향을 미칠 수밖에 없기 때문이다. 사교육의 예를 들어 보자. 노동시장에서 학벌에 따른 임금차이가 뚜렷하다면, 그리고 그러한 차이가 생산성을 반영하기보다는 차별에 따른 것이라면 이는 초중등 교육 단계에서 조금이라도 더 나은 학교에 입학하기 위한 투자를 유도하게 될 것이다. 반면 고등교육 이후의 인적자본 투자는 크게 중요한 의미를 가지지 못할 것이다. 우리나라에서 가구의 인적자본 투자가 대부분 초중등 시기의 사교육이라는 형태로 나타나는 현실은 학벌에 따른 임금 차이를 학생과 학부모가 강하게 인식하고 있다는 증거라고 할 수 있다. 그

런 인식이 타당한지는 출신 대학교에 따른 임금 차이를 살펴봄으로써 확인할 수 있을 것이다.

노동시장에서 명문대학 프리미엄은 생애 주기에 따라 변할 수 있다는 점도 주목해야 할 것이다. 선별이론(screening theory)을 받아들인다면 기업의 입장에서 대학졸업생들의 생산성에 대한 정보가 부족한 상황에서 출신대학은 중요한 선별기준으로 작용할 수 있다. 그렇지만 노동시장에서 경력이 쌓여 감에 따라 생산성에 대한 정보는 드러나게 되며 따라서 경력이 쌓여갈수록 임금은 본인의 생산성을 반영하게 될 가능성이 높다. 그렇다면 입직 초와 경력이 쌓인 후에 나타나는 출신대학 효과의 차이는 입직 시 임금 차이의 정당성을 판단할 수 있는 하나의 기준이 될 수 있을 것이다.

우리나라의 경우에 한정 짓는다면 대부분의 기존 연구는 주로 노동시장 진입 초기 근로자들을 대상으로 한 연구라는 한계가 있었다. 하지만 「교육-노동시장 생애경로조사」를 활용하는 본 연구에서는 기존 연구에서 살펴볼 수 없었던 대학 서열에 따른 프리미엄의 생애주기적 변화의 일면까지 살펴볼 수 있다. 즉 학벌의 임금효과가 입직 초와 입직 이후 상당한 시간이 경과한 시점에서 어떻게 다른지도 확인할 수 있는 것이다. 이 연구를 통해 학벌에 따른 프리미엄이 축소되는지 혹은 확대되는지를 확인함으로써 대학서열에 따른 임금 프리미엄의 동태적 변화에 대한 시사점을 얻어 보고자 한다.

이러한 동태적 변화에서 주목해야 할 요소 중 하나는 코호트 별 차이이다. 코호트 내 프리미엄의 변화와 코호트 간 변화를 살펴봄으로써 20년 전과 최근의 명문대 프리미엄 변화를 살펴볼 수 있다. 1982년과 1992년 그리고 2002년 간에는 입학 방식과 대학진학률에서 큰 차이를 보이고 있다. 연령별 변화와 함께 대학 진학률과 같은 제도 및 교육환경의 변화가 명문대 프리미엄에 어떠한 영향을 주었는지도 우리나라 교육과 노동시장 간 연계를 살펴보는 중요한 측면이라 할 수 있다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 이어지는 제2장에서는 국내외의 기존문헌에 대해 검토하면서 본 연구가 갖는 기존 연구와의 차이점에 대해 논의한다. 제3장에서는 실증분석의 틀과 분석자료에 대해 논의하고 제4장에서는 주요 분석결과를 소개한다. 제5장은 맺는말이다.

II. 기존문헌 검토

미국을 중심으로 한 해외 연구에서도 대학 간 임금격차에 대한 관심은 상당기간 지속되어 왔다. 미국은 National Longitudinal Study, National Education Longitudinal Study, High school and Beyond, Baccalaureate and Beyond, College and Beyond Survey 등의 다양한 자료를 활용한 학벌의 임금 프리미엄 추정이 가능했다. 우수대학에 대한 정의, 실증분석 자료, 실증분석 방법론 등이 상이하기는 하지만, 많은 연구들이 우수대학 졸업생의 경제적 성과가 더 높다는 점을 밝히고 있다. Brewer et al.(1998)이나 Eide et al.(1998)과 같은 연구에서는 엘리트 대학 졸업자들이 얻는 높은 임금 프리미엄이 비싼 비용에도 불구하고 충분한 수익을 준다는 결과를 얻기도 했다.

그러나 다양한 방법을 통해 능력을 통제한 연구에서는¹⁾ 임금 프리미엄 자체가 크게 줄어들기도 한다. 특히 Dale and Krueger(2002)의 연구는 능력에 대한 통제 여부에 따른 프리미엄 차이가 부각된 연구로 주목할 만하다. 이 연구에서는 명문대학의 입학허가를 받고도 명성이 떨어지는 대학에 입학하고 졸업한 사람들과 명문대학 졸업자들 사이에는

1) 이런 연구로는 회귀단절(regression discontinuity)방법을 이용한 Hoekstra(2008), 성향점수 매칭(propensity score matching) 방법을 이용한 Black and Smith(2004)의 연구나 각 개인이 지원한 여러 대학의 SAT 점수 평균을 통제한 Dale and Krueger(2002, 2011)의 연구를 들 수 있다.

유의미한 임금 차이가 나타나지 않는다는 것을 발견하였다. 이 연구의 후속 연구라 할 수 있는 Dale and Krueger(2011)에서는 초기 노동시장 성과를 넘어서 생애 전반에 걸쳐 대학서열에 따른 임금격차를 살펴보고 있다. 즉, 1976년도 입학생 코호트에 대해 1983년부터 2007년에 이르는 25년 기간 동안 대학서열에 따른 임금격차를 살펴보았는데 시간이 흐를수록 대학서열의 영향이 커지는 현상을 발견했다. 하지만 능력 변수를 적절히 통제할 경우 대학서열이 임금에 미치는 영향은 나타나지 않았다.

요약하자면 미국의 경우 엘리트 대학을 위주로 명문대 프리미엄이 존재하기는 하지만 여러 방식을 통해 능력을 통제할 경우 명문대 프리미엄은 현저히 약해지거나 거의 없는 것으로 나타나고 있다.

우리나라에서도 다양한 자료가 생성된 2000년대 이후 주로 입직 초기의 노동시장 성과를 바탕으로 대학서열의 임금 프리미엄에 대한 연구가 이루어져 왔다. 이러한 연구로는 오호영·김승보(2006), 김진영(2007), 김희삼·이삼호(2007), 주취정(2012), 김성훈(2014) 등을 들 수 있다. 오호영·김승보(2006)는 한국직업능력개발원의 2003년 졸업생 조사 자료를 활용하여 지방대 차별 문제를 중심으로 서열문제를 연구하였는데 수능점수가 2003년 대학 졸업자들의 임금에 중요한 영향을 미치며 수능점수를 넘어서는 차별은 크지 않은 것으로 보고하고 있다.

김진영(2007)은 같은 자료를 활용하여 민서(Mincer) 임금 방정식에 학과별 수능점수 추가하는 방식으로 졸업생의 능력과 성실도를 통제한 대학서열의 영향을 살펴보았는데 그 결과는 수능점수 1점의 상승이 0.2%의 임금상승이 연결되며 수능점수 통제 후 상위 5~10개교의 임금 프리미엄은 7%정도에 이르는 것으로 나타났다.

노동패널 자료를 이용한 김희삼·이삼호(2007)의 연구는 개인의 능력을 수능성적으로 통제하더라도 대학 서열이 임금에 미치는 효과가 남

는다는 사실을 발견하였다. 이 연구에서는 대학의 서열과 임금 사이에는 일종의 비대칭성이 있다는 사실도 발견하였다. 예컨대 동일한 점수를 받았다고 가정할 때 서열이 낮은 학교로 진학했을 때의 페널티는 존재하나 높은 서열의 학교로 진학했을 때의 프리미엄은 존재하지 않았다. 한편 동일한 학벌을 가정할 때 낮은 능력에 대한 페널티는 존재하나 높은 능력에 대한 프리미엄은 존재하지 않음도 발견하였다. 연구자들은 이 결과를 노동시장이 긍정적인 신호보다는 부정적인 신호에 더 높은 가중치를 둔다고 해석하면서 이를 ‘엄혹한 선별’이라고 명명하기도 했다.

이후 새롭게 이용 가능하게 된 대졸자직업이동경로조사(GOMS) 자료를 활용한 주휘정(2012)의 연구에서는 대학입학 성적과 임금 사이의 관계와 함께 대학 교육의 질이 임금에 미치는 영향도 고려하였다. 분석 결과 수능 1점당 월평균 임금이 0.11% 증가하며 대학 질을 통제할 경우에는 수능 1점당 월평균 임금 0.07% 증가한다는 사실을 발견하였다.

대학 서열과 노동시장 초기 성과의 관계를 연구한 가장 최근 연구라고 할 수 있는 김성훈(2014)에서는 역시 노동패널 자료로 상위 1~10위 대학의 졸업생이 31위 이하 졸업생에 비해 첫 임금이 약 12~17% 높음을 발견하였다.

한편, 본 연구와 같이 입직 후 오랜 기간이 지난 후까지 대학 서열에 따른 임금 격차 변화를 살펴본 연구로는 Ko(2011)와 이지영·고영선(2019)를 들 수 있다. 두 연구 모두 노동패널 자료를 이용하였으며 대학서열에 따른 임금격차가 입직 초기는 물론 대졸 이후 시간에 따라 증가하는 경향을 발견하고 있다. 하지만 Ko(2011)의 연구는 약 10년간의 성과만을 추적하였을 뿐이며 능력에 대한 충분한 통제는 이루어지지 않았다.

이지영·고영선(2019)는 본 연구와 가장 유사한 문제의식으로 출발했

다고 볼 수 있다. 20년 동안 축적된 노동패널자료를 이용하여 대학서열에 따른 임금 격차가 대졸 이후 은퇴시점까지 어떻게 변하는지를 살펴본 것이다. 이 연구에 따르면 대학서열에 따르는 임금격차는 노동시장 진입 단계는 물론 퇴직단계에 이르기까지 존재하는 것으로 나타난다. 이 연구에서는 대학의 입학 점수에 따라 서열을 다섯 등급으로 나누었는데, 노동시장 진입 시에는 5분위 대학 졸업자들이 1분위 대학 졸업자들에 비해 14.0% 더 많은 임금을 받다가 그 격차가 점점 증가하여 40~44세 연령대에서 가장 큰 격차인 46.5%까지 벌어진다는 사실을 발견하였다. 연구자들은 여러가지 해석 가능성을 제시하면서도 서열에 따른 임금 격차가 생산성을 반영할 가능성이 높다고 주장하고 있다. 이 연구의 장점은 무엇보다 장기 패널 데이터를 이용하여 동일한 사람들이 겪는 경력에 따른 임금 변화를 추적할 수 있었다는 점이다. 하지만 자료의 특성 상 같은 연령대의 코호트 별 표본이 충분히 확보되지 못했다는 점은 아쉬움으로 남는다.

지금까지 국내 주요 연구를 요약하면 다음과 같이 정리할 수 있다. 비교적 최근의 졸업자들을 대상으로 한 연구에서 능력이라는 요인을 고려하지 않은 경우에는 대학 서열에 따른 임금차이는 매우 큰 것으로 나타난다. 그러나 수능이라는 대리변수를 통해 능력요인을 통제할 경우 서열에 따른 임금차이가 크게 줄어든다. 그렇지만 능력 변수에 의한 프리미엄 감소 정도는 대학에 따라 다르게 나타나는데, 지방대-수도권 대학의 임금차이가 상당부분 수능점수 차이로 설명되는 반면 명문대의 프리미엄은 수능점수 차이를 감안하더라도 어느 정도 남아있다.

본 연구에서는 기존 연구들의 방법과 결과를 고려하면서도 대학서열에 따른 임금격차가 같은 해 대학을 졸업한 사람들 사이에서 시간의 흐름에 따라 어떻게 달라지는지, 그리고 그러한 차이가 졸업연도가 다른 사람들 사이에 어떻게 다른지에 초점을 맞추어 분석하게 될 것이다.

Ⅲ. 연구가설과 분석방법

1. 연구가설

학벌에 따른 임금 차이의 존재 여부와 임금차이의 확대 여부는 우리나라 노동시장에서의 차별과 효율성과 관련하여 중요한 함의를 가진다. 만약 학벌 혹은 대학서열에 따른 임금 차이가 존재하지 않는다면 차별이 존재하지 않는다고 해석할 수 있을 것이다. 반면 대학서열에 따른 임금 차이가 존재한다면 이는 학벌에 따른 차별일 수도 있고 각 학교 별 졸업생들의 생산성을 반영한 결과일 수도 있다. 따라서 임금 차이의 존재를 확인한다면 이후에 그 차이가 차별에서 오는 것인지 능력과 생산성을 반영하는 것인지를 점검해야 할 것이다. 이러한 점검에서 경력이 쌓이면서 임금차이가 확대되는지 여부는 중요한 함의를 가진다. 만약 대졸자들의 경력이 쌓이면서 임금 차이가 줄어든다면 이는 노동시장이 축적된 정보를 잘 활용하면서 초기에 과장되게 예측된 학벌 효과를 조정한다는 의미로 해석될 수 있다. 반면 임금차이가 확대된다면 노동시장 진입 초기의 임금차이가 생산성을 반영한 정당한 것일 수도 있다는 해석과 노동시장의 차별이 점차 확대된다는 두 개의 대립되는 가설에 대해 검토해 보아야 할 것이다.

실증분석에서 주의해야 할 다른 한 가지는 능력에 대한 통제이다. 본 분석에서는 1992년과 2002년 졸업자에 대해서는 입학 당시의 학과별 학력고사 점수 혹은 수능점수를 능력에 대한 대리변수로 회귀분석에 추가하고자 한다. 학력고사나 수능점수가 능력의 대리 변수인지에 대해서는 모든 사람이 동의하기 어려운 면이 분명히 있다. 그렇지만 대학 입학당시의 성적은 능력과 함께 고등학교에 이르는 학창시절 기간의 성실도도 반영한다는 면에서 IQ와 같은 선천적 능력 지표보다도 더 우수한 지표일 수도 있다.

물론 개인별 점수가 아닌 학과 점수라는 한계 상 이 변수는 선별의 도구로서의 의미만 가질 수도 있다. 실증분석에서는 입학당시 학과 평균 점수를 설명변수로 추가하는 분석과 추가하지 않은 분석을 모두 실시하면서 해석에 있어서도 가능하다면 이 변수를 능력의 대리변수로 해석할 경우와 선별 도구 수단으로 해석할 경우를 모두 제시해 보려 한다.

2. 분석자료

분석자료는 「교육-노동시장 생애경로조사」이다. 한국직업능력연구원(조사 당시 한국직업능력개발원)이 조사한 이 자료는 2009년에서 2011년까지 3차례의 조사만 이루어졌을 뿐이지만 대졸자들의 노동시장 성과에 대해 다른 자료들이 갖고 있지 못한 중요한 정보를 제공해 주고 있다.²⁾ 이 자료는 1982년, 1992년, 2002년 졸업자들의 노동시장 경력과 학교 생활에 대한 자세한 정보를 포함하고 있는데 1982년과 1992년은 교육부 졸업생 명부상의 졸업생을, 그리고 2002년에는 각 학교로부터 직접 받은 졸업생 명부를 모집단으로 삼아 표본을 추출하였다. 각 년도 졸업자 중 특수목적대 및 의학, 간호학, 약학 계열 제외한 추출대상 모집단의 크기는 1982년이 63,217명 1992년이 181,296명 2002년은 100,023명이었다.³⁾ 이 중 1982년에는 2000명, 1992년과 2002년에는 3000명의 졸업생들이 조사대상이 되었다. 여러 정보 중에는 본 연구에 필요한 출신대학과 학과정보도 포함한다. 이 출신대학과 학과정보, 그리고 입학연도 자료를 활용하여 해당학과의 학력고사 및 수능점수 자료를 각 개인들에게 부여할 수 있다. 이 입학성적 자료를 능력과 성실도를 대변하

2) 자료에 대한 자세한 설명은 전재식 외(2009)를 참조.

3) 1982년과 1992년 졸업자들은 전체 졸업생 명부를 파악할 수 있었으나 2002년도 졸업자 명부는 전체를 파악할 수 없었기 때문에 졸업생 수 자체는 2002년이 더 많음에도 불구하고 표본 추출이 가능한 모집단의 크기는 2002년이 작았다.

는 지표로 회귀분석에 포함하게 될 것이다. 다만, 대학별로 입학시험을 치른 1982년 졸업자들의 경우 학교 간 비교가 가능한 입학성적 자료를 찾기 어려우므로 성적을 활용한 분석에서 1982년 졸업자들은 제외하기로 한다.

한편, 이 자료는 입직 시의 임금도 조사하였기 때문에 입직 시의 임금과 조사 시기인 2009년이라는 두 시점 사이의 비교도 가능하다. 즉, 코호트 별로 입직 이후 각각 27년, 17년, 7년이 지나면서 출신 학교에 따른 임금 격차가 어떤 변화를 보였는지를 확인하는 것이 가능하다. 이는 기존 연구에서는 거의 다루어 지지 않았던 중요한 정보를 제공해 줄 것으로 기대된다.

자료와 관련하여 이상관측치, 특히 연간소득에서 보이는 이상관측치의 처리문제에 대한 논의도 필요하다. 아래에서 살펴볼 실증분석 결과가 이상관측치에 크게 좌우되지 않는지만 서열과 임금 사이의 관계를 살펴보는 본 연구의 특성 상 서열이 낮은 학교에서 이례적으로 높은 임금이 관측될 경우 회귀분석의 결과가 왜곡될 가능성이 있다. 이러한 점을 감안하여 아래의 분석에서는 대략 상위 0.5% 이상에 해당하는 상위 소득자들은 제외하였다. 이와 관련한 구체적인 내용은 주요 변수의 기술 통계량과 함께 부록에서 별도로 제시한다.

3. 실증분석의 틀

분석모형은 다음과 같은 단계로 진행할 것이다. 우선 최상위권 대학이라는 평가를 받는 3개 명문대의 임금 프리미엄을 추정해 본다. 민서(Mincer) 방정식에 명문대 더미 변수를 추가하는 방식으로 이루어질 것이다. 즉 다음의 식에서 TOP3는 우리나라 3개 명문대학 졸업자에게 1의 값이 부여된 더미변수로 이 변수의 계수인 δ 는 명문대 프리미엄이라고 할 수 있을 것이다.

$$\ln Y_{ij} = \alpha + BX_{ij} + \delta TOP3 + u_{ij}$$

한 대학에 여러 졸업생들이 관측되는 자료의 특성상 학교를 지칭하는 i 와 학교 내의 개인을 지칭하는 j 라는 두 첨자를 붙였다. 좌변에서 Y_{ij} 는 i 대학 j 졸업자의 연간소득이다. 따라서 종속변수는 각 개인이 거둔 연간소득의 자연대수 값이 된다. 우변에서 X_{ij} 는 통제 변수들이고 B 는 통제변수의 계수 벡터인데, 통제 변수의 범위에 대한 언급이 필요하다. 본 연구의 통제변수 범위는 최대한 줄여서 할 것이다. 물론 기업 규모, 산업, 직업 등의 여러 요인을 통제하는 것이 정확한 계수를 추정하는 방법이라는 반론도 있을 수 있다. 하지만 명문 대학의 프리미엄이라는 것은 직업의 특색을 통해서 임금에 영향을 주는 것으로 임금에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 모든 요인을 포함하는 것으로 볼 수 있다. 구체적으로 본 연구에서는 통제변수로는 연령과 그 제곱 값, 그리고 성별 등 직업 및 직무 선택과는 직접적인 관계가 없는 변수만으로 제한하게 될 것이다.

한편 기존 연구에서도 보듯이 출신 대학에 따른 임금격차를 살펴보는 연구에서 적절하게 능력요인을 통제하는 것이 중요한 문제로 대두되므로 위의 Mincer 임금방정식에 수능 혹은 학력고사 점수와 학교 더미변수를 포함하여 대입성적을 통제한 상태에서도 임금차이가 있는지를 검토하게 될 것이다.

$$\ln Y_{ij} = \alpha + BX_{ij} + \gamma SCORE_{ij} + \delta TOP3 + u_{ij}$$

$SCORE_{ij}$ 변수는 i 대학 j 졸업자가 입학 시 거둔 성적인데, 이 자료에서 성적자료까지는 얻을 수 없으나 대학과 학과 성적이 있으므로 과거 입시자료로부터 구한 소속 학과의 평균점수를 개인 성적변수의 대리변

수로 삼았다.

한편 이러한 추정식으로는 가장 최상위의 학벌 효과만을 추정할 수 있다. 이러한 최상위 학벌효과를 넘어 서열과 임금관계를 확대해서 보자면 학교 입학 성적으로 본 대학 순위를 부여하는 새로운 변수를 형성할 필요가 있다. 순위 변수가 형성되면 각 코호트 별로 다음의 회귀 분석을 통해 대학순위와 소득 간의 상관관계를 파악할 수 있다.

$$\ln Y_{ij} = \alpha + \beta RANK_i + u_{ij}$$

여기서도 Y_{ij} 는 i 대학 j 졸업자의 연간 소득이며 $RANK_i$ 는 i 대학의 순위를 의미한다. 대학순위는 개인들이 속한 대학의 입학점수를 활용하여 생성한다. 개인들에게 학과의 입학성적을 부여할 경우, 출신대학 별로 단순 평균하여 순위지표를 생성할 수 있다. 이 경우 OLS 회귀분석에서 대학입학 점수에 따른 순위지표 $RANK_i$ 의 계수 β 는 순위가 한 계단 내려갈 때 임금이 평균적으로 몇% 감소되는지를 보여주는 지표가 된다. 이 지표에 이름을 부여하자면 일종의 “서열 프리미엄”으로 해석할 수 있을 것이다. OLS 추정과 함께 분위회귀(quantile regression) 추정까지 병행함으로써 각 학교 출신 중 높은 임금을 받는 졸업자들과 낮은 임금을 받는 졸업자들 사이의 차이까지도 살펴보려 한다.

또한 명문대 프리미엄 도출을 위해 포함했던 통제변수들과 입학시험 성적까지 통제한 다음의 식도 함께 추정하게 될 것이다.

$$\ln Y_{ij} = \alpha + BX_{ij} + \gamma SCORE_{ij} + \delta RANK_i + u_{ij}$$

이상 살펴본 일련의 임금방정식 추정을 통해 명문대 프리미엄과 서열 프리미엄을 도출하되, 본 연구에서 중요한 점은 이러한 추정을 서로

다른 졸업생 코호트별로 시도한다는 것과 입직 시와 2009년 현재라는 서로 다른 시점에서 실시한다는 것이다. 즉, 각 코호트 내에서 코호트별로 출신대학 프리미엄의 변화를 추정하며 이러한 프리미엄의 변화의 코호트 간 차이 또한 살펴볼 것이다.

IV. 실증분석 결과

1. 명문대 프리미엄

이번 절에서는 우리나라 대학 서열에서 최고 위치에 있는 소수 명문대 졸업자들이 누리는 프리미엄에 대해 살펴본다. 우선 최소한의 통제를 하면서 임금방정식을 추정한 회귀식에서 나온 결과를 살펴보자. 통제 변수로는 앞서 언급한대로 연령 및 연령 제곱, 그리고 남성더미 변수만 포함하였다. 외생성이 강한 변수만을 통제된 상태에서 상위 3개 대학 더미변수를 추가함으로써 명문대학 프리미엄을 추정해 본 것이다. 최소한의 통제를 한 이유는 이른바 명문대학 졸업의 효과가 대기업 취업 등 관측 가능한 여러 변수들을 통해서 이루어질 가능성이 높기 때문이다. 보다 구체적으로 추가되는 변수와 명문대 변수가 갖는 상관관계로 인해 명문대학 프리미엄이 과소 추정될 우려가 있기 때문이다.

이제 회귀분석 결과를 살펴보면 6,658명으로 구성된 전체 표본에서 상위 3개 명문대학 프리미엄은 21.5%로 나오고 있다.⁴⁾ 그런데 이러한 명문대 프리미엄은 졸업연도에 따라 다른 양상을 보이고 있다. 기본적으로 최근 졸업자일수록 상위학교 프리미엄이 높은 것으로 나타난다. 졸업 연도별 명문대 프리미엄 차이는 상당히 커서 1982년 졸업자들이 15.9% 정도인데 반해 1992년과 2002년 졸업자들 사이에서는 20%가 넘

4) 연 소득 자료가 있는 관측치의 수는 전체 8,000에서 약간 줄어든다.

는 수준이다.

표 1. 명문대프리미엄(2009년 임금)

	전체	1982년졸업	1992년 졸업	2002년 졸업
명문대 더미	0.215 ^{***}	0.159 ^{**}	0.214 ^{***}	0.228 ^{***}
	(0.000470)	(0.00487)	(0.000359)	(0.00226)
연령	0.0694 ^{***}	-0.0210	0.0551	0.250 ^{***}
	(0.000489)	(0.0116)	(0.0309)	(0.00303)
연령제곱	-0.0509 ^{***}	0.00837	-0.0597	-0.317 ^{**}
	(0.000590)	(0.0111)	(0.0356)	(0.00520)
남성 더미	0.363 ^{***}	0.429 [*]	0.549 ^{**}	0.222 ^{**}
	(0.00549)	(0.0606)	(0.0135)	(0.0149)
관측치 수	6,658	1,729	2,556	2,373
R ²	0.314	0.101	0.185	0.173

주: 이 표와 이하의 표에서 상수항에 대한 보고는 생략하였음.

괄호 안은 군집표준오차(Clustered Standard Errors)값이며 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

이제 입직 시와 2009년의 임금조사 시점에서 보이는 명문대 프리미엄의 차이를 보다 자세히 살펴보자. 표 2는 입직 시 임금에 대한 정보를 제공한 대졸자들로 구성된 표본을 재구성하고 이들에 대해 입직시 임금과 2009년 임금에 대한 회귀분석을 실시한 결과이다. 명문대학 프리미엄에 초점을 맞추어서 살펴보면 전체 표본에서 프리미엄의 변화는 19.4%에서 23.1%로 오히려 증가하였다. 하지만 각 코호트 별로 프리미엄 변화는 다르게 나타나고 있다. 즉, 1992년 졸업자들을 제외하면 입직 시보다 2009년 현재의 상위 3개 대학 프리미엄이 높은 것으로 나타나고 있다. 1992년 졸업자들의 경우는 입직 시에 비해 2009년의 임금 프리미엄이 크게 감소하였다.

물론 입직 시 임금에서 나타나는 측정오차가 이런 결과의 원인일 수도 있다. 그렇지만 일단 회귀분석 결과만을 놓고 해석하자면 학력고사

세대인 1992년 졸업생들이 입직 시에는 상위대학의 프리미엄을 가장 크게 누렸지만 경력이 쌓이면서 프리미엄이 감소한 반면 본고사 세대와 수능세대는 입직 시보다 오히려 최근에 상위 대 프리미엄이 확대되었다고 할 수 있다.

이 결과는 초기 입직 시의 대학 서열에 대한 평가, 특히 상위 3개 명문대에 대한 평가는 1992년 무렵의 졸업자들에게 가장 높게 적용되었지만 그 이전이나 이후 졸업자들에게는 입직 시의 상위대학 프리미엄이 상대적으로 높지 않았음을 의미한다. 노동시장에서 1992년이라는 특정 코호트에 대해서만 다른 평가를 한다고 보기는 어려울 것이다. 따라서 코호트 간에 차이가 있다면 교육과 노동시장의 연계 상에서 나타나는 다른 변화 요인들을 생각해 보아야 할 것이다. 특히 대학교의 수, 대학진학률, 입학 점수로 본 서열의 강약의 정도 등의 요인을 생각해 볼 수 있다.

1982년과 같이 대학 졸업자가 많지 않은 코호트의 경우 대졸자 일반에 대한 프리미엄이 높으면서 상대적으로 대졸자 내에서 출신대학에 따른 차이와 상위 소수 대학의 프리미엄은 낮아질 수도 있다. 한편 2002년 졸업자 표본처럼 평균 서열과 관계없이 고득점자가 여러 학교에 분포되고 학교 서열에 못지않은 전공서열이 일반화되는 추세 속에서는 대학의 명성만을 근거로 한 상위대학 프리미엄은 낮을 수도 있다. 2002년 졸업자들과 1992년 졸업자들에 대한 비교에서 우리는 노동시장에서 입직 시 노동시장에서 더욱 중요하게 보는 것은 학교의 명성보다는 입학성적일 수 있다는 추론을 얻을 수 있다. 이런 추론에 의거하여 이하에서 입학성적을 통제한 회귀분석들을 아래에서 실시하기로 한다.

표 2. 입직 시와 2009년의 명문대 프리미엄 - 입학성적 통제 없는 경우

		전체	1982년 졸업	1992년 졸업	2002년 졸업	
입직시	명문대 더미	0.194*** (0.000149)	0.224** (0.00778)	0.364*** (0.00423)	0.134** (0.00913)	
	연령	0.113** (0.00825)	-1.004 (0.692)	-0.172 (0.0318)	0.510** (0.0105)	
	연령제곱	-0.169** (0.0113)	0.944 (0.677)	0.232* (0.0338)	-0.769*** (0.00825)	
	남성	0.263** (0.0123)	0.204 (0.0407)	0.201** (0.0104)	0.187 (0.0398)	
	R-squared	0.141	0.024	0.054	0.089	
	2009년	명문대 더미	0.231*** (0.000745)	0.308** (0.00591)	0.144** (0.00308)	0.203*** (0.00260)
		연령	0.0310*** (0.000315)	-0.00512 (0.126)	0.0470 (0.0334)	0.516 (0.0900)
		연령제곱	-0.0100 (0.00202)	-0.0147 (0.120)	-0.0537 (0.0355)	-0.729 (0.143)
남성		0.504** (0.0128)	0.736* (0.0624)	0.697*** (0.00583)	0.271** (0.0110)	
R-squared		0.280	0.141	0.202	0.183	
관측치 수		2,759	659	1,118	982	

주: 괄호 안은 군집표준오차(Clustered Standard Errors)값이며 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

이제 학과 별 입학성적 자료가 가용한 표본(1992년과 2002년 졸업자 일부)을 대상으로 입학 성적을 추가한 회귀분석 결과를 살펴보자. 분석 결과는 표 3에 제시되어 있다. 입학성적을 설명변수로 추가할 경우 1992년 입직 시를 제외하면 1992년의 현재 임금과 2002년의 입직 시 및 현재 임금에서 명문대 프리미엄이 사라지는 것으로 나타나고 있다. 즉 1992년 졸업자의 입직 시 임금을 제외한다면, 같은 입학성적이라면 대학 이름만으로는 높은 임금을 받지 못한다는 것이다.

여기에서 1992년의 졸업자들의 입직 시 임금에서 명문대 프리미엄이 나타난다는 사실은 주목할 만하다. 1992년 졸업자들은 앞선 회귀분석에서도 입직 시에 세 코호트 중 가장 높은 명문대 프리미엄을 보인 바 있다. 입학성적을 고려하더라도 프리미엄이 있다는 사실은 어느 정도의 차별도 있음을 시사한다. 이런 프리미엄은 입학성적이 높다는 사실 외에도 학교 명성 자체가 임금에 영향을 준 결과로 볼 수 있기 때문이다. 다만 이러한 프리미엄이 입직 이후 시간이 흐르면서 사라지는 현상에 대해서는 노동시장이 20년 간 졸업자들의 활동기간 동안 처음의 과대평가를 조정해왔다고 해석할 수도 있다.

이상의 분석들을 요약하면 다음과 같다. 세 코호트 모두 상당한 정도의 명문대 프리미엄이 발견된다. 입학성적을 고려하지 않을 경우, 명문대 프리미엄은 오히려 확대되는 모습도 보인다. 그렇지만 학과 단위의 입학성적 자료가 있는 1992년과 2002년 졸업자들을 살펴보면 입학성적을 통제할 때의 명문대 프리미엄은 사라지고 있다.

몇 가지 코호트 간 차이에도 주목해야 할 것이다. 1992년 졸업자들의 경우 입직 시 입학성적을 통제한 후에도 상당 정도의 명문대 프리미엄을 누리고 있으나 이런 프리미엄은 노동시장에서 경력이 쌓여온 최근에 와서는 사라지고 있다. 회귀분석 결과를 신뢰한다면 1992년 졸업자의 경우는 입직 시에 나타난 명문대에 대한 차별이 시간의 흐름에 따라 상당 부분 조정된다고 해석할 수 있다.

표 3. 입학점수 통제시의 명문대 프리미엄

	1992년 졸업		2002년 졸업	
	입직시	2009년	입직시	2009년
명문대 더미	0.284** (0.0167)	-0.140* (0.0197)	0.00182 (0.0142)	0.0748** (0.00454)
입학점수	0.00145 (0.000264)	0.00405* (0.000350)	0.00801** (0.000219)	0.00842*** (6.17e-05)
연령	-0.173** (0.00503)	-0.134** (0.00262)	0.464** (0.0199)	0.422 (0.0988)
연령제곱	0.228** (0.00500)	0.166** (0.00489)	-0.710** (0.0191)	-0.591 (0.151)
남성	0.253** (0.00609)	0.717** (0.0209)	0.194 (0.0451)	0.273** (0.0178)
관측치 수	868	868	962	962
R-squared	0.069	0.216	0.134	0.222

주: 입학성적은 1992년 졸업자는 학과 별 학력고사 점수, 2002년 졸업자는 학과별 수능 백분위 점수임.

괄호 안은 군집표준오차(Clustered Standard Errors)값이며 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2002년 졸업자들 사이에서는 입학성적을 통제할 경우 입직 시와 졸업 후 7년이 지난 시점에서 모두 상위대 프리미엄은 사라지고 있다. 이런 현상은 적어도 부분적으로는 학교 대신 전공서열이 강해지면서도 의약이나 사범대 등 일부 전공에서는 출신대학 자체가 갖는 의미가 약해지면서 생긴 현상으로 설명할 수 있을 것이다. 또한 대학의 수가 많아지면서 명문대 프리미엄이 극소수의 대학에서 좀 더 많은 대학에게 퍼지고 있을 가능성도 배제할 수 없다. 이제 서열 일반과 임금 사이의 관계를 살펴보자.

2. 서열 프리미엄

지금까지는 상위 3개 대학의 프리미엄에 초점을 맞추었는데 이제 논의 좀 더 일반화하여 대학 서열과 출신대학 임금 프리미엄 사이의 관계를 살펴보자. 실제로 대학 간 서열구조는 3개 대학을 넘어서 이어지고 있으며 기존 연구에서도 3개 대학 이외의 소위 상위권 대학도 상당한 프리미엄을 누리는 것으로 나타난 바 있다.

출신대학 간 임금 차이를 살펴보기 위해 출신대학 별로 입학성적에 따른 순위를 부여하고 그 순위와 임금 사이의 관계를 살펴보고자 한다. 학교의 순위는 표본 내에서 학과별 평균점수가 가용한 사람들에게 부여된 입학성적의 학교 별 평균을 구하는 방식으로 이루어졌다. 이 과정에서 표본에서 해당 연도에 입학성적 자료를 이용할 수 있는 졸업생이 10명 이하인 대학들은 분석에서 제외되었다. 즉 이하의 분석에서는 성적자료가 있는 졸업생들이 10명을 넘는 대학들만 학교별 평균점수를 부여하고 이 평균점수가 제일 높은 대학에게 1의 값을 주는 순위변수를 형성하여 이 순위와 임금 사이의 관계를 살펴보게 될 것이다.

1992년 졸업자들의 경우 35개 대학의 2,551명의 표본을 얻게 된다. 아래의 그림 1은 1992년 졸업생들을 대상으로 학력고사 성적으로 학교 순위를 부여했을 때 순위와 임금이 어떻게 분포되어 있는지를 보여주고 있다. 그림 1을 보면 입학성적과 비하면 대학 순위에 따른 임금 차이는 뚜렷하게 나타나지 않는다. 적어도 입학 점수에 비하자면 임금은 순위에 크게 좌우되지 않는 것처럼 보인다. 예컨대 가장 낮은 순위를 기록한 학교에는 입학성적 250점 이상인 졸업자가 한 명도 없었지만 임금에서는 연봉 1억 이상을 받는 사람들이 소수 나타나고 있다.

그림 1. 학력고사 점수 순위에 따른 학력고사 점수 학교별 임금분포(1992년)

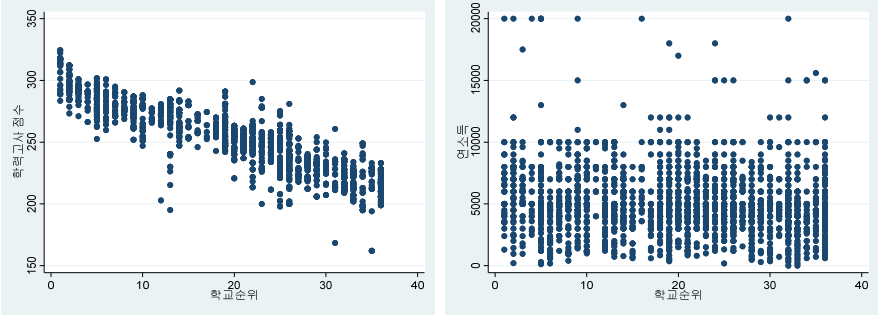


표 4. 대학순위와임금(1992년졸업자, OLS와 분위회귀)

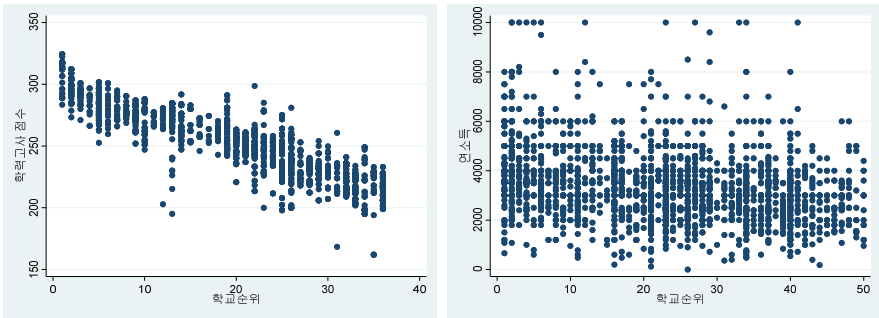
	OLS	9분위	70분위	50분위	30분위	10분위
대학순위	-0.00667*** (0.00110)	-0.00551*** (0.00152)	-0.00959*** (0.00104)	-0.00692*** (0.000972)	-0.00697*** (0.00114)	0 (0.00416)
상수	8.546*** (0.0248)	9.103*** (0.0344)	8.873*** (0.0236)	8.626*** (0.0220)	8.426*** (0.0257)	7.783*** (0.0941)
R ²	0.078					

주: 대학 순위는 학력고사 평균을 기준으로 생성된 변수임. 관측치 수는 2551
괄호 안은 표준오차. ***p<0.01

그러나 표 4의 회귀분석 결과는 입학성적으로 도출된 대학 순위와 임금 사이에 무시하지 못할 강한 상관관계를 보여주고 있다. 이 결과에 따르면 학교 순위가 한 계단 내려갈 때 평균적으로 임금이 0.73%가량 떨어지고 있다. 35개의 학교가 분석 대상이므로 최상위와 최하위 학교 사이에는 평균적으로 25.6%의 임금 차이가 나는 것이다. 한편, 분위 회귀에 따르면 출신 학교에서 높은 임금을 받는 사람들 사이에는 이러한 차이가 덜 나는(90분위 0.6%) 반면 하위에서 대체로 이러한 차이가 큰 경향(30분위 0.7%)도 발견된다. 하지만 하위 10분위에서는 학교별 임금 차이가 발견되지 않고 있다.

2002년 졸업자들에 대해서도 입학성적 자료를 활용하여 표본에 10명 이상 포함되는 50개 대학 졸업자들 3,000명을 대상으로 하는 분석 표본을 구성할 수 있다. 이들에 대해 입학성적에 따른 순위와 입학성적 및 임금과의 상관관계를 살펴보자. 먼저 입학성적의 분포에서는 1992년 졸업생들과 차이를 보이고 있다. 무엇보다도 고득점자들이 여러 학교에 분포되어 있다. 반면 임금의 분포에서는 1992년 졸업자들과 별 차이를 보이지 않는다. 한 학교 내에서도 많은 임금 차가 존재하며, 학교별로 보면 입학성적만큼의 임금 차이는 보이지 않고 있다.

그림 2. 수능백분위 점수 순위에 따른 학교별 수능 점수와 임금분포(2002년)



그러나 그래프를 통해 보는 인상과 달리 표 5의 회귀분석 결과는 입학성적으로 도출된 대학 순위와 임금 사이에 상관관계가 1992년 졸업생들에 비해 강화된 모습을 보이고 있다. 순위가 한 계단 아래로 내려갈 때 평균 0.9%의 임금감소를 겪고 있는 것이다. 분석 대상 학교의 수가 많아졌음을 감안한다면 최고 순위의 학교와 최저 순위 학교 사이의 임금격차는 더욱 확대되었다. 가장 순위가 높은 학교와 낮은 학교 사이에는 약 45%의 임금격차가 나고 있다. 이렇게 대졸자 사이의 임금격차가 큰 원인으로는 학교 수가 크게 늘었다는 사실도 지적할 수 있

을 것이다. 즉 학력 간 격차 이상으로 같은 학력 내의 격차가 확대되는 것이다. 한편 분위 회귀분석 결과는 학교 내에서 중위 이하의 저소득자들로 갈수록 학교 서열에 따른 임금 하락 폭이 커지는 것으로 나타나고 있다. 이는 1992년과 유사한 결과이다.

표 5. 대학순위와 임금(2002년졸업자, OLS와 분위회귀)

	OLS	90분위	70분위	50분위	30분위	10분위
대학순위	-0.00929*** (0.000659)	-0.00912*** (0.000749)	-0.00841*** (0.000776)	-0.00850*** (0.000692)	-0.00915*** (0.000825)	-0.0100*** (0.00133)
상수	8.251*** (0.0173)	8.718*** (0.0196)	8.437*** (0.0203)	8.277*** (0.0181)	8.089*** (0.0216)	7.803*** (0.0349)
R ²	0.078					

주: 대학순위는 수능백분위 점수 평균을 기준으로 생성된 변수임. 관측치 수는 2,354임
괄호 안은 표준오차이며 *** $p < 0.01$

임금에 대한 분위회귀 결과에서 보이는 코호트별 차이는 입학성적에서 보이는 차이와도 관련이 있다. 그림 1을 보면 1992년 졸업자들의 경우 대학의 순위와 성적 사이의 관계가 90분위에서 10분위까지 큰 차이를 보이지 않는다. 하지만 그림 2를 보면 2002년 졸업자들의 경우는 대학 순위와 점수의 관계가 하위 분위로 갈수록 강화되는 모습을 보이고 있다. 즉 성적에 따른 대학 서열은 1992년 졸업자들에게는 학교 내 상위 학과와 하위 학과에 고르게 적용되었지만 2002년 졸업자들에게는 하위권 학과에 더 강하게 적용된 것이다. 이러한 변화는 임금 회귀식에서도 발견되어 1992년 졸업자의 상-하위 분위 간 차이가 2002년 졸업자들에 비해 크지 않은 형태로 나타나고 있다.

표 6. 대학 순위별 입학성적 차이

		90분위	70분위	50분위	30분위	10분위
92년	대학순위	-2.470 ^{***}	-2.371 ^{***}	-2.375 ^{***}	-2.491 ^{***}	-2.409 ^{***}
		(0.0363)	(0.0325)	(0.0333)	(0.0337)	(0.0527)
	상수	315.6 ^{***}	305.3 ^{***}	300.4 ^{***}	296.3 ^{***}	286.5 ^{***}
		(0.836)	(0.747)	(0.768)	(0.776)	(1.214)
02년	대학순위	-0.455 ^{***}	-0.603 ^{***}	-0.692 ^{***}	-0.795 ^{***}	-0.909 ^{***}
		(0.0126)	(0.0129)	(0.0115)	(0.0145)	(0.0270)
	상수	100.9 ^{***}	100.1 ^{***}	99.30 ^{***}	97.96 ^{***}	94.68 ^{***}
		(0.330)	(0.339)	(0.302)	(0.380)	(0.710)

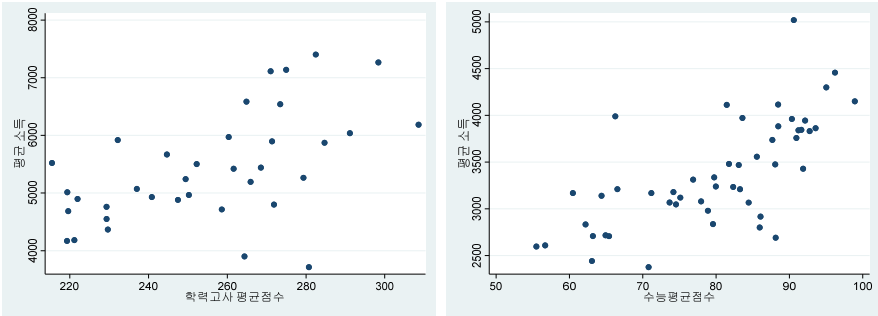
주: 대학순위는 학력고사 및 수능백분위 점수 평균을 기준으로 생성된 변수임.

관측치 수는 1992년 1,983, 2002년 2,304. 괄호 안은 군집표준오차(Clustered Standard Errors)값이며 *** $p < 0.01$

이상의 분석에 따르면 서열과 임금, 그리고 서열과 입학성적 사이의 관계는 1992년 졸업자들에 비해 2002년 졸업자들의 학교 내 점수 분포가 더 넓게 퍼져 있다는 사실을 제외하면 코호트별로 크게 다르지 않다. 즉 입학성적이 높은 학교의 졸업자들이 대체로 높은 임금을 받고 있다. 이러한 관계는 입학성적과 임금 사이의 강한 관계를 암시한다. 실제로 그림 3에서 보듯이 대학별 평균 입학성적과 평균연봉 사이에는 강한 양의 상관관계가 존재한다. 1992년 졸업자들의 경우에는 두 변수 사이의 상관계수가 0.56이며 2002년 졸업자들의 경우 0.72에 달한다. 이러한 관계를 고려할 때 명문대 프리미엄과 마찬가지로 출신대학에 따른 임금 차이를 분석할 때도 입학 점수의 통제 여부에 따른 결과 차이에 대해 주의를 기울여야 할 것이다.

그림 3. 대학별 평균 입학성적과 평균연봉

(왼쪽 1992년 졸업자, 오른쪽 2002년 졸업자)



입학 점수를 고려하기에 앞서 출신대학 간 임금 차이가 구체적으로 어느 정도 되는지를 좀 더 자세히 살펴보자. 아래의 표 7은 연령, 성별, 학력 등을 통제한 후의 입학성적 순위에 따른 임금 차이를 살펴보고 있다. 추정 결과를 보면 1992년 졸업자들의 경우 학력고사 평균점수에 따른 학교 순위가 한 계단 내려갈 때에 입직 시에는 0.53%의 낮은 임금을, 2009년에는 약 0.87% 낮은 임금을 받고 있다. 1992년 졸업자의 경우 출신대학에 따른 임금 차이가 입직 시보다 2009년이라는 시점에서 확대되었다는 것은 앞서 명문대 프리미엄 분석에서 나타난 결과와 상응한다. 2002년 졸업자들은 입직 시 약 0.78%이던 서열 간 임금 차이는 2009년에 0.83%로 약간 상승하고 있다.

이러한 학교별 임금 차이는 실제로 매우 크다고 평가할 수 있다. 분석 대상이 된 대학 수가 1992년에 35개교, 2002년에는 50개교이므로 입학 점수가 가장 높은 대학출신 졸업자와 가장 낮은 대학 출신 졸업자의 평균적인 임금 차이는 1992년 졸업자의 경우 30%, 2002년 졸업자의 경우 약 41%에 달하고 있다. 30%의 임금 차이는 2008년 산업·직업별 고용구조조사(OES)에서 나타난 46~50세 사이 전문대 졸업자와 4년제 대학 졸업자의 임금 차이와 거의 일치한다. 한편 41%의 임금 차

이는 같은 해 조사에서 31~35세 사이의 4년제 대학 졸업자와 전문대 졸업자의 임금 차이인 약 21%의 두 배에 가까운 값이다. 이는 대학 정원이 늘어나고 고졸자가 줄어들면서 대학 졸업자 간 임금 차이가 확대되는 모습을 그대로 보여주고 있다.

표 7. 서열 프리미엄 1; 입학성적을 고려하지 않은 경우

	1992년 졸업		2002년 졸업	
	입직시	2009년	입직시	2009년
입학성적순위	-0.00528** (0.00242)	-0.00866*** (0.00166)	-0.00776*** (0.000881)	-0.00843*** (0.000934)
연령	-0.180 (0.166)	0.0891 (0.170)	0.424** (0.168)	0.337** (0.164)
연령제곱	0.236 (0.188)	-0.103 (0.202)	-0.643** (0.254)	-0.471* (0.245)
남성	0.231*** (0.0512)	0.717*** (0.0598)	0.185*** (0.0463)	0.279*** (0.0492)
R-squared	1,113	1,113	968	968
관측치 수	0.049	0.218	0.137	0.241

주: 입학성적은 1992년 졸업자는 학과 별 학력고사 점수, 2002년 졸업자는 학과별 수능 백분위 점수로 계산하였음. 괄호 안은 표준오차값이며 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

마지막으로 입학 점수를 통제한 경우에도 대학 간 임금 차이가 남는지를 살펴보자. 학과별 평균 입학 점수를 통제하였을 때 1992년 코호트와 2002년 코호트는 큰 차이를 보이고 있다. 입학 점수를 통제하였을 때 1992년 코호트의 학교 간 임금 격차는 남아있지 않다. 반면 2002년 코호트의 경우는 입학성적을 통제하였을 경우에도 순위에 따른 학교 간 임금 격차가 상당 정도 남고 있다. 1992년 졸업자의 경우는 3개 명문대 프리미엄 분석을 통해 본 것과 상응하는 결과이지만 2002년 졸업자의 경우 순위 프리미엄이 입학성적 통제 후에도 남는다는 결과는

상위 3개 대학의 프리미엄이 입학성적 통제와 함께 사라진 것과는 대비되는 현상이다.

이 결과에 대한 해석은 다양할 수 있지만 한 가지 가능한 해석은 1992년 졸업자의 경우 입학성적과 대학 순위가 거의 유사한 정보를 담고 있기 때문에 나온 결과라는 것이다. 즉 최상위 학교의 임금 프리미엄이나 학교 순위에 따른 임금 차이가 매우 크지만 이런 차이는 대부분이 입학시험 성적 차이로 설명될 수 있는 것이다. 다른 각도에서 보자면 높은 학교 순위에 따른 이득이 상위 3개 대학에 집중되어 있다는 해석도 가능하다.

한편 2002년 졸업자의 경우 전공에 따른 서열이 강해지면서 본인의 입학성적과 평균 점수로 본 대학 순위는 일치도가 떨어지는 정보가 될 수 있다. 그리고 출신 학교에 따른 차이는 입학성적을 고려하더라도 어느 정도 남고 있다. 상위 3개 대학과 다른 학교 간 차이는 크지 않지만, 학교별 차이가 크게 존재하는 것 또한 사실이다. 이 두 사실을 연관 지어 생각해 보면 1992년 졸업자들의 경우 대학 졸업자 자체가 많지 않고 점수에 따른 대학 순위 프리미엄이 소수 대학에 집중되었다가 시간의 흐름에 따라 프리미엄이 사라져가지만, 2002년 졸업자들의 경우에는 대학 수가 확대되고 대졸자들이 늘면서 프리미엄을 누리는 대학의 수도 늘어나고 프리미엄을 누리는 대학 사이의 차이는 다소 줄어들지만 대학 간 서열차이는 아래 순위까지 유지되는 것으로 보인다. 결국 1992년 졸업자와 2002년 졸업자 사이에서 보이는 일련의 차이들은 대학진학률, 대학 수, 그리고 입학성적이 출신 학교에 대한 정보를 어느 정도 담고 있느냐 등의 차이로 상당 부분 해석할 수 있는 것으로 보인다.

표 8. 서열 프리미엄 2: 입학 성적을 고려한 경우

	1992년 졸업		2002년 졸업	
	입직시	2009년	입직시	2009년
입학성적 순위	0.000122 (0.00384)	-0.000877 (0.00426)	-0.00484*** (0.00166)	-0.00549** (0.00219)
입학점수	0.00227 (0.00170)	0.00341** (0.00141)	0.00412** (0.00193)	0.00401 (0.00255)
연령	-0.206 (0.264)	-0.110 (0.196)	0.442** (0.181)	0.315** (0.156)
연령제곱	0.264 (0.300)	0.141 (0.227)	-0.675** (0.275)	-0.438* (0.232)
성	0.270*** (0.0561)	0.707*** (0.0675)	0.187*** (0.0474)	0.278*** (0.0495)
R-squared	863	863	948	948
관측치 수	0.063	0.215	0.141	0.243

주: 입학성적은 1992년 졸업자는 학과 별 학력고사 점수, 2002년 졸업자는 학과별 수능 백분위 점수임. 괄호 안은 표준오차값이며 *** $p < 0.01\%$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.1$

V. 맺는 말

처음의 질문으로 다시 돌아가 보자. 우리나라 노동시장에서 출신대학에 따른 차별이 존재하는가? 만약 존재한다면 정량적으로 어느 정도라고 할 수 있을까? 이 질문에 대한 해답을 도출하기 위해 지금까지 분석한 결과에 대해서는 여러 가지 대립하는 해석이 가능한 것으로 보인다.

입학성적을 고려하지 않고 보자면 명문대 프리미엄은 분명 존재하고 있다. 또한 대학의 평균성적으로 본 순위에 따른 임금 차이는 상위 3개 대학을 넘어 모든 대학 사이에 존재하고 있다. 그러나 출신 대학에 따

른 프리미엄이 보여주는 양상은 졸업 연도별로 상당히 다른데, 이는 대학진학률이나 입학생들의 학교-학과 선택 양태에 따라 일정 부분 설명 가능한 것으로 보인다.

그럼 출신 대학에 따른 임금 프리미엄은 노동시장에서 차별을 의미하는가? 이 부분에 대한 해답은 쉽지 않다. 본고에서 행한 여러 분석 결과들은 출신 대학에 따른 임금 차이에 대해 적어도 부분적으로는 차별이라고 할 수 있음을 암시한다. 예컨대 입학성적을 감안하고도 대학 간 차이가 나는 경우는 차별을 의심하지 않을 수 없다. 그러나 차별이라는 현상이 일관되게 존재하는 것은 아니며, 1992년 졸업자들에게서 보듯이 학력고사 세대의 경우에는 시간이 경과하면서 차별이 완화되는 현상도 나타나고 있다.

만약 입학성적을 고려하고도 남는 명문대 프리미엄이나 학교 순위에 따른 차이를 차별이라고 한다면, 1992년 졸업자들의 경우는 차별이 크게 사라져가는 모습을 보인다. 1992년 졸업자들은 1982년이나 2002년의 졸업자들에 비해 명문대 프리미엄이 가장 큰 것으로 보이지만 입학 점수를 통제했을 경우에는 명문대 프리미엄이 사라지고 있다. 만약 노동시장의 평가가 생산성을 제대로 반영한다고 믿는다면 학력고사가 수능시험에 비해서는 대졸 이후의 생산성에 대해 변별력이 있었다는 해석도 가능하다. 학력고사의 내용으로 보아 시험 자체가 변별력이 높다고 보기는 어려울 것으로 보인다. 그렇다면 사교육의 유무나 강도가 하나의 설명요인이 될 수 있다. 1992년 졸업자들의 경우는 1980년대에 강력하게 추진된 과외 금지 조치의 영향을 받은 사람들이다. 따라서 사교육의 영향 없이 시험을 치른 학력고사가 개인의 능력에 대한 더 좋은 지표가 될 수 있었다는 해석도 가능하다.

그렇다면 입학성적에 따른 임금 차이는 차별이라고 볼 수 없는 것일까? 달리 표현하자면 정말 시험을 잘 치는 능력은 노동시장에서 높게 평가받는 능력들과 높은 상관관계를 보이는 것일까? 이에 대한 해답도

쉽지는 않다. 최근에는 시험 적응을 위한 사교육이 성행하고 또 일부 성공을 거두면서 입학성적과 생산성 사이의 상관관계는 약해질 수 있다고 판단된다. 이 경우 노동시장이 효율적이지 못하고 생산성을 제대로 평가하지 못해 시험 성적에 따른 선별기능만 있을 경우 차별에서 기인하는 차이가 발생할 우려도 있다.

다른 각도에서 보자면 노동시장에서 제대로 된 평가가 교육에 상당히 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대된다. 현재 젊은이들은 취업난 속에서 유리한 신호를 보내기 위해 많은 시간을 투자하여 외국어와 자격증 등의 공부를 하고 있다. 이러한 공부는 생산성을 반영하는 “좋은” 신호가 아닌 이상 국가적인 낭비는 지대할 것이다. 차별의 철폐는 효율성과 형평성을 동시에 높일 수 있다. 비생산적인 순위 경쟁을 막을 수 있는 선발방식에 대한 답을 단번에 찾는 것은 어렵겠지만 이러한 선발방식과 관행의 지속적인 모색은 우리나라 교육과 노동시장의 원활한 연계를 위해 현시점을 사는 우리에게 주어진 중요한 과제라고 할 수 있다.

참고문헌

- 이지영·고영선. (2019). *대학서열과 생애임금격차*. KLI 패널 워킹페이퍼
- 김성훈. (2014). 대학 학벌이 대졸자의 첫 취업 성과에 미치는 영향. *교육과학연구*, 45(4): 1-20.
- 김진영. (2007). 대학서열과 노동시장. *한국경제의 분석*, 13(3): 1-72.
- 김희삼·이삼호. (2007). *고등교육의 노동시장 성과와 서열구조 분석*. 정책연구시리즈 2007-08, 한국개발연구원.
- 전재식·민주홍·변종석. (2009). *교육과 노동시장 연계와 성과(I) -교육-노동시장 생애경로조사 결과보고서*. 한국직업능력개발원.
- 주휘정.(2012). 신규 대졸자 임금에 대한 개인 및 대학 효과 분석. *교육행정학연구*, 30(1): 603-626.

- Black, D. A. and J. A. Smith. (2004). How robust is the evidence on the effects of college quality? Evidence from matching. *Journal of Econometrics*, 121(1): 99-124.
- Brewer, D. J., E. R. Eide and R. G. Ehrenberg. (1999). Does it pay to attend an elite private college? Cross-cohort evidence on the effects of college quality on earnings. *Journal of Human Resources*, 34(1): 104-123.
- Dale, Stacy Berg and Alan B. Krueger. (2002). Estimating the Payoff to Attending A More Selective College: An Application of Selection on Observables and Unobservables. *Quarterly Journal of Economics*, 117(4): 1491-1527.
- Dale, S. B. and A. B. Krueger. (2011). Estimating the return to college selectivity over the career using administrative earnings data. *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 17159*.
- Eide, E., D. J. Brewer and R. G. Ehrenberg. (1998). Does it pay to attend

- an elite private college? Evidence on the effects of undergraduate college quality on graduate school attendance. *Economics of Education Review*, 17(4): 371-376.
- Hoekstra, M. (2009). The effect of attending the flagship state university on earnings: A discontinuity-based approach. *Review of Economics and Statistics*, 91(4): 717-724.
- Ko, E. (2011). Changes in wage differentials among college graduates in South Korea, 1999-2008. *Korean Journal of Labor Economics*, 34(1): 103-38.

Manuscript: Feb 02, 2022; Review completed: Mar 02, 2022; Accepted: Mar 06, 2022
--

<부록> 표본의 특징과 이상치

부표 1은 회귀분석에 이용된 주요 변수들의 기술 통계량을 각 졸업 연도별로 제시하고 있다. 각 졸업 연도별 평균 연령은 1982년이 51.5세, 1992년이 41.7세, 2002년이 31.8세로 약 10년씩 차이가 나고 있다. 연 소득의 평균은 1982년 졸업자가 6745.7만원, 1992년 졸업자가 5217만원, 2002년 졸업자가 3450만원으로 나타났다. 남성의 비중도 코호트별로 큰 차이가 나서 졸업자의 추적에 남성이 더 용이했음을 보여준다. 1982년 졸업자들 중에는 80%가 남성이며 1992년 졸업자들 중에서는 약 70%가 남성이다. 2002년 졸업자들 중에는 55%가 남성으로 여성의 비중이 크게 높아지고 있다. 3개 명문대 졸업자의 비중은 1982년과 2002년이 8~9%로 비슷한 반면 1992년 졸업자는 4%대로 큰 차이를 보이고 있다.

부표 1. 주요변수의 기술통계량

	변수	관측치 수	평균	표준편차	최소	최대
1982 졸업자	연소득 (만원)	1,742	6745.7	3982.5	0	80000
	연령	2,069	51.5	2.2	48	73
	남성 더미	2,070	0.80	0.40	0	1
	명문대 더미	2,070	0.09	0.29	0	1
1992 졸업자	연소득 (만원)	2,564	5201.7	3050.6	0	60000
	연령	3,013	41.7	1.9	31	54
	남성 더미	3,013	0.699	0.459	0	1
	명문대 더미	3,013	0.042	0.021	0	1
2002 졸업자	연소득 (만원)	2,381	3454.0	1730.9	0	30000
	연령	2,985	31.8	1.7	29	47
	남성 더미	2,999	0.549	0.498	0	1
	명문대 더미	2,999	0.088	0.283	0	1

이상치의 문제는 연 소득에서 나타난다. 최대값은 코호트 별로 각각 8억, 6억, 3억으로 매우 높은 수치라고 할 수는 없다. 하지만 상대적으로 높은 수치는 서열에 따른 프리미엄의 추정치에 편의를 가져올 가능성이 있다. 이런 점을 감안하여 본문의 분석에서는 소수의 이상치를 제거하였다. 이상치를 제거할 경우와 그렇지 않은 경우의 분석 결과에서 질적인 차이는 없지만 이상치를 제거하지 않았을 경우의 서열 프리미엄이 본문보다 다소 낮게 나타나는 것은 사실이다. 이상치의 제거는 우선 99분위 소득을 구한 후 그 이상의 소득에서 빈도수가 높은 소득을 넘어서는 값은 제거하는 방식으로 이루어졌다. 그 결과로 1982년과 1992년 졸업자 중에는 소득 2억원을 초과하는 관측치를, 2000년 졸업자 중에는 소득 1억원을 초과하는 관측치를 제거하였다. 각 졸업연도별 소득 99분위는 1982년과 1992년이 각각 1억 5천만원이었으며, 2002년은 8,418만원이었다. 졸업연도별 상위 1% 소득자의 관측 빈도는 아래의 부표 2와 같다.

부표 2. 졸업연도별 상위 1% 소득자의 소득 빈도

(단위: 만원)

1982년(27명)		1982년(31명)		1982년(23명)	
소득	빈도	소득	빈도	소득	빈도
15500	1	15000	10	8500	1
15600	1	15600	1	9500	1
17000	3	17000	1	9600	1
18000	1	17500	1	10000	12
20000	10	18000	2	12000	1
22000	1	20000	10	15000	2
24000	2	21600	1	18000	1
25000	2	24000	1	20000	1
30000	1	40000	1	25000	2
40000	1	42000	1	30000	1
42000	1	45000	1		
50000	1	60000	1		
55000	1				
80000	1				