

勞 動 經 濟 論 集  
 第28卷(3), 2005. 12, pp. 1~37  
 © 韓 國 勞 動 經 濟 學 會

## 과잉교육의 원인과 경제적 효과

오호영\*

본 논문은 고학력화에 따른 직장불일치의 중요한 지표로서 과잉교육에 주목하여 과잉교육의 원인, 노동시장에 미치는 영향, 그리고 과잉교육의 해소 과정을 규명하는 것을 목적으로 한다. 과잉교육은 응답자의 주관적 판단과 직업사전상의 필요학력을 기준으로 식별하였으며, 분석결과 과잉교육 규모는 전문대졸의 10.1%~20.7%, 대졸의 18.8%인 것으로 나타났다. 대학의 질이 과잉교육에 미치는 영향을 분석한 결과 학생1인당 학교시설면적이 과잉교육을 유의하게 낮추는 효과가 있었다. 또한 대학의 질은 임금에 제한적인 영향만을 미쳐 교육투자 확대가 졸업생의 임금상승에 별다른 영향력이 없는 것으로 나타났다. 과잉교육의 임금효과는 유의하지 않거나 미약하여 기업이 생산요소 대체, 신기술 도입, 직무내용 변화 등의 내부조정을 통해 하향취업한 근로자를 활용할 가능성을 제기하였다. 아울러, 과잉교육이 직장이동 경험에는 양의 영향을 미치지만 직장이동이 과잉교육 해소의 주된 통로는 아님이 밝혀졌다. 이로부터 교육투자 확대가 과잉교육 해소에 제한적인 효과만을 가지며, 과잉교육에 따른 인적자원투자의 낭비가 심각하다는 증거는 발견할 수 없었다.

— 주제어 : 과잉교육, 대학의 질, 직장이동

### I. 연구배경 및 목적

1980년 졸업정원제 실시이후 우리사회는 급속한 고학력화를 경험하고 있다. 대표적으

\* 한국직업능력개발원(hyoh@krivet.re.kr)

로 대학진학률은 1981년 35.3%에서 2004년 80.7%로 급속히 높아져 불과 20여년 만에 세계최고수준에 이르게 되었고, 4년제 대학 재학생수는 1981년 535,876명에서 2004년 1,836,649명으로 3.4배 증가하였다. 이에 따라 25세 이상 인구중 전문대졸이상 인구비중은 1980년 7.7%에서 2000년 24.3%로 전문대졸이상의 고학력자가 약 1/4가량에 달하게 되었다. 우리나라에서 고등교육이 단기간 내에 급속히 확대된 것은 정부가 대학정원확대를 통해 경제성장과 더불어 늘어나는 고급인력 수요를 해소하고자 하는 노력과 교육을 통해 계층상승을 이루려는 국민의 높은 교육열이 상승작용을 일으킨 결과라 할 수 있다.

시장기능이 원활히 작동할 경우 대졸자 공급증가속도가 노동시장의 대졸자 수요증가속도를 상회하는 불균형 현상은 시장에서의 자율적 조정과정을 거쳐 해소될 수 있다. 즉, 대졸자에 적합한 직업의 수가 증가하거나, 대졸인력 공급이 경제 내에 존재하는 대졸자에 적합한 직업의 수에 맞춰 감소하는 두 가지 힘이 작용할 것이기 때문이다. 그러나, 이러한 조정과정은 정보의 불일치, 조정비용 등으로 인하여 단기간 내에 원활히 이루어지기 어렵기 때문에 과잉교육(overeducation)<sup>1)</sup>은 통상 장기간 지속되는 경향을 나타낸다. 과잉교육은 직무수행을 위해 일반적으로 필요한 학력수준보다 해당직무를 수행하는 근로자의 실제학력이 더 높을 때 발생하게 되는데, 우리나라와 같이 단기간내에 고학력화가 진행되는 경우 과잉교육의 증가는 불가피하다. 이와 관련하여 인력공급측면에서 진행되고 있는 고학력화에 대응하여 인력수요측면에서 과연 이들을 제대로 흡수하여 활용하고 있는가에 대한 논의가 일찍부터 진행되어 왔으며, 과잉교육에 대한 우려로 나타났다(박세일, 1983; 어수봉, 1990; 이주호, 1994).

지식기반사회의 진전에 따라 산업의 중심이 기술 및 지식집약산업으로 이행하는 한편으로 산업내에서의 기술, 지식으로의 생산요소 대체가 진행됨에 따라 고학력자에 대한 노동수요가 높아지고 있는 것은 사실이다. 그러나, 기존연구에서는 공통적으로 고학력자에 대한 노동수요 증가에도 불구하고 고학력층의 노동공급 증가가 더욱 빠르게 진전됨으로써 학력불일치가 상당규모 존재하는 것으로 보고하고 있다(어수봉, 1994; 김주섭·

1) 용어와 관련하여 기존연구에서 overeducation을 과잉교육, 과잉학력, 학력과잉 등 다양하게 사용하고 있으나, 본 논문에서는 과잉교육으로 정의하고자 한다. 학력(學力)의 사전적 의미는 “학문상의 실력”, “학습으로 쌓은 능력의 정도”를 의미함에 반하여 교육은 “성숙하지 못한 사람의 심신을 발육시키기 위하여 일정한 기간 동안 계획적·조직적으로 행하는 교수적(教授的) 행동”으로 정의되고 있음에 비추어 실력보다는 학습기간의 의미에 가깝다고 보았기 때문이다.

이상준, 2000; 전근하, 2004; 김주섭, 2005)

학력불일치에서 특히 문제가 되는 것은 과잉교육(overeducation)이다. 교육을 인적자원에 대한 투자로 본다면 과잉교육은 투자된 자본의 과소사용을 가져와 개인적, 사회적 차원 모두에서 경제적 비효율을 초래하기 때문이다. 우선 개인적 차원에서 살펴보면, 과잉교육 상태인 근로자는 자신의 실제학력보다 낮은 숙련수준의 직무를 수행함에 따라 직무 불만족도가 높아짐으로써 생산성 저하를 초래할 수 있다. 과잉교육 상태에 놓인 근로자의 임금역시 학력수준에 비해 숙련수준이 낮은 직무를 수행함에 따라 해당학력에 대한 사회의 평균임금수준보다 낮은 가능성이 높다. 또한 사회적으로도 과잉교육은 대졸자가 보유하고 있는 인적자원을 제대로 활용하지 못하여 대졸자 양성을 위해 사회가 지불한 막대한 교육투자가 회수되지 못한다는 점에서 자원의 비효율적 배분을 초래하게 된다. 교육은 도덕성 함양, 자아실현 등 다양한 가치를 갖고 있기 때문에 경제학적 관점에서 평가하는 것은 일정한 한계를 지닐 수밖에 없다. 그러나, 1960년대 인적자본론(human capital theory)의 등장 이후 각국이 경제성장을 위한 투자대상으로 교육을 재인식하게 되면서 경제적 관점에서 교육을 바라보는 것은 이제 더 이상 낯설지 않게 되었다. 따라서 본 논문에서는 노동경제학적 관점에서 인적자원개발을 위한 투자라는 관점에서 교육을 파악하고, 과잉교육 현상의 원인과 경제적 귀결을 분석하고자 한다.

본 논문은 고학력화에 따른 직장불일치(job mismatch)의 중요한 지표로서 과잉교육에 주목하여 과잉교육의 원인, 노동시장에 미치는 영향, 그리고 과잉교육의 해소과정에 대한 다양한 분석을 시도한다. 이를 통하여 교육과 노동시장간의 연계성을 높이기 위한 대 학정책의 추진방향을 모색하고 우리나라 노동시장의 효율성을 진단하고자 한다. 즉, 고학력화가 최근 청년층 노동시장에서 관찰되는 변화의 주요한 특징이라는 인식하에 고학력화에 따른 과잉교육의 수준을 추정하고, 과잉교육의 원인을 분석하며, 과잉교육의 경제적 효과와 과잉교육이 노동이동을 통해 해소되는가를 살펴봄으로써 교육투자 및 노동 시장 정책에 대한 시사점을 도출하고자 한다. 이를 위하여 본 논문에서 다루고자 하는 구체적인 연구범위 및 내용은 다음과 같다.

첫째, 대학의 질과 하향취업간의 관계에 대해 분석한다. 대학간 질적 수준차이가 존재하는 상황 하에서 대학교육을 통해 축적한 인적자본의 양과 질은 어느 대학을 졸업했느냐에 따라 상이할 수 있다. 만약 교육의 질이 낮은 대학을 졸업한 사람이 낮은 인적자본 수준을 갖게 된다면, 설사 그 근로자가 과잉교육의 특성을 나타내더라도 실제로는 해당 직무를 수행하는데 있어서 과잉자격(over-qualification)이 아닐 수 있다. 해외 기존연구

에서는 학교교육의 질과 과잉교육의 관계가 중요한 연구주제로 다루어져 왔으나(Card and Kruger, 1992; Robst, 1995; Grogger, 1996; Bedard, 2003), 국내에서는 자료상의 제약으로 이에 대한 분석이 충분히 이루어지지 못했다<sup>2)</sup>. 질 낮은 학교교육을 받은 사람이 과잉교육에 놓일 확률이 높은 경우에는 교육투자의 증대를 통해 교육의 질을 높이는 것이 중요하겠지만, 교육의 질과 무관하게 과잉교육이 나타난다면 그것은 구조적인 문제로서 고등교육의 정원축소를 통해 해소될 수밖에 없을 것이다. 대학의 질과 과잉교육 근로자가 될 확률간의 관계를 분석함으로써 과잉교육의 원인을 진단하고 이를 토대로 대학정책 방향에 대한 시사점을 도출할 수 있을 것이다.

둘째, 본 논문에서는 노동시장의 성과로서 임금에 초점을 맞추어 과잉교육의 영향을 분석한다. 인적자본이론에서는 근로자의 임금이 직업의 특성보다는 근로자가 갖고 있는 인적자본에 의해 결정된다고 본다(Becker, 1975). 인적자본이론에 따르면 기업은 이윤극대화를 위하여 고용하고 있는 근로자를 최대한 효율적으로 활용하기 때문에 노동공급 측면에서 고학력화와 같은 학력구성의 변화가 발생할 경우 생산기술을 신속하게 변화시켜 적용하는 것으로 가정한다. 이 경우 과잉교육은 노동시장의 조정과정에서 나타나는 일시적 불균형 상태에 지나지 않게 되며, 임금은 근로자의 과잉교육 여부가 아니라 근로자의 생산성, 즉 인적자본에 의해 결정되게 된다. 인적자본이론에 따라 임금이 근로자의 생산성에 의해 결정되는 것으로 가정한다면, 과잉교육 여부가 근로자의 임금에 미치는 영향을 분석함으로써 과잉교육인 근로자와 적정교육인 근로자간의 생산성 격차를 포착할 수 있을 것이다. 만약 과잉교육이 임금에 유의한 영향을 미치지 못하는 결과가 관찰된다면, 과잉교육에 따른 생산성 격차는 존재하지 않는다는 의미가 된다. 이러한 결과는 기업내부의 조정과정을 통해 과잉교육이라는 불균형 현상이 해소되고 있기 때문에 나타날 수 있다. 따라서 임금격차 분석을 통해 과잉교육에 대한 기업의 대응방식을 추론할 수 있을 것이다.

셋째, 고학력화에 따라 과잉교육이 나타나고 있다면 이것이 노동시장 진입이후 노동이동과정을 통해 해소되는지 여부를 분석한다. 과잉교육은 경제전체로 보면 항상적(permanent)으로 존재하는 현상일 수 있지만, 다수의 근로자가 일시적(temporary)으로 하향취업을 경험하는 경우와 특정 근로자집단에게 지속되는 경우에 있어서 정책적 시사점은 다를 수 있다. 노동시장 진입초기의 과잉교육이 근로자의 경력형성과 노동이동과

2) 대학의 질과 임금간의 관계에 대해서는 장수명(2002) 참조.

정을 통해 해소된다면 정책적 개입을 하지 않더라도 시장력에 의한 자율조정과정이 가능하겠지만, 특정근로자 집단에게 장기적으로 지속될 경우에는 시장의 실패로서 정부개입의 필요성을 제기하게 된다.

외환위기 이후 우리나라 청년층 노동시장은 정규직, 고임금 일자리의 창출이 둔화되고 비정규직의 증가추세에 따라 일자리의 불안정성이 강화되고 있다. 이에 대하여 대졸 이상 청년층 취업행태에서 나타나고 있는 이른바 하향취업이 직장정착과 경력형성의 일환으로 노동시장 성과를 향상시키는 과정이라는 낙관적 견해와 노동시장 진입 초기 불안정한 직장정착이 고착화되어 경력형성을 저해한다는 비관적 견해가 공존하고 있다. 청년층 과잉교육과 이후의 노동이동 과정을 분석함으로써 하향취업의 경제적 귀결에 대한 평가가 가능하리라고 판단된다.

## Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구 검토

### 1. 과잉교육의 정의 및 측정방법

과잉교육이 처음 논의되던 1970년대에는 과잉교육을 사회에서 필요한 규모 이상의 대학졸업자들이 노동시장에 공급되는 현상을 의미하는 ‘고학력자의 공급과잉’과 동일한 용어로 사용하였다. 그러나, 이후에는 개념구분이 이루어지면서 과잉교육의 개념을 구체화하는 노력이 진행되었다. 대표적으로 Rumberger(1981)는 과잉교육의 정의를 다음과 같이 내리고 있다.<sup>3)</sup>

정의 1 : 과잉교육은 대학교육 이수에 대한 금전적 보상이 과거의 그것에 대한 수준보다 감소할 때 존재한다.

정의 2 : 과잉교육은 대학교육에 대한 투자를 통해 노동시장에서 실현될 것으로 기대하였던 개인들의 다양한 기대가 실현되지 않을 때 존재한다.

정의 3 : 과잉교육은 대학졸업자들이 자신의 학력보다 낮은 학력을 필요로 하는 직업에 취업함으로써 대학에서 받은 교육을 최대한 활용하지 못할 때 존재한다.

3) 정의와 관련한 이하의 논의는 정태화(1994)의 논문 참조.

과잉교육에 대한 세 가지 정의 가운데 주로 세 번째 정의에 기초하여 선행연구가 진행되어 왔으며, 본 연구에서도 이에 따른다. 과잉교육을 정의하는 세 번째 방법은 다시 필요학력수준을 어떻게 규정하느냐에 따라 크게 3가지로 나누어진다. 첫째로, 필요학력수준을 응답자의 주관적 판단에 기초하여 규정하는 방법이다. Hartog(2000)에 따르면 이 방법은 응답자의 주관적 판단에 의존하기 때문에 직무에 대한 불만을 과잉교육으로 응답하는 경우가 발생하기 때문에 과대추정되는 문제를 안고 있다. 논문에서는 근로자에게 '현재 하고 있는 직장에서의 업무내용이 본인의 학력수준에 비해 어떠합니까'라는 질문을 주고 '학력수준이 업무내용에 비해 높음'으로 응답한 경우를 과잉교육으로, '학력수준이 업무내용에 비해 적당함'을 적정교육으로, '학력수준이 업무내용에 비해 낮음'을 과소교육으로 각각 정의하고 있다.

둘째로, 직업사전상 정의되어 있는 각 직종별 'GED(General Educational Development)<sup>4)</sup>' 척도를 활용하는 방법이다. GED 척도는 만족스러운 정도의 직무수행을 위해 '전형적으로' 요구되는 기능요건을 정하기 위해 개발되었다. 한국산업인력공단 중앙고용정보원(2003)에서 발간한 한국직업사전에 수록된 GED 학력은 중졸이하, 고졸, 전문대졸, 대학교졸, 대학원졸의 5단계 척도로 구성되어 있다. GED 척도를 각 직업별 필요학력으로 정의한 후 실제학력과 비교하여 필요학력이 실제학력보다 낮을 경우 과잉교육으로 식별된다. GED 척도는 객관적으로 필요학력을 정의할 수 있다는 측면에서 과잉교육을 측정하는 세 가지 방법 중 가장 우월한 것으로 평가받고 있으나 역시 한계를 안고 있다. 즉, GED 척도가 기술 및 숙련변화에 따라 그때그때 수시로 조정되는 것이 아니라 상당한 시차를 두고 조정됨에 따라 실제 필요학력 수준을 반영하지 못하고, 따라서 GED 학력이 모든 직업에 대해 입직을 보장하는 교육수준을 의미하지는 못하게 된다. 또한, 한국 직업사전상의 GED 학력을 한국표준직업분류와 결합하는 과정에서 직종분류체계가 상이하기 때문에 자료구성상의 난점도 존재한다.

셋째로, 특정 직종에서의 평균학력과 표준편차를 이용하여 과잉교육을 판정하는 방법이다. 이것은 『경제활동인구조사』, 『임금구조기본통계조사』 등과 같은 대규모 개인별 원자료를 이용하여 계산한 (직종별 평균교육년수  $\pm$  1 표준편차)를 필요학력으로 정의하고

4) 한국직업사전에 제시되어 있는 학력은 직무수행을 위한 직업별 필요교육수준으로서 이는 해당 직업을 갖기 위해 필요한 최소한의 교육(입직을 하는데 요구되는 교육정도)수준을 의미한다. 따라서 이것은 직무를 수행하는데 필요한 일반적인 정규교육 수준으로서 해당직업 종사자의 평균학력과는 구분된다.

해당직종 근로자의 실제교육년수가 이를 초과하는 경우 과잉교육으로 식별하게 된다. 이 방법은 필요학력수준이 고학력화 추세에 따라 함께 증가하기 때문에 과잉교육을 식별하는 기준으로서의 일관성이 약하다는 한계가 있다. 아울러 세분화된 직종별로 근로자의 실제교육년수 평균과 분산을 계산할 수 있는 충분한 관측치가 존재하지 않는다는 점도 분석에 제약이 된다. 『경제활동인구조사』의 경우 33,000개 표본가구에 대한 조사로서 표본수가 작다는 제약점이 있고, 『임금구조기본통계조사』의 경우 표본수는 많으나 상용근로자만을 조사하고 있어 필요학력수준이 상향편의를 일으킬 수 있다.<sup>5)</sup> 본 연구에서는 이러한 점을 감안하여 근로자의 주관적 응답과 객관적 GED 척도를 사용하는 두 가지 방법을 함께 적용하여 비교분석한다.<sup>6)</sup>

## 2. 이론적 배경 및 선행연구 검토

과잉교육 현상을 설명하는 대표적 이론으로는 인적자본이론(human capital theory), 직무경쟁이론(job competition model), 직업탐색모델(job search model) 등이 있다.

인적자본이론에서는 고학력자가 저숙련 직종을 선택하는 것이 개인의 합리적 선택의 결과라고 설명한다. 즉, 교육은 인적자원의 대표적 형태이기는 하지만 개인이 축적한 인적자본의 총량은 아니며, 따라서 교육년수 이외에 교육의 질, 경력 등을 포함한 총인적자본(total human capital)으로 평가했을 때 과잉자격(over-qualification)이 아닐 수 있다는 것이다(Sicherman, 1991; Groot, 1996; Maassen van den Brink, 1996). 따라서 특정 직종에 종사하는 근로자의 실제학력이 해당 직종에서 요구하는 필요학력보다 높을 경우에는 과잉교육으로 식별되겠지만, 실제로는 해당 직종의 생산성을 결정하는 교육이외의 여타 요인들이 모두 측정되지 않았기 때문에 이들을 모두 고려하면 과잉자격이 아니라 직무에서 요구하는 숙련수준에 적합할 수 있다. 경제전체적으로도 과잉교육이라는 노동시장의 불균형 현상이 일시적(temporary)으로는 존재할 수 있지만, 노동시장의 수요공급 법칙에 따라 학력별 임금구조가 변화하고 기업내부의 생산요소 대체, 신기술도입, 직무내용의 변화 등과 같은 조정과정이 진행된다면 근로자의 교육선택 행동과 기업의 학력별

5) 『임금구조기본통계조사』를 이용한 연구는 과잉교육의 추세분석에 유용하게 활용될 수 있을 것이나, 이는 본고의 연구범위를 벗어나는 것으로서 추후의 연구과제로 남겨둔다.

6) 직종별 평균교육년수를 사용하는 방법은 논문에서 사용하고 있는 특정년도 졸업자 코호트(cohort) 자료의 특성상 과잉교육이 과대추정될 수 있기 때문에 분석에 포함하지 않았다.

인력수요구조가 함께 변화하기 때문에 지속적(permanent)으로 존재할 수는 없다고 본다.

직무경쟁이론(Thurow, 1975)에서는 우리나라에서 나타난 바와 같이 대졸자가 단기간 내에 급증하는 경우 노동공급중 숙련인력 비중은 증가하겠으나, 이것이 노동수요의 숙련구성에는 별다른 영향을 미치지 어렵기 때문에 과잉교육이 장기적으로 지속되는 구조적 문제로 파악한다. 직무경쟁이론에서는 기업들이 생산기술을 선택한 결과로서 학력별 인력수요가 결정되기 때문에 숙련별 인력수요는 학력별 공급구조의 변화보다는 주어진 생산기술의 제약을 받는 것으로 본다. 따라서, 고학력화가 진행되더라도 생산방식이 단기간 내에 크게 변화되거나, 직무수행의 수준이 높아진다고보다, 상당수 고학력 근로자는 그들의 숙련수준에 비해 낮은 직무를 수행하게 될 것이다. 이러한 견해에 따를 경우 직무별 생산성과 임금수준은 기술적 제약에 의해 사전적으로 결정되기 때문에 근로자의 임금은 인적자본이 아닌 직무단위별로 이미 결정되어 있는 생산성에 의해 결정된다. 이 경우 과잉교육이라는 노동시장의 불균형은 시장의 조정기능을 통해 해소되지 못하고 구조적으로 고착화되는 경향을 갖는다.

직업탐색이론(job search model)에서는 과잉교육을 정보의 비대칭성과 구직과정에 존재하는 비용으로 인하여 근로자가 일시적으로 자신의 학력수준에 비해 낮은 일자리를 받아들이기 때문에 나타나는 현상으로 설명한다. 따라서 과잉교육은 각 개인의 입장에서 단기적으로 나타날 수 있는 현상이지만, 경제 전체로 보면 과잉교육을 거쳐 적정교육으로 이동하는 현상이 항상적으로 존재하게 된다. Sicherman(1991)은 실증분석을 통하여 노동시장 신규진입자가 경력형성을 위해 낮은 숙련수준의 직업을 받아들이지만, 이후 재직중 훈련(on-the-job training)과 구직활동 등을 통해 직장일치(job match)의 질을 높이는 결과를 제시하였다.

과잉교육에 대한 실증연구는 1970년대 이후 선진국을 중심으로 대학진학률이 높아지고 과잉교육에 대한 사회적 관심이 모아지면서 시작되었다. Freeman(1976)은 미국의 과잉교육 문제를 본격적으로 다루었는데, 대졸자에 대한 수요증가가 공급의 증가속도를 쫓아가지 못함에 따라 대졸자의 하향취업이 야기된다고 보았다. 미국 남성 근로자중 과잉교육 비율은 연구자에 따라 다소 차이는 있으나 11%(Verdugo and Verdugo, 1989)에서 40%(Duncan and Hoffman, 1981)까지 다양하게 나타나고 있다. Dolton and Vignoles(2000)은 1980년 영국 대졸 근로자 실태조사를 사용한 분석에서 첫직장 기준으로 38%가 과잉교육이며, 이중 30%가 6년후까지 과잉교육상태로 남는다는 결론을 도출



하였다. 최근 Groot and Maassen(2000)이 수행한 메타분석에 따르면, 고등교육 이수자 중 과잉교육 상태에 놓이는 비율은 대략 26%이며, 과잉교육에 대한 투자수익률은 적정 교육에 대한 수익률보다 훨씬 낮은 2.6%에 불과한 것으로 보고하였다.

과잉교육에 대한 국내연구는 박세일(1983)이 1980년의 졸업정원 확대조치가 하향취업 현상을 초래할 것을 경고한 이래 어수봉(1990), 이주호(1994) 등의 연구가 있어 왔으나 서술적 분석(descriptive analysis)에 그쳤다. 개인별 자료를 이용한 심층연구는 정태화(1994)와 어수봉(1994)이후 본격적으로 시도되었는데, 이들은 과잉교육 규모가 각각 25.2%, 35.4%인 것으로 분석하였다. 이러한 차이는 과잉교육 추정방식의 차이에서 비롯되는 것으로 보이는데, 정태화는 객관적 필요학력을 의미하는 GED 방식을 사용한 반면, 어수봉은 응답자의 주관적 판단에 의한 방식을 사용하였다. 최근의 연구로 전근하(2004)는 중앙고용정보원의 OES 자료를 사용하여 GED 방식을 적용하여 전체근로자중 과잉교육 비율이 27.9%라는 결과를 제시하였고, 김주섭(2005)은 응답자의 주관적 평가에 기초하여 과잉교육을 식별하는 방법으로 같은 수치가 22.8%라는 결과를 제시하였다.

본 연구는 기존의 연구와 비교하여 다음과 같은 점에서 차이가 있다.

첫째, 전문대 및 대학 졸업코호트(cohort) 자료를 사용한 자료상의 차이점이다. 기존 연구는 전체 취업자 혹은 청년층 등 다양한 학력계층을 포함하는 소규모 자료를 이용하여 심층적인 분석에 한계가 있었던 것에 비해 본 연구에서는 표본규모 26천명의 '전문대 및 대학 졸업생 경제활동상태 추적조사' 실태조사 자료를 사용하고 있기 때문에 선행연구에서 나타나는 자료상의 제약을 상당부분 극복할 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 교육과 노동시장의 연계성에 분석의 초점을 맞춘 점이다. 선행연구에서 사용하고 있는 자료에는 근로자의 출신대학, 교육의 질, 전공, 수능점수 등에 대한 정보가 포함되어 있지 않기 때문에 교육시장과 노동시장의 연계성의 관점에서 과잉교육의 원인과 경제적 귀결에 대한 심층적인 분석을 진행할 수 없었다. 본 연구에서는 졸업생조사자료에 대학자료, 대학·학과별 수능성적 등을 결합하는 방식으로 자료를 구축하여 수능점수, 대학의 질, 구직활동 등이 과잉교육에 미치는 영향을 분석한다. 대학의 질을 나타내는 대리변수로는 교수1인당 학생수 및 그 변동, 학생1인당 학교건물 면적 및 그 변동 등을 사용한다.

셋째, 과잉교육의 식별방법상의 차이에 따른 효과를 추정한 점이다. 기존연구에서는 GED 방법과 주관적 응답에 기초한 방법 중 하나만을 사용하고 있기 때문에 과잉교육을 측정하는 방법상의 차이에 따른 효과를 알 수 없었으나, 본 연구에서는 두 방법을 동시

에 사용하여 과잉교육 식별방법론상의 차이에 따른 효과를 비교분석한다.

### Ⅲ. 자료 및 변수의 구성

#### 1. 자료 구성방법

본 논문에서는 한국직업능력개발원에서 2003년부터 격년으로 실시하고 있는 '전문대 및 대학 졸업생 경제활동상태 추적조사'(이하 졸업생 조사) 2005년 자료를 기본적으로 사용한다. 여기에 교육개발원의 고등교육기관 교육시설현황 자료를 결합하여 학교교육의 질에 관한 정보를 추가하고, 과잉교육을 객관적으로 식별하기 위하여 중앙고용정보원의 '한국직업사전'에 수록된 GED 자료를 결합한다. 아울러 고려학력평가의 '대학별 입시요강'을 이용하여 학교·학과별 수능평균입학점수 자료를 결합한다.

우선 졸업생조사의 개요를 살펴보면 다음과 같다. 졸업생조사는 전문대 및 대학 졸업생의 학교교육, 직업세계 이행을 위한 준비, 이행과정, 경제활동상태, 노동시장성과 등에 대한 실태조사를 바탕으로 학생, 학부모, 근로자 등에게 노동시장상태에 관한 신호를 제공하고 인력수급정책 수립에 활용하는 것을 목적으로 수행되었다. 표본추출 과정을 살펴보면, 전국의 지역과 학교·급, 그리고 학과개설 현황 등을 고려하여 전문대 129개교와 대학교 159개교 등 총 288개 기관을 1차로 선정하였다. 1단계를 통하여 추출된 기관을 대상으로 교육인적자원부의 협조를 얻어 이들 전문대 및 대학교에 2003년도 졸업생 명부제공 협조요청을 한 결과<sup>7)</sup> 총 237,993명의 졸업생 명부가 확보되었다.<sup>8)</sup> 이중 전공(소분류 기준)과 성별을 고려하여 층화계층추출방법에 의하여 목표표본 1개 그룹과 대체표본 4개 그룹으로 표본을 추출하여 26,041명의 전문대 및 대학교, 대학원 졸업생을 대상으로 경제활동상태 추적조사를 실시하였다. <표 1>에 따르면, 전문대 졸업생은 12,721명으로 추출률 5.15%를, 대학교는 13,320명으로 4.22%로 각각 나타났다. 설문지 설계는 학교교육에서 노동시장으로의 이행을 '준비→과정→결과' 등 3단계로 구분하여 이루어졌다. 주요 설문문항으로는 성, 연령, 학력, 결혼, 입학년도 등의 개인정보, 경제활

7) 각 해당 학교의 졸업생 중 학번의 끝자리 수가 홀수인 졸업생 요청하였다.

8) 세부적인 명부 확보사항은 전문대 총 129개교 107,674명, 대학교 총 159개교 130,319명이다.

동상태, 첫직장 취업까지의 소요기간, 첫직장 및 현 직장의 산업, 직종, 임금수준 등의 직업정보, 그리고 하향취업, 전공일치도 등의 교육-직업 연계성에 관한 정보를 포함하고 있다.

〈표 1〉 고등교육기관의 표본추출 현황

(단위 : 명, %)

	모집단	표본	표본추출률
전 체	562,231	26,041	4.63
전 문 대 학	246,789	12,721	5.15
4년제 대 학	315,442	13,320	4.22

주: 대학교에는 4년제 일반대학교와 교육대학교가 포함됨.

다음으로 대학별 교육의 질을 측정하기 위하여 교육개발원의 고등교육기관 교육시설 현황 자료를 ‘졸업생 조사’자료와 결합하였다. 교육개발원의 고등교육기관 교육시설현황 자료에는 1998년 이후 매년도의 전국 전문대 및 대학별 교수학생비율, 학생 1인당 건물 면적 등이 포함되어 있다.<sup>9)</sup> 자료구성을 위하여 이 변수들의 입학당시 수준, 그리고 입학 이후 졸업시점까지의 변동을 계산하여 자료를 구성하였다. 입학이후 졸업시점까지의 변동을 포함한 것은 각 대학들의 교육의 질 개선을 위한 투자증대가 졸업생의 노동시장 성과에 어떤 영향을 미치는가를 측정하기 위함이다. 이 변수는 본 논문의 핵심변수로서 선행연구에서 다루지 못한 대학의 교육투자 증가가 미치는 경제적 효과를 포착하는 할 것으로 기대한다.

또한 학교별 학생능력의 차이를 감안하기 위하여 대학·학과별 신입생의 대학수학능력시험(이하 수능) 평균입학점수를 ‘졸업생 조사’에 결합하였다. 앞서 살펴본 바와 같이 개인의 능력에 따라 동일한 교육을 받더라도 인적자원의 축적은 상이할 수 있기 때문에 개인별 능력차이에 따른 효과를 통제하기 위하여 개인능력의 대리변수로서 수능성적을 포함시켰다. 이를 위하여 고려학력평가의 『1999 대학 안내 및 대학별 입시요강』 자료를 활용하여, 대학 1998학년도, 전문대학 2000학년도 입학생의 수능평균입학성적을 각각 결합시켰다.<sup>10)</sup> 한편 수능평균입학성적은 개인의 능력을 나타내주는 동시에 동료그룹 효과

9) 이밖에도 교육의 질을 측정(measure)하는 대리변수로는 흔히 학교별 교수의 평균연봉, 학생 1인당 장학금 지급액, 대학별 평가순위 등이 함께 고려된다. 본 연구에서는 이들 변수를 모두 파악할 수 없었기 때문에 교육의 질을 가장 잘 측정할 수 있는 변수로서 교수학생비율과 학생1인당 건물면적을 사용한다.

(peer group effect)를 포착하여 대학의 질을 나타내는 변수로 사용되기도 한다. 따라서 본 연구에서 수능평균입학성적은 개인의 능력을 통제하는 변수이자, 대학의 질을 측정하는 변수로 동시에 사용된다.

끝으로 과잉교육을 객관적으로 식별하기 위하여 중앙고용정보원의 한국직업사전(2003) GED자료를 결합하였다. GED 수치를 졸업생조사와 결합하기 위해서는 고용직업분류 세분류 자료가 필요한데 졸업생조사는 세분류 수준에서 조사가 이루어졌기 때문에 조정이 필요하다. 논문에서는 고용직업분류 세분류를 기준으로 자료를 결합하였는데, 과잉교육은 한국직업사전의 고용직업분류 세분류기준 필요학력중에서 최대값을 추출하여 실제학력과 비교하는 방식으로 식별하였다. 따라서 본 논문에서 식별된 과잉교육 비중은 최저수준에 해당하는 제약을 갖게 된다. 이와 같은 방식으로 자료를 구성하여 분석에 최종사용한 표본수는 전문대학 졸업생 10,467명, 4년제 대학 졸업생 9,907명 등 총 20,374명이다.<sup>11)</sup>

## 2. 변수의 구성 및 표본의 특성

분석에 사용될 변수들의 정의, 평균 및 표준편차는 <표 2>에 제시되어 있다.

표본의 주요 특성을 살펴보면, 우선 과잉교육 규모는 주관적 응답에 기초할 경우 전문대학 20.7%, 대학 18.8%로 나타났으며, 직업사전 필요학력에 의할 경우에는 전문대학 10.1%, 대학 18.8%인 것으로 각각 나타났다. 여기서 주목해야 할 점은 대학의 경우에는

10) 이와 같은 방식으로 수능평균입학성적을 구성한 이유는 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 사용한 자료는 2003학년도 전문대 및 대학 졸업생을 대상으로 하고 있지만, 졸업생에 따라 입학시점이 상이하기 때문에 중간치에 해당하는 입학년도를 선택하여 대학은 졸업 5년전, 전문대학은 졸업 3년전 수능성적을 사용하였다. 예를 들면, 대학의 경우 2003학년도 졸업자 10,605명중 1995년 이전 입학자가 1,489명(14.0%), 1996년도 입학자가 2,271명(21.4%), 1997-1998년도 입학자가 2,410명(22.7%), 1999년도 입학자가 3,455명(32.6%) 등이다. 둘째, 졸업생의 능력을 보다 정확하게 측정하려면 개인별 입학시점에 맞춰 학교·학과별 수능평균성적을 사용해야 할 것이다. 그러나, 각 학년도간 수능성적의 절대치 비교가 곤란하다는 점과 학교·학과별 수능평균성적은 단기간 내에는 비교적 안정적일 것이라는 점을 감안한다면 특정입학년도의 수능성적을 사용하더라도 추정결과에는 큰 영향을 미치지 않을 것으로 보았다.

11) 4년제 대학교 졸업생중 방송통신대학 졸업생(705명)은 입학생중 상당수가 이미 직업세계에 진입한 계층이고 일반 대학교와 구분되는 특성-예를 들면 교수1인당 학생비율이 지나치게 높다는 점-등을 감안하여 분석에서 제외하였다.

〈표 2〉 변수명의 정의, 평균 및 분산

변수명	변수설명	전문대		대학교	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차
y1	학력 더미변수(기타=0, 과잉교육=1), 주관적 응답기준	0.207	( 0.41)	0.188	( 0.39)
y2	학력 더미변수(기타=0, 과잉교육=1), 직업사전 필요학력 기준	0.101	( 0.30)	0.188	( 0.39)
age	연령	25.60	( 4.10)	27.45	( 3.21)
gender	성 더미변수(남자=0, 여자=1)	0.54	( 0.50)	0.45	( 0.50)
marri	결혼 더미변수(미혼=0, 기혼=1)	0.15	( 0.35)	0.15	( 0.35)
point	수능점수	248.10	(44.09)	278.66	(47.71)
loca1	대학지역 더미변수(기타=0, 수도권=1), 비교기준	0.48	( 0.50)	0.44	( 0.50)
loca2	대학지역 더미변수(기타=0, 충청권=1)	0.10	( 0.30)	0.19	( 0.39)
loca3	대학지역 더미변수(기타=0, 경상권=1)	0.32	( 0.47)	0.23	( 0.42)
loca4	대학지역 더미변수(기타=0, 전라권=1)	0.08	( 0.27)	0.11	( 0.31)
loca5	대학지역 더미변수(기타=0, 기타권=1)	0.02	( 0.14)	0.03	( 0.18)
human	전공 더미변수(기타=0, 인문계열=1), 비교기준	0.06	( 0.24)	0.13	( 0.34)
social	전공 더미변수(기타=0, 사회계열=1)	0.20	( 0.40)	0.21	( 0.41)
tutor	전공 더미변수(기타=0, 사범계열=1)	0.03	( 0.18)	0.08	( 0.27)
engin	전공 더미변수(기타=0, 공학계열=1)	0.36	( 0.48)	0.30	( 0.46)
nsci	전공 더미변수(기타=0, 자연계열=1)	0.07	( 0.26)	0.14	( 0.35)
medi	전공 더미변수(기타=0, 의학계열=1)	0.09	( 0.28)	0.04	( 0.20)
art	전공 더미변수(기타=0, 예능계열=1)	0.19	( 0.40)	0.09	( 0.29)
st_ratio1	교수학생비율(재학생수/교수수)	83.85	(14.75)	46.13	(15.35)
st_ratio2	교수학생비율의 변동 (대학=2003값-1999값, 전문대=2003값-2001값)	-2.19	( 8.11)	1.67	( 4.81)
st_build1	재학생1인당 학교시설면적(학교시설면적/재학생수)	3.83	( 1.32)	5.55	( 2.28)
st_build2	재학생1인당 학교시설면적의 변동 (대학=2003값-1999값, 전문대=2003값-2001값)	0.38	( 0.99)	0.33	( 1.52)
interv	첫직장까지 면접횟수	2.16	( 3.94)	2.99	( 4.79)
dura	졸업후 첫직장 이행기간(월), 졸업이전 취업은 0으로 계산	3.53	( 6.32)	4.53	( 7.24)
manuf	산업 더미변수(기타=0, 제조업=1), 비교기준	0.22	( 0.42)	0.23	( 0.42)
const	산업 더미변수(기타=0, 건설업=1)	0.07	( 0.25)	0.06	( 0.23)
resta	산업 더미변수(기타=0, 도소매/숙박/음식=1)	0.14	( 0.35)	0.09	( 0.29)
elec	산업 더미변수(기타=0, 전기운수창고및금융업=1)	0.07	( 0.26)	0.09	( 0.28)
service	산업 더미변수(기타=0, 사업개인및공공서비스=1)	0.48	( 0.50)	0.52	( 0.50)
clerk	직업 더미변수(기타=0, 사무직=1), 비교기준	0.33	( 0.47)	0.30	( 0.46)
profe	직업 더미변수(기타=0, 관리/전문/준전문=1),	0.51	( 0.50)	0.65	( 0.48)
sale	직업 더미변수(기타=0, 판매직=1)	0.08	( 0.28)	0.03	( 0.17)
work	직업 더미변수(기타=0, 조작및단순노무직=1)	0.08	( 0.28)	0.02	( 0.12)
fsize	사업체규모 더미변수(기타=0, 근로자10인 이하=1), 비교기준	0.29	( 0.46)	0.17	( 0.38)
fsize1	사업체규모 더미변수(기타=0, 근로자10~29=1)	0.20	( 0.40)	0.17	( 0.38)
fsize2	사업체규모 더미변수(기타=0, 근로자30~49=1)	0.09	( 0.28)	0.09	( 0.28)
fsize3	사업체규모 더미변수(기타=0, 근로자50~99=1)	0.09	( 0.28)	0.11	( 0.32)
fsize4	사업체규모 더미변수(기타=0, 근로자100~299=1)	0.10	( 0.30)	0.11	( 0.32)
fsize5	사업체규모 더미변수(기타=0, 근로자300~=1)	0.11	( 0.31)	0.15	( 0.36)
type	고용형태 더미변수(정규직=0, 비정규직=1)	0.19	( 0.39)	0.20	( 0.40)
lnwage	연봉의 로그값	7.42	( 0.41)	7.64	( 0.39)
tenure	근속기간(월)	24.43	(32.86)	20.81	(26.72)
N	관찰수	10,467		9,907	

과잉교육 규모가 측정방식과 무관하게 동일하게 나타났으나, 전문대학에서는 객관적 지표가 훨씬 높다는 사실이다. 이것은 객관적 지표가 한국직업사전의 고용직업분류 세분류기준 필요학력 중에서 최대값을 추출하여 실제학력과 비교하는 방식을 취하고 있기 때문으로 보인다. 아울러 주관적 지표가 과잉교육을 과대추정할 가능성도 배제할 수 없다. 따라서, 이후의 분석결과를 해석할 때에는 이 점에 유의할 필요가 있다.

연령은 전문대졸이 25.6세로서 대졸의 27.45세에 비해 1.85세 낮았으며, 성별로는 전문대졸의 54%가 여성으로서 대졸의 45%에 비해 더 높았고, 수능점수는 전문대졸이 248.1점으로 대졸의 278.66점에 비해 30.56점 낮았다. 교수1인당 학생수는 전문대학이 83.85명으로 대학의 46.13명에 비해 많으며, 교수1인당 학생수 변동(졸업시점-입학시점)은 전문대학이 2.19명 감소하였으나, 대학은 1.67명 증가하였다. 재학생 1인당 학교시설면적은 전문대학이 3.83m<sup>2</sup>로서 대학의 5.55m<sup>2</sup>에 비해 좁았으며, 재학생 1인당 학교시설면적 변동(졸업시점-입학시점)은 전문대학이 0.38m<sup>2</sup> 증가한 반면 대학은 0.33m<sup>2</sup> 증가하는데 그쳤다. 이로부터 분석기간중 전문대학은 교수충원과 학교시설확충이 동시에 이루어진 반면, 대학은 학교시설투자보다 교수충원에 더 집중하였음을 확인할 수 있다.

첫직장 입사시점까지의 면접횟수는 전문대 2.16회, 대학 2.99회이며, 졸업후 첫직장 취업시까지의 이행기간은 전문대 3.53개월, 대학 4.53개월로서 전문대졸의 취업여건이 대학에 비해 다소 유리하였다. 취업자중 비정규직 비율은 전문대학 19%, 대학 20%였으며, 첫직장 평균 근속기간은 전문대학 24.43개월, 대학 20.81개월 이었다. 첫직장의 연봉의 자연로그값은 전문대학 7.42로서 대학의 7.64에 비해 낮은 특성을 보였다.<sup>12)</sup>

## IV. 실증분석 결과

### 1. 대학교육의 질과 과잉교육

#### 가. 요약통계의 특성

본격적 분석에 앞서 전반적인 과잉교육의 실태를 살펴보기 위하여 객관적 지표에 의

12) 전문대졸과 4년제 대졸의 평균연봉은 각각 1,835.5만원, 2,236.3만원이다.

한 <표 3>과 주관적 지표에 의한 <표 4>를 중심으로 요약통계상의 특징을 살펴보기로 한다.

첫째, <표 3>에서 전문대학의 경우에는 남성의 과잉교육 비율이 높았던 반면, 대학에서는 여성의 과잉교육 비율이 높게 나타났다. 개인능력의 대리변수인 수능점수를 살펴보면 과잉교육의 수능점수가 낮게 나타났다. <표 3>의 객관적 지표에 따른 경우 전문대졸의 과잉교육 계층 수능점수는 229.6점으로 적정교육의 251.5점, 과소교육의 243.3점에 비해 낮았으며, 대학에 있어서도 과잉교육 계층의 수능점수가 273.8점으로 적정교육의 276.2점, 과소교육의 290.7점보다 역시 낮게 나타났다. 이러한 경향은 <표 4>의 주관적 지표에 따른 수능점수 분포에 있어서도 동일한 패턴을 보였다. 이것은 인적자본이론에서 예측하는 바와 마찬가지로 학력이 동일하다 할지라도 개인의 능력에 따라 인적자본의 축적에 격차가 존재하기 때문에 과잉교육은 개인능력이 취약한 계층에 있어서 특히 문제가 될 수 있음을 시사해주는 것이다.

둘째, 직업의 특성에 따른 과잉교육의 분포를 살펴보면 산업별로는 전문대학에서는 전기·운수·창고·금융업, 대학에서는 도소매·숙박·음식업에서 높게 나타났다. <표 3>을 중심으로 결과를 해석해보면 직업별로는 전문대학 및 대학 모두에서 조작및단순노무직에서 과잉교육 비율이 높았으며, 대학의 경우에는 사무직, 판매직 등도 과잉교육 비율이 높게 나타났다. 사업체 규모별로는 대학에서는 29인 이하와 100인 이상에서 과잉교육 비율이 높게 나타난 반면, 전문대학의 경우에는 9인 이하 사업장에서 과잉교육 비율이 높게 나타났다. 한편 <표 4>의 주관적 지표에 따른 결과에서 한가지 주목할 사실은 대학의 경우에 기업규모가 증가할수록 과잉교육 비율이 낮아지는 경향이다. 이것은 대기업일수록 임금, 근로조건 등이 유리하기 때문으로 보이는데, 앞서 지적하였듯이 주관적 응답에 기초한 과잉교육 지표는 현 직업에 대한 만족도의 영향을 받을 수 있다.

셋째, <표 3>을 살펴보면, 대학의 경우 과잉교육 계층에 있어서 교육의 질의 대리변수인 입학시점의 교수1인당 학생비율이 가장 높았다. 입학시점의 학생 1인당 기본시설면적은 대학에서는 과잉교육의 경우에 가장 낮았으나 전문대학에서는 뚜렷한 차이를 보이지 않았다. 한편, 졸업생의 재학기간중 교육투자의 증가가 과잉교육에 미치는 영향을 포착하는 교수1인당 학생비율 변동, 학생 1인당 기본시설면적 변동은 전문대학과 대학 모두에서 교육일치여부와 무관한 것으로 나타났다.

교수1인당 학생비율과 학생1인당 기본시설면적에 관한 요약통계로부터 과잉교육이 재학중의 교육투자증가에는 큰 영향을 받지 않는 반면, 입학시점의 학교의 질에 의해 주

<표 3> 객관적 지표에 따른 과잉교육 실태

변수명		전문대학			대 학		
		과소교육	적합교육	과잉교육	과소교육	적합교육	과잉교육
(범주형 변수)							
계		1,546 (14.8)	7,867 (75.2)	1,054 (10.1)	1,998 (20.2)	6,048 (61.0)	1,861 (18.8)
성별	남 자	911 (18.9)	3,362 (69.8)	546 (11.3)	1,426 (26.0)	3,044 (55.5)	1,014 (18.5)
	여 자	635 (11.2)	4,505 (79.8)	508 (9.0)	572 (12.9)	3,004 (67.9)	847 (19.2)
군대	군 필	830 (19.0)	3,041 (69.8)	489 (11.2)	1,212 (24.5)	2,804 (56.7)	932 (18.8)
	군비필	716 (11.7)	4,826 (79.0)	565 (9.3)	786 (15.9)	3,244 (65.4)	929 (18.7)
대학교 지역	수도권	732 (14.6)	3,903 (77.6)	395 (7.9)	866 (20.0)	2,609 (60.2)	857 (19.8)
	충청권	173 (16.0)	792 (73.3)	116 (10.7)	357 (19.1)	1,179 (63.0)	335 (17.9)
	경상권	447 (13.5)	2,476 (74.8)	388 (11.7)	499 (21.5)	1,401 (60.2)	426 (18.3)
	전라권	165 (19.6)	554 (65.6)	125 (14.8)	220 (21.0)	642 (61.2)	187 (17.8)
	기타권	29 (14.4)	142 (70.7)	30 (14.9)	56 (17.0)	217 (66.0)	56 (17.0)
국공립 여부	국공립	35 (22.2)	112 (70.9)	11 (7.0)	401 (22.9)	1,105 (63.2)	242 (13.8)
	비국공립	1,511 (14.7)	7,755 (75.2)	1,043 (10.1)	1,597 (19.6)	4,943 (60.6)	1,619 (19.8)
전공 계열	인문계열	104 (16.6)	479 (76.5)	43 (6.9)	105 (8.1)	911 (70.5)	277 (21.4)
	사회계열	236 (11.5)	1,640 (79.6)	184 (8.9)	121 (5.8)	1,290 (61.6)	684 (32.7)
	사범계열	23 (6.9)	219 (65.4)	93 (27.8)	21 (2.6)	702 (86.6)	88 (10.9)
	공학계열	783 (20.8)	2,661 (70.8)	316 (8.4)	1,164 (39.2)	1,476 (49.7)	331 (11.1)
	자연계열	53 (7.1)	580 (78.0)	111 (14.9)	306 (22.2)	798 (58.0)	273 (19.8)
	의학계열	46 (5.1)	830 (92.0)	26 (2.9)	206 (48.8)	179 (42.4)	37 (8.8)
	예술계열	301 (14.8)	1,458 (71.5)	281 (13.8)	75 (8.0)	692 (73.8)	171 (18.2)
산업	제조업	117 (5.0)	1,959 (83.7)	266 (11.4)	516 (22.4)	1,328 (57.6)	463 (20.1)
	건설업	275 (39.1)	399 (56.7)	30 (4.3)	269 (49.2)	207 (37.8)	71 (13.0)
	도소매수박음식	186 (12.6)	1,216 (82.1)	80 (5.4)	64 (7.0)	526 (57.3)	328 (35.7)
	전기운수창고및금융업	30 (3.8)	638 (81.3)	117 (14.9)	69 (8.2)	516 (61.0)	261 (30.9)
	사업개인및공공서비스	925 (18.6)	3,501 (70.3)	551 (11.1)	1,065 (20.8)	3,363 (65.5)	705 (13.7)
직업	관리/전문/준전문	1,427 (26.8)	3,598 (67.6)	297 (5.6)	1,998 (30.9)	4,120 (63.8)	345 (5.3)
	사무직	0 (0.0)	3,291 (96.7)	112 (3.3)	0 (0.0)	1,849 (61.8)	1,141 (38.2)
	판매직	108 (12.5)	523 (60.5)	233 (27.0)	0 (0.0)	55 (18.8)	238 (81.2)
	조작및단순노무	11 (1.3)	448 (51.5)	411 (47.2)	0 (0.0)	24 (15.4)	132 (84.6)
사업체 종사자 수	1~4인	259 (19.1)	928 (68.4)	169 (12.5)	102 (14.6)	471 (67.5)	125 (17.9)
	5~9인	269 (15.7)	1,247 (72.6)	201 (11.7)	142 (14.5)	637 (64.9)	202 (20.6)
	10~29인	344 (16.6)	1,525 (73.5)	206 (9.9)	258 (15.2)	1,119 (66.0)	319 (18.8)
	30~49인	157 (17.4)	681 (75.5)	64 (7.1)	129 (15.1)	582 (68.0)	145 (16.9)
	50~99인	149 (16.5)	683 (75.6)	71 (7.9)	180 (16.2)	787 (70.8)	145 (13.0)
	100~299인	138 (12.9)	857 (79.9)	78 (7.3)	248 (21.9)	653 (57.7)	230 (20.3)
300인 이상	113 (9.7)	943 (80.9)	110 (9.4)	429 (28.9)	758 (51.0)	300 (20.2)	
근무 형태	정규직	1,081 (13.4)	6,239 (77.0)	779 (9.6)	1,503 (19.5)	4,695 (61.0)	1,504 (19.5)
	비정규직	297 (15.4)	1,371 (71.1)	261 (13.5)	424 (22.6)	1,118 (59.5)	337 (17.9)
(연속형 변수)							
연 령(세)		26.6 ( 5.11)	25.4 ( 3.92)	25.3 ( 3.51)	28.0 ( 3.37)	27.3 ( 3.24)	27.3 ( 2.87)
수능점수(점)		243.3 (44.31)	251.5 (43.20)	229.6 (45.11)	290.7 (47.74)	276.2 (46.84)	273.8 (48.48)
교수1인당 학생비율(명)		85.0 (14.69)	83.5 (14.74)	84.6 (14.77)	45.5 (15.76)	45.9 (15.11)	47.2 (15.62)
교수1인당 학생비율변동(명)		-2.4 ( 7.89)	-2.0 ( 8.09)	-3.1 ( 8.45)	1.4 ( 4.77)	1.7 ( 4.78)	1.6 ( 4.91)
학생1인당 기본시설면적(m <sup>2</sup> )		3.9 ( 1.36)	3.8 ( 1.32)	3.8 ( 1.32)	5.6 ( 2.26)	5.6 ( 2.40)	5.3 ( 1.81)
학생1인당 기본시설면적변동(m <sup>2</sup> )		0.3 ( 0.96)	0.4 ( 0.98)	0.4 ( 1.05)	0.4 ( 1.52)	0.3 ( 1.59)	0.4 ( 1.30)
첫직장을 얻기까지 면접회수(회)		1.8 ( 2.36)	2.2 ( 3.52)	2.3 ( 7.28)	2.7 ( 3.91)	3.0 ( 5.06)	3.3 ( 4.73)
첫직장 이행기간(월)		3.5 ( 6.40)	3.5 ( 6.25)	3.9 ( 6.65)	5.3 ( 8.22)	4.4 ( 7.08)	4.0 ( 6.56)
로그임급		7.5 ( 0.44)	7.4 ( 0.41)	7.4 ( 0.42)	7.7 ( 0.39)	7.6 ( 0.39)	7.6 ( 0.39)

주: 범주형 변수는 인원수, ( )내는 백분율을, 연속형 변수는 평균, ( )내는 표준편차를 각각 나타냄.



〈표 4〉 주관적 지표에 따른 과잉교육 실태

변수명		전문대학			대 학		
		과소교육	적합교육	과잉교육	과소교육	적합교육	과잉교육
(법주형 변수)							
계		1,345 (12.8)	6,951 (66.4)	2,171 (20.7)	1,184 (12.0)	6,864 (69.3)	1,859 (18.8)
성별	남 자	756 (15.7)	3,118 (64.7)	945 (19.6)	745 (13.6)	3,815 (69.6)	924 (16.9)
	여 자	589 (10.4)	3,833 (67.9)	1,226 (21.7)	439 ( 9.9)	3,049 (68.9)	935 (21.1)
군대	군 필	677 (15.5)	2,845 (65.3)	838 (19.2)	646 (13.1)	3,463 (70.0)	839 (17.0)
	군미필	668 (10.9)	4,106 (67.2)	1,333 (21.8)	538 (10.8)	3,401 (68.6)	1,020 (20.6)
수도권	수도권	635 (12.6)	3,415 (67.9)	980 (19.5)	511 (11.8)	3,057 (70.6)	764 (17.6)
여 부	비수도권	144 (13.3)	705 (65.2)	232 (21.5)	231 (12.3)	1,285 (68.7)	355 (19.0)
국공립	수도권	431 (13.0)	2,148 (64.9)	732 (22.1)	299 (12.9)	1,558 (67.0)	469 (20.2)
	충청권	110 (13.0)	546 (64.7)	188 (22.3)	105 (10.0)	729 (69.5)	215 (20.5)
	경상권	25 (12.4)	137 (68.2)	39 (19.4)	38 (11.6)	235 (71.4)	56 (17.0)
	전라권	15 ( 9.5)	102 (64.6)	41 (26.0)	201 (11.5)	1,219 (69.7)	328 (18.8)
	기타권	1,330 (12.9)	6,849 (66.4)	2,130 (20.7)	983 (12.0)	5,645 (69.2)	1,531 (18.8)
전공	인문계열	72 (11.5)	397 (63.4)	157 (25.1)	135 (10.4)	896 (69.3)	262 (20.3)
	사회계열	217 (10.5)	1,398 (67.9)	445 (21.6)	256 (12.2)	1,398 (66.7)	441 (21.1)
	사범계열	55 (16.4)	247 (73.7)	33 ( 9.9)	59 ( 7.3)	638 (78.7)	114 (14.1)
	공학계열	544 (14.5)	2,468 (65.6)	748 (19.9)	440 (14.8)	2,038 (68.6)	493 (16.6)
	자연계열	100 (13.4)	467 (62.8)	177 (23.8)	170 (12.3)	932 (67.7)	275 (20.0)
	의학계열	124 (13.8)	603 (66.9)	175 (19.4)	57 (13.5)	303 (71.8)	62 (14.7)
	예능계열	233 (11.4)	1,371 (67.2)	436 (21.4)	67 ( 7.1)	659 (70.3)	212 (22.6)
산업	제조업	332 (14.2)	1,521 (64.9)	489 (20.9)	322 (14.0)	1,605 (69.6)	380 (16.5)
	건설업	103 (14.6)	476 (67.6)	125 (17.8)	63 (11.5)	387 (70.8)	97 (17.7)
	도소매숙박음식	150 (10.1)	877 (59.2)	455 (30.7)	119 (13.0)	537 (58.5)	262 (28.5)
	전기통신수송정보통신	86 (11.0)	531 (67.6)	168 (21.4)	97 (11.5)	584 (69.0)	165 (19.5)
	사업개인및공공서비스	651 (13.1)	3,423 (68.8)	903 (18.1)	563 (11.0)	3,650 (71.1)	920 (17.9)
직업	관리/전문/준전문	766 (14.4)	3,672 (69.0)	884 (16.6)	764 (11.8)	4,653 (72.0)	1,046 (16.2)
	사무직	327 ( 9.6)	2,302 (67.7)	774 (22.7)	349 (11.7)	1,972 (66.0)	669 (22.4)
	판매직	99 (11.5)	470 (54.4)	295 (34.1)	45 (15.4)	162 (55.3)	86 (29.4)
	조작및단순노무	151 (17.4)	503 (57.8)	216 (24.8)	25 (16.0)	76 (48.7)	55 (35.3)
사업체	1~4인	164 (12.1)	860 (63.4)	332 (24.5)	81 (11.6)	426 (61.0)	191 (27.4)
	5~9인	243 (14.2)	1,140 (66.4)	334 (19.5)	107 (10.9)	646 (65.9)	228 (23.2)
	10~29인	270 (13.0)	1,394 (67.2)	411 (19.8)	195 (11.5)	1,154 (68.0)	347 (20.5)
	30~49인	98 (10.9)	627 (69.5)	177 (19.6)	97 (11.3)	613 (71.6)	146 (17.1)
	50~99인	117 (13.0)	611 (67.7)	175 (19.4)	116 (10.4)	805 (72.4)	191 (17.2)
	100~299인	128 (11.9)	722 (67.3)	223 (20.8)	147 (13.0)	781 (69.1)	203 (18.0)
	300인 이상	168 (14.4)	751 (64.4)	247 (21.2)	189 (12.7)	1,030 (69.3)	268 (18.0)
근무	정규직	1,047 (12.9)	5,558 (68.6)	1,494 (18.5)	936 (12.2)	5,454 (70.8)	1,312 (17.0)
	비정규직	237 (12.3)	1,105 (57.3)	587 (30.4)	214 (11.4)	1,210 (64.4)	455 (24.2)
(연속형 변수)							
연 령(세)		25.6 ( 3.55)	25.7 ( 4.24)	25.4 ( 3.96)	27.4 ( 2.97)	27.5 ( 3.25)	27.2 ( 3.19)
수능점수(점)		245.8 (44.30)	249.5 (43.42)	244.9 (45.88)	280.4 (47.27)	279.8 (47.77)	273.2 (47.44)
교수1인당 학생비율(명)		84.2 (14.17)	83.9 (14.81)	83.6 (14.91)	45.6 (15.21)	46.1 (15.39)	46.5 (15.28)
교수1인당 학생비율변동(명)		-2.0 ( 8.47)	-2.1 ( 8.01)	-2.7 ( 8.19)	1.5 ( 4.87)	1.6 ( 4.75)	1.8 ( 4.95)
학생1인당 기본시설면적(m <sup>2</sup> )		3.8 ( 1.21)	3.8 ( 1.31)	3.9 ( 1.44)	5.4 ( 1.74)	5.5 ( 2.31)	5.6 ( 2.42)
학생1인당 기본시설면적변동(m <sup>2</sup> )		0.4 ( 0.95)	0.4 ( 0.96)	0.4 ( 1.07)	0.4 ( 1.19)	0.3 ( 1.54)	0.3 ( 1.66)
첫직장을 얻기까지 면접회수(회)		2.4 ( 4.36)	2.1 ( 3.86)	2.3 ( 3.92)	3.3 ( 4.70)	2.9 ( 4.65)	3.0 ( 5.35)
첫직장 이행기간(월)		3.5 ( 6.20)	3.4 ( 6.23)	4.0 ( 6.64)	4.4 ( 7.15)	4.5 ( 7.29)	4.6 ( 7.15)
로그업금		7.4 ( 0.43)	7.4 ( 0.40)	7.4 ( 0.44)	7.7 ( 0.40)	7.6 ( 0.38)	7.5 ( 0.43)

주: 법주형 변수는 인원수, ( )내는 백분율을, 연속형 변수는 평균, ( )내는 표준편차를 각각 나타냄.

로 결정됨을 추론할 수 있다. 이것은 다음과 같은 두 가지 측면에서의 해석이 가능하다. 첫째, 대학 서열화가 뿌리 깊은 우리 사회의 현실에서 교육의 질을 개선하기 위한 대학들의 교육투자 증대가 노동시장에서 받아들여지지 못하는 통계적 차별의 가능성이다. 둘째, 교육의 기능과 관련하여 선별가설(screening hypothesis)에서 주장하듯 교육기관은 인적자원 개발기능을 담당하는 것이 아니라 개인의 능력에 대한 신호를 제공하는 기능을 수행하기 때문에 대학의 서열이 곧 입학생의 개인능력에 대한 대리변수 역할을 하고 노동시장에서는 이 신호를 그대로 받아들여 구직자의 출신대학에 따라 졸업생의 능력을 평가할 가능성이 있다. 좀 더 심층적인 분석이 필요하겠으나, 두 가지 해석 중 어느 것에 따른다 할지라도 대학의 교육투자 증대가 졸업생의 노동시장 성과를 개선하는데 별다른 기여를 하지 못하는 것으로 잠정적인 결론을 내릴 수 있다.

넷째, 구직행동과 과잉교육간의 관계를 살펴보기 위하여 첫직장을 얻기까지의 면접횟수를 <표 3>의 객관적 지표를 중심으로 살펴보면 전문대학 및 대학모두에서 과잉교육의 경우에 가장 높게 나타났으며, 졸업이후 첫직장까지의 이행기간은 대학에서는 과잉교육의 경우에 가장 낮은 반면, 전문대학에서는 과잉교육이 가장 높았다. 이로부터 하향취업을 한 대졸근로자는 첫직장 취업시까지 왕성한 구직활동을 했지만, 교육수준에 적합한 일자리를 구할 가능성이 낮아 구직을 포기하고 비교적 조기에 취업하였음을 추론할 수 있다. 반면, 전문대졸의 경우에는 면접회수와 이행기간의 측면에서 충분한 구직활동을 하였지만, 적합한 일자리를 찾을 수 없었기 때문에 하향취업으로 귀결되었다는 추론이 가능하다.

#### 나. 과잉교육의 원인에 대한 실증분석 모형

학교교육의 질과 과잉교육 간의 관계를 분석하기 위하여 다음과 같은 이항 로짓모형(binary logit model)을 추정하고자 한다. 학교의 질과 과잉교육간의 관계를 분석한 선행연구는 크게 다항로짓 모형을 적용하여 과잉교육, 적정교육, 과소교육 각각의 확률을 분석하는 방식과 이항로짓 모형을 적용하여 과잉교육 확률을 분석하는 방식으로 대별된다. 다항로짓 모형을 적용하는 경우에는 비교의 준거가 적정교육이 되지만, 이항로짓 모형을 적용하는 경우에는 적정 및 과소교육이 기준이 되기 때문에 추정계수에 차이가 존재한다. 본 논문에서는 실증분석 방법으로 이항로짓 모형을 채택하고 있는데, 그 이유는 분석의 주된 관심이 과소교육을 포함하는 학력불일치에 있는 것이 아니라 과잉교육의

원인과 영향분석에 있기 때문이다.

$$\log\left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_{0j}}\right) = \beta_j X_i + \gamma_j S_i + \varepsilon_{ij}, \quad j=0, 1 \quad (\text{식 1})$$

(식 1)에서 j는 범주로서 적정교육 및 과소교육(=0), 과잉교육(=1)을 각각 의미하며, i는 설명변수의 수이다. X는 과잉교육에 영향을 미치는 인적속성, 개인의 능력, 교육배경, 직업특성 등의 변수이며, S는 학교의 질을 포착하는 변수에 해당된다. 변수선정은 인적자본이론에 따라 과잉교육 여부가 인적속성, 교육배경, 구직행위, 학교의 질 등과 같은 개인의 능력 및 인적자본투자에 의해 결정되는 것으로 보았기 때문이다. 교육투입 변수들이 포함된 이론적인 근거로는 인적자본이론을 교육과 노동시장의 연계성 측면에서 분석을 시도한 사회학자 Coleman(1966)의 교육생산함수(education production function) 논의이다. 즉, 균등한 교육기회의 제공을 통하여 소외된 집단의 학업성취도를 높일 수 있다면, 이들이 높은 생산성을 갖게 되어 노동시장에서 높은 소득으로 이어지고 궁극적으로 소득분배의 불균등성이 제거될 수 있다는 것이다. 교육생산함수는 다니는 학교, 동료학생, 개인의 능력, 가족배경 등의 교육투입요소가 언어능력, 수학능력 등과 같은 학업성취도에 어떤 영향을 미치는가를 분석하기 위하여 개발되었다. 이것이 오늘날에는 학업성취도 뿐만 아니라, 개인소득, 국민소득, 생산성 등 다양한 경제적 성과를 교육의 산출물로 규정하고 교육투입요소와의 관계를 분석하는 것이 보편화되었다.(Haveman and Wolfe, 1984)

학교의 질은 본 논문의 핵심적인 변수로서 입학당시의 교수1인당 재학생 비율, 입학당시의 재학생1인당 학교시설면적, 그리고 두 변수의 입학시점과 졸업시점간 변동치를 포함한다. 본 논문에서는 교육투자 증가의 대부분이 교수충원과 학교건물투자에 사용된다는 점을 감안하여 교수1인당 재학생 비율과 재학생1인당 학교시설 면적을 포함하였다. 이를 통하여 한정된 투자재원을 어느 곳에 투자하는 것이 졸업생의 노동시장 성과를 높이는데 보다 효과적인가를 포착할 수 있을 것이다. 인적속성에는 연령, 결혼여부 등을, 개인의 능력을 대리하는 변수로는 학과별 수능평균합격점수를, 교육배경에는 수도권대학 여부, 전공 등을, 구직행위<sup>13)</sup>에는 첫직장 구직시까지의 면접횟수, 졸업후 첫직장 이

13) 직업탐색이론(job search model)에 따르면 구직행위는 기회소득, 구직비용 등이 소요되는 투자로서 구직자-일자리 일치(match)를 높이는 역할을 하게 되므로 변수에 포함하였다.

행기간 등을 포함하였다. 직업특성에는<sup>14)</sup> 산업, 직업, 사업체규모, 고용형태 등을 포함하였으며,  $\epsilon_i$ 는 교란항이다.

#### 다. 실증분석 결과

(식 1)에 따른 과잉교육 확률에 관한 이항로짓 추정결과가 <표 5> 및 <표 6>에 제시되어 있다. 학교의 질을 나타내는 변수인 교수1인당 학생비율, 학생1인당 학교건물면적 그리고 그 변동을 조합하여 총 5가지의 모형을 추정한 결과 모형은 전체적으로 유의한 것으로 나타났다. 추정계수 역시 대부분 유의하였으며 변수조합에 따라 값이 크게 변화하지 않아 모형의 견고성(robustness)을 확인하여 주었다. <표 5> 및 <표 6>에서 인적속성 및 교육변수를 중심으로 과잉교육에 미치는 효과를 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 전문대학의 경우에는 성(여성=1) 더미의 추정계수가 1% 수준에서 유의하고 양의 부호를 나타내 여성이 과잉교육에 놓일 확률이 남성에 비해 높았지만, 대학의 경우에는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 모형 5를 기준으로 할 때 전문대학 성 더미의 오즈비(odds ratio)는 1.370으로서 전문대졸 여성이 과잉교육 상태에 놓일 오즈는 전문대졸 남성에 비해 37.0% 더 높게 나타났다. 이것은 숙련수준이 높지 않은 전문대졸의 경우에는 기업들이 남녀차별적 채용관행을 아직도 고수하고 있지만, 대졸의 경우에는 외환위기 이후 기업들의 채용관행이 바뀌면서 채용단계에 있어서 성차별이 축소되고 있음을 반영하는 것으로 해석된다.

둘째, 수능점수의 추정계수는 전문대학 및 대학 모두에서 음으로 나타나 수능점수가 높을수록 과잉교육 상태에 놓일 확률이 낮아지는 특성을 보였다. 추정계수는 전문대학 및 대학 모두에서 1% 수준에서 유의하였으며 추정계수의 절대값은 전문대학이 대학에 비해 더 높게 나타났다. 이것은 학교 및 학과선택시의 기준이 학교급별로 상이하기 때문으로 해석된다. 즉 전문대학의 경우 현장중심의 직업교육적 성격이 강하기 때문에 수능점수가 높은 학생이 취업전망이 밝은 학교 및 학과위주로 지원하는데 반해서 대학의 경우에는 대학서열화로 인하여 취업전망보다는 대학서열을 기준으로 학교 및 학과선택이 이루어질 가능성이 있다.

셋째, 구직기간 및 강도가 과잉교육에 미치는 영향은 전문대학과 대학에서 상이하게

14) 직업특성은 과잉교육이 직업세계로의 이행이후에 관찰되는 변수라는 점을 감안하여 직업특성에 따른 차이를 통제하기 위하여 포함하였다.

나타났다. 전문대학에서는 졸업이후 첫직장 취업시까지의 면접횟수와 이행기간이 모두 유의하지 않았으나, 대학에서는 면접횟수는 유의하지 않았지만 이행기간은 1%수준에서 유의하였다. 즉, 대학의 경우에는 구직기간의 오즈가 0.980로 나타나 구직기간 1개월 증가시 과잉교육에 놓일 확률이 2.0% 낮아지는 효과가 있었다. 이것은 직업탐색이론에서 예견하는 바와 같이 구직자의 구직기간이 길어질수록 직업일치(job match)의 질이 높아

〈표 5〉 전문대학 과잉교육확률 로짓추정결과

	모형1	모형2	모형3	모형4	모형5
상수항	-1.2005* (0.6195)	-0.8734 (0.5558)	-0.7786 (0.5629)	-0.6689 (0.5603)	-0.3273 (0.6724)
연령	-0.0191 (0.0139)	-0.0192 (0.0139)	-0.0212 (0.0139)	-0.0193 (0.0139)	-0.0203 (0.0140)
성(여성=1)	0.3184*** (0.1151)	0.3017*** (0.1141)	0.3021*** (0.1143)	0.2959*** (0.1141)	0.3152*** (0.1156)
결혼여부(기혼=1)	0.0873 (0.1359)	0.0819 (0.1359)	0.1032 (0.1360)	0.0918 (0.1363)	0.0867 (0.1365)
수능점수	-0.0100*** (0.0012)	-0.0101*** (0.0012)	-0.0099*** (0.0012)	-0.0108*** (0.0013)	-0.0110*** (0.0013)
충청권	-0.3049* (0.1517)	-0.2778* (0.1558)	-0.2442 (0.1565)	-0.3680* (0.1540)	-0.3128* (0.1646)
경상권	-0.3289*** (0.1104)	-0.2891** (0.1155)	-0.3009*** (0.1084)	-0.2856*** (0.1087)	-0.2913** (0.1163)
전라권	-0.4638** (0.1922)	-0.4961*** (0.1901)	-0.4392** (0.1914)	-0.5142*** (0.1925)	-0.5035*** (0.1949)
기타지역	-0.5690* (0.2973)	-0.6103** (0.2949)	-0.5590* (0.2988)	-0.5826** (0.2940)	-0.3761 (0.3065)
사회계열	0.1517 (0.2130)	0.1629 (0.2126)	0.1691 (0.2129)	0.1723 (0.2128)	0.1873 (0.2137)
사범계열	1.9967*** (0.2439)	2.0096*** (0.2436)	2.0043*** (0.2437)	2.0355*** (0.2441)	2.0416*** (0.2444)
공학계열	-0.4629** (0.2138)	-0.4485** (0.2132)	-0.4372** (0.2133)	-0.4354** (0.2133)	-0.4282** (0.2146)
자연계열	0.6003*** (0.2323)	0.6089*** (0.2320)	0.6273*** (0.2324)	0.6053*** (0.2322)	0.6376*** (0.2336)
의학계열	-0.7413** (0.2993)	-0.7443** (0.2992)	-0.7285** (0.2997)	-0.7148** (0.3003)	-0.6513** (0.3018)
예능계열	0.6546*** (0.2096)	0.6653*** (0.2091)	0.6804*** (0.2094)	0.6665*** (0.2094)	0.6779*** (0.2104)
첫직장면접횟수	-0.0003 (0.0087)	-0.0001 (0.0087)	-0.0002 (0.0087)	-0.0002 (0.0087)	0.0001 (0.0088)
첫직장이행기간	-0.0029 (0.0065)	-0.0028 (0.0065)	-0.0030 (0.0066)	-0.0030 (0.0065)	-0.0027 (0.0066)
건설업	-0.6238*** (0.2375)	-0.6178*** (0.2373)	-0.6171*** (0.2378)	-0.6164*** (0.2377)	-0.6103** (0.2379)
도소매/숙박/음식	-1.5502*** (0.1817)	-1.5486*** (0.1818)	-1.5412*** (0.1821)	-1.5444*** (0.1824)	-1.5448*** (0.1827)
전기운수창고및금융업	1.4429*** (0.1715)	1.4365*** (0.1714)	1.4829*** (0.1722)	1.4848*** (0.1723)	1.5134*** (0.1732)
사업개인이및공공서비스	0.4369*** (0.1132)	0.4376*** (0.1133)	0.4424*** (0.1135)	0.4414*** (0.1135)	0.4495*** (0.1138)
관리/전문/준전문	0.4662*** (0.1472)	0.4609*** (0.1470)	0.4819*** (0.1478)	0.4662*** (0.1476)	0.4890*** (0.1485)
판매직	3.0810*** (0.1650)	3.0814*** (0.1650)	3.0944*** (0.1657)	3.1054*** (0.1659)	3.1312*** (0.1671)
조작및단순노무직	4.0391*** (0.1648)	4.0278*** (0.1646)	4.0577*** (0.1656)	4.0438*** (0.1653)	4.0684*** (0.1667)
근로자 10~29인	-0.2012* (0.1072)	-0.2005* (0.1072)	-0.2121** (0.1073)	-0.2026* (0.1074)	-0.2121** (0.1076)
근로자 30~49인	-0.4695*** (0.1718)	-0.4690*** (0.1718)	-0.4775*** (0.1720)	-0.4722*** (0.1719)	-0.4766*** (0.1720)
근로자 50~99인	-0.2446 (0.1637)	-0.2513 (0.1637)	-0.2563 (0.1639)	-0.2569 (0.1635)	-0.2493 (0.1636)
근로자 100~299인	-0.4912*** (0.1577)	-0.4958*** (0.1577)	-0.4929*** (0.1579)	-0.4971*** (0.1581)	-0.4952*** (0.1585)
근로자 300인이상	-0.3794*** (0.1431)	-0.3788*** (0.1430)	-0.4011*** (0.1438)	-0.3966*** (0.1437)	-0.3997*** (0.1440)
고용형태(비정규직=1)	0.2399*** (0.0983)	0.2331*** (0.0983)	0.2990*** (0.0985)	0.2934*** (0.0985)	0.3030*** (0.0987)
근속기간	0.0008 (0.0015)	0.0007 (0.0015)	0.0006 (0.0015)	0.0005 (0.0015)	0.0005 (0.0015)
교수1인당학생수	0.0035 (0.0031)	- ( - )	- ( - )	- ( - )	0.0014 (0.0035)
교수1인당학생수변동	- ( - )	0.0023 (0.0058)	- ( - )	- ( - )	-0.0026 (0.0065)
학생1인당학교시설면적	- ( - )	- ( - )	-0.0374 (0.0319)	- ( - )	-0.1085*** (0.0396)
학생1인당학교시설면적변동	- ( - )	- ( - )	- ( - )	-0.1160*** (0.0442)	-0.2026*** (0.0553)
Log likelihood	6,231.7	6,231.7	6,224.8	6,224.8	6,224.8
N	9,411	9,411	9,399	9,399	9,399

주: 1. ( )내는 표준오차.

2. \*\*\*는 1%, \*\*는 5%, \*는 10% 수준에서 유의함을 각각 의미.

〈표 6〉 대학 로짓추정결과

	모형1	모형2	모형3	모형4	모형5
상수항	1.0055* (0.5630)	1.3024** (0.5199)	1.2403** (0.5266)	1.1366** (0.5252)	1.2490** (0.6080)
연령	-0.0197 (0.0149)	-0.0188 (0.0149)	-0.0159 (0.0152)	-0.0148 (0.0152)	-0.0151 (0.0152)
성(여성=1)	-0.0433 (0.0809)	-0.0452 (0.0812)	-0.0270 (0.0815)	-0.0246 (0.0819)	-0.0247 (0.0819)
결혼여부(기혼=1)	-0.1615 (0.1016)	-0.1645 (0.1018)	-0.1686* (0.1025)	-0.1715* (0.1027)	-0.1723* (0.1028)
수능점수	-0.0025** (0.0010)	-0.0032*** (0.0009)	-0.0026** (0.0009)	-0.0032*** (0.0009)	-0.0030*** (0.0011)
충청권	-0.3928*** (0.1030)	-0.3925*** (0.1050)	-0.3393*** (0.1048)	-0.3541*** (0.1064)	-0.3376*** (0.1071)
경상권	-0.3393*** (0.0896)	-0.3584*** (0.0890)	-0.3483*** (0.0890)	-0.3519*** (0.0892)	-0.3531*** (0.0905)
전라권	-0.4331*** (0.1305)	-0.4742*** (0.1308)	-0.3910*** (0.1326)	-0.4419*** (0.1306)	-0.4217*** (0.1351)
기타지역	-0.4863*** (0.2036)	-0.5379*** (0.1992)	-0.4693** (0.1997)	-0.4688** (0.1998)	-0.4628** (0.2071)
사회계열	0.4501*** (0.0997)	0.4536*** (0.1003)	0.4655*** (0.1002)	0.4563*** (0.1007)	0.4623*** (0.1010)
사범계열	0.7557*** (0.1653)	0.7615*** (0.1658)	0.8114*** (0.1665)	0.7919*** (0.1665)	0.8090*** (0.1671)
공학계열	-0.1436 (0.1155)	-0.1470 (0.1161)	-0.0960 (0.1163)	-0.1088 (0.1169)	-0.1045 (0.1172)
자연계열	0.2769** (0.1175)	0.2533** (0.1179)	0.3086*** (0.1185)	0.2593** (0.1187)	0.2750** (0.1194)
의학계열	0.5343*** (0.2246)	0.5426** (0.2252)	0.5924*** (0.2253)	0.5677** (0.2259)	0.5874** (0.2260)
예능계열	0.9136*** (0.1551)	0.8888*** (0.1550)	0.9515*** (0.1558)	0.8984*** (0.1556)	0.9207*** (0.1570)
첫직장면접횟수	-0.0069 (0.0063)	-0.0070 (0.0064)	-0.0074 (0.0064)	-0.0070 (0.0064)	-0.0072 (0.0064)
첫직장이행기간	-0.0206*** (0.0052)	-0.0206*** (0.0052)	-0.0207*** (0.0052)	-0.0209*** (0.0052)	-0.0207*** (0.0052)
건설업	-0.2720 (0.1682)	-0.2692 (0.1688)	-0.3170* (0.1718)	-0.3136* (0.1723)	-0.3147* (0.1724)
도소매/숙박/음식	0.0424 (0.1106)	0.0381 (0.1112)	0.0344 (0.1108)	0.0265 (0.1114)	0.0277 (0.1116)
전기운수창고및금융업	-0.1958* (0.1083)	-0.2114* (0.1088)	-0.2084* (0.1087)	-0.2256** (0.1093)	-0.2244** (0.1093)
사업개인이및공서서비스	0.2540*** (0.0896)	0.2527*** (0.0901)	0.2594*** (0.0902)	0.2547*** (0.0906)	0.2573*** (0.0907)
관리/전문/준전문	-2.6136*** (0.0884)	-2.6281*** (0.0889)	-2.6349*** (0.0890)	-2.6554*** (0.0896)	-2.6531*** (0.0896)
판매직	1.9718*** (0.1713)	1.9749*** (0.1715)	1.9714*** (0.1722)	1.9774*** (0.1725)	1.9836*** (0.1730)
조작및단순노무직	2.5031*** (0.2510)	2.5056*** (0.2512)	2.5441*** (0.2619)	2.5355*** (0.2622)	2.5390*** (0.2622)
근로자 10~29인	-0.0889 (0.0959)	-0.0937 (0.0964)	-0.1075 (0.0965)	-0.1073 (0.0970)	-0.1103 (0.0970)
근로자 30~49인	-0.3041** (0.1240)	-0.3333*** (0.1250)	-0.3071** (0.1250)	-0.3285*** (0.1260)	-0.3316*** (0.1262)
근로자 50~99인	-0.5303*** (0.1204)	-0.5343*** (0.1206)	-0.5429*** (0.1214)	-0.5377*** (0.1217)	-0.5417*** (0.1217)
근로자 100~299인	-0.2694** (0.1047)	-0.2718*** (0.1049)	-0.2666** (0.1052)	-0.2654** (0.1055)	-0.2674** (0.1055)
근로자 300인 이상	-0.2852*** (0.0967)	-0.2944*** (0.0972)	-0.2794*** (0.0970)	-0.2834*** (0.0975)	-0.2844*** (0.0976)
고용형태(비정규직=1)	-0.1900** (0.0906)	-0.1808** (0.0908)	-0.2004** (0.0909)	-0.1847** (0.0912)	-0.1871** (0.0912)
근속기간	-0.0024 (0.0015)	-0.0022 (0.0015)	-0.0024 (0.0015)	-0.0022 (0.0015)	-0.0022 (0.0015)
교수1인당학생수	0.0018 (0.0026)	- ( - )	- ( - )	- ( - )	-0.0001 (0.0030)
교수1인당학생수변동	- ( - )	-0.0134* (0.0072)	- ( - )	- ( - )	-0.0053 (0.0078)
학생1인당학교시설면적	- ( - )	- ( - )	-0.0470*** (0.0177)	- ( - )	-0.0260 (0.0230)
학생1인당학교시설면적변동	- ( - )	- ( - )	- ( - )	0.0721*** (0.0250)	0.0487 (0.0312)
Log likelihood	8,779.6	8,734.1	8,698.6	8,653.1	8,653.1
N	8,943	8,897	8,841	8,795	8,795

주: 1. ( )내는 표준오차.

2. \*\*\*는 1%, \*\*는 5%, \*는 10% 수준에서 유의함을 각각 의미.

저 과잉교육에 놓일 확률을 낮추는 효과가 실증적으로 확인된 것이다.

넷째, 교육의 질을 개선하기 위한 대학의 노력이 과잉교육 감소에 미치는 영향은 학생1인당 학교시설면적이 유의한 것으로 나타났다. 우선 <표 5>에서 전문대학을 살펴보면, 모형 4에서 학생1인당 학교시설면적의 추정계수는 음의 값을 보여 입학시점에 비해 졸업시점의 학생1인당 학교시설면적이 증가할 경우 과잉교육에 놓일 확률이 감소하였다.

학교의 질과 관련된 변수를 모두 포함하는 모형 5에서는 학생1인당 학교시설면적과 그 변동이 모두 유의하며 과잉교육을 낮추는 효과가 있었다.

대학의 경우를 살펴보면, <표 6>의 모형 2에서 교수1인당 학생수 변동의 추정계수는 음의 값을 보여 입학시점에 비해 졸업시점의 교수1인당 학생수가 감소할 경우 해당학교 졸업생이 과잉교육에 놓일 확률은 감소하지 않고 오히려 증가하였다. 또한 학생1인당 학교시설면적이 넓을수록 과잉교육에 놓일 확률은 감소하나(모형 3), 입학시점에 비해 졸업시점의 학생1인당 학교시설면적이 증가할 경우에는 오히려 과잉교육에 놓일 확률을 높이는 것으로 나타났다(모형4). 종합적으로 평가했을 때 교수신규채용을 통해 교수학생 비율을 낮추는 것보다 학교시설에 투자하는 것이 졸업생의 과잉교육을 낮추는데 더 효과적이었다.

## 나. 대학의 질, 과잉교육, 그리고 임금

### 1) 분석모형의 설정

임금함수 추정을 통해 살펴보고자 하는 것은 다음의 두 가지이다.

첫째 근로자의 생산성이 과잉교육 상태여부에 의해 영향을 받는가와 둘째 학교의 질이 임금에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 첫 번째 문제는 과잉교육의 경제적 효과를 파악하기 위한 것으로서 과잉교육이라는 불균형 현상이 노동시장에서 어떤 방식으로 조정되고 있는가를 살펴볼 수 있다는 점에서 분석의 필요성이 있다. 인적자본이론에서는 기업이 실제로 필요로 하는 학력수준보다 높은 학력을 가진 근로자를 채용하였을 때 노동과 자본간의 생산요소 대체, 신규기술의 채용, 직무수행의 내용변화 등과 같은 조정과정이 발생한다고 본다. 이를 통해 해당근로자가 갖고 있는 지식과 숙련 등이 활용됨으로써 과잉교육은 임금조정과 기업 및 근로자의 조정과정을 통해 스스로 해소되는 것이다. 반면, 직무경쟁이론에서는 경제내 존재하는 직무의 수와 종류가 상당기간 일정하기 때문에 과잉교육에 따라 하향취업이 발생할 경우 직무내용의 조정은 쉽게 발생하지 않고 인력의 저활용을 초래하는 것으로 본다. 따라서, 과잉교육 상태에 놓인 근로자는 저숙련 직종에서의 혼잡효과(congestion effect)에 의해 임금저하의 문제에 직면하게 된다.

논문에서는 인적자본이론에서 주장하는 바와 같이 임금을 생산성의 대리변수라고 가정하였을 때 과잉교육의 임금효과가 과연 존재하는가를 살펴본다. 만약 과잉교육의 임금효과가 존재하지 않는다면 이것은 다른 요인들을 통제하였을 때 과잉교육 여부가 임

금에 유의한 영향을 미치지 못하고, 따라서 생산성 격차는 존재하지 않음을 의미한다. 반면, 과잉교육이 임금에 부정적인 영향을 미친다면 직무경쟁이론의 예측이 보다 현실 설명력이 높은 것으로 볼 수 있다. 과잉교육의 임금효과분석을 통하여 우리나라 노동시장이 조정과정을 통해 불균형을 해소하는데 효율적으로 작동하고 있는가에 대한 평가를 내릴 수 있을 것이다.

둘째 학교의 질이 임금에 미치는 영향은 각 대학들이 교육내실화를 위하여 막대한 재원을 투자하고 있는 노력이 실제 시장에서는 어떻게 받아들여지고 있는가를 평가할 수 있다는 점에서 분석의 의의가 있다. 노동경제학적 관점에서 교육은 미래 직업세계를 준비하기 위한 현재의 투자행위라 할 수 있으며, 노동시장 성과는 국민의 교육투자 선택에 있어서 중요한 기준이 된다. 만약 교육투자를 확대한 대학의 노력에 의해 졸업생의 노동시장 성과가 높아지게 되면, 이것은 해당학교가 질적으로 우수하다는 평판을 획득하는데 중요한 역할을 할 수 있다. 대학들 역시 이러한 효과를 기대하고 교육투자 확대에 노력하고 있는 것으로 볼 수 있으나, 대학서열화의 폐단으로 인하여 투자확대에 노력하는 대학과 그렇지 않은 대학간에 졸업생의 노동시장 성과에 있어서 차이가 존재하는가는 판단하기 어렵다. 노동시장 성과를 가장 명확하게 드러내주는 대표적 지표는 임금이며, 따라서 졸업생의 임금을 기준으로 대학별 교육투자 확대의 임금효과를 분석함으로써 경제성에 대한 평가가 가능할 것이다. 이것은 앞서 설명한 교육생산함수 논의와 맥을 같이 한다.

이를 위하여 다음과 같은 임금함수모형을 설정하고 회귀분석(OLS) 기법을 적용하여 추정하고자 한다.

$$\log(W_i) = \beta X_i + \gamma O_i + \delta S_i + \varepsilon_i \quad (\text{식 2})$$

(식 2)는 통상적인 임금함수로서 종속변수  $\log(W_i)$ 는 임금 연봉액에 자연로그를 취한 값이다.<sup>15)</sup> 설명변수 X에는 성, 연령, 결혼여부, 수능점수, 수도권대학 여부, 전공계열,

15) 연봉임금액은 첫직장 취업년도가 상이하기 때문에 소득과약시점의 차이에 따른 효과를 보정하기 위하여 민간임금상승률 『매월노동통계조사보고서』상의 비농전산업 명목임금상승률을 곱하여 2005년 값으로 수정하여 사용한다. 근로시간의 차이에 따른 임금차이를 감안하기 위해서는 임금을 사용하는 것이 바람직하겠으나 근로시간에 대한 자료가 없기 때문에 본 연구에서는 연봉임금을 적용한다.



첫직장 취업시까지의 면접횟수, 첫직장 취업시까지의 이행기간, 산업, 직종, 기업규모, 고용형태, 근속기간 등의 변수가 포함된다. O는 과잉교육 더미변수를, S는 학교의 질을 나타내주는 교수1인당 학생수 및 그 변동, 학생1인당 학교시설면적 및 그 변동을, 그리고  $\epsilon$ 은 오차항이다.

## 2) 임금함수 추정결과

<표 7>과 <표 8>에는 전문대학 및 대학의 임금함수 추정결과가 각각 4개 모형별로 제시되어 있다. 모형1-모형3은 과잉교육 더미를 객관적 지표에 따라 구성한 것이고, 모형 4는 주관적 지표에 따라 구성한 점에서 구분된다. 그리고 모형1-모형3은 또 다시 학교의 질과 관련된 변수의 조합에 따라 각각 나누어진다. 전체적으로 모형의 적합도는 높게 나타나고 있으며, 대부분의 추정계수값이 1% 수준에서 유의하고 모형에 따라 안정된 계수값을 보이고 있다. 과잉교육 더미변수와 학교의 질관련 변수를 중심으로 결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 과잉교육은 전문대학 및 대학 모두에서 임금효과가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 객관적 지표를 사용한 모형1-모형3 모두에 있어서 과잉교육 더미변수의 추정계수는 유의하지 않았으나<sup>16)</sup>, 주관적 지표를 사용한 모형4에서만 과잉교육이 임금을 유의하게 감소시키는 효과가 나타났다. 주관적 지표에 따를 경우 과잉교육의 임금감소 효과는 전문대학 2.45%, 4년제 대학 5.94%로서 대학이 다소 높기는 하나, 고졸과 대졸간의 임금 격차에 비하면 그 크기가 미약하다고 볼 수 있다. 따라서 전문대학 및 대학모두에서 과잉교육의 임금효과는 존재하지 않거나 매우 미약하다고 할 수 있으며, 이로부터 과잉교육의 생산성 효과는 매우 제한적임을 추론할 수 있다. 이것은 기업들이 필요학력 수준보다 높은 근로자를 채용하더라도 인력을 저활용하기보다 학력수준에 맞춰 기업내부적으로 조정하는 과정이 상당부분 작동하고 있기 때문으로 해석된다.

둘째, 학교의 질이 임금을 미치는 효과는 전문대학에서는 존재하지 않으나, 대학에서는 교수1인당 학생수가 유의한 영향을 미치고 있다. 즉, 대학에서는 교수1인당 학생수가 적을수록 졸업생의 임금을 상승시키는 효과가 나타났다. 대학의 임금함수 추정결과를 보면, 모형 1에서는 교수1인당 학생수가, 모형 2에서는 학생1인당 학교시설면적의 변동

16) 과잉교육의 효과가 직종, 산업, 고용형태 등의 변수에 의해 압도되고 있을 가능성을 상정하여 이들 변수를 제외하고 추정하였을 경우에도 역시 과잉교육의 임금효과는 존재하지 않는 것으로 나타났다.

이 각각 1% 유의수준을 통과하였다. 이로부터 대학에서 교육관련 변수중 임금효과를 가지는 것은 입학시점의 교수1인당 학생수, 학생1인당 학교시설면적의 변동임을 알 수 있다. 사실, 대학이 교육투자를 확대하여 교육의 질을 개선하는 노력이 시장에서 받아들여지기까지는 시차가 존재하기 때문에 한 코호트(cohort)가 입학해서 졸업까지의 짧은 기

〈표 7〉 전문대학 임금함수 추정결과

	모형1	모형2	모형3	모형4
상수항	7.2149*** (0.0472)	7.1828*** (0.0450)	7.2011*** (0.0514)	7.2092*** (0.0513)
파인교육(=1)	0.0092 (0.0119)	0.0094 (0.0119)	0.0095 (0.0119)	-0.0245*** (0.0079)
연령	0.0123*** (0.0011)	0.0124*** (0.0011)	0.0124*** (0.0011)	0.0124*** (0.0011)
성	-0.2237*** (0.0080)	-0.2231*** (0.0079)	-0.2238*** (0.0080)	-0.2231*** (0.0080)
결혼	0.1346*** (0.0108)	0.1336*** (0.0108)	0.1330*** (0.0108)	0.1328*** (0.0108)
수능점수	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)
충청권	-0.0622*** (0.0125)	-0.0757*** (0.0126)	-0.0689*** (0.0131)	-0.0692*** (0.0131)
전라권	-0.0729*** (0.0088)	-0.0788*** (0.0083)	-0.0731*** (0.0088)	-0.0730*** (0.0088)
경상권	-0.0817*** (0.0162)	-0.0813*** (0.0161)	-0.0818*** (0.0163)	-0.0815*** (0.0163)
기타지역	-0.0522* (0.0280)	-0.0569** (0.0283)	-0.0563** (0.0285)	-0.0578** (0.0285)
사회계열	0.0142 (0.0152)	0.0134 (0.0151)	0.0137 (0.0152)	0.0135 (0.0152)
사범계열	-0.1211*** (0.0230)	-0.1219*** (0.0229)	-0.1205*** (0.0229)	-0.1203*** (0.0228)
공학계열	0.0034 (0.0149)	0.0026 (0.0148)	0.0030 (0.0148)	0.0028 (0.0148)
자연계열	-0.0122 (0.0180)	-0.0130 (0.0180)	-0.0132 (0.0180)	-0.0126 (0.0180)
의약계열	0.1215*** (0.0178)	0.1218*** (0.0179)	0.1211*** (0.0179)	0.1216*** (0.0179)
예술계열	-0.0631*** (0.0156)	-0.0639*** (0.0155)	-0.0632*** (0.0156)	-0.0625*** (0.0156)
첫직장면접횟수	-0.0043*** (0.0008)	-0.0043*** (0.0008)	-0.0043*** (0.0008)	-0.0043*** (0.0008)
첫직장이행기간	-0.0014*** (0.0005)	-0.0015*** (0.0005)	-0.0014*** (0.0005)	-0.0014*** (0.0005)
건설업	0.0029 (0.0139)	0.0011 (0.0139)	0.0023 (0.0139)	0.0011 (0.0139)
도소매숙박음식	-0.0288** (0.0117)	-0.0302*** (0.0117)	-0.0292** (0.0117)	-0.0287** (0.0117)
전기운수창고및금융업	0.0900*** (0.0136)	0.0882*** (0.0136)	0.0885*** (0.0136)	0.0885*** (0.0136)
사업개인및공공서비스	-0.0592*** (0.0086)	-0.0608*** (0.0085)	-0.0597*** (0.0086)	-0.0603*** (0.0086)
관리/전문/준전문	-0.0174** (0.0083)	-0.0180** (0.0083)	-0.0182** (0.0083)	-0.0196** (0.0083)
판매직	-0.0417*** (0.0138)	-0.0423*** (0.0138)	-0.0416*** (0.0138)	-0.0378*** (0.0134)
조작및단순노무직	-0.0373*** (0.0141)	-0.0382*** (0.0141)	-0.0392*** (0.0141)	-0.0344*** (0.0131)
근로자 10~29인	-0.0052 (0.0087)	-0.0047 (0.0087)	-0.0048 (0.0087)	-0.0051 (0.0087)
근로자 30~49인	0.0197* (0.0118)	0.0197* (0.0118)	0.0196* (0.0118)	0.0192 (0.0118)
근로자 50~99인	0.0571*** (0.0119)	0.0578*** (0.0119)	0.0571*** (0.0119)	0.0564*** (0.0119)
근로자 100~299인	0.0772*** (0.0110)	0.0777*** (0.0110)	0.0776*** (0.0110)	0.0768*** (0.0110)
근로자 300인이상	0.1328*** (0.0107)	0.1327*** (0.0107)	0.1325*** (0.0107)	0.1315*** (0.0107)
고용형태(비정규직=1)	-0.1825*** (0.0084)	-0.1825*** (0.0084)	-0.1822*** (0.0084)	-0.1792*** (0.0085)
근속기간	0.0029*** (0.0001)	0.0029*** (0.0001)	0.0029*** (0.0001)	0.0029*** (0.0001)
교수1인당학생수	-0.0002 (0.0003)	-	-0.0002 (0.0003)	-0.0002 (0.0003)
교수1인당학생수변동	0.0009* (0.0005)	-	0.0008 (0.0005)	0.0008 (0.0005)
학생1인당학교시설면적	-	0.0035 (0.0031)	0.0035 (0.0032)	0.0035 (0.0032)
학생1인당학교시설면적변동	-	-0.0045 (0.0042)	-0.0026 (0.0044)	-0.0025 (0.0044)
Adj-R <sup>2</sup>	0.4169	0.4162	0.4164	0.4170
N	8,637	8,626	8,626	8,626

주: 1. ( )내는 표준오차.

2. \*\*\*는 1%, \*\*는 5%, \*는 10% 수준에서 유의함을 각각 의미.

간을 기준으로 평가하기에는 지나치게 이른 감이 있다. 그럼에도 불구하고, 전문대학에서는 학교의 질 변수가 임금에 미치는 효과가 존재하지 않고, 대학에서도 임금효과가 제한적이라는 점에서 적어도 현시점에서는 대학의 교육투자 확대가 노동시장에서는 제대로 평가받지 못한다는 잠정적인 결론을 내릴 수 있다.

〈표 8〉 대학교 임금함수 추정결과

	모형1	모형2	모형3	모형4
상수항	6.9834*** (0.0578)	6.9110*** (0.0536)	6.9817*** (0.0613)	6.9978*** (0.0609)
과잉교육(=1)	-0.0003 (0.0098)	-0.0006 (0.0099)	-0.0006 (0.0099)	-0.0594*** (0.0085)
연령	0.0088*** (0.0015)	0.0084*** (0.0015)	0.0087*** (0.0015)	0.0086*** (0.0015)
성	-0.1507*** (0.0084)	-0.1488*** (0.0084)	-0.1492*** (0.0084)	-0.1469*** (0.0084)
결혼	0.0593*** (0.0103)	0.0573*** (0.0104)	0.0577*** (0.0104)	0.0579*** (0.0103)
수능점수	0.0018*** (0.0001)	0.0019*** (0.0001)	0.0018*** (0.0001)	0.0018*** (0.0001)
충청권	-0.0225** (0.0106)	-0.0142 (0.0108)	-0.0155 (0.0108)	-0.0158 (0.0107)
전라권	-0.0457*** (0.0092)	-0.0407*** (0.0090)	-0.0443*** (0.0092)	-0.0438*** (0.0092)
경상권	-0.0371*** (0.0128)	-0.0292** (0.0129)	-0.0298** (0.0131)	-0.0292** (0.0130)
기타지역	-0.0072 (0.0200)	0.0116 (0.0196)	0.0004 (0.0202)	-0.0008 (0.0201)
사회계열	0.0356*** (0.0117)	0.0338*** (0.0118)	0.0351*** (0.0118)	0.0359*** (0.0117)
사범계열	0.1596*** (0.0155)	0.1612*** (0.0156)	0.1623*** (0.0156)	0.1598*** (0.0156)
공학계열	0.0620*** (0.0119)	0.0596*** (0.0119)	0.0612*** (0.0120)	0.0624*** (0.0119)
자연계열	0.0216* (0.0128)	0.0237* (0.0129)	0.0226* (0.0129)	0.0233* (0.0129)
의약계열	0.1851*** (0.0195)	0.1865*** (0.0195)	0.1879*** (0.0195)	0.1864*** (0.0195)
예술계열	0.0285* (0.0162)	0.0323** (0.0163)	0.0305* (0.0163)	0.0316* (0.0162)
첫직장면접횟수	-0.0019*** (0.0007)	-0.0019*** (0.0007)	-0.0019*** (0.0007)	-0.0019*** (0.0007)
첫직장이행기간	-0.0001 (0.0005)	0.0000 (0.0005)	0.0000 (0.0005)	0.0000 (0.0005)
건설업	-0.0286* (0.0154)	-0.0294* (0.0156)	-0.0287* (0.0156)	-0.0273* (0.0156)
도소매속박음식	-0.0338** (0.0134)	-0.0350*** (0.0134)	-0.0346** (0.0134)	-0.0309** (0.0134)
전기운수창고및금융업	0.1003*** (0.0134)	0.0983*** (0.0134)	0.0988*** (0.0134)	0.0983*** (0.0134)
사업개인및공공서비스	-0.0880*** (0.0091)	-0.0881*** (0.0092)	-0.0880*** (0.0092)	-0.0871*** (0.0092)
관리/전문/준전문	-0.0047 (0.0092)	-0.0063 (0.0093)	-0.0058 (0.0093)	-0.0100 (0.0086)
판매직	-0.0260 (0.0210)	-0.0248 (0.0211)	-0.0248 (0.0211)	-0.0239 (0.0206)
조작및단순노무직	-0.1249*** (0.0280)	-0.1224*** (0.0286)	-0.1216*** (0.0286)	-0.1153*** (0.0281)
근로자 10~29인	-0.0599*** (0.0099)	-0.0586*** (0.0100)	-0.0582*** (0.0100)	-0.0580*** (0.0100)
근로자 30~49인	0.0056 (0.0125)	0.0085 (0.0126)	0.0090 (0.0126)	0.0072 (0.0126)
근로자 50~99인	0.0270** (0.0114)	0.0284** (0.0115)	0.0287** (0.0115)	0.0283** (0.0115)
근로자 100~299인	0.0031 (0.0113)	0.0041 (0.0113)	0.0044 (0.0113)	0.0034 (0.0113)
근로자 300인 이상	0.0567*** (0.0101)	0.0568*** (0.0102)	0.0566*** (0.0102)	0.0556*** (0.0101)
고용형태(비정규직=1)	-0.2408*** (0.0088)	-0.2404*** (0.0089)	-0.2410*** (0.0089)	-0.2372*** (0.0089)
근속기간	0.0029*** (0.0002)	0.0030*** (0.0002)	0.0030*** (0.0002)	0.0030*** (0.0002)
교수1인당학생수	-0.0007*** (0.0003)	-	-0.0008** (0.0003)	-0.0008** (0.0003)
교수1인당학생수변동	-0.0007 (0.0007)	-	0.0002 (0.0008)	0.0002 (0.0008)
학생1인당학교시설면적	-	0.0006 (0.0019)	-0.0021 (0.0022)	-0.0018 (0.0022)
학생1인당학교시설면적변동	-	0.0107*** (0.0029)	0.0090*** (0.0030)	0.0093*** (0.0030)
Adj-R <sup>2</sup>	0.3942	0.3951	0.3954	0.3991
N	8,068	7,973	7,973	7,973

주: 1. ( )내는 표준오차.

2. \*\*\*는 1%, \*\*는 5%, \*는 10% 수준에서 유의함을 각각 의미.

## 다. 노동이동과 과잉교육

### 1) 노동이동 실태

청년층 노동시장은 활발한 직장이동의 특징을 보인다는 점에서 여타 노동시장과 뚜렷이 구분된다. 이론적으로 노동이동은 근로자-직장간 일치(match)의 질을 높임으로써 경제전체적으로 효율성을 증진시키는 역할을 하게 되는데, 특히 직장이동(job mobility)은 과잉교육이 해소되는 주된 경로이다. 직장이동을 학력불일치 해소의 기재로 설명하는 것으로는 직장일치(job match)이론과 경력이동(career mobility)이론이 있다. 직장일치이론에서는 근로자와 직장간의 일치의 질이 생산성을 결정하기 때문에 근로자는 직장일치의 질을 개선하기 위하여 구직행동에 나서는 것으로 본다. 따라서 현재 나쁜 직장일치 상태에 놓은 근로자는 구직행동에 나설 확률이 높고 궁극적으로 직장이동을 통해 학력 불일치가 개선된다.

또한, 경력이동이론에서는 근로자가 학력불일치를 수용하는 이유로, 노동시장 신참자는 경력형성을 통해 더 좋은 일자리로 이동하기 위하여 일시적으로 하향취업을 받아들인다고 설명한다(Rosen, 1972; Sicherman and Galor, 1990). 양이론에 따를 경우 과잉교육이 단기적인 노동시장 불균형 현상으로서 노동이동을 통해 해소될 것이라는 낙관적인 전망이 가능하다. 반면, 앞서 설명하였듯이 직무경쟁이론에서는 직무의 종류와 수가 결정되어 있기 때문에 학력불일치가 단기간내에 해소될 수 있는 현상이 아니며 지속되는 경향을 갖는다고 본다. 직장이동 분석을 통해 첫직장에서의 학력일치상태가 과연 이직행동에 어떤 영향을 미치는가를 파악하고, 이직을 통해 학력일치상태가 개선되는가를 살펴보고자 한다. 이를 통하여 과잉교육이 특정근로자 계층에게 장기적으로 지속하는 현상인지, 아니면 일시적 불균형 현상으로서 직장이동을 통해 해소되고 있는가에 관한 평가가 가능할 것이다.

여타 요인들을 통제한 후에 과잉교육이 근로자의 이직행위에 미치는 영향을 분석하기 위하여 현재 취업자를 이직경험이 한번 이상 있었던 취업자와 한 번도 없었던 취업자로 나누어 로짓분석을 시도하였다. 종속변수는 직장이동이 있었던 경우를 '1'로, 그렇지 않은 경우를 '0'으로 놓고 분석하였으며, 추정계수는 직장이동 경험에 미치는 확률을 포착하게 된다. 참고로 분석에 사용하고 있는 자료에는 직전직장에 대한 정보가 없기 때문에 첫직장과 현직장을 비교하였다.<sup>17)</sup> 추정시 주의해야 할 것은 이직행위가 첫직장 요인에

17) 대략 80%의 졸업생이 이직경험이 없거나, 1회의 이직경험을 갖고 있기 때문에 분석결과

〈표 9〉 과잉교육의 이직경험 유무에 대한 이항로짓분석 결과

	이직경험 유무(이직=1)	
	전문대학	대학
상수항	3.6817*** (0.4759)	6.7032*** (0.6732)
과잉교육(=1)	-0.0840 (0.0997)	0.2329** (0.0917)
연령	-0.0908*** (0.0113)	-0.0705*** (0.0175)
성(여성=1)	0.0450 (0.0694)	0.1577* (0.0845)
결혼(기혼=1)	-0.1982* (0.1032)	0.0085 (0.1020)
수능점수	0.0004 (0.0008)	-0.0052*** (0.0011)
충청권	0.0250 (0.1084)	-0.0466 (0.0998)
전라권	-0.0236 (0.0729)	-0.0191 (0.0874)
경상권	-0.0643 (0.1361)	-0.1414 (0.1246)
기타지역	-0.3068 (0.2364)	-0.1760 (0.1879)
사회계열	-0.1384 (0.1283)	-0.2836*** (0.1092)
사범계열	0.0466 (0.1832)	-0.5255*** (0.1484)
공학계열	-0.0379 (0.1250)	-0.2920*** (0.1122)
자연계열	-0.0858 (0.1514)	-0.0764 (0.1165)
의약계열	-0.1917 (0.1472)	-0.4163** (0.1912)
예술계열	0.3748*** (0.1303)	-0.3050** (0.1477)
첫직장면접횟수	0.0573*** (0.0091)	0.0210*** (0.0068)
첫직장이행기간	-0.1962*** (0.0055)	-0.2654*** (0.0068)
건설업	0.1243 (0.1178)	0.0748 (0.1496)
도소매숙박음식	0.2582*** (0.0963)	0.2033* (0.1235)
전기운수창고및금융업	-0.1659 (0.1186)	-0.6569*** (0.1464)
사업개인및공공서비스	0.0441 (0.0717)	0.0693 (0.0877)
관리/전문/준전문	0.3399*** (0.0694)	-0.0416 (0.0870)
판매직	0.0991 (0.1136)	-0.1995 (0.2092)
조작및단순노무직	0.3130*** (0.1210)	-0.6931** (0.3001)
근로자 10~29인	0.3955*** (0.0712)	1.1383*** (0.0956)
근로자 30~49인	0.3024*** (0.0974)	0.7800*** (0.1187)
근로자 50~99인	0.2058** (0.0982)	0.6943*** (0.1111)
근로자 100~299인	0.0570 (0.0923)	0.7649*** (0.1098)
근로자 300인 이상	0.7980*** (0.0893)	1.2233*** (0.0982)
고용형태(비정규직=1)	0.6180*** (0.0693)	0.6915*** (0.0824)
근속기간	-0.1180*** (0.0032)	-0.2082*** (0.0051)
교수1인당학생수	0.0027 (0.0021)	0.0045 (0.0029)
교수1인당학생수변동	-0.0013 (0.0043)	0.0143** (0.0073)
학생1인당학교시설면적	0.0147 (0.0261)	-0.0226 (0.0219)
학생1인당학교시설면적변동	0.0358 (0.0365)	-0.0092 (0.0290)
Log likelihood	12,854.1	11,487.6
N	9,399	8,795

주: 1. ( )내는 표준오차.

2. \*\*\*는 1%, \*\*는 5%, \*는 10% 수준에서 유의함을 각각 의미.

크게 달라지지 않을 것으로 보인다.

의해 영향을 받기 때문에 과잉교육, 직장관련 변수는 모두 첫직장의 값들을 사용해야 한다는 점이다. 학교교육관련 변수들이 포함된 이유는 분석대상 집단이 2003년 졸업생 코호트로서 비교적 최근에 노동시장에 진입하였다는 점을 고려하여 학교요인에 영향을 통제하기 위함이다. 이직행위에 대한 분석과 더불어, 이직이 이루어졌을 때 첫직장에서의 과잉교육 상태가 이직에 의해 어떻게 변화하는가를 살펴보기 위하여 첫직장과 현직장간의 학력일치 상태 이행행렬을 작성하였다.

우선 이직행위에 대한 로짓분석 결과를 <표 9>에서 살펴보면, 전문대학의 경우에는 첫직장의 과잉교육 상태( $y_{218}$ )가 이직경험 확률에 유의한 영향을 미치지 못하지만, 대학의 경우에는 이직경험 확률을 높이는 것으로 나타났다. 한편, 학교의 질관련 변수는 전문대학에서는 유의한 영향이 없었던 반면, 대학에서는 교수1인당 학생수가 증가할수록, 그리고 입학시점과 비교한 졸업시점의 교수1인당 학생수가 증가할수록 이직경험 확률을 높이는 효과가 있었다.

다음으로 <표 10>의 첫직장과 현직장의 학력일치 상태의 이행행렬을 살펴보면, 전문대학 및 대학 모두에서 첫직장의 과잉교육상태가 직장이동을 통해 해소되는 비율은 낮은 것으로 나타났다. 첫직장과 현직장이 모두 관찰되는 전문대학 10,467명, 대학 9,907명을 대상으로 분석한 결과는 다음과 같다. 전문대학 10,467명중 직장이동 경험이 있는 취업자는 28.1%인 2,938명으로 나타났으며, 첫직장에서 과잉교육 상태에 놓여있던 취업자 1,054명중 28.7%인 302명이 직장이동을 경험하였다. 그리고 직장이동을 통해 과잉교육이 해소된 근로자수는 136명으로서 전문대학 전체 첫직장 과잉교육 취업자 1,054명중 12.9%에 불과하였다. 대학에도 비슷한 경향이 나타났는데, 9,907명의 취업자중 직장이동 경험이 있는 취업자는 23.0%인 2,279명으로 나타났으며, 첫직장에서 과잉교육 상태에 있었던 취업자 1,861명중 24.8%인 461명이 직장이동을 경험하였다. 그리고 첫직장 과잉교육 취업자 1,861명중 직장이동을 통해 적정교육으로 개선된 경우는 전문대학보다 낮은 195명 10.5%에 그쳤다.

노동이동에 따른 학력일치의 변화를 다룬 외국의 선행연구중 상시인구조사(CPS: Current Population Survey) 자료를 사용하여 미국의 1990년대를 분석한 Rubb(2003)의 결과와 비교해 보면 미국의 경우 과잉교육 상태인 놓인 취업자중 약 20%정도가 1년 이내에 적정교육에 해당하는 직업으로 이동하는 것으로 나타났다. 이로부터 우리나라에

18) 과잉교육에 관한 객관적지표를 사용하여 분석하였으며, 적정학력=0, 과잉교육=1의 값을 가진다는 점에 유의.

〈표 10〉 첫직장과 현직장의 학력일치 상태의 이행행렬

(단위: 명, %)

		현직장							
		전문대학				대학			
		전체	이직자 합계	적정교육	과잉교육	전체	이직자 합계	적정교육	과잉교육
첫 직 장	적정교육	9,413 (100.0)	2,636 (28.0)	2,495 (26.5)	141 ( 1.5)	8,046 (100.0)	1,818 (22.6)	1,623 (20.2)	195 ( 2.4)
	과잉교육	1,054 (100.0)	302 (28.7)	136 (12.9)	166 (15.7)	1,861 (100.0)	461 (24.8)	195 (10.5)	266 (14.3)
	계	10,467 (100.0)	2,938 (28.1)	2,631 (25.1)	307 ( 2.9)	9,907 (100.0)	2,279 (23.0)	1,818 (18.4)	461 ( 4.7)

- 주: 1. 적정교육은 적정교육과 과소교육의 합한 수치임.
- 2. 과잉교육 여부는 객관적 지표를 기준으로 작성.

있어서 노동이동은 과잉교육 해소의 통로로서 매우 제한적인 역할에 그치고 있음을 알 수 있다.

이직경험에 대한 분석결과와 직장이동의 학력일치 효과에 대한 분석결과로부터 첫직장에서의 과잉교육 상태가 이직결정에 유의한 정(正)의 영향을 미치지만, 현직장에서의 학력일치를 높이는 효과는 매우 제한적이라는 사실을 확인할 수 있다. 또한 과잉교육의 임금효과에 대한 앞의 분석을 통해 과잉교육에 따른 생산성 저하가 매우 제한적이라는 사실도 밝혀졌다. 추적자료를 이용한다면 한 기업에 계속 근무하는 취업자의 과잉교육 상태변화를 포착할 수 있겠지만, 횡단면 자료의 특성상 이를 파악할 수 없는 한계가 존재한다. 그럼에도 불구하고 과잉교육의 임금효과와 이직경험 분석결과를 종합해보면 우리나라에서 과잉교육 해소가 직장이동보다는 기업내부의 조정과정에 주로 의존할 가능성을 제기하였다.

## V. 결론 및 정책적 시사점

세계에서 유례를 찾아보기 힘들 정도로 높은 80%를 상회하는 대학진학률에서 나타나듯 우리나라의 대학교육은 대중화, 보편화 단계에 놓여 있다. 이주호(2005)에 따르면 모집인원의 80%를 채우지 못한 대학이 2005년에만 51개교(전체 대학의 25.2%)에 달하며,

등록률은 89.6%로 불과한 것으로 보고하고 있다. 대학이 신입생 확보난을 겪을 정도로 대학진학이 용이해진 것은 사실이지만 대학이 과연 인적자원개발을 통해 노동시장에서 필요로 하는 양질의 인력을 공급하고 있는가에 대해서는 논란이 존재하는 것이 사실이다. 본 논문은 고학력화에 따른 직장불일치의 중요한 지표로서 과잉교육에 주목하여 과잉교육의 원인, 노동시장에 미치는 영향, 그리고 과잉교육의 해소과정에 대한 다양한 분석을 시도하고, 이를 바탕으로 교육과 노동시장간의 연계성을 높이기 위한 대학정책의 추진방향을 모색하고 우리나라 노동시장의 효율성을 진단하고자 하였다. 본 논문의 분석을 통해 얻은 주요 결론과 정책적 시사점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 과잉교육에 대한 주관적 지표와 객관적 지표를 동시에 적용하였을 때, 과잉교육의 규모는 전문대학에서는 10.1%-20.7%, 대학에서는 18.8%임이 확인되었다. 다만, 주관적 지표에 의한 전문대학의 과잉교육 규모는 20.7%로서 전문대졸의 과잉교육도 상당규모 존재할 가능성을 제기하였다. 일반적으로 학력수준이 높을수록 과잉교육 비율이 상승하는 경향을 감안한다면, 전문대졸의 높은 과잉교육규모는 이례적인 것이다. 이는 대졸자와 고졸자의 중간적 위치에 높여 있는 전문대학 졸업자의 경우 실제 현업에서 주어지는 업무가 고졸의 업무와 차별화되지 못하고 있는 데 따른 것으로 해석될 수 있다. 즉, 지식기반사회의 진전과 노동절약적 기술진보가 이루어지면서 고숙련 직종과 저숙련 직종의 일자리는 증가하지만, 중간수준의 숙련수요는 오히려 감소하는 숙련구조의 양극화가 심화되면서 전문대졸의 숙련지위가 고졸과 차별화되지 못하고 있음을 반영한다. 이것은 중간기술인력 양성이라는 전문대학의 설립취지와 배치되는 결과로서 앞으로 더욱 가속화될 지식기반사회에서 전문대학의 역할재정립에 관한 정책적 대응의 필요성을 제기한다.

둘째, 학교의 질이 과잉교육에 미치는 영향은 학생1인당 학교시설면적이 유의한 것으로 나타났다. 즉, 대학에서는 입학시점의 재학생1인당 학교시설면적이, 전문대학에서는 그 변동이 각각 유의하였다. 전반적으로 우리 대학들의 교육의 질 개선을 위한 노력이 적어도 현시점에서는 졸업생의 노동시장 성과로 연결되지 못하는 것으로 판명되었다. 본 연구는 비교적 단기를 대상으로 교육투자의 효과를 분석하고 있지만, 교육투자의 효율성을 높이고 성과에 기반한 교육투자가 이루어지게 하려면 본 논문에서 사용한 졸업생조사 등을 매년 실시하여 통계인프라를 구축하고 다양한 지표를 활용한 성과측정이 가능하도록 하여야 할 것이다.

셋째, 과잉교육은 근로자의 임금에 유의한 영향이 없거나 제한적으로만 존재하였다.



과잉교육에 관한 객관적 지표를 사용한 경우 과잉교육의 임금효과는 없었으며, 주관적 지표를 사용한 경우에는 전문대학 2.45%, 대학 5.94%의 임금감소 효과가 있었다. 인적자본이론에 따라 임금을 생산성의 대리지표로 파악한다면, 이러한 결과는 과잉교육이 기업내부의 조정과정을 통해 해소되고 있음을 시사하는 것이다. 이와 같이 해석할 경우 과잉교육은 생산성의 저하를 수반하지 않는다는 점에서 경제전체의 효율성을 떨어뜨린다고 보기 어렵고, 개인적으로나 사회적으로 심각한 문제가 아닐 수 있다.

넷째, 학교의 질이 임금에 미치는 효과는 전문대학에서는 존재하지 않고 대학에서는 입학당시의 교수1인당 학생수, 학생1인당 학교시설 면적의 변동이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나, 추정계수의 절대값이 작게 나타나 교육투자의 증대가 노동시장 성과로 연결되는 효과는 매우 미약하였다.

다섯째, 노동이동은 과잉교육 해소의 중요한 통로로서 노동시장의 효율성을 판단하는 중요한 기준이 되는데, 첫직장에서 과잉교육 상태가 이직결정에 유의한 영향을 미치나 노동이동을 통한 과잉교육 해소의 규모는 미약한 것으로 나타났다. 첫직장에서 과잉교육 상태에 놓은 취업자중 노동이동을 통해 과잉교육을 해소한 비율은 전문대학 12.9%, 대학 10.5%로 나타나 미국의 20%에 비해 낮은 결과를 보였다.

이상의 결과를 종합적으로 평가해보면 우리나라의 과잉교육의 수준이 외국과 비교하여 특별히 높다고는 보기 어려우며, 학교급별로는 대학보다 오히려 전문대학에서 과잉교육이 심각할 가능성을 제기하였다. 이러한 결과는 21세기 지식기반사회를 맞이하여 중간기술자의 양성이라는 전문대학의 기능과 역할에 근본적인 의문을 제기하는 것이다. 또한, 과잉교육의 임금효과는 거의 없거나 미미하였으며, 직장이동이 과잉교육 해소의 주된 통로가 아닌 것으로 밝혀졌다. 이것은 과잉교육이 하향취업에 따른 인력의 낭비로 귀결되는 것이 아니라 기업내부의 조정과정을 통해 상당부분 해소되고 있을 가능성을 제기하는 것이다. 결론적으로 대학진학률이 세계적으로 유례없이 높음에도 불구하고 과잉교육의 규모가 외국에 심각하다는 징후는 없으며, 인적자본투자가 낭비되고 있다는 증거는 발견할 수 없었다.

## 참고문헌

- 김주섭, 「고학력화에 따른 학력과잉 실태」, 『교육과 노동시장 연구』, pp. 68-91. 서울: 한국노동연구원, 2005.
- 김주섭·이상준, 『학력과잉과 노동시장 불균형 실태분석』, 서울: 한국직업능력개발원, 2000.
- 박세일, 「고등교육 확대가 노동시장에 미치는 영향」, 『한국개발연구』 5권 1호 (1983. 3): 26-52.
- 어수봉, 『노동시장 변화와 정책과제』, 서울: 한국노동연구원, 1990.
- \_\_\_\_\_, 「우리나라의 일공함 실태와 노동이동(I)」, 『노동경제논집』 17권 2호 (1994. 12): 89-124.
- 이주호, 「인력수급 전망과 고등교육 개혁과제」, 『한국개발연구』 16권 4호 (1994. 겨울): 3-25.
- 장수명, 「대학교육의 경제학」, 『노동정책연구』 2권 1호 (2002. 3): 47-79.
- 진근화, 「노동시장의 학력과잉과 고학력화 현상」, 중앙고용정보원 편저, 『한국의 고용구조』, pp. 163-210. 서울: 한국산업인력공단 중앙고용정보원, 2004.
- 정태화, 「한국의 과잉교육 현상에 관한 실증적 연구」, 성균관대학교 박사학위논문, 1994. 중앙고용정보원. 『한국직업사전』, 서울: 한국산업인력공단 중앙고용정보원, 2003.
- Becker, Gary S. "A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education" *Human Capital*. 2d ed. New York: National Bureau of Economic Research, 1975.
- Bedard, Kelly. "School Quality and the Distribution of Male Earnings in Canada." *Economics of Education Review* 22 (4) (August 2003): 395-407.
- Card, David., and Krueger, Alan B. "Does School Quality Matter? Returns to Education and the Characteristics of Public Schools in the United States." *Journal of Political Economy* 100 (1) (February 1992): 1-40.
- Coleman, J. S. et al. *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: U.S.

- Government Printing Office, 1966.
- Dolton, Peter., and Vignoles, Anna. "The Incidence and Effects of Overeducation in the U.K. Graduate Labor Market." *Economics of Education Review* 19 (2) (April 2000): 179-198.
- Duncan, Greg. J., and Hoffman, Saul D. "The Incidence and Wage Effects of Overeducation." *Economics of Education Review* 1 (1) (February 1981): 75-86.
- Freeman, R. Brendan. *The Over-educated American*. New York: Academic Press, 1976.
- Grogger, Jeff. "Does School Quality Explain the Recent Black/White Wage Trend?" *Journal of Labor Economics* 14 (2) (April 1996): 231-253.
- Groot, Wim. "The Incidence of, and Returns to Over-education in the UK. Applied Economics." *Taylor and Francis Journals* 28 (1996): 1345-1350.
- Groot, Wim., and Henriette, Maassen van den Brink. "Overeducation in the labor market: A meta-analysis." *Economics of Education Review* 19 (2) (April 2000): 149-158.
- Hartog, Joop. "Over-education and Earnings: where are we, where should we go?" *Economics of Education Review* 19 (2) (April 2000): 131-147.
- Haveman, Robert H., and Wolfe, Barbara L. "Schooling and Economic Well-being: The Role of Non-market Effects." *Journal of Human Resources*, 19 (3) (Summer 1984): 377-407.
- Robst, John. "College Quality and Overeducation." *Economics of Education Review* 14 (3) (June 1995): 221-228.
- Rosen, Sherwin. "Learning and Experience in the Labor Market." *Journal of Human Resources* 7 (3) (Summer 1972): 326-342.
- Rubb, Stephen. "Overeducation: a short or long run phenomenon for individuals?" *Economics of Education Review* 22 (4) (August 2003): 389-394.
- Rumberger, Russell W. *Overeducation in the U.S Labor Market*. New York: Praeger, 1981.
- Sicherman, Nachum. "Overeducation in the Labor Market." *Journal of Labor Economics* 9 (2) (October 1991): 101-122.

- Sicherman, Nachum, and Galor, Oded. "A Theory of Career Mobility." *Journal of Political Economy* 98 (1) (February 1990): 169-192.
- Thurow, Lester C. *Generating Inequality: Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy*. New York: Basic Books, 1975.
- Verdugo, Richard R., and Verdugo, Naomi T. "The Impact of Surplus Schooling on Earnings." *Journal of Human Resources* 24 (4) (Fall 1989): 629-643.

abstract

---

## The Cause and Economic Effects of Overeducation

Ho young Oh

This article examines the reasons for the observed discrepancy between worker's actual and required levels of schooling and the resulting economic effects in wage and labor mobility using KRIVET's Graduates Economic Activities Survey in 2005. Overeducated workers in Korea are estimated to be 10.1%-20.7% among junior college graduates and 18.8% among university graduates for their first job according to job analysis method and worker's self-assessment method each. The effects of school quality-measured by the student/teacher ratio, school building area/student ratio-on the overeducation of their graduates are found to be mostly insignificant not only junior colleges but also universities. This founding implies that the increase of education investment from schools does not acquire any recognition from the labor market. Also, the effects of overeducation and school quality on wages are found to be insignificant and job mobility has little effects on improving over-educated workers' job match.

Key Words: Overeducation, School Quality, Job Mobility