



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경제학석사 학위논문

서열 위주의 대학선택이 이후
전공-직무 불일치에 미치는 영향

2017년 8월

서울대학교 대학원
경제학부 경제학전공
문 회 원

초 록

우리나라 대부분의 고등학생들은 대학입학 지원 시 진학하고자 하는 대학뿐 아니라 전공분야에 대한 결정도 동시에 내려야 한다. 이때 출신 대학의 서열에 따라 노동시장에서 차별적인 대우가 존재한다는 믿음 하에서 많은 학생들이 전공에 대한 충분한 고려보다는 대학 서열을 우선시한 선택을 하는 것으로 나타났다. 하지만 이렇게 대학 서열만을 우선적으로 고려한 경우 이후 노동시장에서 전공과 상이한 분야로 취업할 가능성이 높아진다. 고등교육기관에서 받은 교육내용과 다른 일을 하는 전공-직무 불일치 문제는 사회적으로도 개인적으로도 비용을 유발하여 문제시되고 있다. 이에 본 연구는 대학입학 시 대학의 서열만을 우선적으로 고려할 경우 전공-직무 불일치가 높아질 것이라는 가설을 세우고 이를 검증하였다. 그 결과 대학 서열을 우선적으로 고려한 집단의 경우, 전공을 충분히 고려한 집단에 비해 전공과 괴리된 분야에 취업하는 경향이 있음이 분명히 드러났다. 이는 공학계열, 자연계열 졸업생들에게서 상대적으로 더 뚜렷하게 나타났다. 뿐만 아니라 전공-직무가 불일치할 경우 임금이 8% 정도 낮아지는 것을 확인하였다. 결과적으로 대학 및 전공 선택 시 단순히 대학 서열만을 우선적으로 고려할 것이 아니라 전공에 대해서도 충분한 고려가 있어야 함을 의미한다.

주요어: 대학 지원, 전공-직무 불일치, 대학 서열, 임금 수준.

학 번: 2015-20153

목 차

제 1 장 서론	1
1. 연구 배경	1
2. 문제 상황	4
제 2 장 분석자료 및 연구방법	8
1. 분석자료	8
2. 연구모형 및 변수 설명	9
제 3 장 분석결과	15
제 4 장 결론	21
참고문헌	23
Abstract	25

표 목차

<표 1> 기초 통계량	14
<표 2> 로지스틱 회귀모형 분석의 결과, 승산비(Odds Ratio) ..	16
<표 3> 상호작용을 고려한 결과: 계수 추정치	18
<표 4> 임금 회귀모형 분석결과: 계수 추정치	20

그림 목차

[그림 1] 대학 유형 별 대학 서열을 고려한 학생의 비율	5
--	---

제 1 장 서론

1. 연구 배경

2017년 발표된 OECD 조사 결과에 따르면 한국 사회에서 고등교육(전문 대학 이상) 이수하는 거의 필수적인 과정으로 인식되고 있다. 25-34세 연령 층에서 고등교육을 이수한 비율은 69.0%로 OECD 국가 중 1위에 해당 한다. 이는 동일 연령층 OECD 평균 고등교육 이수비율인 42.1%를 훨씬 웃도는 수준이다. 뿐만 아니라 한국의 고등교육 이수비율이 유일하게 60%를 넘는다는 점에서 고등교육에 대한 우리나라의 높은 관심은 전례 를 찾아볼 수 없는 수준이라고 볼 수 있다.

고등교육이 팽창함에 따라 노동시장으로의 이행과정에 관한 관심이 높 아졌으며, 그 중 고등교육에서 받은 교육내용과 괴리된 노동시장으로의 진출은 꾸준히 사회 문제가 되고 있다. 강성국 외(2004)의 조사결과에 따르면 대학졸업자들의 전공과 업무의 일치 정도는 69.9%로 나타났다. 한편 고용정보원의 2014년 대졸자직업이동경로조사(Graduates Occupational Mobility Survey; GOMS) 자료를 바탕으로 25세 이상 35세 이하의 상용직 근로자의 전공-직무 일치 정도를 조사한 결과 전체 7,573 명 중 52.22%만이 전공과 일치하는 일자리에 근무 중이라고 응답하였다. 절반에 가까운 응답자들이 전공분야와 상이한 분야로 취업했다고 응답한 것이다.

전공(專攻)이란 어느 한 분야를 전문적으로 연구하는 것 또는 그 분야 를 의미하며, 따라서 전공을 선택했다는 것은 그 분야의 전문 인력이 되 기로 선택하였음을 의미한다. 하지만 앞선 두 조사 결과는 시간과 비용 을 투자하여 고등교육을 이수하였음에도 전공과 상이한 분야에 취업하는

현상이 지속적으로 나타나고 있음을 보여준다.

전공과 다른 분야의 일을 한다면 전공분야에서 습득한 기술이 개인의 생산성을 높이는 것이 아니라 매몰비용(sunk cost)이 된다는 점에서 사회적으로 문제를 야기한다. 뿐만 아니라 생산성을 바탕으로 임금이 결정된다면 전공-직무 불일치는 임금수준을 낮추게 되고, 결국 개인의 관점에서 고등교육의 수익률이 낮아지게 된다. 이처럼 전공과 직무분야 사이의 불일치는 개인과 사회 모두에게 비용을 유발하기 때문에 이에 관한 원인과 개선방안에 대한 연구가 매우 중요하다. 그럼에도 이에 대한 연구는 아직 부족한 실정이다.

Robst(2007b)는 전공과 상이한 분야로 취업하는 원인을 노동시장 수요의 측면과 공급의 측면으로 나누어 살펴보았다. 수요의 측면은 전공과 일치하는 분야로의 취업이 불가능한 경우를 말하며 비자발적인 현상으로 간주할 수 있다. 한편 공급의 측면에서 발생하는 불일치는 자발적인 현상으로 간주되며 이는 다시 두 가지 경우로 나눌 수 있다. 먼저 다른 분야로 취업하는 것이 '높은 임금'과 '다양한 승진 기회' 등 본인의 전공분야에서 기대되는 수익보다 더 높은 수익을 제공하는 경우가 있을 수 있다. 두 번째로는 개인의 선호나 흥미가 변화하여 다른 분야로 취업하는 경우가 있을 수 있다. 즉 Robst(2007b)에 따르면 개인이 전공을 다각도로 고려했음에도 노동시장 불확실성으로 인해 전공-직무 불일치가 발생 가능하다는 것이다. 이때 만일 전공에 대한 충분한 고려가 선행되지 않았다면 노동시장에서의 불확실성은 더욱 커질 것으로 보인다.

한편 우리나라의 전공-직무 불일치 수준은 다른 국가들에 비해서도 매우 높은 편이다. 국제성인역량조사(Programme for the International Assessment of Adult Competencies; PIAAC) 자료를 바탕으로 23개국의 전공-직무 불일치 실태를 파악한 Montt(2017)에 따르면 한국이 가장 높은 전공-직무 불일치 수준을 보였다. 본 연구는 우리나라의 높은 전공-

직무 불일치 문제가 노동시장 상황뿐 아니라 대입지원제도에도 기인한 것으로 보았다. 전공을 선택하기까지의 기간을 충분히 갖고, 비교적 자유롭게 전공을 선택하는 서구 여러 국가들에 비해 우리나라 학생들의 전공 선택은 제한적이라는 점이 전공-직무 불일치를 높이는 것으로 추정된 것이다.

몇몇 서구 국가의 대학입학과정을 살펴보면, 프랑스는 의과대학을 제외한 나머지 전공계열에 대해 입학정원 제한을 두지 않는다. 학생들이 원하는 교육을 받을 수 있는 능력을 갖추었다고 판단되면 적합한 교육을 제공하는 것이 국가의 의무라고 여기며, 따라서 해마다 국가와 지방자치단체는 수요자의 교육수요에 맞추어 공급을 조절한다(신선미, 2007). 독일, 스웨덴과 같은 유럽 국가들은 대학 서열이 존재하지 않아 학생들은 본인이 원하는 전공계열 중심으로 대학에 지원하게 된다. 미국의 경우 전공을 정하지 않고 대학에 입학한 후 학과탐색의 시간을 가진 후에 전공을 선택하는 경우가 많다. 이에 비해 우리나라 학생들에게 전공계열 선택과정은 상당히 제한적이다.

본 연구에서는 제한적인 우리나라의 학과 및 전공 선택 상황이 높은 전공-직무 불일치 수준과 밀접하게 연관되어 있을 것으로 예상하여, 한국 학생들이 전공을 선택하는 상황을 구체적으로 살펴보고 이를 전공-직무 불일치 문제와 연관시켜 분석해보고자 한다.

2. 문제 상황

1) 우리나라의 학교 및 전공 선택 상황

우리나라 고등학생들은 대부분 대학입학 지원 시 본인이 진학할 대학과 무엇을 전공할 것인지에 대해 동시에 결정해야 한다. 고등학교까지의 성적으로 대표되는 예산제약 하에서 대학과 전공에 대해 동시에 결정하는 것은 대학(혹은 대학의 서열)과 전공이 상충관계(trade-off relation)하에 놓일 수 있게 됨을 의미한다. 즉 전공보다 대학을 더 중시한다면 서열이 높은 학교에 입학하기 위해 본인의 적성에 맞지 않는 전공이라도 선택할 의향이 있을 것이고, 전공을 우선적으로 고려한다면 상대적으로 서열이 낮은 학교라도 지원할 의향이 있을 것이다.

다른 나라 학생들의 경우 대부분 전공계열을 중심으로 고등교육기관을 선택하는 데에 비해, 우리나라에서는 대학 서열을 중심으로 입시전략을 세우는 경우가 많다. 학생들의 이러한 결정에 대해 다음과 같은 이유를 제시할 수 있다.

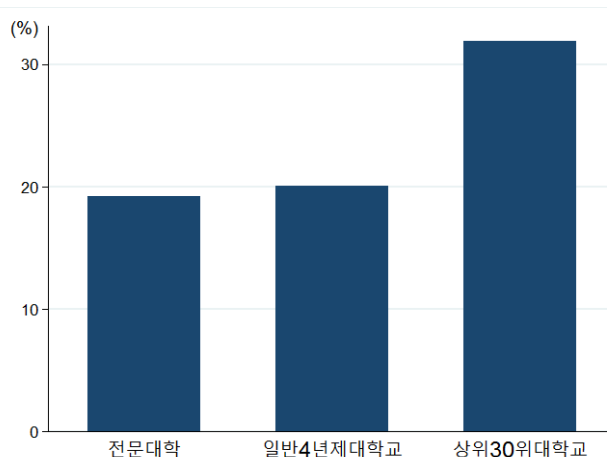
첫째, 중등교육에서 실시하는 진로교육이 실질적으로 학생들의 진로탐색에 충분한 도움을 주고 있지 못하기 때문이다. 한국직업능력개발원의 송창용 외(2014)가 실시한 학교진로교육 실태조사에 따르면, 고등학교 학생의 진로교육¹⁾에 대한 만족도는 5점 리커트척도(Likert scale)에서 평균 3.5점 정도로 나타났다. 게다가 학교에서 실시하는 진로교육은 모든 학생들을 대상으로 하지 않는다는 점도 한계로 작용한다. 이에 더해 학생들이 학과에 대한 정보도 충분히 제공받지 못하는 것으로 나타났다. 한국교육고용패널(Korean Education & Employment Panel: KEEP)의 2004년 조사에서 ‘학교 및 학과 안내를 받은 경험이 있는가?’라는 질문에

1) 조사에 포함된 진로교육은 진로심리검사(흥미, 적성검사, Holland검사 등), 진로상담, 진로와 직업 수업, 진로 동아리, 진로직업특강, 현장견학형, 학과체험, 현장직업체험형, 직업실무체험형, 그리고 진로캠프가 있다.

당시 대학 진학을 계획하던 일반계 고등학교 3학년 학생 1,907명 중 948명(49.7%)만이 경험이 있다고 응답하였으며, 그 중 250명(전체의 13.1%)만이 제공받은 안내에 대해 만족했다고 응답하였다. 본인의 적성과 진로에 대해 구체적인 계획이 없는 경우, 그리고 학과에 대한 정보가 없는 경우 대학입학 지원 시 단순히 대학 서열에 맞춰 전공을 선택할 가능성이 높다.

둘째, 대학 서열에 따라 노동시장에서의 대우가 상이할 것이라는 통념 역시 학생들로 하여금 전공에 대한 탐색보다는 학교 서열 중심의 선택을 유도하곤 한다. 2005년에 조사된 한국교육고용패널(KEEP)의 2차 자료를 바탕으로 한 [그림 1]을 살펴보면 2-3년제 전문대에 비해서 4년제 대학교에서, 그리고 그 중 상위 30위에 속한 대학교일수록 전공보다 학교를 우선으로 선택하였다고 응답한 학생의 비율이 높은 것으로 나타났다.²⁾ 이는 많은 한국의 학생들이 실제로 대학 서열을 중요시하고 전공에 대한 중요성은 가볍게 여기고 있음을 의미한다.

[그림 1] 대학 유형 별 대학 서열만을 고려한 학생의 비율



2) 본 연구에서는 대학의 서열을 평가하기 위해 2005년 중앙일보 대학평가 자료를 사용하였다.

2) 서열 위주의 대학입학 지원이 전공-직무 불일치를 높이는 이유

한편 대학지원 시 전공을 고려하지 않은 학생들은 다음과 같은 두 가지 이유에서 전공-직무 불일치를 겪을 것으로 예상된다. 첫 번째로 이들은 본인의 적성을 알고 이를 고려하여 전공을 선택한 학생들에 비해 적성과 맞지 않는 전공을 선택할 가능성이 높다. 따라서 이후 전공만족도가 떨어질 수 있으며, 이때 전공 만족도는 전공분야로 진로를 선택하는지의 여부와 밀접하게 관련되기에 낮은 전공만족도는 전공-직무 불일치를 야기하게 될 것이다. 두 번째로 대학지원 시 전공을 고려하지 않은 학생들은 더 높은 서열의 대학에 진학하기 위해 상대적으로 입학경쟁이 치열하지 않은 학과에 지원하는 경향을 보일 것이다. 취업이 잘되는 전공분야일수록 입학경쟁이 높아진다는 점에서 비인기학과에 대한 노동시장 수요는 상대적으로 낮을 것이며, 이에 많은 경우 본인의 전공이 아닌 다른 분야로 취업하게 될 것으로 예상된다.

3) 전공-직무 불일치가 임금에 미치는 영향

지금까지의 연구들에서는 노동시장에서 전공-직무 불일치가 임금 수준을 낮춘다고 보고하고 있다. 미국의 National Survey of College Graduates(NSCG)의 1993년 자료를 바탕으로 한 Robst(2007a)의 실증연구에 따르면 경우 전공과 일치하는 분야로 취업한 경우보다 전공-직무 불일치를 겪는 10% 정도 낮은 임금을 받는 것으로 나타났다. 스웨덴의 2003년 데이터를 사용하여 분석한 Nordin et al.(2010)에 따르면 동일한 교육을 받은 경우라도, 전공-직무 불일치를 겪는 경우 남자는 20%, 여자는 12% 정도의 낮은 임금을 받는 것으로 나타났다. 한국의 불일치와 관련해서는 Kim et al.(2016)의 연구가 있는데, 2005년 Korean National Follow-up Survey of College and Graduate School Graduates on Economic Activity(KCGEA) 자료를 바탕으로 분석한 결과 전공-직무

불일치가 임금 수준을 10% 정도 낮추는 것으로 나타났다.

한편 앞서 언급한대로 서열이 높은 대학을 졸업할수록 임금이 높아진다는 생각이 사회 전반에 만연하다. 즉 임금에 영향을 미치는 두 요인을 종합해보면, 전공-직무 불일치는 임금 수준을 낮추는 방향으로, 대학의 높은 서열은 임금 수준을 높이는 방향으로 다르게 작용함을 의미한다. 만일 대학 서열만을 고려한 선택이 전공-직무 불일치 확률을 높인다면 임금 수준에 미치는 대학 서열의 영향력과 전공-직무 불일치의 영향력을 동시에 분석해볼 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 다음과 같은 두 가지를 연구 목적으로 세웠다. 첫째, 대학입학 지원 시 대학 서열을 우선시한 경우 전공-직무 불일치 확률이 높아지는지 여부를 분석해보고자 한다. 둘째, 전공-직무 불일치가 임금에 미치는 영향이 대학서열에 따라 상이한지 여부를 분석해보고자 한다.

제 2 장 분석자료 및 연구방법

1. 분석자료

본 연구를 위해 한국교육고용패널(Korean Education & Employment Panel; KEEP)의 데이터를 사용하였다. KEEP 데이터는 2004년 기준 중학교 3학년 2,000명, 일반계 고등학교 3학년 2,000명, 실업계 고등학교 3학년 2000명 총 6,000명을 추출하여 10년간 추적 조사한 패널데이터이다. KEEP은 ‘대학진학 시 개인의 선택’과 관련한 정보뿐 아니라 대학 및 학과, 그리고 노동시장으로의 이행에 관해 다양한 정보를 제공한다는 점에서 본 연구에 적합한 자료이다. 이에 더해 개인의 수학능력시험(이하 수능)점수를 제공한다는 점에서 매우 유용하다.

본 연구에서는 여러 해에 걸쳐 조사된 자료들을 개인별로 구성하여 분석을 실시하였으며, 1차 년도에 고등학교 3학년이었던 학생들을 분석 대상으로 삼았다. KEEP에는 2005학년도 이후로 조사 대상자들이 응시한 수능점수를 공개하고 있다. 수능점수를 개인 능력을 대리하는 변수로 사용하고자 2005학년도 수능에서 언어영역, 수리영역, 외국어영역 모두를 응시한 사람만을 분석에 포함시켰다. 2차에서 4차까지의 자료를 병합하여 대학과 전공에 관한 정보를 얻었으며, 이때 2005년에서 2007년 사이에 대학에 입학한 학생들만을 분석에 포함시켰다. 첫 일자리에 관한 정보는 8차(2011년)에서 11차(2014년)까지 대학졸업 후 상용직 일자리를 얻은 사람의 자료를 병합하여 얻었다. 이때 응답자의 전공계열 중 전공-직무 일치도가 상대적으로 높은 의약계열과 교육계열은 분석에서 제외하였다. 예체능 계열의 경우 전공자의 대부분이 중등교육기관에서부터 전공을 결정한다는 점에서 본 연구에 적합하지 않다고 판단하여 분석에서 제외하였다.

2. 연구모형 및 변수 설명

앞서 1장에서 제시했던 본 연구의 두 가지 연구목적에 따라 다음과 같은 연구모형을 설정하였다.

1) 개인의 선택이 전공-직무 일치에 미치는 영향: 로지스틱 회귀모형

로지스틱 회귀모형의 경우 어떠한 사건이 일어났는지의 여부와 같이 종속변수가 이항변수일 때 종속변수에 영향을 미치는 여러 공변량(covariates)을 통제한 후 독립변수의 영향력을 살펴보기 위해 사용된다. 본 연구의 관심은 개인의 능력과 전공 등을 통제한 상태에서 ‘대학입학 지원 시 대학 서열만 고려한 것’이 전공-직무 일치 여부에 미치는 영향이므로, 다음과 같은 로지스틱 회귀모형을 사용하는 것이 적합하다.

$$\Pr(\text{match}_i = 1 | \text{school}_i, X_i) = \frac{e^{(\alpha + \beta \text{school}_i + \gamma X_i)}}{1 + e^{(\alpha + \beta \text{school}_i + \gamma X_i)}}$$

위 모형에서 종속변수인 *match*는 본인의 직업과 전공분야가 일치할 경우 1의 값을, 그렇지 않을 경우 0의 값을 갖는 이항변수로 설정하였다. 이때 직무와 전공분야의 일치 정도를 측정하는 방법은 객관적인 방법과 주관적인 방법 두 가지로 나뉜다. 먼저 객관적인 방법은 학과분류코드와 직업분류코드와 같이 전문적인 직무분석가에 의해 수집된 정보를 활용해 연구자가 직접 일치 정도를 판단하는 방법이고, 주관적인 방법은 직무불일치 정도에 대해 조사 대상에게 직접 질문을 던져 그 응답을 바탕으로 일치 정도를 판단하는 방법을 말한다. Wolbers(2003), 김기현(2006) 등의 연구에서 객관적인 방법을 사용하여 직무불일치 정도를 측정하였으며, 이 방법의 경우 자료를 사용하기 위해 연구자가 직접 일치 정도를 판단한다는 점에서 비용이 들지만, 객관적인 정보를 얻을 수 있다는 점에서

장점을 가진다. 반면 주관적인 방법의 경우 객관적인 방법에 비해 비용을 절감할 수 있다는 장점이 있지만 응답자들의 주관적인 견해가 포함되는 것을 막을 수 없고, 일반적으로 직업과 전공 간의 일치 정도가 과대평가 되는 경향을 보인다고 알려져 있다(김기현, 2006).

본 연구에서는 주관적인 방법과 객관적인 방법을 모두 사용하였다. KEEP의 자료는 ‘현재 직장에서 하고 있는 일은 무엇입니까?’라는 질문의 답을 바탕으로 응답자들의 직업을 한국고용직업분류코드(KECO)로 제공하고 있다. 전공과 직무의 일치 정도를 판단하는 기준으로는 한국고용정보원의 워크넷(Worknet) 사이트(www.work.go.kr)의 한국직업정보시스템을 사용하였다. 워크넷 사이트에서는 각 직업별 적합한 전공분야에 대해서 소개하고 있는데, 한국고용직업분류 기준에 따라 직업을 나눈다는 점에서 워크넷 사이트의 직업정보시스템을 사용하여 전공-직무 일치 여부를 판단하는 것이 적합했다.

객관적인 방법을 사용한 선행연구들의 경우 직업분류코드의 세 자릿수 기준(직업 소분류 기준)으로 전공-직무 일치 여부를 판단하는 것에 비해 본 연구에서는 네 자릿수 기준(직업 세분류 기준)으로 분석을 실시하였다. 예를 들어 기존의 연구들에서는 ‘인문·사회과학 관련 전문직’에 대해 인문계열, 사회계열 전공 모두를 관련전공으로 판단했지만, 본 연구에서는 ‘인문·사회과학 관련 전문직’을 보다 세밀하게 ‘인문과학 연구원’과 ‘사회과학 연구원’으로 나누어 각각 인문계열, 사회계열을 관련전공으로 선택하였다. 또한 전공계열의 경우에도 단순히 전공 대분류 기준으로 인문계열, 사회계열, 공학계열, 그리고 자연계열로 나눈 것이 아니라 인문계열의 경우 ‘언어·문학’과 ‘인문과학’으로 나누어 일치 여부를 판단하였다. 전공 중분류 기준으로 분석을 실시한 것이며, KEEP에서 제공하는 자료상의 한계로 인해 보다 세밀하게 전공 소분류 기준으로 일치 여부를 판단할 수 없었다.

주관적인 방법으로는 KEEP의 문항 중 전공-직무 일치 여부에 관해 질문한 문항 ‘현재 직장에서 하고 있는 일이 나의 전공과 잘 맞는다고 생각합니까?’를 사용하였다. 한편 주관적인 전공-직무 일치 정도는 43.76%로 나타났으며, 반면 객관적인 전공-직무 일치 정도는 29.04%로 매우 낮게 나타났다. 이렇게 주관적과 객관적 전공-직무 일치 정도에 차이가 나는 이유 중 하나로 주관적 전공-직무 일치 여부를 판단하기 위해 사용한 문항을 제시할 수 있다. 단순히 ‘전공’이라고 표현하였기 때문에 복수전공이나 부전공을 판단 기준으로 삼았을 가능성을 배제할 수 없다는 것이다. 최근 취업을 위하여 복수전공, 부전공을 선택하는 경우가 많으나, 이때 최초로 선택한 전공이 아닌 복수전공, 부전공을 전공-직무 일치 여부의 기준으로 삼는 것은 본 연구의 목적과 맞지 않는다. 따라서 본 연구에서는 객관적인 전공-직무 일치 여부를 중심으로 분석하되, 주관적인 전공-직무 일치 여부와 결과를 비교하여 제시하고자 한다.

독립변수인 학교와 전공 간 개인의 선택은 KEEP의 조사문항에서 “대학과 학과(계열, 학부, 전공) 중 어떤 것을 우선적으로 선택하였습니까?”라는 문항의 응답을 바탕으로 구성하였다. 응답자들은 ‘대학을 먼저 선택’, ‘전공을 먼저 선택’, 그리고 ‘대학과 전공을 동시에 고려’라는 세 가지 보기 중 하나를 선택할 수 있었다. 이때 대학을 먼저 선택했다고 응답한 집단의 경우 ‘대학과 전공을 동시에 고려’라는 보기가 있었음에도 해당 보기를 선택했다는 점에서 대학에 대한 선호가 매우 강할 것으로 보인다. 이에 독립변수인 ‘서열중심선택’ 변수(*school*)는 학교를 먼저 선택한 경우에 1의 값을 부여하는 이항변수로 설정하였다.

한편 전공-직무 불일치의 실태를 살펴본 선행연구들에 의하면 전공계열이나 성별, 그리고 대학의 서열에 따라 전공-직무의 불일치 실태가 상이한 것으로 나타났다(장원섭 외, 2000; 김기현, 2005; 최영순, 2008). 전공계열의 경우 장원섭 외(2000)에 따르면 인문계열과 사회계열의 졸업자

가 다른 계열보다 전공-직무 일치 정도가 낮았다. 김기현(2005)의 연구에서는 인문계열 졸업자의 대부분이 전공과 상이한 분야에 취업하는 것으로 나타났다. 최영순(2008)은 인문계열과 자연계열 졸업자의 전공-직무 불일치 정도가 다른 계열에 비해 높다고 분석하였다. 성별과 관련해서는 대체적으로 여성의 전공-직무 불일치 정도가 남성에 비해 높은 것으로 나타났고, 전문대학 졸업자에 비해 4년제 대학교 졸업자가 전공과 일치하는 직업에 종사하는 경향이 높은 것으로 나타났다.

본 연구에서는 선행연구를 따라 전공계열, 성별, 대학의 서열을 통제하였다. 이때 대학의 서열은 2-3년제 전문대와 4년제 대학교를 통제하는 것에 더하여 상위 30위 4년제 대학도 추가적으로 통제하였다. 이는 서열이 높은 학교의 졸업생일수록 노동시장에서의 경쟁력이 높아 전공-직무 일치와도 관련이 있을 것으로 예상되기 때문이다. 이 외에도 개인의 특성을 통제하기 위하여 수능점수와 대학 입학년도, 아버지 대학졸업 여부, 로그 가정소득, 출신 고등학교 변수를 구성하였고, 입학 후 취업까지의 기간 역시 통제하였다. 전공에 만족하지 않는 학생일수록 첫 상용직 일자리를 얻기까지의 기간이 길어지고, 노동시장으로의 이행시간은 전공-직무 일치 여부와도 관련이 있기 때문이다. 특별히 졸업 후 상용직 일자리를 얻을 때까지의 기간이 아닌 입학 후부터의 기간을 설정한 것은 최근 취업 이전에는 졸업을 유예하는 것이 보편적이므로 졸업 후부터의 기간은 노동시장의 이행기간을 정확히 파악할 수 없다고 판단했기 때문이다.

2) 전공-직무 불일치가 임금에 미치는 영향: 회귀모형

많은 선행연구들이 전공-직무 불일치가 임금에 미치는 영향에 대해 분석하였다(Kim et al, 2016; Nordin et al, 2010; Robst, 2007a, Robst, 2007b 등). 본 연구에서는 임금에 영향을 미치는 또 다른 요인인 대학 서열을 고려하여 분석을 실시하고자 한다. 분석 모형은 Kim et al.(2016), Nordin et al,(2010), Robst(2007a, 2007b) 등이 사용한 모형을 바탕으로 다음과 같이 설정하였다.

$$\ln(wage_i) = \alpha + \beta_1 Match_i + \beta_2 Top30_i + \delta(Match_i \times Top30_i) + \gamma X_i + \epsilon_i$$

위 모형에서 종속변수는 로그 월평균 임금이며, 독립변수는 전공-직무 일치 여부와 상위 30위 대학교 변수이다. 통제변수로는 정규직 여부, 기업규모, 입학 후 취업까지의 기간, 수능성적, 로그 가정소득, 아버지 대학 졸업 여부, 성별 등을 포함하였다. 모형 1)과 모형 2)에서 사용된 변수들의 기초통계량은 <표 1>과 같다.

<표 1> 기초 통계량

변수	표본크기	평균	표준편차	최소값	최대값
전공-직무일치(객관적)	489	0.29	0.45	0	1
전공-직무일치(주관적)	489	0.44	0.50	0	1
서열중심선택	489	0.29	0.45	0	1
전공계열: 사회계열	489	0.33	0.47	0	1
전공계열: 공학계열	489	0.41	0.49	0	1
전공계열: 자연계열	489	0.14	0.35	0	1
입학년도: 2006	489	0.11	0.32	0	1
입학년도: 2007	489	0.02	0.15	0	1
대학서열: 상위30위대학교	489	0.19	0.39	0	1
대학서열: 2-3년제 전문대학	489	0.22	0.42	0	1
수능점수	489	291.43	48.39	168	416
실업계고등학교	489	0.13	0.34	0	1
아버지대학졸업	489	0.31	0.46	0	1
로그 가정소득	489	5.58	0.57	2.56	7.50
로그 월평균임금	489	5.38	0.33	4.09	6.67
정규직여부	489	0.92	0.28	0	1
직장규모: 5~9명	489	0.08	0.27	0	1
직장규모: 10~29명	489	0.16	0.37	0	1
직장규모: 30~49명	489	0.06	0.24	0	1
직장규모: 50~69명	489	0.05	0.22	0	1
직장규모: 70~99명	489	0.04	0.20	0	1
직장규모: 100~299명	489	0.14	0.35	0	1
직장규모: 300~499명	489	0.05	0.22	0	1
직장규모: 500~999명	489	0.07	0.25	0	1
직장규모: 1,000명 이상	489	0.29	0.45	0	1
입학후 첫 취업까지의 기간	489	83.17	19.50	14	117
성별	489	1.42	0.49	0	1

제 3 장 분석결과

1) 개인의 선택이 전공-직무 일치에 미치는 영향: 로지스틱 회귀모형

<표 2>는 대학중심 선택에 따라 전공-직무 일치 확률이 어떻게 달라지는지 승산비(Odds Ratio)를 추정한 결과이다. (1)열과 (2)열은 객관적인 전공-직무 일치 여부를 종속변수로 한 분석결과이고, (3)열과 (4)열은 주관적인 전공-직무 일치 여부를 종속변수로 설정해 분석한 결과이다. (1)열과 (3)열은 독립변수인 대학중심 선택변수만 포함한 모형의 추정 결과이고, (2)열과 (4)열은 통제변수들을 포함시킨 모형의 추정 결과이다.

객관적인 전공-직무 일치 여부를 분석한 결과 통제변수 포함 여부에 관계없이 서열중심 선택을 한 경우 전공을 고려한 경우보다 전공-직무 일치 승산비(Odds ratio)가 0.66으로 나타났다. 즉 대학 서열을 중요시한 경우 자신의 전공과 다른 분야로 취업할 가능성이 높아진다는 것을 의미하며, 본 연구를 시작할 때 예상했던 것과 일치하는 결과이다. 주관적인 전공-직무 일치여부 역시 통제변수와 관계없이 서열중심 선택의 승산비가 1보다 작은 것으로 나타났다.

한편 어떤 기준으로 전공-직무 일치 여부를 판단했느냐에 따라 통제변수와 관련한 결과가 상이하게 나타났다. (2)열의 결과에 따르면 인문계열을 기준으로 했을 때 사회계열, 공학계열의 객관적 전공-직무 일치 확률이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 반면 (4)열에서는 주관적으로 평가한 전공-직무 일치 확률이 인문계열에 비해 공학계열과 자연계열에서 더 높은 것으로 나타났다. 이와 같은 차이는 앞서 언급했듯이 주관적으로 전공-직무 일치 여부를 판단할 때 '전공'에 복수전공이나 부전공 등이 포함될 수 있기 때문으로 보인다.

<표 2> 로지스틱 회귀모형 분석의 결과, 승산비(Odds Ratio)

	(1)	(2)	(3)	(4)
	객관적 전공·직무일치		주관적 전공·직무일치	
서열중심선택	0.661* (0.152)	0.660* (0.161)	0.778*** (0.071)	0.623** (0.132)
전공계열, 기준: 인문계열				
사회계열		4.848*** (2.060)		1.028 (0.337)
공학계열		3.064*** (1.341)		1.817* (0.604)
자연계열		0.897 (0.489)		1.925* (0.730)
입학년도, 기준: 2005				
2006년 입학		1.010 (0.353)		0.883 (0.272)
2007년 입학		1.594 (1.094)		1.740 (1.108)
상위대학교		0.993 (0.317)		0.773 (0.223)
전문대학		0.675 (0.207)		0.975 (0.260)
수능점수		0.998 (0.003)		1.003 (0.003)
실업계고등학교		1.077 (0.402)		0.862 (0.294)
아버지대학졸업		1.787** (0.445)		1.337 (0.302)
로그가정소득		1.325 (0.280)		0.984 (0.180)
입학 후 취업까지 기간		1.005 (0.006)		1.002 (0.005)
성별		1.300 (0.307)		0.833 (0.175)
절편	0.458*** (0.530)	0.025** (0.041)		0.271 (0.383)
Observations	489	489	489	489
Pseudo R2	0.0057	0.0819	0.000	0.0317

Standard errors in parentheses *p<0.10 , **p<0.05 , ***p<0.01

한편 노동시장 수요, 전공의 난이도 등과 같은 전공계열의 특성에 따라 전공-직무 일치 여부가 결정되는 양상이 상이할 수 있다. 이는 전공-직무 일치 여부에 미치는 독립변수의 영향 또한 전공계열별로 상이할 수 있음을 의미한다. 따라서 전공계열과 독립변수의 상호작용항(interaction terms)을 포함한 모형을 살펴보고자 한다. 해석의 편의를 위해 다음과 같은 선형확률모형(Linear Probability Model)을 바탕으로 상호작용을 분석하였다. *Major*의 경우 각 전공계열별 더미변수를 의미한다.

$$Match_i = \alpha + \beta_1 School_i + \beta_2 Major_i + \delta(School_i \times Major_i) + \gamma X_i + \epsilon_i$$

분석 결과 상호작용항의 추정치들이 통계적으로 유의미하게 나타나지는 않았으나, 방향성에서 주목할 만한 결과를 얻었다. <표 3>은 각 전공계열의 추정치와 서열중심 선택변수와의 상호작용 항들의 추정치를 나타낸 것이다. (1)열은 객관적 기준으로 전공-직무 일치 여부를 판단했을 때의 결과이고, (2)열은 주관적 기준으로 전공-직무 일치 여부를 판단한 결과이다. 두 결과 모두 인문계열을 기준으로 했을 때 사회계열, 공학계열, 자연계열의 경우 전공-직무 일치 확률이 높아지는 것으로 나타났다. 하지만 (1)열의 결과 중 사회계열, 공학계열의 계수 추정치만 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 서열중심 선택변수와 각 전공계열을 곱한 항들의 계수추정치들은 모두 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 하지만 계수 추정치의 방향성과 크기는 각 전공계열로 상이했다. 인문계열, 공학계열, 자연계열의 경우 서열중심 선택을 할 경우 전공을 고려한 경우에 비해 전공-직무 일치 확률이 하락하였고, 사회계열의 경우 오히려 전공-직무 일치 확률이 상승하는 것으로 나타났다. 이때 인문계열에서보다 공학계열, 자연계열에서 서열중심 선택이 전공-직무 일치 확률을 더 크게 낮추는 것으로 나타났다.

<표 3> 상호작용을 고려한 결과: 계수 추정치

	(1)	(2)
	객관적 전공-직무일치	주관적 전공-직무일치
전공계열 기준: 인문계열		
사회계열	0.285*** (0.081)	0.001 (0.091)
공학계열	0.220*** (0.083)	0.149 (0.093)
자연계열	0.028 (0.097)	0.193 (0.109)
서열중심선택×전공계열		
서열중심×인문계열	-0.012 (0.132)	-0.089 (0.148)
서열중심×사회계열	0.017 (0.154)	0.022 (0.173)
서열중심×공학계열	-0.117 (0.148)	-0.026 (0.166)
서열중심×자연계열	-0.096 (0.172)	-0.107 (0.194)
Other control variables	0	0
Observations	489	489
Adj R2	0.063	0.001

Standard errors in parentheses *p<0.10 , **p<0.05 , ***p<0.01

2) 전공-직무 불일치가 임금에 미치는 영향: 회귀모형

<표 4>는 전공-직무 일치 여부가 임금에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 이때 전문대학 출신은 제외하고 4년제 대학교 졸업자만을 분석대상으로 하였다. (1)열과 (2)열은 상위대학교 변수와 전공-직무 일치 여부 변수를 각각 모형에 포함시킨 결과이고, (3)열은 두 변수의 상호작용을 고려한 결과이다. 이때 (1)열은 개인의 수능점수를 통제하지 않았을 때의 결과이고, (2)열과 (3)열은 포함시켰을 때의 결과이다. 전공-직무 일치 여부가 임금에 미치는 영향력은 상위대학교 여부에 따라 크게 달라지지 않는 것으로 나타났다. 전공-직무가 일치할 경우 그렇지 않은 경우에 비해 임금이 8% 정도 상승하는 것으로 나타났으며, 이는 전공-직무 일치가 임금에 미치는 영향을 10% 정도로 추정한 Kim et al.(2016)의 연구결과에 비해 조금 낮은 수준이다.

한편 임금에 미치는 상위대학교의 통계적 유의미성은 개인의 수능점수를 통제하였을 때 사라졌다. 이는 수능성적을 개인의 능력을 대리하는 변수라고 가정했을 때 개인의 능력이 동일하다면 상위대학교가 주는 임금 프리미엄이 유의미하지 않음을 의미한다. 하지만 해당 결과가 4년제 대학교 졸업자 중 상용직 취업자만을 대상으로 분석한 것이라는 점에서 해석에 주의가 필요하다. 상위 30위 대학교를 졸업하는 경우와 일반 4년제 대학교를 졸업하는 경우 취업할 확률 자체가 상이할 수 있기 때문이다.

또한 개인의 수능점수를 통제한다면 상위대학교의 계수 추정치보다 전공-직무 일치의 계수 추정치가 더 큰 것으로 나타났다. 이는 일반 4년제 대학교 졸업자가 전공과 같은 분야에 취업했을 경우, 상위30위 대학교 졸업자가 전공-직무 불일치를 겪는 경우보다 임금 상승률이 더 높음을 의미한다. 따라서 학생들이 대학입학 지원 시 단순히 대학 서열만 고려하여 지원하는 것이 오히려 잘못된 결과를 낳을 수도 있음을 의미한다.

<표 4> 임금 회귀모형 분석결과: 계수 추정치

	(1)	(2)	(3)
상위대학교	0.097*** (0.037)	0.056 (0.040)	0.050 (0.046)
전공-직무일치	0.082** (0.033)	0.087*** (0.033)	0.083** (0.037)
상위대학교×전공-직무 일치			0.016 (0.073)
수능성적		0.001** (0.000)	0.001** (0.000)
절편	5.263*** (0.209)	5.030*** (0.227)	5.025*** (0.229)
Other control variables	0	0	0
Observations	379	379	379
Adjusted R2	0.3189	0.3288	0.3270

Standard errors in parentheses *p<0.10 , **p<0.05 , ***p<0.01

제 4 장 결론

본 연구에서는 꾸준히 논란이 되고 있는 전공-직무 불일치 문제의 원인을 대학 및 전공 선택 상황에서부터 살펴보았다. 전공-직무 불일치 문제에 관한 선행연구들이 대체로 전공-직무 불일치의 원인에 대한 탐색보다는 노동시장에 미치는 결과에 초점을 맞춘 것에 비해 본 연구는 전공-직무 불일치의 원인을 검토해 보았다는 점에서 선행연구들과는 차별적인 의미를 갖는다. 우리나라의 많은 학생들이 적성과 전공에 대한 부족한 정보로 인해, 혹은 대학 서열을 중요시하는 사회분위기로 인해 전공에 대한 고려 없이 대학서열 중심의 입시지원을 한다. 서구 여러 국가들과는 다르게 전공에 대한 충분한 탐색기회를 갖지 못하는 우리나라 학생들의 상황이 이후 전공-직무 불일치 확률을 높이는 것을 확인하였다.

전공계열, 입학년도, 대학 서열, 수능점수 등의 혼동요인들을 통제하고 난 이후에도 대학입학 지원 시 대학 서열에 맞추어 전공을 선택한 경우 전공을 고려한 경우보다 전공-직무 불일치 확률이 더 높은 것으로 나타났다.

한편 전공계열의 특성에 따라 노동시장 수요와 공급이 상이함을 고려하여 전공계열과 독립변수(서열 중심의 선택)의 상호작용을 고려한 모형을 분석하였다. 그 결과 사회계열 전공자의 경우 대학 서열만 고려하였을 경우 오히려 전공-직무 일치 확률이 상승하는 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의미하지는 않았고, 승산비(Odds Ratio) 추정치가 1에 가깝다는 점에서 전공-직무 일치 확률에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면 공학계열과 자연계열의 경우 전공을 고려하지 않은 집단의 전공-직무 일치 확률이 전공을 고려한 집단에 비해 낮아지는 것으로 나타났다. 즉 대학 및 전공에 대한 사전적인 탐색의 부족은 인문계열이나 사회계열보다 공학계열, 자연계열에서 더 문제시되는 것으로 나타났다. 대

학 및 전공에 대한 고려가 단순히 대학 서열을 중심으로 이루어진다면 전공과 괴리된 분야에 취업할 확률이 높아지며, 대학교육의 효율성을 낮추는 결과를 야기한다.

본 연구에서는 이에 더 나아가 전공-직무 일치 여부가 임금에 미치는 영향력을 살펴보았다. 많은 학생들이 높은 서열의 학교를 졸업할 경우 임금프리미엄이 존재할 것으로 예상하여 서열 중심의 선택을 하고 있으나 과연 이러한 선택이 임금에 긍정적인 영향을 미치는지 분석하였다. 그 결과 일반 4년제 대학교를 졸업한 후 전공과 일치하는 분야로 취업한 경우가 상위 30위 대학교를 졸업한 후 전공과 상이한 분야로 취업하는 경우보다 평균 임금상승률이 더 높은 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 대학입학 지원 시 단순히 대학 서열만 고려하는 것이 아니라 전공과 종합하여 고려하는 것이 필요함을 알 수 있었다.³⁾

그럼에도 대학 서열을 중요시 여기는 사회적 인식들로 인해 학생들이 계속해서 서열 중심의 대학입시전략을 선택할 가능성이 크다. 따라서 학생들로 하여금 대학입학 지원 시 적성과 전공을 우선시할 수 있도록 유인을 제공해야 한다. 이를 위해서 중등교육에서의 전문적인 진로상담이 보다 구체적이고 체계적으로 이루어져야 할 것이다. 본인의 적성과 관심 분야가 무엇인지 모르는 학생들의 경우 대학 서열에 맞추어 전공을 선택하게 될 가능성이 높다. 따라서 일부 학생들에게만 제공되는 현재의 진로교육 실태를 개선시켜 모든 학생들을 대상으로 실시하는 것이 필요하다. 또한 획일적으로 진행되는 형태의 진로상담이 아니라 개인적이고 전문적인 진로상담을 제공하는 것이 필요하다. 이와 관련된 비용과 효과 등의 구체적인 논의는 본 연구의 주제를 넘어서는 것이며, 추후에 논의할 문제로 남겨두고자 한다.

3) 하지만 앞서 언급하였듯이 본 연구에서는 상용직에 취업한 대학졸업생만을 분석대상으로 삼았다는 점에서 대학서열이 갖는 임금프리미엄을 과소평가했을 가능성이 존재한다.

참고문헌

강성국 외(2004), 「고등교육기관 졸업자의 진로동향분석-2004 고등교육 기관 졸업자 취업통계조사를 중심으로」, 한국교육개발원.

김기현(2005), “교육과 직무의 불일치 - 한·일 대학졸업자들을 중심으로”, 「교육사회학연구」, 15, 51-77.

_____ (2006), “업무내용과 대학 (원) 전공의 불일치”, 「노동리뷰」, 13.

송창용 외(2014), 「2014년도 학교진로교육실태조사」, 한국직업능력개발원.

신선미(2007), “프랑스의 입시제도와 교육문제”, 「대학입시와 교육제도의 스펙트럼」, 175-198.

장원섭 외(1999) 「학교에서 직업세계로의 이행에 관한 연구 - 고등학교 단계를 중심으로」, 한국직업능력개발원.

최영순(2008) 「top10 불일치 재직자 특성: GOMS 자료를 중심으로」, 한국고용정보원.

한국고용정보원(2005), 「한국고용직업분류표」.

Kim, H. K., Ahn, S. C., & Kim, J. (2016). “The income penalty of vertical and horizontal education-job mismatches in the Korean Youth Labor Market: A quantile regression approach.” *Hitotsubashi*

Journal of Economics, 67-90.

Montt, G.(2017), “Field-of-study mismatch and overqualification: labour market correlates and their wage penalty”, *IZA Journal of Labor Economics*, 6(1), 2.

Nordin, M., Persson, I., & Rooth, D. O.(2010), “Education - occupation mismatch: Is there an income penalty?”, *Economics of Education Review*, 29(6), 1047-1059.

OECD(2017), *Population with tertiary education* (indicator). doi: 10.1787/0b8f90e9-en (Accessed on 30 May 2017)

Robst, J.(2007a), “Education and job match: The relatedness of college major and work”, *Economics of Education Review*, 26(4), 397-407.

_____ (2007b), “Education, college major, and job match: Gender differences in reasons for mismatch”, *Education Economics*, 15(2), 159-175.

Wolbers, M. H.(2003), “Job Mismatches and their Labour Market Effects among School Leavers in Europe”, *European Sociological Review*, 19(3), 249-266.

고용정보원 워크넷(<http://www.work.go.kr>)

중앙일보 대학평가(<http://univ.joongang.co.kr>)

Abstract

The impact of prioritizing the university ranking on the field-of-study mismatch

Heewon Moon
Department of Economics
The Graduate School
Seoul National University

Most of Korean highschool students have to concurrently decide which college to attend and which major to pursue. Believing that there is much favorable treatment for graduating from higher ranked universities, students tend to mindlessly prioritize the university ranking over the choice of majors. However, factoring solely college ranks into account may cause a field-of-study mismatch, which occurs when a graduate works in a job irrelevant to his area of study. A field-of-study mismatch is problematic as it incurs both individual and social costs. Accordingly, this study hypothesized that students who considered only school rankings would tend to suffer from a field-of-study mismatch. Findings indicate that students who focused only on the school rankings are inclined to get a job outside of their majors, compared to students who sufficiently contemplated upon their choice of majors. This tendency is more prominent among the students majoring in engineering or natural sciences. Furthermore, there is an income penalty for being field-of-study mismatched, which is about 8%. Consequently, this means that students ought to fully investigate the field of study when they decide their college and major.

Keywords: Field-of-study mismatch, University ranking, Wage level
Student Number: 2015-20153