

韓國開發研究

제32권 제2호(통권 제107호)

지방대학 졸업자의 노동시장 성과와 지역별 교육격차

김 희 삼

(한국개발연구원 부연구위원)

Analysis on the Labor Market Performance of
Local University Graduates and Regional Education Gap

Hisam Kim

(Associate Research Fellow, Korea Development Institute)

* 본고는 고영선 편, 『지역개발정책의 방향과 전략』(연구보고서 2008-03, 한국개발연구원, 2008. 12) 중 제8장(김희삼, 「지방대학 문제의 분석과 정책방향」)의 일부 내용을 바탕으로 작성한 것임.

** 김희삼: (e-mail) hisamkim@kdi.re.kr, (address) Korea Development Institute, 49 Hoegiro, Dongdaemun-gu, Seoul, Korea

• Key Word: 지방대학(Local University), 노동시장 성과(Labor Market Performance), 수능점수(SAT Score), 지역별 교육격차(Regional Education Gap)

• JEL Code: I21, J24, J31

• Received: 2010. 3. 26 • Referee Process Started: 2010. 3. 30

• Referee Reports Completed: 2010. 6. 18

ABSTRACT

In terms of labor market accomplishments, such as income, size of the company, and the matching quality between one's job and college major (specialization), a very large discrepancy is observed between the graduates from colleges located in Seoul and those outside Seoul. But, when the department average score of the Scholastic Aptitude Test (SAT) at the time of college entrance is controlled for, the discrepancy is found to be reduced to a considerable degree. In the case of wage gap, at least two third can be explained by the SAT score gap. The remaining wage gap seems to reflect the characteristics of workplace. In other words, graduates with high SAT scores enter colleges located in Seoul and thus tend to find better jobs leading to earning differences. This result that confirms the importance of aptitude test scores suggests that in the labor market, one of the major reasons behind a lower accomplishment of the graduate from local colleges is due to a lower competitiveness of local colleges in attracting the brightest students. But, this should not be viewed as only an internal problem of local colleges. This is because the growth of local economies tends to haul the advancement of local colleges in that area rather than being the other way around. The agglomeration effect in Seoul where headquarters of large corporations and financial institutions gather is the factor that has elevated the status of colleges located in Seoul since this provides highly preferred job choices of graduates. When the competitiveness of college is significantly influenced by exogenous factors, such as the vicinity to Seoul, the effort being made by colleges alone would not be enough to improve the situation. However, the central government, too, is not in the position to carry out countermeasure policies for such problems. The regional development strategy boosted through supportive policies for local colleges, such as financial support, is not based on the persuasive and empirical grounds. It is true that college education is universal and that the government's intervention in assisting local colleges to secure basic conditions, such as tenure faculty and adequate facilities is necessary. However, the way of intervention should not be a support-only type. In order to improve the efficiency and effect of financial support, restructuring programs, including the merger and integration of insolvent colleges, should be underway prior to providing support. In addition, when the policy is focused on education recipients—local college students, and not on education providers—local colleges, the importance of regional gap in compulsory education (elementary and junior high schools) turns out to be much important as the gap between metropolitan area colleges and local colleges. Considering the educational gap before college entrance shown from the discrepancies of aptitude test scores among different regions, the

ABSTRACT

imbalance between regions in terms of human resources is apparently derived from compulsory education, and not from college education. Therefore, there is a need to double the policy efforts to reduce the educational gap among different regions. In addition, given the current situation where it is difficult to find appropriate ex post facto policy measures to solve the problem of income gap between the graduates from metropolitan colleges and local colleges, it can be said that improving the environment for compulsory education in local areas is a growing necessity for bridging the educational gap among different regions.

본 연구에서는 대졸자 직업이동 경로조사(GOMS) 자료를 이용하여 출신대학 소재지가 노동시장 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 다른 조건이 유사할 때 비서울지역 대학교 졸업자는 서울 소재 대학교 졸업자에 비해 약 16% 정도 낮은 임금을 받는 것으로 추정되었다. 또한 비서울지역 대졸자는 소규모 업체나 전공과 맞지 않는 직장에 다닐 확률이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 그러나 서울 소재 대학 졸업자와 비서울지역 대학 졸업자 간 임금격차의 3분의 2 가량이 입학

당시의 학과 평균 수능점수의 차이로 설명될 수 있는 것으로 나타났다. 또한 사업체 규모나 직무와 전공의 일치도의 차이 역시 수능점수 격차에 의해 상당 부분 설명될 수 있다는 것이 밝혀졌다. 이처럼 노동시장 성과 차이에 대한 상당한 설명력을 갖고 있는 수능점수는 출생지, 14세 성장지, 고교 소재지가 어느 지역인가에 따라 뚜렷한 격차를 나타냈다. 따라서 지역 간 학력격차 중 교육환경의 지역 간 차이에서 비롯되는 부분이 있다면 이를 보완할 필요가 있을 것이다.

I. 서론

지역을 막론하고 교육열, 특히 대학 진학을 향한 열의가 매우 강한 우리나라에서도 지방대학은 학생과 학부모 등 대학 교육 수요자의 선택에서 점차 멀어져 왔다. 여전히 신입생을 충원하는 데 어려움을 겪는 지방대학이 다수 존재하고, 서울 등지로 편입학하기 위해 중간에 그만두는 학생의 수도 상당한 규모이다. 또한 일부 언론에서는 지방대 졸업생의 대기업 취업률이 상대적으로 낮은 현실에 대해 이들이 취업시장에서 불이익을 받는 것으로 집중 조명하기도 하였다.

그런데 지방대 졸업생과 수도권, 특히 서울 소재 대학 졸업생의 노동시장 성과에 차이가 있을 때, 그 차이를 어떤 요인들에 의해 설명할 수 있는지에 대해서는 정교한 실증분석이 요구된다. 만약 입학 당시의 수능점수 차이에 의해 노동시장 성과 차이가 대부분 설명된다면, 입시시장에서의 조기선별이 거의 그대로 노동시장의 선별로 이어진다고 볼 수 있을 것이다. 물론 수능점수의 차이로 설명할 수 없는 노동시장 성과 차이가 상당 부분 존재한다면, 이것이 대학이 제공하는 교육 서비스의 질적 차이에서 비롯되는지, 아니면 출신대학의 소재지 및 명성에 따른

차별에 의한 것인지의 문제는 남게 된다.

본 연구에서는 서울과 비서울지역, 세부적으로는 16개 시·도 광역 단위별 지역의 관점에 초점을 맞추어 지역별 대졸자의 노동시장 성과 차이를 실증적으로 분석한다. 그리고 서울과 비서울지역 4년제 대졸자의 노동시장 성과 차이 중 어느 정도가 입학 당시의 수능점수 차이로 설명될 수 있는지를 측정한다. 먼저 II장에서는 대졸자의 노동시장 성과를 중심으로 지방대학 문제를 검토한 선행연구의 결과를 소개하고, 본 연구의 분석에 사용한 자료를 설명한다. III장에서는 임금, 사업체 규모, 직무와 전공의 일치도와 같은 대졸 취업자의 노동시장 성과에 대해 지역적 요인이 미치는 영향을 분석한다. 특히 대졸자의 입학 당시 학과의 평균 수능점수와 졸업 당시 학과 취업률을 분석에 도입하여 개인의 노동시장 성과에 영향을 미칠 수 있는 다른 중요한 요인들을 통제한 후에 지역적 요인의 효과를 측정한다. IV장에서는 노동시장 성과 차이의 상당 부분을 설명하는 것으로 드러난 수능점수가 지역별 차이를 보이는지 검토한다. 구체적으로 성장단계별 거주 지역에 따라 평균 수능점수가 어떻게 다른지 고찰함으로써, 대학교육 이전 단계에서 지역별로 체계적인 학력격차가 존재함을 보인다. 마지막으로 결론에서는 주요 분석 결과를 요약하고 정책적 시사점을 제시한다.

II. 선행연구와 분석 자료

1. 지방대 졸업생의 노동시장 성과에 관한 선행연구

지방대 문제에 대한 본격적인 실증연구는 2000년대 초부터 전국적인 대졸자 표본을 얻을 수 있는 미시패널 자료가 등장하면서 시작되었다. 특히 지방대 출신 취업자의 지역이동이나 노동시장 성과에 대한 분석을 통해 지방대 문제를 조망한 국내 연구가 최근 몇 년 사이에 발표되어 오고 있다.

지금까지 실증연구에서 주로 이용되어 왔던 자료는 크게 두 가지이다. 첫 번째는 ‘청년패널(Youth Panel)’인데, 산업인력공단 중앙고용정보원(현 한국고용정보원)이 2001년부터 만 15~29세의 청년층 8,296명을 대상으로 매년 추적조사하고 있는 패널 자료이다. 사실 이 자료는 같은 해에 시작된 ‘산업·직업별 고용구조조사’의 부가조사 형태로 구축되고 있는데, 연령이나 학력이 동질적이지 않아 대졸자를 대상으로 한 분석에는 1,000명 내외의 표본만 이용할 수 있다.

두 번째는 ‘전문대·대학교 졸업생의 경제활동상태 추적조사’(이하 ‘졸업생 조사’)로서 한국직업능력개발원이 2002년 2

월 대졸자 14,026명(4년제 대학교 7,543명, 전문대학 6,483명)을 대상으로 2003년 12월 시점에서의 경제활동상태를 조사한 자료이다. 이 조사는 패널 자료가 아니므로 2005년에 다시 다른 대졸자 코호트(2003년 4년제 대학교 졸업자 13,320명, 전문대 졸업자 12,721명)를 조사한 후에 종료되었다.

위의 두 가지 자료를 이용한 주요 연구 결과를 간추리면 다음과 같다. 먼저 청년패널 자료를 이용한 연구로서, 1~2차 조사 자료를 이용한 최바울·김성환(2003)은 지방대 졸업생의 임금이 수도권 대학 졸업생에 비해 약 13% 정도 낮다는 결과를 얻었다. 류장수(2005)는 청년패널 2차 조사 자료를 이용해 지방대 졸업생이 취직소요기간, 사업체 규모 및 임금 면에서 수도권 대학 졸업생보다 열위에 있지만, 비수도권 중에서 충청권의 대졸자는 상대적으로 양호한 노동시장 성과를 거두고 있다는 결과를 제시했다. 청년패널 1~4차 자료를 사용한 김준영(2005)은 지방대 출신과 수도권 대학 출신 간의 노동시장 성과 차이가 전문대보다는 4년제 대학 졸업생에게서 두드러진다는 결과를 얻었다. 이들 연구 결과는 전국 대졸자에 대한 대표성이 부족한 소표본에서 얻어진 것이라는 한계가 있지만, 이는 원래 청년패널 조사 설계상의 문제에서 비롯된 것이다.

한편, 졸업생 조사 자료를 이용한 연

구로서, 박성재(2005)는 2003년 조사 자료로부터 지방대 출신과 수도권 대학 및 서울 소재 대학 출신의 첫 직장의 특성을 비교한 결과, 사업체 규모, 학력 및 적성 일치도, 임금 등에서 지방대 출신이 열위에 있다고 보고했다. 김진영(2007)은 2005년 조사 자료를 사용하여 서울과 출신대학 소재지 사이의 거리가 멀어질수록 취업률과 임금이 낮아지는 경향이 있다는 것을 발견했다. 2005년 조사 자료를 사용한 오호영(2007)도 지방대 졸업생의 월평균임금이 수도권 대학 졸업생보다 11.5% 낮았으나 임금격차의 상당 부분은 지방대의 낮은 수능점수에 기인한다는 결과를 제시했다.

본 연구는 이상의 선행연구들과 비교할 때 다음과 같은 점에서 차별성을 갖고 있다. 첫째, 지방대 문제를 주로 수도권 대학과 비수도권 대학의 비교를 통해 바라보던 선행연구와 달리 수도권 내에서도 인천과 경기도는 서울과 여러 차원에서 차이가 존재함을 보이고 서울과 비서울 지역을 비교하는 방법을 택한다. 또한 필요한 경우 시·도 광역 단위의 세밀한 분석을 수행한다.

둘째, 본 연구와 마찬가지로 졸업생이 진학한 학과의 평균 수능점수를 분석에 도입한 오호영(2007) 및 김진영(2007)의 연구와 다른 점은 응답자의 입학시점에 관계없이 특정 연도의 수능 자료를 일괄 적용하지 않고 입학연도별 수능 자료를

이용했다는 것이다. 또한 오호영(2007)과 달리 기본적인 분석 대상에 사립대뿐 아니라 국공립대도 포함시키고, 4년제 대학뿐 아니라 전문대도 포함시켰다. 따라서 본 연구는 시·도 광역 단위의 분석과 모든 학교급을 포함한 표본에 관심이 있는 독자들에게 유용한 참고 자료가 될 것이다. 또한 향후에 같은 자료를 사용하여 더욱 세부적인 분석(예컨대, 학교급별 광역 단위의 분석)을 용이하게 할 수 있을 것이다.

2. 분석 자료

가. 대졸자 직업이동 경로조사(GOMS)

본 연구에서 주로 사용할 자료는 노동부와 한국고용정보원이 2006년에 실시한 ‘대졸자 직업이동 경로조사(Graduates Occupational Mobility Survey, 이하 GOMS)’ 자료이다. GOMS의 모집단은 2004년 8월과 2005년 2월에 졸업한 전국의 전문대학 및 4년제 대학 졸업자이므로, 한국직업능력개발원의 졸업생 조사 자료와 유사하다. 실제 조사에 이용된 모집단은 교육인적자원부(현 교육과학기술부)와 한국교육개발원이 2005년에 실시한 ‘2005년 고등교육기관 졸업자 취업통계조사’의 조사 대상자 502,764명이다. 이들의 출신학교는 전문대학(158개교), 일반 4년제 대학교(173개교), 교육대학(11

개교)의 3개 학교급으로 된 총 342개교이다. GOMS 표본은 학교급과 함께 지역·전공·성별을 고려하여 구성한 150개의 층에 대해 모집단의 5%를 무작위 추출하는 다단계층화추출법(multi-stage stratified sampling)에 의해 추출되었다. 그 결과 2008년 3월에 공개된 자료에는 26,544명의 표본이 포함되었다.

GOMS가 본 연구의 목적에 매우 유용한 자료가 되는 첫 번째 이유는 대졸 응답자의 성장단계별 지역정보(출생지, 14세 성장지, 출신고교 소재지, 출신대학 소재지, 직장 소재지)를 포함하고 있기 때문이다. 이와 함께 학교, 직장, 가족배경 등에 대한 다양하고 상세한 자료를 담고 있어 노동시장 성과에 영향을 미치는 여러 가지 요인들을 고려할 수 있는 점도 장점이다. 또한 표본 응답자의 졸업시기가 상당히 동질적이기 때문에 서로 다른 코호트(cohort)를 비교할 때 발생하는 코호트 간의 이질성 문제로부터 상대적으로 자유롭고, 표본의 크기 또한 상당한 규모라는 점도 매력적인 부분이다.

반면, 본 연구에서 대졸자의 노동시장 성과 분석에 사용되는 표본은 각 지역의 대학 졸업자 가운데 조사시점에서 취업 상태에 있는 응답자들이므로, 표본이 그 지역 대학 졸업자 전체를 대표하는 무작위 표본이라고 보기는 어렵다는 점에서

분석 결과를 해석할 때 신중할 필요가 있다. 또한 대부분의 선행연구는 젊은 대졸자 표본을 이용하여 출신대학의 지역 효과가 시간이 지남에 따라 어떻게 변화하는지를 보지 못했는데, GOMS 대졸 취업자 표본의 경우에도 평균 근속기간이 22개월에 불과하여 유사한 한계를 갖는다는 점을 미리 밝혀두고자 한다.

나. GOMS 표본의 기초통계

<Table 1>은 GOMS 표본의 기본적인 특성에 관한 기초통계이다. 표본 응답자들의 입학연도와 졸업시기, 그리고 표본추출에 이용된 학교급·지역·전공·성별의 층화요인 중 학교 특성과 전공의 분포를 나타냈다. 지역 분포는 다음 장에서 분석될 것이므로 여기서는 생략했다. 또한 표본 응답자 중 여자의 비율은 46.4%임을 밝혀둔다.

표본 응답자의 입학시기는 1990년대 후반부터 2003년까지 분포되어 있으나 거의 대부분이 1994년 이후 입학한 이른바 ‘수능세대’이며, 2005년 2월 졸업자가 다수였다. 출신대학의 설립주체별로는 사립대가 85%로 다수였고, 학교급별로는 4년제 일반대학교가 60%, 전문대학이 38%, 교육대학교가 2.5%였다.¹⁾ 전공별로는 공학계열과 사회계열의 비중이 높았다.

1) GOMS 표본에서 교육대학교 졸업자의 경우 상대적으로 소수이므로 분석 과정에서의 표준오차 수준을 통제하기 위해 모집단의 5%가 아닌 10%로 과표집(over-sampling)한 것이라고 한다.

〈Table 1〉 Descriptive Statistics of the GOMS College Graduates Sample(n=26,544)

| Year of college entrance and graduation | Percent | College categories and majors | Percent |
|---|---------|-------------------------------|---------|
| Entrance before 1994 | 0.1 | Branch | 5.3 |
| Entrance in 1994 | 0.1 | National institution | 13.2 |
| Entrance in 1995 | 0.4 | Public institution | 1.9 |
| Entrance in 1996 | 1.8 | Private institution | 84.9 |
| Entrance in 1997 | 8.4 | 4-year university | 59.9 |
| Entrance in 1998 | 14.2 | University of education | 2.5 |
| Entrance in 1999 | 8.2 | 2-year junior college | 37.6 |
| Entrance in 2000 | 18.4 | Humanities major | 9.6 |
| Entrance in 2001 | 18.2 | Social sciences major | 24.7 |
| Entrance in 2002 | 8.6 | Education major | 7.4 |
| Entrance in 2003 | 21.4 | Engineering major | 30.7 |
| Entrance in 2004 | 0.1 | Natural sciences major | 11.3 |
| Graduation in August 2004 | 9.7 | Medical and pharmacy major | 5.9 |
| Graduation in February 2005 | 90.3 | Arts and physical major | 10.4 |

다. 학과별 취업률 및 평균 수능점수

본 연구는 분석의 목적에 따라 GOMS 자료를 두 가지 외부 자료와 결합하여 사용한다.²⁾ 첫째, GOMS가 조사 모집단으로 삼은 ‘2005년 고등교육기관 졸업자 취업통계조사’(한국교육개발원) 자료로부터 계산한 전국 대학 학과별 취업률(2005년 4월 1일 기준) 자료이다. 학과의 취업률이 표본 응답자가 재학했던 학과의 전반적인

교육성과 또는 해당 학과에 대한 노동시장의 수요를 반영한다고 했을 때, 이를 개인의 노동시장 성과에 관한 분석에서 고려하는 것은 환경적 특성에서 개인적 특성을 분별해 내는 데 도움이 될 것이다.

둘째, 대학입시전문기관 진학사가 구축한 전국 대학의 학과별 평균 수능점수 데이터베이스이다. 이 자료는 1994년 대학수학능력시험(이하 수능)이 실시된 이후 2003년 입시까지 전국 대학의 학과별

2) 외부 자료를 GOMS 자료와 매치시키기 위해 필수적인 정보인 표본 응답자의 출신대학명 자료를 사용할 수 있도록 특별히 허락해 준 한국고용정보원에 사의를 표하며, 서약한 대로 특정 개인이나 대학의 정보가 노출되지 않는 회귀분석에만 사용했음을 밝힌다.

평균 수능점수(원점수와 백분위점수)를 기록하고 있다.³⁾ 수능점수를 응답자 개인 수준은 아니더라도 학과 수준에서 고려할 수 있다는 것은 대졸자 간의 노동시장 성과 차이가 입학 이후의 과정에서 주로 발생하는지 아니면 그 이전에 수능점수에 의한 선별의 과정으로 상당히 설명될 수 있는지를 파악하는 데 결정적인 도움을 준다.

III. 대졸자의 노동시장 성과에 대한 지역적 요인의 영향

본 장에서는 대졸자가 현 직장에서 받는 임금, 현 직장의 사업체 규모, 직무와 전공의 일치도를 출신대학 지역별로 비교하여 지역적 요인이 대졸자의 노동시장 성과에 미치는 영향을 분석한다. 또한 대졸자의 입학 당시의 학과별 평균 수능점수의 차이와 졸업 당시의 학과별 취업률의 차이를 고려할 경우 서울과 비서울 지역 대학 출신 간의 노동시장 성과 차이가 어떻게 달라지는지를 추가적으로 분석한다. 이를 통해 지역적 요인의 영향력이 입학단계의 수능점수 차이로 얼마나 설명될 수 있는 것인지를 평가한다. 이하의 모든 분석모형에서는 대졸자의 노동

시장 성과에 있어서 코호트 효과를 감안하여 입학연도와 졸업시기를 더미변수로 통제했다.

1. 임 금

추정할 계량모형은 통상적인 로그임금 방정식(Mincer[1970])에 출신대학의 특성과 다양한 인적 특성을 설명변수로 도입한 모형이다. 종속변수는 현 직장의 월평균임금에 자연로그를 취한 값이며, 설명변수는 출신대학 특성(소재지 더미, 분교 더미, 사립대 더미, 교육대 더미, 전문대 더미, 졸업 당시 학과 취업률 더미, 전공 더미)과 개인적 특성(졸업학점, 자격증 수, 현 직장 근속월수 및 제곱, 연령, 여성 더미, 기혼자 더미, 부모와 동거 더미, 가구주 더미, 가구원 수, 어머니 교육연수, 대학입학 당시 가구소득)을 나타내는 변수들이다.

가. 대졸 취업자의 출신대학 지역별 임금격차

우리가 가장 관심을 갖는 것은 출신대학 소재지가 서울이 아닐 경우 받게 될 임금 손실이다. 비서울지역 더미변수를 통해 이를 추정할 결과인 <Table 2>의 (1) 열은 다른 특성이 동일하더라도 서울에

3) 진학사의 수능점수 데이터베이스는 舊교육인적자원부의 협조를 받아 각 대학으로부터 연도별·학과별 평균 수능점수를 수합하여 구축한 것이다.

서 대학을 나오지 않았을 경우 15.3% 낮은 임금을 받게 된다는 것을 보여준다. 사용한 자료와 대졸자 표본이 포괄하는 범위의 차이(국공립대 포함 여부, 전문대 포함 여부 등), 그리고 다른 요인들을 통제하기 위해 도입된 설명변수들의 차이 등으로 기존의 추정 결과와 직접 비교하기는 어렵다. 다만, 비서울지역 대학을 서울 소재 대학과 비교하면서 임금에 영향을 주는 다른 요인들을 보다 많이 통제 한 본 연구의 임금격차 추정치가 주로 지방대학을 수도권 소재 대학과 비교했던 선행연구에서 발견한 임금격차(오호영 [2007]의 경우 11.5%)보다 더 크게 나타난 점은 주목할 만하다.

그 밖의 다른 설명변수를 보면, 분교가 임금이 높은 것으로 나타났는데, 이는 서울 분교와의 연관성(서울 소재 사립 명문대의 제2캠퍼스) 때문으로 보인다. 사립대 출신보다는 국·공립대 출신이, 일반대 출신보다는 교육대 출신이 높은 임금을 받는 것으로 나타났으며, 전문대 출신은 낮은 임금을 받는 것으로 나타났다. 또한 취업률이 높은 학과 출신의 임금이 높고, 의약계열, 공학계열, 사회계열, 교

육계열,⁴⁾ 이학계열, 인문계열, 예체능계열 순으로 높은 임금을 받는 것으로 나타났다. 졸업학점이 높고 자격증을 많이 취득한 취업자의 임금이 높은 것으로 나타났고, 근속기간과 연령이 높으며 기혼 남성이며 가장인 취업자가 높은 임금을 받는 것으로 나타났다. 부모의 교육수준(대학입학 당시의 가구소득과 상관성이 높은 아버지의 교육연수 대신 어머니의 교육연수를 사용)과 가구소득이 높을수록 졸업 후 고임금 일자리를 갖게 되는 것으로 나타나 노동시장 성과에 대한 가족배경의 영향력도 발견되었다.

<Table 2>의 (2)열은 서울을 제외한 15개 시·도 광역의 더미변수로 출신대학의 소재지를 세분하여 로그임금방정식을 추정한 결과이다. 서울 소재 대학 출신과 비교했을 때 임금격차가 큰 대학 소재지를 순서대로 나열하면, 제주·전북·전남·강원이 20% 이상의 차이, 광주·경남·충남·경북·부산·대구·충북이 10%대 중반 이상의 차이, 경기도가 약 10%, 인천이 약 6%의 차이를 나타냈고, 대기업이 지역 경제를 이끌고 있는 울산의 경우 5% 정도의 임금 차이밖에 나지 않았다.⁵⁾

4) 대학교 종류에 더미변수로 포함된 '교육대학교' 더미와 전공계열에 더미변수로 포함된 '교육계열' 더미 사이의 상관관계는 0.563으로 다소 높게 나타났다. 이는 교육계열 출신 응답자 1,957명 중에 교육대학교 출신 653명이 모두 포함되어 있기 때문이다. 이를 고려하여 교육대학교 출신을 제외하고 임금방정식을 재추정해 보았으나, 계열별 임금 순위는 바뀌지 않았으며 다른 변수들의 정성적인 추정 결과도 변하지 않았다.

5) 대규모 조선, 자동차, 석유화학 기업이 소재한 울산광역시의 경우 2006년 1인당 지역총생산(GRDP)이 이미 4만 154달러에 달하는 등 높은 수준의 지역 경제력을 과시하고 있다.

〈Table 2〉 College Graduates' Wage Gaps by Region of College

| Dependent variable: ln(monthly average wage) | (1) | | (2) | |
|---|-------------|------------|-------------|------------|
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| Intercept | -17.79616 | 2.0769 *** | -19.61321 | 2.0814 *** |
| College outside Seoul | -0.1530 | 0.0082 *** | | |
| Busan | | | -0.1639 | 0.0138 *** |
| Daegu | | | -0.1552 | 0.0169 *** |
| Daejeon | | | -0.1580 | 0.0174 *** |
| Incheon | | | -0.0631 | 0.0183 *** |
| Gwangju | | | -0.1859 | 0.0158 *** |
| Ulsan | | | -0.0479 | 0.0254 * |
| Gyeonggi | | | -0.1024 | 0.0109 *** |
| Gangwon | | | -0.2178 | 0.0187 *** |
| Chungbuk | | | -0.1431 | 0.0172 *** |
| Chungnam | | | -0.1702 | 0.0156 *** |
| Jeonbuk | | | -0.2524 | 0.0190 *** |
| Jeonnam | | | -0.2283 | 0.0195 *** |
| Gyeongbuk | | | -0.1669 | 0.0131 *** |
| Gyeongnam | | | -0.1780 | 0.0180 *** |
| Jeju | | | -0.2928 | 0.0276 *** |
| Branch | 0.0541 | 0.0190 *** | 0.0460 | 0.0193 ** |
| Private institution | -0.0667 | 0.0105 *** | -0.0856 | 0.0112 *** |
| College of education | 0.2846 | 0.0241 *** | 0.2600 | 0.0244 *** |
| Junior college | -0.1316 | 0.0103 *** | -0.1417 | 0.0105 *** |
| Employment rate of the department | 0.1012 | 0.0192 *** | 0.0883 | 0.0196 *** |
| Major (omitted: Arts & Physical) | | | | |
| Humanities | 0.0451 | 0.0144 *** | 0.0476 | 0.0144 *** |
| Social sciences | 0.1409 | 0.0118 *** | 0.1467 | 0.0118 *** |
| Education | 0.1270 | 0.0174 *** | 0.1340 | 0.0174 *** |

〈Table 2〉 Continued

| Dependent variable: ln(monthly average wage) | (1) | | (2) | |
|---|-------------|------------|-------------|------------|
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| Engineering | 0.1665 | 0.0119 *** | 0.1667 | 0.0119 *** |
| Natural science | 0.0497 | 0.0143 *** | 0.0541 | 0.0143 *** |
| Medical and pharmacy | 0.2800 | 0.0165 *** | 0.2995 | 0.0166 *** |
| GPA | 0.0327 | 0.0043 *** | 0.0330 | 0.0043 *** |
| Number of licences | 0.0036 | 0.0019 * | 0.0052 | 0.0019 *** |
| Weekly working hours | 0.0108 | 0.0002 *** | 0.0109 | 0.0002 *** |
| Months of experience | 0.0055 | 0.0002 *** | 0.0055 | 0.0002 *** |
| Months of experience squared | 0.0000 | 0.0000 *** | 0.0000 | 0.0000 *** |
| Age | 0.0113 | 0.0011 *** | 0.0123 | 0.0011 *** |
| Female | -0.1070 | 0.0095 *** | -0.1051 | 0.0095 *** |
| Married | 0.0653 | 0.0123 *** | 0.0642 | 0.0122 *** |
| Living with parents | -0.0101 | 0.0107 | -0.0176 | 0.0107 * |
| Household head | 0.0861 | 0.0105 *** | 0.0843 | 0.0104 *** |
| Number of household members | 0.0002 | 0.0031 | 0.0006 | 0.0031 |
| Mother's years of schooling | 0.0038 | 0.0011 *** | 0.0032 | 0.0011 *** |
| Family income at the time of college entrance (omitted: under 1 million won) | | | | |
| 1 million - 2 million won | 0.0408 | 0.0156 *** | 0.0376 | 0.0155 ** |
| 2 million - 3 million won | 0.0882 | 0.0150 *** | 0.0809 | 0.0150 *** |
| 3 million - 4 million won | 0.1302 | 0.0158 *** | 0.1204 | 0.0158 *** |
| 4 million - 5 million won | 0.1490 | 0.0167 *** | 0.1387 | 0.0167 *** |
| 5 million - 10 million won | 0.1719 | 0.0177 *** | 0.1654 | 0.0176 *** |
| 10 million won and over | 0.2102 | 0.0252 *** | 0.2027 | 0.0251 *** |
| Number of observations | 17,046 | | 17,046 | |
| Adjusted R ² | 0.358 | | 0.365 | |
| F ratio | 239.0*** | | 182.1*** | |

나. 수능점수를 고려했을 때 출신 대학교 지역이 임금에 미치는 효과

이처럼 출신대학의 소재지가 임금에 영향을 주고 있는 현실은 수도권 소재 대학, 특히 서울 소재 대학에 입학하려는 경쟁의 중요한 원인이 되고 있다. 1990년대 중반 이후 대학 진학률이 급격히 높아지면서⁶⁾ 대졸 학력 자체보다는 대학의 명성 혹은 위상이 중요해졌고, 특히 상대적으로 좋은 직장에 취업할 기회가 많은 수도권 대학의 위상이 높아지는 경향을 보여 왔다. 대학서열의 지표로 흔히 사용되는 입학생 평균 수능성적을 보더라도, 수능이 처음 실시된 1994년 이후 자료가 확보된 2003년까지 수도권 대학에 비해 비수도권 대학의 성적이 지속적으로 하락하는 모습을 보이고 있다(김희삼·이삼호[2007], p.51).

그렇다면 비슷한 수능성적으로 대학에 진학한 학생들에게서도 출신대학의 소재지에 따른 임금격차가 존재하는지 탐구해 볼 필요가 있다. 본 연구에서는 진학사가 제공한 전국의 ‘학과별’ 평균 수능점수 데이터를 사용하여 표본 응답자가 대학에 입학한 연도에 해당 학과의 평균 수능점수를 새로 입력했다. 주지하듯이

수능은 1994~96학년도에 200점 만점으로, 1997학년도 이후에는 400점 만점으로 시행되었으며, 매년 난이도의 차이로 인해 절대점수가 같아도 전국 석차는 상당한 차이가 난다. 이와 같은 기준 점수와 난이도의 차이를 조정하기 위해 본 연구에서는 수능 원점수 대신 매년 수능점수의 전국 분포를 토대로 산출한 상대점수인 수능백분위점수($=100 - \text{수능석차백분율}$)를 사용했다. 그리고 진학사 자료에서 학과 평균 수능성적을 얻어낼 수 있는 4년제 주간대학 졸업자로 표본을 한정하고 전문대 졸업자와 야간대학 졸업자는 분석에서 제외했다. 그리하여 학과 평균 수능점수를 고려했을 때 4년제 대졸자의 출신대학교 소재가 임금에 미치는 효과를 추정할 결과를 나타낸 <Table 3>에서는 표본의 크기가 8,215명으로 줄었다.

비교를 위해 <Table 3>의 (1)열에서는 학과 평균 수능점수를 도입하기 이전의 추정 결과를 먼저 제시했다. 수능점수를 고려하기 전에는 서울이 아닌 지역에서 대학을 졸업한 취업자는 평균적으로 16.4% 낮은 임금을 받는 것으로 추정되었다. 그러나 학과 평균 수능점수가 같은 취업자들끼리 비교한 (2)열에서는 임금격차가 현격히 줄어서 비서울지역 대졸자가 5.2% 낮은 임금을 받는 것으로

6) 고졸 직후의 대학(전문대 포함) 진학률은 1980년 32.8%, 1990년 33.2%에서 1995년 51.4%까지 상승한 후 1996년 대학설립준칙주의 도입에 의한 입학정원 확대 등으로 인해 1997년 60.1%, 2001년 70.5%, 2007년에는 82.8%까지 상승하여 다른 OECD 국가(2005년 미국 66.7%, 일본 47.3%)에 비해 월등히 높은 수준이다.

〈Table 3〉 SAT Scores – Good Predictor of Wage Gaps by Region of University

| Dependent variable: ln(monthly average wage) | (1) | | (2) | |
|---|--------------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| | Not controlling for SAT scores | | Controlling for SAT scores | |
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| Intercept | -35.863 | 5.476 *** | -35.489 | 5.408 *** |
| University outside Seoul | -0.164 | 0.011 *** | -0.052 | 0.014 *** |
| Branch | 0.054 | 0.022 ** | -0.034 | 0.022 |
| Private institution | -0.068 | 0.013 *** | -0.017 | 0.014 |
| College of education | 0.188 | 0.031 *** | 0.155 | 0.031 *** |
| Employment rate of the department | 0.139 | 0.028 *** | 0.112 | 0.028 *** |
| Major (omitted: arts & physical) | | | | |
| Humanities | 0.052 | 0.023 ** | -0.092 | 0.024 *** |
| Social sciences | 0.166 | 0.021 *** | 0.004 | 0.024 |
| Education | 0.220 | 0.027 *** | 0.016 | 0.030 |
| Engineering | 0.196 | 0.021 *** | 0.029 | 0.024 |
| Natural science | 0.032 | 0.023 | -0.100 | 0.025 *** |
| Medical and pharmacy | 0.222 | 0.031 *** | -0.013 | 0.034 |
| GPA | 0.036 | 0.006 *** | 0.034 | 0.006 *** |
| Number of licences | 0.006 | 0.003 * | 0.010 | 0.003 *** |
| Weekly working hours | 0.014 | 0.000 *** | 0.014 | 0.000 *** |
| Months of experience | 0.006 | 0.001 *** | 0.006 | 0.001 *** |
| Months of experience squared | 0.000 | 0.000 *** | 0.000 | 0.000 *** |
| Age | 0.021 | 0.003 *** | 0.020 | 0.003 *** |
| Female | 0.004 | 0.017 | -0.004 | 0.017 |
| Married | 0.042 | 0.018 ** | 0.046 | 0.018 *** |
| Living with parents | -0.001 | 0.016 | 0.002 | 0.016 |
| Household head | 0.088 | 0.016 *** | 0.087 | 0.016 *** |
| Number of household members | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| Mother's years of schooling | 0.005 | 0.002 *** | 0.004 | 0.002 ** |
| Family income at the time of college entrance (omitted: under 1 million won) | | | | |
| 1 million - 2 million won | 0.009 | 0.025 | 0.006 | 0.025 |
| 2 million - 3 million won | 0.049 | 0.024 ** | 0.047 | 0.023 ** |
| 3 million - 4 million won | 0.080 | 0.025 *** | 0.074 | 0.024 *** |
| 4 million - 5 million won | 0.079 | 0.026 *** | 0.073 | 0.025 *** |
| 5 million - 10 million won | 0.101 | 0.027 *** | 0.099 | 0.026 *** |
| 10 million won and over | 0.117 | 0.037 *** | 0.113 | 0.036 *** |
| Department average SAT percentile score | | | 0.006 | 0.000 *** |
| Number of observations | 8,215 | | 8,215 | |
| Adjusted R ² | 0.341 | | 0.358 | |
| F ratio | 110.0*** | | 115.3*** | |

추정되어, 대학 소재지에 따른 임금 차이의 3분의 2 가량이 입학단계의 성적 차이에 기인하는 것으로 드러났다.⁷⁾ 임금에 대한 수능점수의 영향력은 통계적으로 상당히 유의하게 나타났으며, 수능백분위점수가 10점 높은 학과 출신이 약 6% 높은 임금을 받는 것으로 계산되었다.⁸⁾

수능점수를 통제하기 전에는 사립대 출신보다는 국·공립대 출신이 일반대 출신보다는 교육대 출신이 높은 임금을 받는 것으로 나타났다. 또한 취업률이 높은 학과 출신의 임금이 높고, 의약·교육계열, 공학계열, 사회계열, 인문계열, 자연계열, 예체능계열 순으로 높은 임금을 받는 것으로 나타났다. 그러나 수능점수를 통제된 후에는 국·사립대 간 차이가 없어졌고, 인문계열과 자연계열은 예체능계열보다 낮은 임금을 받는 것으로 나타났다. 순수학문 기피현상의 원인을 발견할 수 있는 것이다.⁹⁾

다. 수능점수와 직장 특성을 고려했을 때 출신대학교 지역이 임금에 미치는 효과

대졸자 직업이동 경로조사에는 현 직장에 대한 다양한 정보가 포함되어 있다. 직장의 소재지(16개 시·도 광역별), 종사상 지위(상용직·임시직·일용직), 노조 가입 여부, 사업체 규모(종사자 수), 4대 사회보험(국민연금/특수지역연금·건강보험·고용보험·산재보험) 가입 여부, 각종 혜택(법정퇴직금/퇴직연금·시간외수당·상여금·연월차휴가·유급출산휴가·유급병가) 수혜 여부 등이 보고되어 있는데, 이러한 정보는 월평균임금만으로 설명되지 않는 직장의 매력도를 파악하는 데 도움이 된다.

이번에는 이러한 직장의 특성을 로그 임금방정식에 설명변수로 추가했을 때

- 7) 한편, 비서울지역 더미변수 대신 시·도 광역별 대학 소재지 더미변수들을 도입하여 서울 소재 대학과 비교했을 때도 정성적으로 유사한 결과가 나타났다. 예컨대, 경기도 소재 대학 출신의 경우 수능점수를 고려하기 전에는 서울 소재 대학 출신에 비해 14.9% 낮은 임금을 받는 것으로 나타났지만, 수능점수를 통제하자 6.0% 낮은 임금을 받는 것으로 드러나 그 차이가 현저하게 감소했다. 이 예를 보더라도 수도권(서울·인천·경기) 대 비수도권의 비교보다는 서울 대 비서울지역의 비교가 더 적절하다는 것을 알 수 있다.
- 8) 한국노동연구원의 한국노동패널조사 자료를 사용하여 학과 평균 수능점수의 임금에 대한 영향력을 추정한 김희삼·이삼호(2007)의 연구에서 수능백분위점수가 10점 높을 때 5%의 임금 상승 효과가 있다는 것을 발견한 결과와 유사한 값이다.
- 9) 대입전형에서 수능점수의 비중이 상대적으로 낮고 실기의 중요성이 높은 예체능계열의 특수성을 고려하여 예체능계열을 제외한 7,642명의 표본으로 <Table 3>과 같은 분석을 실시한 결과도 정성적으로 유사했다. 비서울지역 대학 더미의 계수(표준오차)는 수능점수를 통제하기 전에는 -0.162(0.012), 수능점수를 통제된 후에는 -0.043(0.014)으로 추정되었다. 따라서 임금격차에 대한 수능점수의 설명력은 <Table 3>에서 처럼 예체능계열을 포함했을 때(0.683=(0.164-0.052)/0.164)보다 이를 제외했을 때(0.735=(0.162-0.043)/0.162)가 다소 높아졌는데, 이는 수능점수의 중요성이 높은 계열들만을 이용해 분석했을 때 나타날 수 있는 자연스러운 결과이다.

비서울지역 출신대학 더미변수의 추정계수가 어떤 영향을 받는지를 점검해 보았다. 물론 이들 중에는 노동시장 성과를 종속변수로 하는 모형에서 임금과 유사하게 매우 내생성(endogeneity)이 강할 것으로 보이는 변수들(예컨대, 직장의 규모, 사회보험 가입 여부 및 각종 혜택)이 포함되어 있으므로 이들 모두를 설명변수로 추가하는 것이 반드시 바람직한 설정(specification)은 아닐 것이다. 그러나 임금 이외의 다른 직장 특성이 동일한 경우에도 비서울지역 대학 출신에게 낮은 임금이 지급되는지를 탐구해 보기 위한 목적으로 <Table 4>에서는 직장 특성 변수들을 추가하여 모형을 추정했다. 학과 평균 수능점수뿐 아니라 직장 특성에 관한 유효한 응답이 있는 경우만을 선택한 결과 <Table 4>의 분석 표본의 크기는 5,689명으로 줄었다.

<Table 4>에서도 (1)열에는 직장 특성만을 추가한 모형을 추정한 결과를, (2)열에는 직장 특성과 함께 학과 평균 수능점수를 통제한 모형을 추정한 결과를 제시했다. (1)열에서 임금 이외의 직장 특성이 고려된 경우에도 비서울지역 대학 출신

은 8.7% 낮은 임금을 받는 것으로 추정되었다. 직장 소재지와 임금의 관련성을 보면, 다른 조건이 동일할 때 제주와 강원도에 소재한 직장에서 서울보다 낮은 임금을 받는 데 비해 울산과 인천·경기, 경남 등의 직장에서는 서울과 비슷한 임금을 받는 것으로 추정되었다. 그리고 일반적인 예상대로 상용직이며 노조원인 경우에 높은 임금을, 1,000인 이상의 대기업에서 높은 임금을, 연금과 건강보험, 상여금과 시간외수당, 유급휴가와 유급병가 등이 있는 직장에서 높은 임금을 받는 것으로 나타났다.

그런데 (2)열에서 직장 특성뿐 아니라 수능점수까지 통제한 경우에는 서울 소재 대학과 비서울지역 대학 간의 임금 차이가 통계적으로 유의하지 않은 수준이 되어 사실상 차이가 없는 것으로 드러났다.¹⁰⁾ 즉, 표본에서 관찰된 비서울지역 대학 효과는 어느 수능점수대의 학생이 어떤 직장에 들어갔는지에 의해 대부분 설명된다는 것이다. 평균 근속기간이 22개월로 짧은 경력을 가진 표본이므로 지방대 효과가 대부분 채용단계의 차이로 환원되는 것이 당연해 보인다.¹¹⁾

10) 예체능계열을 제외한 표본(직장 특성까지 보고된 표본은 5,310명)으로 <Table 4>와 같은 분석을 실시한 결과 역시 정성적으로 유사했다. 비서울지역 대학 더미의 계수(표준오차)는 수능점수를 통제하기 전에는 -0.080(0.014), 수능점수를 통제한 후에는 -0.0007(0.017)로 추정되어, 수능점수의 차이가 고려될 경우 임금격차가 사라졌다.

11) 참고로 한 경제주간지가 2007년 10월 상장기업 임직원 441명을 상대로 조사한 바에 따르면, 본인의 능력이나 성적을 떠나 출신대학이 취업에 영향을 미친다고 응답한 비율은 94.3%인 데 비해 급여에 영향을 미친다고 응답한 비율은 54.6%, 승진에 대해서는 63.9%로 나타나, 현재 우리나라에서 출신대학의 효과는 초기 채용단계에서 두드러지는 것으로 조사되었다(『이코노미스트』, 제914호, 2007. 11. 27).

〈Table 4〉 Wage Gaps by Region of University Conditioned on Job Characteristics

| Dependent variable: ln(monthly average wage) | (1) Not controlling for SAT scores | | (2) Controlling for SAT scores | |
|--|---------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| Intercept | -40.5170 | 5.7684 *** | -40.3611 | 5.7311 *** |
| University outside Seoul | -0.0873 | 0.0142 *** | -0.0145 | 0.0165 |
| Branch | 0.0506 | 0.0249 ** | -0.0114 | 0.0258 |
| Private institution | -0.0387 | 0.0155 ** | -0.0013 | 0.0160 |
| College of education | 0.0538 | 0.0348 | 0.0333 | 0.0346 |
| Employment rate of the department | 0.0865 | 0.0315 *** | 0.0737 | 0.0314 ** |
| Major (omitted: Arts & Physical) | | | | |
| Humanities | -0.0802 | 0.0259 *** | -0.1807 | 0.0282 *** |
| Social sciences | -0.0397 | 0.0243 | -0.1524 | 0.0275 *** |
| Education | 0.0315 | 0.0313 | -0.1122 | 0.0353 *** |
| Engineering | -0.0348 | 0.0246 | -0.1510 | 0.0279 *** |
| Natural science | -0.1186 | 0.0266 *** | -0.2123 | 0.0286 *** |
| Medical and pharmacy | 0.1060 | 0.0361 *** | -0.0592 | 0.0407 |
| GPA | 0.0202 | 0.0072 *** | 0.0199 | 0.0071 *** |
| Number of licences | -0.0055 | 0.0038 | -0.0026 | 0.0038 |
| Weekly working hours | 0.0094 | 0.0004 *** | 0.0094 | 0.0004 *** |
| Months of experience | 0.0040 | 0.0006 *** | 0.0041 | 0.0006 *** |
| Months of experience squared | 0.0000 | 0.0000 *** | 0.0000 | 0.0000 *** |
| Age | 0.0231 | 0.0030 *** | 0.0228 | 0.0030 *** |
| Female | 0.0222 | 0.0189 | 0.0160 | 0.0188 |
| Married | 0.0451 | 0.0194 ** | 0.0472 | 0.0193 ** |
| Living with parents | 0.0120 | 0.0182 | 0.0144 | 0.0180 |
| Household head | 0.0639 | 0.0176 *** | 0.0662 | 0.0175 *** |
| Number of household members | 0.0040 | 0.0050 | 0.0049 | 0.0050 |
| Mother's years of schooling | 0.0032 | 0.0018 * | 0.0023 | 0.0018 |
| Family income at the time of college entrance (omitted: under 1 million won) | | | | |
| 1 million - 2 million won | 0.0528 | 0.0272 * | 0.0518 | 0.0271 * |
| 2 million - 3 million won | 0.0649 | 0.0259 ** | 0.0642 | 0.0258 ** |
| 3 million - 4 million won | 0.1057 | 0.0269 *** | 0.1029 | 0.0268 *** |
| 4 million - 5 million won | 0.1023 | 0.0281 *** | 0.0984 | 0.0279 *** |
| 5 million - 10 million won | 0.1366 | 0.0294 *** | 0.1331 | 0.0292 *** |
| 10 million won and over | 0.1481 | 0.0412 *** | 0.1474 | 0.0410 *** |
| Department average SAT percentile score | | | 0.0042 | 0.0005 *** |

〈Table 4〉 Continue

| Dependent variable: ln(monthly average wage) | (1) | | (2) | |
|---|--------------------------------|------------|----------------------------|------------|
| | Not controlling for SAT scores | | Controlling for SAT scores | |
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| Region of job (omitted: Seoul) | | | | |
| Busan | -0.0489 | 0.0261 * | -0.0551 | 0.0259 ** |
| Daegu | -0.0113 | 0.0279 | -0.0264 | 0.0278 |
| Daejeon | -0.0613 | 0.0288 ** | -0.0601 | 0.0286 ** |
| Incheon | 0.0055 | 0.0311 | -0.0017 | 0.0310 |
| Gwangju | -0.0678 | 0.0294 ** | -0.0557 | 0.0292 * |
| Ulsan | 0.0320 | 0.0341 | 0.0296 | 0.0339 |
| Gyeonggi | 0.0041 | 0.0160 | 0.0097 | 0.0159 |
| Gangwon | -0.1444 | 0.0384 *** | -0.1335 | 0.0382 *** |
| Chungbuk | -0.0398 | 0.0344 | -0.0304 | 0.0342 |
| Chungnam | -0.0363 | 0.0283 | -0.0224 | 0.0281 |
| Jeonbuk | -0.0627 | 0.0336 * | -0.0216 | 0.0338 |
| Jeonnam | -0.0401 | 0.0367 | -0.0102 | 0.0366 |
| Gyeongbuk | -0.0555 | 0.0281 ** | -0.0619 | 0.0279 ** |
| Gyeongnam | 0.0035 | 0.0244 | 0.0078 | 0.0242 |
| Jeju | -0.1820 | 0.0663 *** | -0.1333 | 0.0661 ** |
| Regular employee | 0.1663 | 0.0181 *** | 0.1694 | 0.0179 *** |
| Union member | 0.1066 | 0.0158 *** | 0.1005 | 0.0157 *** |
| Firm size (omitted: 4 persons or under) | | | | |
| 5-9 persons | -0.0407 | 0.0244 * | -0.0338 | 0.0242 |
| 10-29 persons | 0.0116 | 0.0222 | 0.0127 | 0.0221 |
| 30-49 persons | 0.0228 | 0.0255 | 0.0241 | 0.0254 |
| 50-99 persons | 0.0241 | 0.0244 | 0.0257 | 0.0242 |
| 100-299 persons | 0.0581 | 0.0248 ** | 0.0598 | 0.0247 ** |
| 300-499 persons | 0.0528 | 0.0302 * | 0.0524 | 0.0301 * |
| 500-999 persons | 0.0370 | 0.0272 | 0.0343 | 0.0270 |
| 1000 persons or over | 0.1199 | 0.0241 *** | 0.1093 | 0.0239 *** |
| Social insurance provided by job | | | | |
| National or occupational pension | 0.1425 | 0.0454 *** | 0.1340 | 0.0451 *** |
| Health insurance | 0.1360 | 0.0461 *** | 0.1433 | 0.0458 *** |
| Employment insurance | 0.0069 | 0.0458 | 0.0017 | 0.0455 |
| Industrial accident compensation insurance | -0.0182 | 0.0444 | -0.0102 | 0.0442 |
| Benefits provided by job | | | | |
| Severance pay | -0.0570 | 0.0225 ** | -0.0569 | 0.0223 ** |
| Overtime pay | 0.0501 | 0.0145 *** | 0.0468 | 0.0144 *** |
| Bonus | 0.1032 | 0.0196 *** | 0.1001 | 0.0195 *** |
| Annual/monthly paid vacation | 0.0848 | 0.0206 *** | 0.0849 | 0.0205 *** |
| Paid maternity leave | 0.0253 | 0.0141 * | 0.0225 | 0.0140 |
| Paid sick leave | 0.0375 | 0.0185 ** | 0.0324 | 0.0184 * |
| Number of observations | 5,689 | | 5,689 | |
| Adjusted R ² | 0.521 | | 0.527 | |
| F ratio | 84.6*** | | 85.6*** | |

라. 출신대학교 지역이 임금에 미치는 효과의 임금분위별 추정

여기서는 비서울지역 대학의 임금격차가 임금분위별로 다르게 나타날 가능성을 검증하기 위해 다음과 같은 분위 회귀모형(quantile regression model)으로 로그임금방정식을 추정해 본다.

$$w_i = x_i' \beta_q + u_{qi}$$

여기서 w_i 는 대졸 취업자 i 의 월평균임금의 로그값이며, x_i 는 설명변수 벡터,

β_q 는 w_i 의 전체 분포상에서 q 번째 분위($q \in (0, 1)$)의 회귀계수 벡터이며, u_{qi} 는 교란항이다. 통상최소자승법(OLS)에서는 주어진 x 에 대한 교란항의 평균이 0일뿐 아니라 교란항의 분포가 독립성과 등분산성을 갖고 있다는 가정이 필요하지만, 분위회귀추정법에서는 주어진 x 에 대한 교란항의 q 번째 조건부 분위수가 0이라는 가정으로 충분하다. 이 가정에 따라 x_i 가 주어졌을 때 w_i 의 q 번째 분위에서의 추정치를 $x_i' \hat{\beta}_q$ 로 얻을 수 있게 되며, $\hat{\beta}_q$ 는 다음과 같이 추정오차의 절대치의 가중합을 최소화하는 값을 찾아냄으로써 구할 수 있다.

$$\hat{\beta}_q = \operatorname{argmin} \left(\sum_{i: w_i > x_i' \beta_q} q |w_i - x_i' \beta_q| + \sum_{i: w_i < x_i' \beta_q} (1 - q) |w_i - x_i' \beta_q| \right)$$

분위회귀분석의 장점은 원하는 임금 분포상의 위치에 따라 각각의 추정계수를 얻을 수 있다는 데 있다. 본 연구는 q 값을 0.1, 0.25, 0.5, 0.75, 0.9로 높여가면서 높은 임금분위로 갈수록 대학 소재지 등 설명변수가 임금에 대해 미치는 효과가 어떻게 달라지는지 추적해 보았다. 이 5개의 q 값에 대한 분위회귀분석 결과는 <Table 5>에 정리되어 있다. 참고로 분산·공분산 행렬의 추정치는 100회 반복 시행에 의한 부스트래핑(bootstrapping)에 의해 계산되었다.

추정 결과, 수능점수를 통제했을 때 임금분위 10%(최하위)에서는 출신대학 소재지가 서울인지 아닌지가 유의미한 임금격차를 가져오지 않았으나, 임금분위 25%(하위), 50%(중위), 75%(상위), 90%(최상위)에서는 비서울지역 대학 출신은 약 5.1%, 5.0%, 5.1%, 5.4% 낮은 임금을 받는 것으로 나타났다. 즉, 아주 낮은 임금대가 아닌 경우 비서울지역 대학 출신이 받는 임금격차는 모두 5%대 초로서, 앞에서 구한 통상최소자승추정치 5.2%와 거의 일치하는 수준이며, 임금 분포상의

| Dependent variable: ln (monthly average wage) | (1) 10% | | (2) 25% | | (3) 50% | | (4) 75% | | (5) 90% | |
|---|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Coeff | Std. dev. |
| Intercept | 2.188 | (0.429) *** | 2.612 | (0.305) *** | 3.037 | (0.171) *** | 3.481 | (0.174) *** | 3.632 | (0.219) *** |
| University outside Seoul | -0.044 | (0.028) | -0.051 | (0.014) *** | -0.050 | (0.010) *** | -0.051 | (0.014) *** | -0.054 | (0.013) *** |
| Branch | -0.072 | (0.062) | -0.042 | (0.025) * | -0.036 | (0.017) ** | -0.035 | (0.023) | -0.045 | (0.022) ** |
| Private institution | -0.006 | (0.030) | -0.011 | (0.018) | -0.028 | (0.013) ** | -0.018 | (0.012) | -0.018 | (0.014) |
| College of education | 0.451 | (0.060) *** | 0.186 | (0.038) *** | 0.048 | (0.020) ** | 0.009 | (0.019) | -0.048 | (0.026) * |
| Employment rate of the department | 0.139 | (0.075) * | 0.131 | (0.033) *** | 0.138 | (0.022) *** | 0.094 | (0.025) *** | 0.124 | (0.031) *** |
| Major (omitted: Arts & Physical) | | | | | | | | | | |
| Humanities | -0.096 | (0.051) * | -0.060 | (0.032) * | -0.058 | (0.026) ** | -0.079 | (0.027) *** | -0.099 | (0.047) ** |
| Social sciences | 0.025 | (0.047) | 0.050 | (0.028) * | 0.031 | (0.024) | -0.006 | (0.026) | -0.054 | (0.045) |
| Education | 0.016 | (0.064) | 0.095 | (0.038) ** | 0.062 | (0.028) ** | -0.012 | (0.032) | -0.096 | (0.047) ** |
| Engineering | 0.065 | (0.048) | 0.086 | (0.030) *** | 0.066 | (0.026) ** | 0.023 | (0.028) | -0.047 | (0.044) |
| Natural science | -0.176 | (0.062) *** | -0.076 | (0.035) ** | -0.041 | (0.029) | -0.068 | (0.029) ** | -0.122 | (0.043) *** |
| Medical and pharmacy | -0.320 | (0.149) ** | -0.044 | (0.043) | -0.039 | (0.041) | 0.043 | (0.039) | 0.082 | (0.058) |
| GPA | 0.005 | (0.013) | 0.039 | (0.007) *** | 0.042 | (0.005) *** | 0.037 | (0.006) *** | 0.033 | (0.006) *** |
| Number of licences | 0.020 | (0.007) *** | 0.012 | (0.004) *** | 0.007 | (0.003) ** | 0.005 | (0.003) | 0.005 | (0.004) |
| Weekly working hours | 0.018 | (0.001) *** | 0.014 | (0.001) *** | 0.009 | (0.001) *** | 0.006 | (0.001) *** | 0.005 | (0.001) *** |
| Months of experience | 0.008 | (0.002) *** | 0.007 | (0.001) *** | 0.005 | (0.001) *** | 0.004 | (0.001) *** | 0.005 | (0.001) *** |
| Months of experience squared | 0.000 | (0.000) * | 0.000 | (0.000) ** | 0.000 | (0.000) *** | 0.000 | (0.000) ** | 0.000 | (0.000) *** |
| Age | 0.009 | (0.005) * | 0.015 | (0.003) *** | 0.020 | (0.003) *** | 0.023 | (0.003) *** | 0.031 | (0.006) *** |
| Female | 0.030 | (0.031) | -0.040 | (0.016) ** | -0.054 | (0.015) *** | -0.058 | (0.013) *** | -0.040 | (0.023) * |
| Married | 0.089 | (0.032) *** | 0.031 | (0.018) * | 0.011 | (0.015) | 0.028 | (0.015) * | 0.023 | (0.019) |
| Living with parents | 0.010 | (0.033) | 0.022 | (0.020) | -0.021 | (0.013) | -0.018 | (0.013) | -0.011 | (0.017) |
| Household head | 0.097 | (0.030) *** | 0.103 | (0.021) *** | 0.062 | (0.013) *** | 0.038 | (0.013) *** | 0.026 | (0.015) * |
| Number of household members | 0.003 | (0.009) | -0.001 | (0.005) | 0.008 | (0.003) ** | 0.003 | (0.004) | -0.001 | (0.005) |
| Mother's years of schooling | 0.002 | (0.004) | 0.002 | (0.002) | 0.004 | (0.002) ** | 0.005 | (0.002) *** | 0.004 | (0.002) *** |
| Family income at the time of college entrance (omitted: under 1 million won) | | | | | | | | | | |
| 1 million - 2 million won | 0.050 | (0.079) | 0.003 | (0.033) | -0.023 | (0.025) | -0.038 | (0.021) * | -0.029 | (0.041) |
| 2 million - 3 million won | 0.099 | (0.079) | 0.046 | (0.035) | 0.013 | (0.023) | -0.018 | (0.018) | -0.007 | (0.038) |
| 3 million - 4 million won | 0.111 | (0.086) | 0.063 | (0.035) * | 0.037 | (0.023) | 0.014 | (0.020) | 0.038 | (0.039) |
| 4 million - 5 million won | 0.103 | (0.083) | 0.062 | (0.035) * | 0.052 | (0.023) ** | 0.012 | (0.022) | 0.021 | (0.040) |
| 5 million - 10 million won | 0.112 | (0.081) | 0.097 | (0.036) *** | 0.073 | (0.023) *** | 0.039 | (0.025) | 0.044 | (0.041) |
| 10 million won and over | 0.136 | (0.096) | 0.066 | (0.047) | 0.052 | (0.033) | 0.049 | (0.034) | 0.093 | (0.056) |
| Department average SAT percentile score | 0.006 | (0.001) *** | 0.007 | (0.000) *** | 0.007 | (0.000) *** | 0.007 | (0.000) *** | 0.006 | (0.000) *** |
| Number of observations | 8,215 | | 8,215 | | 8,215 | | 8,215 | | 8,215 | |
| Pseudo R ² | 0.260 | | 0.254 | | 0.232 | | 0.209 | | 0.189 | |

〈Table 5〉 Quantile Regression Result of Wage Gaps by Region of University

위치에 따른 차이도 크지 않은 것이다.¹²⁾

한편, 분위회귀분석을 통해 몇 가지 재미있는 발견도 얻게 되었다. 임금분위 10%에서는 자격증 수가 임금 상승에 기여하지만 임금분위가 50% 이상으로 높아지면 자격증 수는 임금 상승에 유의미한 효과를 주지 못하는 것으로 나타났는데, 이는 응답자들이 취득한 자격증의 질이 높지 않은 것일 가능성을 시사한다. 반대로 졸업학점의 경우 임금분위 10%에서는 임금이 미치는 효과가 미미했고, 그보다 높은 임금분위, 특히 중위 임금대에서 상당한 임금 상승 효과를 나타냈다. 그러나 학과 평균 수능점수는 임금분위와 무관하게 큰 설명력을 나타냈는데, 수능백분위점수가 10점 높은 학과 출신이 약 6~7% 높은 임금을 받는 것으로 추정되었다.

2. 사업체 규모

일반적으로 사업체 규모는 직장의 안정성과 사회적 인지도 등 비금전적 혜택을 반영하는 지표로 인식되고 있다. 청년층 대졸 구직자의 경우에도 대기업에 취직하는 것을 선호하는 경향이 있기 때문에, 최근 대기업의 채용 규모가 중소기업

에 비해 더 큰 감소율을 보이자, 취업준비 등을 이유로 구직을 연기하는 비경제활동 인구가 고학력 청년층을 중심으로 크게 늘고 있는 것이다. 따라서 사업체 규모 역시 임금과 더불어 의미 있는 노동시장 성과 지표로 활용될 수 있으므로, 비서울지역 대학 출신이 얻게 된 직장이 사업체 규모 면에서도 서울 소재 대학 출신과 차이가 있는지를 분석해 볼 필요가 있다.

가. 대졸 취업자의 출신대학 지역별 사업체 규모

현 직장의 사업체 규모는 종사자 수를 기준으로 다음 9가지 범주로 조사되어 있다(괄호 안은 비율). ① 1~4명(13.1%), ② 5~9명(11.8%), ③ 10~29명(18.7%), ④ 30~49명(9.4%), ⑤ 50~99명(11.5%), ⑥ 100~299명(11.7%), ⑦ 300~499명(5.0%), ⑧ 500~999명(5.9%), ⑨ 1,000명 이상(13.0%). 이 사업체 규모를 커지는 순서대로 1부터 9까지의 값을 차례로 갖는 종속변수로 하여 서열 로짓 회귀모형(ordered logistic regression model)을 추정한 결과가 <Table 6>이다. (1)열에서 추정된 비서울지역 대학 더미변수의 계수(-0.651)로부터, 다른 조건이 동일할 때 비서울지역 대학 출신이

12) 오호영(2007)의 연구에서도 수능점수를 통제했을 때 임금분위와 무관하게 지방대학 졸업생은 수도권대학 졸업생보다 대체로 2.5~4.0% 낮은 임금을 받는 것으로 추정되었다. 서울과 비서울지역을 비교한 본 연구와 달리 수도권과 비수도권을 비교한 점에서 임금격차가 상대적으로 작게 나타났을 것으로 보이지만, 임금분위와 상관없이 출신대학 소재지에 따른 임금격차가 유사한 크기로 존재한다는 정성적 결과는 일치한다.

〈Table 6〉 College Graduates' Firm Size by Region of College

| Dependent variable: firm size (9 categories) (Ordered logit model) | (1) | | (2) | |
|--|-------------|------------|-------------|------------|
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| College outside Seoul | -0.6515 | 0.0348 *** | | |
| Busan | | | -0.5343 | 0.0585 *** |
| Daegu | | | -0.5988 | 0.0708 *** |
| Daejeon | | | -0.7394 | 0.0748 *** |
| Incheon | | | -0.2597 | 0.0766 *** |
| Gwangju | | | -0.7215 | 0.0668 *** |
| Ulsan | | | -0.1097 | 0.1080 |
| Gyeonggi | | | -0.6221 | 0.0463 *** |
| Gangwon | | | -0.9282 | 0.0768 *** |
| Chungbuk | | | -0.6236 | 0.0715 *** |
| Chungnam | | | -0.7442 | 0.0648 *** |
| Jeonbuk | | | -1.0392 | 0.0802 *** |
| Jeonnam | | | -1.0419 | 0.0830 *** |
| Gyeongbuk | | | -0.6442 | 0.0554 *** |
| Gyeongnam | | | -0.6542 | 0.0750 *** |
| Jeju | | | -1.1924 | 0.1180 *** |
| Branch | 0.2827 | 0.0795 *** | 0.3177 | 0.0811 *** |
| Private institution | -0.2701 | 0.0445 *** | -0.3322 | 0.0477 *** |
| College of education | 0.2285 | 0.0913 ** | 0.1360 | 0.0936 |
| Junior college | -0.4032 | 0.0434 *** | -0.4051 | 0.0444 *** |
| Employment rate of the department | 0.4079 | 0.0814 *** | 0.3299 | 0.0837 *** |
| Major (omitted: arts & physical) | | | | |
| Humanities | 0.6997 | 0.0625 *** | 0.7005 | 0.0628 *** |
| Social sciences | 1.0354 | 0.0514 *** | 1.0473 | 0.0518 *** |
| Education | 0.5264 | 0.0705 *** | 0.5376 | 0.0710 *** |
| Engineering | 1.3649 | 0.0522 *** | 1.3642 | 0.0525 *** |
| Natural science | 0.8772 | 0.0618 *** | 0.8907 | 0.0622 *** |
| Medical and pharmacy | 1.6444 | 0.0725 *** | 1.7035 | 0.0734 *** |
| GPA (omitted: lowest) | | | | |
| Lower | 0.3631 | 0.1946 * | 0.3828 | 0.1939 ** |
| Median | 0.5051 | 0.1832 *** | 0.5181 | 0.1824 *** |
| Higher | 0.6467 | 0.1834 *** | 0.6650 | 0.1827 *** |
| Highest | 0.7213 | 0.1869 *** | 0.7383 | 0.1862 *** |
| Number of licences | 0.0020 | 0.0081 | 0.0069 | 0.0081 |
| Age | -0.0209 | 0.0040 *** | -0.0171 | 0.0040 *** |
| Female | -0.1558 | 0.0397 *** | -0.1523 | 0.0397 *** |
| Married | -0.1116 | 0.0513 ** | -0.1189 | 0.0513 ** |
| Living with parents | -0.3086 | 0.0447 *** | -0.3318 | 0.0448 *** |
| Household head | 0.1848 | 0.0438 *** | 0.1803 | 0.0439 *** |
| Number of household members | 0.0289 | 0.0127 ** | 0.0330 | 0.0127 *** |
| Mother's years of schooling | 0.0218 | 0.0045 *** | 0.0199 | 0.0045 *** |
| Family income at the time of college entrance (omitted: under 1 million won) | | | | |
| 1 million - 2 million won | 0.0876 | 0.0653 | 0.0680 | 0.0653 |
| 2 million - 3 million won | 0.2297 | 0.0631 *** | 0.2015 | 0.0632 *** |
| 3 million - 4 million won | 0.2498 | 0.0665 *** | 0.2120 | 0.0666 *** |
| 4 million - 5 million won | 0.1592 | 0.0702 ** | 0.1272 | 0.0703 * |
| 5 million - 10 million won | 0.1621 | 0.0742 ** | 0.1454 | 0.0743 ** |
| 10 million won and over | 0.2304 | 0.1072 ** | 0.2098 | 0.1074 * |
| Number of observations | 17,710 | | 17,710 | |
| Log likelihood | 2,611.5 | | 2,770.3 | |
| Pseudo R ² | 0.035 | | 0.037 | |

서울 소재 대학 출신과 비교하여 더 큰 규모의 직장에 취업할 승산의 비율(승산비, odds ratio)은 $0.521(=\exp(-0.651))$ 에 불과하다는 계산을 도출할 수 있다.

<Table 6>의 (2)열은 서울을 제외한 15개 시·도 광역의 터미변수로 출신대학의 소재지를 세분하여 대졸 취업자의 사업체 규모를 서열 로짓 모형으로 추정된 결과이다. 서울 소재 대학 출신에 비해 사업체 규모가 작은 직장에 취업할 확률이 높은 대학의 소재지는 제주·전남·전북·강원 등 지역 내 산업 기반이 약한 곳이었다. 반면, 대규모 사업단지가 조성되어 있는 울산·인천 등은 그 지역 대졸자들이 서울 소재 대학 출신에 비해 사업체 규모 면에서는 크게 뒤지지 않는 직장에 취업하는 것으로 나타났다. 한편, 전문대 출신은 규모가 작은 사업체에 취업하는 경향이 있었으며, 전공별로는 의약계열·공학계열·사회계열에서 대규모 사업체에 취업할 확률이 높았다.

나. 수능점수를 고려했을 때 출신 대학교 지역이 사업체 규모에 미치는 효과

<Table 7>은 4년제 주간대학 졸업자로 표본을 한정하고 학과 평균 수능점수를 고려했을 때 출신대학교 지역이 사업체 규모에 미치는 효과를 분석한 결과이다. 앞의 임금방정식 추정에서와 마찬가지로 비교를 위해 (1)열에서 학과 평균 수능점수를 도입하기 이전의 추정 결과를 먼저 제시했다. 수능점수를 고려하기 전에는 서울이 아닌 지역의 대학 졸업자가 서울 소재 대학 출신과 비교하여 더 큰 규모의 사업체에 취업할 승산비는 $0.494(=\exp(-0.705))$ 에 불과했다. 그러나 (2)열에서처럼 수능점수의 차이를 고려할 경우 승산비는 $0.763(=\exp(-0.270))$ 으로 크게 상승했다.¹³⁾

그런데 서열 로짓 회귀모형은 위 9단계 사업체 규모 범주의 각 단계에서 하위 범주 전체와 상위 범주 전체를 비교할 때의 승산비가 각 규모 범주 단계마다 동일하다는 가정(parallel regression assumption)에 바탕을 두고 있다. 그러나 이 가정은 비례적 승산 검정(proportional odds test 또는 Brant test)을 수행한 결과, 기각(설명

13) 예체능계열을 제외한 표본(7,924명)으로 <Table 7>과 같은 분석을 실시한 경우에도, 비서울지역 터미의 계수(표준오차)는 수능점수를 고려하기 전에 $-0.7371(0.0481)$, 수능점수를 통제할 후에 $-0.2836(0.0577)$ 로 추정되어 <Table 7>과 유사한 결과를 나타냈다.

〈Table 7〉 SAT Scores – Good Predictor of Firm Size by Region of University

| Dependent variable: firm size (9 categories) (Ordered logit model) | (1) | | (2) | |
|---|-------------|------------|-------------|------------|
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| College outside Seoul | -0.7049 | 0.0463 *** | -0.2697 | 0.0554 *** |
| Branch | 0.3065 | 0.0882 *** | -0.0392 | 0.0916 |
| Private institution | -0.2016 | 0.0549 *** | -0.0027 | 0.0567 |
| College of education | 0.0775 | 0.1156 | -0.0383 | 0.1155 |
| Employment rate of the department | 0.4781 | 0.1138 *** | 0.3627 | 0.1141 *** |
| Major (omitted: arts & physical) | | | | |
| Humanities | 0.6885 | 0.0950 *** | 0.1050 | 0.1035 |
| Social sciences | 1.0530 | 0.0882 *** | 0.4053 | 0.0991 *** |
| Education | 0.7920 | 0.1097 *** | -0.0537 | 0.1245 |
| Engineering | 1.6711 | 0.0888 *** | 1.0179 | 0.0997 *** |
| Natural science | 0.8760 | 0.0983 *** | 0.3448 | 0.1052 *** |
| Medical and pharmacy | 1.3542 | 0.1336 *** | 0.4252 | 0.1487 *** |
| GPA (omitted: lowest) | | | | |
| Lower | 0.5210 | 0.2825 * | 0.4876 | 0.2817 * |
| Median | 0.5432 | 0.2668 ** | 0.5465 | 0.2657 ** |
| Higher | 0.7605 | 0.2670 *** | 0.7424 | 0.2660 *** |
| Highest | 0.9733 | 0.2728 *** | 0.9642 | 0.2717 *** |
| Number of licences | -0.0075 | 0.0141 | 0.0057 | 0.0141 |
| Age | -0.0505 | 0.0111 *** | -0.0475 | 0.0112 *** |
| Female | -0.1572 | 0.0685 ** | -0.1896 | 0.0688 *** |
| Married | -0.1617 | 0.0739 ** | -0.1448 | 0.0740 ** |
| Living with parents | -0.2949 | 0.0664 *** | -0.2842 | 0.0663 *** |
| Household head | 0.1750 | 0.0654 *** | 0.1781 | 0.0654 *** |
| Number of household members | 0.0323 | 0.0187 * | 0.0377 | 0.0186 ** |
| Mother's years of schooling | 0.0292 | 0.0066 *** | 0.0230 | 0.0066 *** |
| Family income at the time of college entrance (omitted: under 1 million won) | | | | |
| 1 million - 2 million won | -0.1645 | 0.1008 | -0.1741 | 0.1008 * |
| 2 million - 3 million won | -0.0592 | 0.0967 | -0.0623 | 0.0966 |
| 3 million - 4 million won | 0.0068 | 0.1005 | -0.0130 | 0.1004 |
| 4 million - 5 million won | -0.1690 | 0.1050 | -0.1910 | 0.1049 * |
| 5 million - 10 million won | -0.0278 | 0.1091 | -0.0330 | 0.1091 |
| 10 million won and over | 0.2047 | 0.1516 | 0.1935 | 0.1518 |
| Department average SAT percentile score | | | 0.0250 | 0.0018 *** |
| Number of observations | 8,523 | | 8,523 | |
| Log likelihood | 1,417.1 | | 1,618.8 | |
| Pseudo R ² | 0.039 | | 0.044 | |

〈Table 8〉 The Odds Ratio of Local University Graduates' Getting Jobs by Firm Size

| Firm size | ≥5 persons | ≥10 persons | ≥30 persons | ≥50 persons | ≥100 persons | ≥300 persons | ≥500 persons | ≥1,000 persons |
|-----------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| (1) Not controlling for SAT score | 0.727 | 0.615 | 0.569 | 0.520 | 0.517 | 0.469 | 0.439 | 0.384 |
| (2) Controlling for SAT score | 1.047 | 0.852 | 0.820 | 0.747 | 0.762 | 0.758 | 0.751 | 0.767 |

변수 전체에 대한 $\chi^2=3,777.4$)되었다.¹⁴⁾

따라서 <Table 8>에서는 매 규모 범주에서 우리의 주된 관심 대상인 비서울지역 대학 더미변수가 상위 범주와 하위 범주의 승산비에 미치는 효과를 연차적으로 추정된 결과들을 정리해 보았다. 이 방법은 비서울지역 대학 출신이라는 점이 사업체 규모에 미치는 효과가 매 규모에서 각각 어떻게 변화하는지를 구체적으로 파악할 수 있다는 장점이 있다. 모형에 포함된 설명변수들과 표본은 <Table 7>과 동일하다.

먼저 (1)행에서처럼 수능점수의 차이를 고려하기 전에는 사업체 규모가 커질수록 승산비가 점진적으로 낮아져, 다른 조건이 같을 때 서울 소재 대학 출신과 비교하여 비서울지역 대학 출신이 5인 이상 규모의 사업체에 취업할 승산비는 0.727로 큰 차이는 없지만, 1,000인 이상 규모의 사업체에 취업할 승산비는 0.384에 불과한 것으로 나타났다. 이는 5인 미

만의 사업체에서는 비서울지역 대학 출신을 찾기가 서울 소재 대학 출신을 찾는 것보다 그리 어렵지 않지만, 1,000인 이상의 사업체에서는 비서울지역 대학 출신을 찾기가 서울 소재 대학 출신을 찾는 것보다 상당히 어렵다는 것을 의미한다.

그러나 (2)행에서처럼 수능점수의 차이를 고려한 경우에는 지역 간 차이가 뚜렷이 줄어들었다. 수능점수를 통제하자, 우선 5인 이상의 사업체에 취업하는지 5인 미만의 사업체에 취업하는지에 대해서는 비서울지역 대학 출신과 서울 소재 대학 출신 간에 차이가 없어졌다(승산비가 1.047로 1에 매우 근사). 물론 사업체 규모의 구분 기준이 10인 이상 및 30인 이상인 경우보다 50인 이상 및 그 이상인 경우에 비서울지역 대학 출신이 취업할 승산비가 0.8대에서 0.7대로 약간 낮아지는 하지만, (1)행에서 수능성적을 고려하지 않은 경우와 비교하면 상당히 높아진 수치이다. 이처럼 노동시장 성과를 사

14) 서열 로짓 모형의 제약성에도 불구하고 이를 사용한 것은 원자료에서 9개 범주로 보고된 사업체 규모에 관한 상세 정보를 그대로 활용하고자 하는 목적이었다. 사업체 범주를 2-3개 범주로 뭉뚱그려서 다항 로짓(multinomial logit) 모형을 사용하는 것도 시도해 볼 수 있을 것이다.

업체 규모로 측정한 경우에도 출신대학 소재지에 따른 성과 차이의 상당 부분이 수능성적의 차이에 의해 설명될 수 있음을 알 수 있다.

3. 전공 일치도

대학 졸업 때까지 상당한 비용을 들여 전공 분야의 인적자본을 축적한 대졸 취업자에게 현 직장의 업무 내용이 자신의 전공과 잘 맞는지의 여부도 중요한 노동 시장 성과 지표라고 할 수 있다. 대졸자 직업이동 경로조사에서 해당 항목에 대한 설문은 “현 직장(일자리)의 업무 내용이 자신의 전공과 비교하여 어떻습니까?”였으며, 이에 대한 응답은 ① 전혀 맞지 않다(26.4%), ② 그런대로 맞다(45.0%), ③ 아주 잘 맞다(28.6%)로 나타났다. 본 연구에서는 업무와 전공의 일치도를 종속변수로 하고 위 세 가지 응답에 각각 1, 2, 3의 값을 차례로 부여한 후에 서열 로짓 회귀 모형을 추정하여 출신대학 소재지와 전공 일치도 간의 관계를 분석했다.

가. 대졸 취업자의 출신대학 지역별 전공 일치도

<Table 9>는 분석 표본을 전체 대졸자로 했을 때의 추정 결과이다. 먼저 (1)열에서는 다른 조건이 동일할 때 비서울지역 대학 출신이 서울 소재 대학 출신과

비교하여 업무와 전공이 더 잘 맞을 승산의 비(승산비)가 0.863(=exp(-0.148))으로 계산되었다. 해당 질문에 대한 세 가지 응답에 주관성도 개입했겠지만, 검정 결과 세 범주의 응답이 업무와 전공이 일치하는 정도를 비례적으로 반영하지도 못하는 것으로 밝혀졌다(설명변수 전체에 대한 $\chi^2=257.2$). 따라서 응답 ②(그런대로 맞다)와 ③(아주 잘 맞다)을 묶어 응답 ①(전혀 맞지 않다)과 비교했을 때의 승산비(A)와 응답 ③을 응답 ②와 ①을 묶은 것과 비교했을 때의 승산비(B)를 따로 계산해 보았다. 그 결과 비서울지역 대학 출신을 서울 소재 대학 출신과 비교했을 때 승산비(A)는 0.769, 승산비(B)는 0.941로 계산되었다. 즉, 서울 소재 대학 출신과 비교할 때 전공과 아주 잘 맞는 업무에 종사하는 비서울지역 대학 출신을 발견하기는 어렵지 않으나, 전공과 전혀 맞지 않는 업무에 종사하는 비서울지역 대학 출신을 찾기는 상대적으로 쉽다는 것이다.

(2)열에서 업무와 전공의 일치도와 출신대학 소재지 간의 관계를 각 지역별로 보면, 경기와 제주 지역의 경우 서울 못지않은 전공 일치도를 나타낸 반면, 울산·경남·강원·전북·광주 등은 상당히 낮은 전공 일치도를 보였다. 경기와 제주 지역은 대졸자가 취업을 위해 이동을 하더라도 서울로 이동할 확률이 높은 것으로 나타났는데(김희삼[2008]), 이는

〈Table 9〉 College Major and Job Matching Quality by Region of College

| Dependent variable: college major and job matching quality (3 categories) (Ordered logit model) | (1) | | (2) | |
|--|-------------|------------|-------------|------------|
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| College outside Seoul | -0.1478 | 0.0371 *** | | |
| Busan | | | -0.2559 | 0.0629 *** |
| Daegu | | | -0.0437 | 0.0778 |
| Daejeon | | | -0.2394 | 0.0798 *** |
| Incheon | | | -0.1388 | 0.0831 * |
| Gwangju | | | -0.3353 | 0.0719 *** |
| Ulsan | | | -0.4130 | 0.1166 *** |
| Gyeonggi | | | 0.1202 | 0.0497 ** |
| Gangwon | | | -0.3666 | 0.0844 *** |
| Chungbuk | | | -0.1709 | 0.0785 ** |
| Chungnam | | | -0.0483 | 0.0716 |
| Jeonbuk | | | -0.3433 | 0.0883 *** |
| Jeonnam | | | -0.0976 | 0.0895 |
| Gyeongbuk | | | -0.2102 | 0.0595 *** |
| Gyeongnam | | | -0.4070 | 0.0833 *** |
| Jeju | | | 0.0508 | 0.1282 |
| Branch | 0.0551 | 0.0838 | -0.0458 | 0.0856 |
| Private institution | -0.0179 | 0.0474 | -0.0778 | 0.0508 |
| College of education | -0.0508 | 0.1147 | -0.0941 | 0.1170 |
| Junior college | -0.6306 | 0.0468 *** | -0.6966 | 0.0480 *** |
| Employment rate of the department | 0.3538 | 0.0870 *** | 0.3630 | 0.0894 *** |
| Major (omitted: arts & physical) | | | | |
| Humanities | -0.7982 | 0.0663 *** | -0.7728 | 0.0666 *** |
| Social sciences | -0.5700 | 0.0534 *** | -0.5411 | 0.0536 *** |
| Education | 1.0306 | 0.0823 *** | 1.0792 | 0.0828 *** |
| Engineering | -0.2954 | 0.0540 *** | -0.2711 | 0.0543 *** |
| Natural science | -0.5964 | 0.0653 *** | -0.5638 | 0.0657 *** |
| Medical and pharmacy | 1.0402 | 0.0763 *** | 1.1254 | 0.0774 *** |

〈Table 9〉 Continued

| Dependent variable: college major and job matching quality (3 categories) (Ordered logit model) | (1) | | (2) | |
|--|-------------|------------|-------------|------------|
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| GPA (omitted: lowest) | | | | |
| Lower | 0.1683 | 0.2114 | 0.1813 | 0.2115 |
| Median | 0.4505 | 0.1994 ** | 0.4618 | 0.1995 ** |
| Higher | 0.7883 | 0.1997 *** | 0.7964 | 0.1998 *** |
| Highest | 0.9685 | 0.2035 *** | 0.9852 | 0.2036 *** |
| Number of licences | 0.0220 | 0.0086 ** | 0.0261 | 0.0088 *** |
| Age | 0.0201 | 0.0042 *** | 0.0221 | 0.0043 *** |
| Female | 0.0268 | 0.0429 | 0.0348 | 0.0430 |
| Married | 0.0143 | 0.0551 | 0.0143 | 0.0552 |
| Living with parents | -0.1398 | 0.0483 *** | -0.1553 | 0.0485 *** |
| Household head | 0.0975 | 0.0474 ** | 0.0999 | 0.0475 ** |
| Number of household members | 0.0230 | 0.0139 * | 0.0204 | 0.0139 |
| Mother's years of schooling | 0.0114 | 0.0049 ** | 0.0101 | 0.0049 ** |
| Family income at the time of college entrance (omitted: under 1 million won) | | | | |
| 1 million - 2 million won | 0.0414 | 0.0704 | 0.0416 | 0.0706 |
| 2 million - 3 million won | 0.0056 | 0.0680 | -0.0050 | 0.0682 |
| 3 million - 4 million won | 0.0367 | 0.0718 | 0.0308 | 0.0721 |
| 4 million - 5 million won | 0.0099 | 0.0757 | -0.0082 | 0.0759 |
| 5 million - 10 million won | 0.0474 | 0.0799 | 0.0308 | 0.0801 |
| 10 million won and over | -0.0643 | 0.1149 | -0.0877 | 0.1152 |
| Number of observations | 17,733 | | 17,733 | |
| Log likelihood | 2,335.9 | | 2,438.7 | |
| Pseudo R ² | 0.062 | | 0.064 | |

이들 지역 출신 대졸자의 전공 일치도가 서울과 대등한 수준을 나타낸 데 기여했을 것으로 보인다. 그러나 임금과 사업체 규모 면에서 다른 비서울지역보다 성과가 상대적으로 양호했던 울산의 경우 업무와 전공의 일치도가 가장 저조하게 나

타나, 일부 대기업 중심의 지역 경제가 제공하는 취업 기회가 지역 내 대졸인력을 다양한 전공에서 광범하게 흡수하고 있음을 암시한다.

다른 설명변수들을 보면 일반 4년제 대학에 비해 전문대 출신의 업무와 전공

일치도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 ‘전문대’라는 학교 성격에 걸맞지 않은 결과이지만, 2년 동안 전문지식 및 기능의 축적 정도가 충분하지 못할 가능성과 전문대 졸업자 노동시장에서 업무 내용에 맞춘 일자리 선택의 여지가 많지 않을 가능성 등을 제시하는 것으로 향후 연구되어야 할 부분이다. 그리고 취업률이 높은 학과 출신에게서 업무와 전공 일치도가 높게 나타난 것은 해당 학과의 높은 취업률이 해당 전공에 대한 시장의 높은 수요를 반영할 가능성을 나타내는 결과이다.

전공별로는 비교 대상인 예체능계열 출신에 비해 인문계열·자연계열·사회계열·공학계열 출신은 업무와 전공의 일치도가 낮은 것으로 나타난 반면, 의약계열과 교육계열 출신은 상당히 높은 전공 일치도를 과시했다. 의약계열과 교육계열이 대학입학성적으로 매긴 전공 서열상에서 높은 위치를 차지하고 있는 현실은 교육과 직업 간의 연계(school to work)가 다른 전공에 비해 상대적으로 뚜렷하다는 데 상당히 기인하고 있을 것이다. 한편, 졸업학점이 높고 자격증이 많을수록 전공 일치도가 높게 나온 것은 예상과 일치하는 결과이다.

나. 수능점수를 고려했을 때 출신 대학교 지역이 전공 일치도에 미치는 효과

<Table 10>은 4년제 주간대학 졸업자로 표본을 한정하고 학과 평균 수능점수를 고려했을 때 출신대학교 지역이 전공 일치도에 미치는 효과를 분석한 결과이다. 비교를 위해 (1)열에서 수능점수를 통제하지 않았을 때, 비서울지역 대학 출신이 서울 소재 대학 출신과 비교하여 업무와 전공이 더 잘 맞을 승산비는 0.880(=exp(-0.128))으로 계산되어, 4년제 대졸자에게 출신대학 소재지에 따른 전공 일치도의 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 그런데 (2)열에서 수능점수를 설명변수로 도입하자, 출신대학 소재지가 서울인지 아닌지의 여부는 전공 일치도에 통계적으로 유의한 영향을 주지 않는 것으로 드러났다.¹⁵⁾ 특히 통계적 유의성의 상실이 표준오차의 팽창보다도 계수 추정치 자체의 현격한 변화에 의한 것이어서 전공 일치도에 대한 출신대학 소재지의 영향력은 입학 당시의 학과 평균 수능점수와 밀접한 관련이 있다는 점을 알 수 있다. 이 결과는 업무와 전공이 잘 맞지 않는 직장에서 일하는 주요 원인 중 하나가 대입 당시에 수능점수에 맞추다보니

15) 설명 비서울지역 더미변수의 계수 추정치가 통계적으로 유의하다 하더라도 비서울지역 대학 출신이 서울 소재 대학 출신과 비교하여 업무와 전공이 더 잘 맞을 승산비는 1.015(=exp(0.015))로 계산되므로, 출신대학 소재지 간에 거의 대등한 전공 일치도를 나타내는 결과이다.

<Table 10> SAT Scores – Good Predictor of Major–Job Matching by Region of University

| Dependent variable: university major and job matching quality (3 categories) (Ordered logit model) | (1) | | (2) | |
|---|-------------|------------|-------------|------------|
| | Coefficient | Std. dev. | Coefficient | Std. dev. |
| College outside Seoul | -0.1277 | 0.0494 ** | 0.0146 | 0.0606 |
| Branch | 0.0188 | 0.0944 | -0.0920 | 0.0983 |
| Private institution | 0.0204 | 0.0590 | 0.0818 | 0.0610 |
| College of education | 0.1997 | 0.1440 | 0.1582 | 0.1444 |
| Employment rate of the department | 0.5255 | 0.1234 *** | 0.4918 | 0.1237 *** |
| Major (omitted: arts & physical) | | | | |
| Humanities | -0.7702 | 0.1008 *** | -0.9537 | 0.1107 *** |
| Social sciences | -0.6862 | 0.0924 *** | -0.8913 | 0.1055 *** |
| Education | 0.7623 | 0.1240 *** | 0.5011 | 0.1396 *** |
| Engineering | -0.3519 | 0.0921 *** | -0.5619 | 0.1057 *** |
| Natural science | -0.6542 | 0.1037 *** | -0.8214 | 0.1117 *** |
| Medical and pharmacy | 1.0378 | 0.1396 *** | 0.7399 | 0.1576 *** |
| GPA (omitted: lowest) | | | | |
| Lower | 0.5805 | 0.3014 * | 0.5671 | 0.3017 * |
| Median | 0.7203 | 0.2845 ** | 0.7159 | 0.2848 ** |
| Higher | 1.0524 | 0.2850 *** | 1.0431 | 0.2853 *** |
| Highest | 1.2923 | 0.2916 *** | 1.2883 | 0.2919 *** |
| Number of licences | 0.0296 | 0.0154 * | 0.0344 | 0.0154 ** |
| Age | 0.0021 | 0.0120 | 0.0024 | 0.0121 |
| Female | -0.1922 | 0.0750 ** | -0.2026 | 0.0751 *** |
| Married | -0.0461 | 0.0806 | -0.0397 | 0.0807 |
| Living with parents | -0.0630 | 0.0718 | -0.0574 | 0.0719 |
| Household head | 0.1809 | 0.0714 ** | 0.1814 | 0.0715 ** |
| Number of household members | 0.0127 | 0.0207 | 0.0140 | 0.0207 |
| Mother's years of schooling | 0.0020 | 0.0071 | -0.0003 | 0.0071 |
| Family income at the time of college entrance (omitted: under 1 million won) | | | | |
| 1 million - 2 million won | 0.0358 | 0.1100 | 0.0357 | 0.1100 |
| 2 million - 3 million won | -0.0013 | 0.1052 | -0.0014 | 0.1052 |
| 3 million - 4 million won | 0.0114 | 0.1094 | 0.0060 | 0.1094 |
| 4 million - 5 million won | 0.0293 | 0.1140 | 0.0240 | 0.1140 |
| 5 million - 10 million won | 0.1017 | 0.1188 | 0.1010 | 0.1188 |
| 10 million won and over | 0.0017 | 0.1635 | -0.0004 | 0.1635 |
| Department average SAT percentile score | | | 0.0078 | 0.0019 *** |
| Number of observations | 8,536 | | 8,536 | |
| Log likelihood | 1,013.6 | | 1,030.1 | |
| Pseudo R ² | 0.057 | | 0.057 | |

졸업 후 진로와 밀접한 연계가 없는 학과에 진학했기 때문이라는 점을 시사한다.¹⁶⁾

IV. 고등교육 이전 단계의 지역 간 교육격차

1. 지역별 고교 졸업자의 대학 진학지역 선택행태

앞에서 지방대학 졸업자의 임금이 상대적으로 낮은 것은 상당 부분 수능점수의 차이로 설명될 수 있음을 보였다. 수능점수를 통제한 후에도 남아 있는 임금 격차에 대해서는 그 원인에 따른 대응이 필요할 것이다. 특히 문제가 되는 것은, 지방 출신 고교생이 성적이 우수함에도 불구하고 학자금 부족으로 집에서 통학할 수 있는 지방대학에 갈 수밖에 없었기 때문에 졸업 후에 노동시장에서 낮은 임금을 받게 되는 경우일 것이다.

이러한 문제의식에서 지역별 고교 졸업자의 대학 진학지역 선택행태와 그에 영향을 미치는 변수들을 가정환경(가구 소득 및 어머니 교육연수)과 수능점수를 중심으로 고찰해 보자. GOMS 데이터의

4년제 대졸자를 표본으로 하여 출신고교와 같은 지역 내의 대학에 진학할 확률과 서울지역 소재 대학에 진학할 확률을 로짓 모형으로 추정된 결과가 <Table 11>에 제시되어 있다. 지역별 고교 졸업생 수 대비 대학 정원 비율 등 지역 내의 대학 진학 확률에 영향을 줄 수 있는 여러 지역별 특수성을 고려하여 고교 졸업지역을 더미변수 형태로 통제했다. 해석상의 편의를 위해 추정계수를 승산비로 환산하여 제시하고, 표준오차 대신 z 값(=추정계수/표준오차)을 제시하여 통계적 유의성을 직접적으로 표시했다.

먼저 고교 졸업자가 지역 내 대학에 진학할 확률을 보면, 가정환경을 통제한 (1)열에서는 서울 출신에 비해 인천·대구·전남·경기·충남·경북·울산 지역 출신이 절반 미만의 낮은 수준을 나타내며, 광주·부산·전북 지역 출신만이 서울 출신과 대등한 수준의 지역 내 대학 진학률을 나타내고 있다. 그런데 (2)열에서 수능점수(진학한 학과의 평균)를 추가로 통제하면 지방 출신 고교생이 지역 내 대학에 진학할 확률은 모든 비서울지역에서 더욱 낮아지는 경향을 보인다. 수능점수가 높을수록 지역 내 대학을 선택할 확률은 낮게 나타났다. 이는 지방 출신 고교생이 지역 내 대학, 즉 지방대학을

16) 예체능계열을 제외한 표본(7,936명)으로 <Table 10>과 같은 분석을 실시한 경우에도, 비서울지역 더미의 계수(표준오차)는 수능점수를 고려하기 전에는 -0.1171(0.0513), 수능점수를 통제한 후에는 0.0474(0.0632)로 추정되어 <Table 10>과 유사한 결과를 나타냈다.

<Table 11> Lower-Class Students Tend to Enter Local Universities with the Same SAT Score

| Dependent variable: whether the university is in local region or in Seoul (logit model) | Going to a local university | | | | Going to a university in Seoul | | | |
|---|--------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|
| | (1) Not controlling for SAT score | | (2) Controlling for SAT score | | (3) Not controlling for SAT score | | (4) Controlling for SAT score | |
| | Odds ratio | z-value | Odds ratio | z-value | Odds ratio | z-value | Odds ratio | z-value |
| Department average SAT score | | | 0.995 | -4.3 | | | 1.143 | 41.0 |
| Family income (omitted: under 3 million won) | | | | | | | | |
| 3 million~4 million | 0.974 | -0.5 | 0.976 | -0.5 | 1.056 | 1.0 | 1.010 | 0.2 |
| 4 million~5 million | 0.858 | -2.7 | 0.860 | -2.6 | 1.260 | 3.7 | 1.249 | 3.0 |
| 5 million and over | 0.845 | -2.8 | 0.845 | -2.8 | 1.452 | 5.8 | 1.512 | 5.3 |
| Mother's year of schooling | 0.977 | -3.7 | 0.979 | -3.3 | 1.080 | 10.5 | 1.034 | 3.9 |
| Region of high school (omitted: Seoul) | | | | | | | | |
| Busan | 1.093 | 1.2 | 1.062 | 0.8 | 0.108 | -23.0 | 0.113 | -20.1 |
| Daegu | 0.205 | -17.5 | 0.201 | -17.7 | 0.117 | -19.2 | 0.099 | -18.8 |
| Daejeon | 0.825 | -1.9 | 0.813 | -2.1 | 0.159 | -14.4 | 0.140 | -14.0 |
| Incheon | 0.199 | -14.0 | 0.198 | -14.0 | 0.413 | -8.2 | 0.312 | -9.4 |
| Gwangju | 1.214 | 2.3 | 1.169 | 1.8 | 0.126 | -18.1 | 0.120 | -16.6 |
| Ulsan | 0.417 | -7.7 | 0.405 | -7.9 | 0.146 | -12.7 | 0.160 | -10.8 |
| Gyeonggi | 0.213 | -21.9 | 0.208 | -22.2 | 0.483 | -11.0 | 0.547 | -7.4 |
| Gangwon | 0.665 | -3.8 | 0.652 | -3.9 | 0.282 | -10.0 | 0.306 | -8.2 |
| Chungbuk | 0.857 | -1.4 | 0.829 | -1.7 | 0.169 | -12.5 | 0.189 | -10.5 |
| Chungnam | 0.251 | -12.4 | 0.244 | -12.6 | 0.267 | -10.8 | 0.256 | -9.6 |
| Jeonbuk | 1.005 | 0.1 | 0.943 | -0.6 | 0.208 | -13.7 | 0.278 | -9.2 |
| Jeonnam | 0.206 | -15.1 | 0.198 | -15.5 | 0.261 | -12.2 | 0.279 | -9.7 |
| Gyeongbuk | 0.302 | -12.8 | 0.297 | -13.0 | 0.247 | -13.4 | 0.234 | -12.1 |
| Gyeongnam | 0.632 | -6.0 | 0.618 | -6.3 | 0.155 | -18.8 | 0.147 | -17.1 |
| Jeju | 0.697 | -2.0 | 0.674 | -2.2 | 0.276 | -6.1 | 0.325 | -4.5 |
| Pseudo R ² | 0.081 | | 0.082 | | 0.156 | | 0.374 | |

Note: The year of university entrance, sex, and age are also controlled in each estimation.

Source: Calculated by the author using the 4-year university graduates sample of the GOMS data (n=12,837).

선택하는 경우를 부분적으로는 낮은 수
능점수로 설명할 수 있다는 것을 시사한
다. 한편, 대학 진학 당시의 가구소득이

높을수록, 그리고 어머니의 학력이 높을
수록 지역 내 대학에 진학할 확률은 낮아
지는 것으로 추정되었는데, 이는 자녀를

다른 지역의 대학에 보낼 수 있는 경제력을 반영한다고 볼 수 있다.

다음으로 고교 졸업자가 서울 소재 대학에 진학할 확률을 보면, (3)열에서 가정 환경을 통제했을 때 전통 있는 지방 국립대가 소재한 부산·대구·광주 지역에서 특히 낮게 나타나고, 서울과 인접한 경기·인천 지역에서는 다른 비서울지역에 비해 상대적으로 높게 나타났다. (4)열에서 수능점수를 추가로 통제했을 때, 비서울지역 중 부산·울산·경기·강원·충북·전북·전남·제주 지역에서는 서울 소재 대학 진학률이 높아졌고 그 밖의 지역에서는 낮아졌다. 수능점수가 높을수록 서울 소재 대학에 진학할 확률은 뚜렷하게 높아졌다(z -값=41.0). 또한 가구소득이 높을수록, 어머니 학력이 높을수록 서울 소재 대학에 진학할 확률이 높게 나타났다.

이처럼 고교생의 대학 진학지역 선택에 가구소득과 부모의 학력이 영향을 미치는 것에 관심을 가질 필요가 있다.¹⁷⁾ 가난하지만 성적이 우수한 학생이 자신의 능력을 최대한 계발할 수 있는 대학에 진학할 수 있도록 장학금 수혜 및 학자금과 생활비 대출이 용이해야 하고, 이러한 기회가 있음을 학생들이 대입 이전

에 일찍부터 숙지할 수 있도록 해야 할 것이다.

2. 성장단계에 따른 수능점수의 지역별 격차

만약 지방대 출신 대졸자가 노동시장에서 불리한 대우를 받는 현상이 지방대 기피현상을 낳고 있을 때 정부가 지방대에 대한 재정지원으로 문제를 풀려고 한다면, 이는 지방대학의 교육여건이 좋아지면 지방대 선호도가 제고될 것이라는 기대에 바탕을 둔 것이다. 그러나 지방대 졸업자가 원하는 대학에 갈 수 없는 성적을 받았던 이유가 자신의 능력이나 노력으로 극복하기 어려운 환경적인 요인에 의한 것이었다면, 개인의 관점에서는 대학에 대한 정부의 지원보다는 대학 입학 이전의 교육환경 개선이 더 중요할 것이다.

서울 소재 대학 졸업자와 비서울지역 대학 졸업자 간의 노동시장 성과 차이 중 상당 부분이 대학입학 당시의 수능점수 차이에 의해 설명될 수 있다는 본 연구의 발견은 고등교육 이전 단계의 교육격차가 중요하다는 점을 시사한다. 그렇다면 어느 지역에서 성장하고 교육을 받았는

17) 한편, 미국 고교생들의 대학 진학행태를 조사한 Turley(2003)는 대졸 학력을 가진 부모를 둔 학생과 그렇지 않은 부모를 둔 학생의 대학 지원을 격차가 대학교육에 대한 부모의 태도 차이에서도 비롯된다는 것을 발견했다. 대학교육 경험이 없는 부모는 자녀의 성적이 우수하고 집안에 여유가 있더라도 대학 진학을 위해 자녀가 집을 떠나는 것을 바라지 않는 경향이 있고, 이러한 부모의 태도가 자녀의 대학 지원에 부정적인 영향을 미친다는 것이다.

지에 따라 수능점수에 차이가 나는지, 그리고 그 차이는 어느 정도인지가 문제일 것이다.

<Table 12>는 GOMS 응답자가 진학한 학과의 평균 수능백분위점수를 종속변수로 하고, 출생지, 14세 성장지, 고교 소재지의 지역 더미변수들을 차례로 설명변수로 사용한 세 가지 회귀분석의 결과를 정리한 것이다. 각 회귀분석에서는 응답자의 성별, 연령, 입학연도, 부모의 교육연수를 통제했다.¹⁸⁾ 출생지와 14세 성장지를 각각 설명변수로 한 회귀분석에 사용된 표본 수는 13,022명이었지만, 고교 소재지를 설명변수로 한 회귀분석의 경우에는 검정고시 출신의 존재로 이보다 적은 12,916명이었다. 독자의 편의를 위해, 지역 더미변수들의 계수 추정치만을 이용해 각 열을 서울을 비교 대상으로 했을 때 지역별 수능점수 차의 내림차순, 즉 지역별 수능점수의 순위로 정리했다. 또한 수능점수 순위가 출생지, 14세 성장지, 고교 소재지에 걸쳐 군집을 형성하는 지역들끼리 묶어 음영의 농도로 구분했다.

첫째, 수능점수를 기준으로 할 때 국내에서는 서울과 인천의 학력이 다른 지역보다 높게 나타났으며, 이러한 차이는 모두 통계적으로 유의한 수준이었다. 그러

나 외국에서 출생한 학생의 경우 서울보다 수능백분위점수가 5점(100명 중 평균 순위가 5계단 높다는 의미), 14세 때 외국에서 교육을 받은 학생의 경우 약 7점 높은 것으로 나타났다.¹⁹⁾ 이것이 외국에서 받은 초중등교육의 질적 프리미엄을 반영하는지, 아니면 부모의 학력으로 통제되지 않는 유전적·환경적 차이를 반영하는지는 주어진 자료만으로는 분별하기 어렵다.

둘째, 대전·대구, 경북·강원은 서울과의 수능백분위점수 차이가 3점대 이내에 머물러 중상위 그룹을 형성했으며, 경기·경남·울산·충남·부산은 서울보다 수능백분위점수가 4~5점 가량 낮아 중하위 그룹을 형성했다.

셋째, 충북·제주·광주·전남·전북은 고교 소재지를 기준으로 할 때 서울과의 수능백분위점수 차이가 6점 이상 벌어지는 하위 그룹을 형성했다. 특히 전북의 경우 서울보다 무려 11~13점이나 낮은 수능백분위점수를 나타내어 최하위의 학력을 기록했다. GOMS 표본의 4년제 대졸자들이 주로 입학한 2001학년도 입시에서 10점 정도의 백분위점수 차이는 수능원점수 300점대에서 20점 차이에 상응하는 것으로서, 갈 수 있는 대학의 수준을 상당히

18) 부모의 학력 이외에 매 시기마다의 가구소득을 통제할 수 있으면 좋겠지만, GOMS 데이터에는 대학입학 당시의 가구소득보다 이른 시기의 가구소득 또는 가정의 경제력을 나타낼 수 있는 변수가 없다. 그런데 고교 소재지를 설명변수로 한 회귀분석에 대학입학 당시의 가구소득을 추가로 통제해 보았을 때도, 수능백분위점수의 지역별 순위에 변동이 없었고 점수 차의 크기에도 유의미한 변화가 없었다.

19) 외국이 고교 소재지인 경우는 분석 표본에 존재하지 않았다.

〈Table 12〉 SAT Percentile Score Gap by Region

| (1) | | | (2) | | | (3) | | |
|-----------------|---------------|-------------|-----------------------|---------------|-------------|-----------------------|---------------|-------------|
| Region of birth | SAT score gap | (t-value) | Region of 14-year old | SAT score gap | (t-value) | Region of high school | SAT score gap | (t-value) |
| Foreign | 5.09 | (1.73) | Foreign | 7.24 | (3.44) | Foreign | - | - |
| Seoul | 0.00 | (reference) | Seoul | 0.00 | (reference) | Seoul | 0.00 | (reference) |
| Incheon | -0.95 | (-1.06) | Incheon | -1.11 | (-1.37) | Incheon | -0.86 | (-1.06) |
| Daegu | -2.12 | (-3.20) | Daejeon | -2.98 | (-3.77) | Daejeon | -2.91 | (-3.79) |
| Daejeon | -2.40 | (-2.65) | Daegu | -3.05 | (-4.80) | Daegu | -3.09 | (-4.87) |
| Gangwon | -2.86 | (-3.66) | Gyeongbuk | -3.36 | (-4.87) | Gyeongbuk | -3.15 | (-4.49) |
| Gyeongbuk | -3.24 | (-5.21) | Gangwon | -3.65 | (-4.25) | Gangwon | -3.62 | (-4.21) |
| Gyeonggi | -3.26 | (-5.48) | Gyeongnam | -4.04 | (-6.74) | Gyeonggi | -4.09 | (-8.09) |
| Ulsan | -3.56 | (-3.82) | Gyeonggi | -4.08 | (-7.91) | Gyeongnam | -4.13 | (-6.88) |
| Busan | -3.90 | (-7.41) | Ulsan | -4.63 | (-5.23) | Ulsan | -5.07 | (-5.72) |
| Chungnam | -4.02 | (-5.51) | Chungnam | -4.78 | (-6.04) | Chungnam | -5.39 | (-6.62) |
| Gyeongnam | -4.04 | (-6.94) | Busan | -5.09 | (-9.35) | Busan | -5.42 | (-9.85) |
| Chungbuk | -4.95 | (-5.84) | Jeju | -5.92 | (-4.12) | Chungbuk | -6.37 | (-7.53) |
| Gwangju | -6.29 | (-8.34) | Chungbuk | -6.24 | (-7.49) | Jeju | -6.48 | (-4.50) |
| Jeonnam | -6.41 | (-10.33) | Gwangju | -7.54 | (-11.30) | Gwangju | -7.81 | (-11.97) |
| Jeju | -6.62 | (-4.67) | Jeonnam | -7.95 | (-11.30) | Jeonnam | -7.86 | (-10.67) |
| Jeonbuk | -11.29 | (-16.54) | Jeonbuk | -13.06 | (-18.08) | Jeonbuk | -12.92 | (-17.87) |

Note: The respondent's sex, age, year of university entrance, and parents' years of schooling are controlled in each estimation.

Source: Calculated by the author using the 2006 GOMS data and Jinhaksa SAT database.

비꿀 수 있는 큰 차이라고 볼 수 있다.

〈Table 12〉의 지역별 수능점수 차이와 〈Table 2〉의 출신대학 지역별 임금격차를 비교해 보면, 수능점수가 최하위권인 전남·전북·제주에 소재한 대학 졸업생의 임금이 서울 소재 대학 졸업생에 비해 가장 큰 차이를 나타냈다. 이에 비해 수능점수가 상위권인 인천·대구·대전에

소재한 대학 졸업생의 임금은 상대적으로 작은 차이를 나타내어, 지역별 수능점수와 지역별 대졸자 임금이 일정한 관련이 있음을 알 수 있다. 반면, 울산·경기·충북 등은 지역 고교생의 수능점수는 중·하위권이지만 지역 대학 졸업생의 임금은 중·상위권을 나타냈다. 그러나 지역 내 고교생이 모두 그 지역에 소

재한 대학에 진학하는 것은 아니므로(김희삼[2008]에 의하면 지역 내 진학률은 51.8%), 이와 같은 불일치가 발생할 수 있다. 특히 서울에 가까운 경기·충북 등지의 대학에는 성적이 상대적으로 양호한 외부 지역 고교생도 상당 수 진학하며, 울산은 지역내총생산이 최고라는 점 등이 고려되어야 할 것이다. 또한 <Table 2>의 임금 분석에는 전문대 졸업자도 포함되어 있지만, <Table 12>의 수능점수 분석에는 4년제 대학 졸업자만 사용되었다는 점도 감안할 필요가 있다.

V. 결 론

본 연구에서 GOMS 자료를 이용하여 출신대학 소재지가 노동시장 성과에 미치는 영향을 분석한 결과, 지방대학 졸업자들은 상대적으로 낮은 노동시장 성과를 거두고 있는 것으로 나타났다. 다른 조건이 유사할 때 비서울지역 대학교 졸업자는 서울 소재 대학교 졸업자에 비해 약 16% 정도 낮은 임금을 받는 것으로 추정되었다. 또한 비서울지역 대졸자는 소규모 업체나 전공과 맞지 않는 직장에 다닐 확률이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 이 결과들을 종합해 볼 때, 출신

대학 지역 간 임금격차는 비슷한 직장 내에서의 생산성 차이보다는 취업한 직장의 질적 차이에서 비롯될 가능성, 즉 입직단계의 선별에 의한 것일 가능성이 높아 보인다.

그러나 서울 소재 대학 졸업자와 비서울지역 대학 졸업자 간 임금격차의 적어도 3분의 2는 학과 평균 수능점수의 차이로 설명될 수 있는 것으로 나타났다. 또한 사업체 규모나 직무와 전공의 일치도의 차이도 수능점수 차이에 의해 상당 부분 설명될 수 있다는 것이 밝혀졌다. 노동시장에서 입직단계의 선별이 상당 부분 대학입학단계의 선별로 환원될 수 있다는 것을 알 수 있다.

이처럼 노동시장 성과 차이에 대한 상당한 설명력을 갖고 있는 수능점수는 출생지, 14세 성장지, 고교 소재지가 어느 지역인가에 따라 뚜렷한 격차를 나타냈다. 만약 지역 간 학력격차 중 교육환경의 지역 간 차이에서 비롯되는 부분이 있다면 이를 보완할 필요가 있을 것이다. 특히 초·중등교육 단계에서는 학생들의 지역 간 이동성이 고등교육 단계에서만 큼 높지 않은 점과,²⁰⁾ 수도권 대학과 지방대학 졸업생 사이의 노동시장 성과 차이에 대한 적절한 정책대응을 사후적으로 찾기 어려운 점을 감안하면, 교육적으로 낙후된 지역의 초·중등교육 환경이

20) 김희삼(2008)의 제3절을 참조하라.

우선적으로 개선되는 것이 바람직하다.

끝으로 본 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 자료상의 제약으로서, 각 지역의 대학 졸업자 가운데 취업한 표본이 그 지역 대학 졸업자 전체를 대표하는 무작위 표본이라고 보기는 어렵고, 대졸 취업자 표본의 평균 근속기간이 2년 정도에 불과하므로 출신대학의 지역 효과가 시간의 경과와 함께 어떻게 달라지는지에 대

한 분석은 이루어지지 못했다. 둘째, 입학 당시의 수능점수 차이가 노동시장 성과 차이의 상당 부분(임금의 경우 적어도 3분의 2)을 설명한다는 점을 발견했지만, 부분적으로 남아 있는 임금격차의 원인에 대해서는 규명하지 못했다는 점이다.²¹⁾ 이러한 한계는 향후에 보다 나은 자료와 분석방법을 이용하여 극복될 필요가 있을 것이다.

21) 이에 대해서는 최소한 다음 두 가지 가설을 생각해 볼 수 있다. 첫째, 입학 당시의 수능점수가 같더라도 지방대학이 제공하는 교육서비스의 질이 낮기 때문에 졸업 당시의 인적자본은 비서울지역 대학 졸업자들이 상대적으로 낮으며, 이로 인해 임금의 차이가 나는 경우를 생각해 볼 수 있다. 둘째, 교육서비스의 질은 차이가 없는데도 노동시장에서 지방대학 출신자들이 단순히 불이익을 받는 경우를 생각해 볼 수 있다.

참 고 문 헌

- 김준경, 「대학 졸업생의 지역 간 이동과 노동시장 성과: 수도권 대학과 지방대학 졸업생 간의 비교를 중심으로」, 제4회 산업·직업별 고용구조조사 및 청년패널 심포지엄 자료집, 한국고용정보원, 2005.
- 김진영, 「대학서열과 노동시장」, 미발간초고, 건국대학교 경제학과, 2007. 6.
- 김희삼, 「지방대학 문제의 분석과 정책방향」, 고영선 편, 『지역개발정책의 방향과 전략』, 연구보고서 2008-03, 한국개발연구원, 2008. 12.
- 김희삼·이삼호, 『고등교육의 노동시장 성과와 서열구조 분석』, 정책연구시리즈 2007-08, 한국개발연구원, 2007. 12.
- 노동부·한국고용정보원, 『대졸자 직업이동 경로조사』, 2006.
- 류장수, 「지방대학 졸업생의 노동시장 성과 분석: 수도권대학 졸업생과의 비교」, 『노동경제논집』, 제28권 제2호, 한국노동경제학회, 2005, pp.1~27.
- 박성재, 「지방대 졸업생의 노동이동과 노동시장 성과: 첫번째 일자리를 중심으로」, 『노동정책연구』, 제5권 제4호, 한국노동연구원, 2005, pp.65~99.
- 오호영, 「대학서열과 노동시장 성과—지방대생 임금차별을 중심으로」, 『노동경제논집』, 제30권 제2호, 한국노동경제학회, 2007, pp.87~118.
- 진학사, 『전국 대학·학과별 평균수능점수』, 1994~2003.
- 최바울·김성환, 「대졸자의 노동시장 이행 실태와 성과 분석: 수도권 vs 지방대학」, 제2회 산업·직업별 고용구조조사 및 청년패널 심포지엄 자료집, 한국고용정보원, 2003.
- 한국고용정보원, 『청년패널조사』, 2001~2004.
- 한국교육개발원, 『고등교육기관 졸업자 취업통계조사』, 1998~2006.
- 한국교육개발원, 『취업통계분석자료집』, 2007.
- 한국직업능력개발원, 『전문대·대학교 졸업생의 경제활동상태 추적조사』, 2003·2005.
- Mincer, Jacob, "The Distribution of Labor Incomes: A Survey," *Journal of Economic Literature* 8(1), 1970, pp.1~26.
- Turley, Ruth, "Wasted Talent: Why Some High-Achieving Students Don't Apply to College," Working Paper, Paper presented at the annual meeting of the American Sociological Association, Atlanta Hilton Hotel, Atlanta, GA, Aug. 16, 2003.