

노동정책연구
2010. 제10권 제3호 pp.1~33
© 한국노동연구원

연구논문

학교에서 직장으로의 이진과정에서 영어의 역할*

김진영**
최형재***

본 연구는 대학 재학 중의 영어능력 또는 영어시험 준비 정도가 졸업 후 초기 노동시장 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았다. 실증분석 결과, 취업에 대해서는 영어시험 준비 정도나 영어시험 성적이 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 또한 영어가 졸업 후 취업 시까지 걸리는 시간에 미치는 영향도 비슷한 결과를 보였다. 다른 요인들이 통제되지 않을 경우 영어가 취업으로 이행될 확률을 높이는 것으로 나타나지만, 개인적·가구적 특성들이 고려될 경우 영어시험의 취업에 대한 긍정적인 효과가 사라졌다. 공인 영어시험 응시 여부나 영어시험 성적이 첫 일자리에에서의 임금에 미치는 영향은 분석 기법에 따라 일부 모델에서는 유의하게 나타났으나, 다른 모델들에서는 통계적인 유의성이 없는 것으로 추정되었다. 이러한 결과들을 종합하면, 영어는 기껏해야 임금에만 긍정적으로 영향을 줄 가능성이 있을 뿐 취업에는 별다른 영향을 미치지 못함으로써 영어에 대한 막대한 투자가 개인이나 국가 전체적으로 볼 때 크게 효율적이지는 않을 수 있다는 것을 시사한다.

핵심용어: 영어능력, 성향점수 매칭, 생존확률분석

논문접수일: 2010년 6월 2일, 심사의뢰일: 2010년 6월 30일, 심사완료일: 2010년 8월 24일

* 본 논문에 대해 유익한 지적을 해주신 익명의 심사자들에게 감사드리며, 일체의 오류는 필자들에게 있음을 밝혀둔다.

** (제1저자) 건국대학교 경제학과 부교수(jykm19@konkuk.ac.kr)

*** (교신저자) 고려대학교 세종캠퍼스 경제학과 부교수(hchoi5@korea.ac.kr)

I. 서론

청년층 실업은 우리나라뿐만 아니라 대부분 나라에서 큰 사회 문제 중의 하나로 대두되고 있으며, 그 정도가 심각해지고 있는 실정이다(이병희 외, 2001; 한국직업능력개발원, 2005; 김형만 외, 2007). 이는 청년층 실업 문제는 단순히 인구구조상 특정한 연령계층이 상대적으로 더 큰 고통을 당하고 있다는 점뿐만 아니라, 이들 계층의 경우 잔여 생애가 길기 때문에 초기의 노동시장 경험 부재가 향후 생애경로에 걸쳐 노동시장 성과에 부정적인 영향을 지속적으로 미칠 수 있다는 데에 문제의 심각성이 있다. 이러한 청년실업의 부정적인 영향은 장기에 걸쳐 반복적으로 축적될 가능성이 높다는 점을 감안하면, 초기 노동시장 진입 성공 여부에 따라 근로자들 간에 노동시장 이행경로가 크게 차이날 수밖에 없고, 이는 자연스럽게 노동시장에서의 성과에 있어 양극화 문제를 심화시킬 가능성이 높다. 다른 한편으로는, 초기 노동시장 경험의 부재는 각 개인들의 인적자원 축적을 저해함으로써 국가 전체적인 생산력을 떨어뜨리게 하는 역할을 한다. 이에 따라 각국은 청년실업의 해소를 위해 취업알선, 직업훈련 제공 등 직접적인 고용정책과 더불어 이들의 고용가능성(employability)을 제고하기 위한 교육훈련정책들을 다양하게 시행하고 있다(OECD, 1999; EU, 2000, 2002; 이영민, 2005).

이러한 맥락에서, 청년층의 노동시장 이행, 특히 대학 졸업 후 노동시장으로의 이행에 관한 연구가 다양한 각도에서 진행되었다. 그 중에서 상대적으로 많은 연구가 축적되어 있는 부분은 노동시장 이행에 영향을 미치는 변인들에 대한 것으로서 성별, 연령, 전공 분야, 가구소득, 부모의 사회경제적 지위 등 개인적·가구적 특성들이 노동시장으로의 이행과 밀접히 관련되어 있는 것으로 보고되고 있다(Müller et al., 1989; Blossfeld & Hakim, 1997; Gomez, Ramos & Sanchez, 2001; Witte & Kalleberg, 1995; Newmark & Joyce, 2001; Blau & Duncan, 1967; Wolbers, 2003; 이병희 외, 2002; 한국직업능력개발원, 2005a; 임천순·양병무, 2006 등). 다른 연구자들은 임금이나 근로형태와 같은 노동시

장 성과에 초점을 맞추고, 청년층의 노동시장 성과에 영향을 미치는 요인들을 파악하였다. 이병희 외(2002)는 첫 일자리로의 이행기간이 길수록 임금이 낮아진다는 결과를 토대로 미취업의 장기화나 불안정한 노동시장 경험이 청년층의 노동시장 성과에 부정적인 영향을 미친다는 사실을 발견하였으며, 이규용·김용현(2003)은 출신 대학의 지명도에 따라 임금수준이 편차를 보인다는 결과를 제시하였다. 또한 김형만 외(2002), 임천순·유진봉(2004), 장원섭 외(2000), 유진봉(2005)의 연구는 자격증 취득 또는 소지 여부가 노동시장 성과와 밀접하게 관련되어 있음을 보여주었다. 과잉교육 또는 하향취업의 노동시장 성과에 대한 영향도 여러 연구자들에 의해 분석되었는데, 과잉교육, 하향취업, 또는 직무불일치가 임금에 미치는 영향에 대해서는 그 결과가 연구자마다 엇갈리고 있다(Duncan & Hoffman, 1981; Shockey, 1989, Sattinger, 1993; Cohn & Khan, 1995, McGuinness, 2003; 박천수, 2004; 김주섭, 2005; 한국직업능력개발원, 2005 등).

청년층의 노동시장 성과에 대한 또 다른 부류의 연구는 정부의 노동시장정책 또는 교육정책들이 청년층의 노동시장으로의 이행에 어떠한 영향을 미쳤는지에 중점을 두었다. 예를 들어, Neumark and Rothstein(2006)은 산학연계 교육을 강화하고 인턴십 등의 과정을 지원함으로써 졸업 이후의 취업을 제고하는데 목적을 둔 미국의 School-to-Career(STC) 프로그램의 효과를 분석하였고, Cellini(2006)는 고급 기술인 양성을 도모하기 위해서 고등학교 과정에서 기술관련 과목을 수강할 경우 전문대(communitry college) 이수 과정에서 그 학점을 인정해주는 Tech-Prep 프로그램의 효과를 분석하였다. Jacob(2001, 2005), Lillard and DeCicca(2001) 등은 학생들의 성적에 대한 학교의 책임을 강조하고 학생들의 교육적 성과에 따라 학교별로 보상을 달리하는 미국의 책임제도(accountability system)의 효과를 연구하였다. 그러나 정부 정책들의 효과에 대해서는 여전히 찬반이 엇갈리고 있다.

본 연구의 주제인 영어가 대졸자들의 노동시장으로의 이행과 노동시장 성과에 미치는 영향에 대한 기존 연구는 별로 많지 않다. 물론, 학업 성취도나 각종 시험성적들이 노동시장 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 전통적이고도 일반적인 연구는 상당히 많이 축적되어 있다. 예를 들어, Johnson and Neal

(1998)은 미국에서 군입대 지원시 치르는 시험인 Armed Forces Qualification Test와 임금 간에 양(+)의 상관관계가 존재한다는 것을 보여주었으며, Bedard and Ferrall(2003), Currie and Thomas(2001), Murnane et al.(1995) 등은 중고등학교 때의 시험성적이 향후 노동시장 성과와 (양의 방향으로) 밀접하게 연관되어 있다는 결과를 제시하였다. 우리나라에서도 대학성과와 취업 간에 유의한 상관관계가 존재한다는 결과가 제시되었다(임천순·유진봉). 이러한 양(+)의 상관관계는 주로 수학생적에서 나타나며, 어학의 경우에는 그 영향이 적거나 없는 것으로 보고되고 있다(Jencks & Phillips, 1999; Cauley et al., 1998).

그러나 언어능력을 영어능력에만 한정하여 노동시장 성과를 분석한 연구는 상당히 드물다. 호주와 미국에서 이민자(영어가 모국어가 아닌)들을 대상으로 한 연구에서 Chiswick and Miller(1995)는 영어 구사능력과 임금이 (양의 방향으로) 밀접하게 연관되어 있는 것을 발견하였다. 우리나라에서는 한국직업능력개발원(2005)과 최형재·김진영(2009)의 연구가 거의 유일한데, 한국직업능력개발원(2005)의 결과에 따르면 영어능력(토익 점수)이 높을수록 정규직 취업은 높은 반면, 비정규직 취업이나 미취업의 비중은 낮은 것으로 나타났다. 구체적으로 토익시험 미응시자들의 정규직 취업은 74.3%인 데 반해, 토익성적이 700점 이상 800점 미만인 그룹과 800점 이상인 그룹의 정규직 취업률은 각각 87.3%와 89.3%에 달해 영어능력이 노동시장 성과에 긍정적인 영향을 준다는 사실을 발견하였다. 그러나 최형재·김진영(2009)의 연구에서는, 수능 백분위 점수를 이용하거나 14세 때의 가정환경 요인들을 도구변수로 사용하여 능력 편익(ability bias)을 통제할 경우 노동시장에서의 영어 프리미엄은 없다는 결과를 제시하였다. 이러한 결과는, 영어 능력과 임금 사이에 발견되는 양(+)의 상관관계가 영어의 직접적인 영향 때문이 아니라 영어 능력과 관련되어 있는 제3의 요인들 때문이라는 것을 암시해 준다.

본 연구가 기존의 연구에 기여하는 바는, 첫째로, 그동안 분석되지 않았던 영어 능력의 노동시장 성과를 졸업 후 첫 일자리 취득 과정에서 살펴본다는 점이다. 최형재·김진영(2009)의 연구가 일반인들을 대상으로 영어의 노동시장 성과를 측정하였다면, 본 연구는 좀 더 대상을 구체화하여 영어 능력 확보를 위해 많은 물질적·시간적 투자를 하고 있는 대학생들을 대상으로 하였으며, 이들이

대학 생활 중에 획득한 영어성적이 첫 일자리 진입에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴본다. 우리나라에서 영어 능력이 갖는 의미는 일반적인 언어 능력(language skill)이 갖는 의미와는 다르게 인식되어야 한다. 일반적인 언어 능력은 자신의 생각이나 사상을 어떻게, 얼마나 글이나 말로써 잘 표현하고 소통할 수 있는지에 관한 것이지만, 우리나라에서 영어 능력(english proficiency)은 이러한 표현능력뿐만 아니라 직무 능력의 한 부분으로 인식되고 있는 실정이다. 이는 우리나라가 국제화·세계화를 추구하는 과정에서 영어 능력 보유자에 대한 수요가 증가하고 있고 이들에 대한 보수(compensation)도 증가하고 있기 때문이다. 또한 영어 능력의 확보에는 상당한 시간적·금전적 비용이 소요될 뿐만 아니라 이러한 비용이 개인들의 능력과 반비례하기 때문에 기업들은 영어 능력 보유를 개인들의 능력에 대한 일종의 ‘신호(signal)’로 받아들이고 인력채용시 영어 능력을 하나의 ‘선별기제(screening device)’로 활용하려는 유인이 크게 작용하고 있다. 이러한 상황에서 각 개인들은 영어 능력 확보에 상당한 수준의 시간적·금전적 투자를 하고 있는 것이 사실이다. 본 연구에서는 이러한 영어 능력의 확보가 실제로 노동시장 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보는 데, 특별히 그 초점을 초기의 노동시장 경험에 맞추어 대학 재학 중의 영어 능력 소유가 노동시장으로의 이행과 임금에 어떠한 영향을 미치는지를 분석함으로써 영어에 대한 투자의 ‘수익(return)’을 간접적으로 추정해 보고자 한다.

이번 장의 연구가 기존의 연구에 추가적으로 기여하는 두 번째 부분은 방법론에 관한 부분이다. 영어시험 점수를 이용한 영어 능력의 노동시장 성과에 대한 통상의 회귀분석(OLS나 Probit 등)은, 영어시험 점수가 연구자에게 관찰되지 않는 능력이라는 변수와 밀접한 관계를 가진다는 점에서 영어와 관련된 변수의 추정치가 편의를 가지게 될 가능성이 높다. 다시 말하면, 영어시험에 응시하는 사람들의 경우 관찰되거나 관찰되지 않는 특성들이 비응시자들에 비해 뛰어난 가능성이 있으며, 이들의 경우 노동시장에서도 상대적으로 뛰어난 성과를 거둘 여지가 많기 때문에, 이러한 가능성이 고려되지 않는 통상의 회귀분석은 영어의 실제효과를 제대로 추정해 낼 수 없다. 이러한 영어 관련 변수의 내생성은 기본적으로 능력이라는 변수가 적절하게 모형에서 통제되지 않을 때 나타난다. 이러한 내생성으로 인한 추정치의 편의(bias)를 계량경제학 용어로는 ‘생략

된 능력 편의(omitted ability bias)'라 부른다.²⁾

본 연구에서는 이러한 선택 편 의 또는 내생성 문제를 줄이기 위해 몇 가지 시도를 하는데, 먼저 첫 번째 방법으로 능력에 따른 내생성 문제를 해결하기 위해 능력의 대리변수(proxy variable)로서 수능성적을 이용한다. 구체적으로, 각 근로자들이 졸업했던 대학의 해당 학과가 입학시 수능 점수를 기준으로 할 때 어느 정도에 위치해 있는지를 백분위 비율로 환산하여 이 변수를 능력(영어 성적)에 대한 대리변수로 사용한다.³⁾ 또 다른 방법으로는 영어시험 응시 여부나 영어시험 성적 보유를 일종의 준실험적(quasi-experimental) 상황으로 간주하고 매칭기법을 사용하여 영어의 효과를 추정한다. 특별히 이 분석 방법에서는 성향점수 매칭법(Propensity Score Matching)을 이용하는데, 이 방법에서는 영어시험 응시 여부나 영어성적이 관찰자에게 관찰 가능한 특성을 통제할 경우 독립적(임의적)으로 결정된다는 가정 하에 성향 점수가 비슷한 두 집단(예를 들어, 영어시험에 응시한 집단과 그렇지 않은 집단)의 노동시장 성과를 비교함으로써 영어의 효과를 추정한다.⁴⁾

II. 실증분석 모형

이번 장에서는 4년제 대학 졸업자들을 대상으로 하여 대학 재학시의 영어시험 준비 정도가 졸업 후의 노동시장 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 회귀분석을 통하여 살펴본다. 앞에서 언급했듯이 영어와 관련된 변수들의 내생성 또

2) '생략된 능력 편 의(omitted ability bias)'에 대한 논의는 일찍이 교육투자수익률(returns to schooling) 추정 분야에서 시작되었다. 교육투자수익률 추정에서 생략된 능력이 어떻게 추정치에 편의를 가져오고 어떻게 해결될 수 있는지에 대해서는 Griliches(1977)를 참조하라.

3) Blackburn & Neumark(1993)은 교육투자수익률을 추정할 때 시험성적을 능력에 대한 대리변수로 삼아 회귀분석에 포함하여 '생략된 능력 편 의'를 없애고자 하였다.

4) 영어 능력 변수가 가지는 내생성을 통제하는 이상적이고 흔히 사용되는 방법은 도구변수 접근법이다. 그러나 도구변수가 충족해야 될 조건, 즉 노동시장 성과와 직접적으로 관련되지 않으면서 영어 변수와는 밀접한 관련을 가지는 마땅한 변수를 찾기가 현실적으로 매우 어렵기 때문에 본 연구에서는 도구변수 접근법을 이용하지 않았다. 14세 때의 가정환경 등 초기의 도구변수 접근법에서 사용되었던 변수들을 도구변수로 시도하였으나 '미약한 도구변수(weak IV)' 문제로부터 자유롭지 않았고, 결과가 질적으로 크게 달라지지 않았다.

는 선택편의를 줄이기 위해 대리변수 이용법과 성향점수 매칭법 등이 적용될 것이며, 분석대상이 되는 종속변수는 졸업 후 일정 기간(예를 들어 1년 또는 2년) 이내에 취업에 성공했는지 여부, 첫 직장에서의 임금수준, 그리고 첫 직장 진입까지 걸린 시간 등 노동시장 성과 지표들이다.

1. 영어가 취업과 임금에 미친 영향

대학 재학시의 영어 능력 보유 또는 준비가 이들 노동시장 성과에 어떤 영향을 미치는지를 다음의 계량모형을 통해 분석한다.

$$y = b_0 + b_T Test + b_I X_I + b_H X_H + e \quad (1)$$

$$y = b_0 + b_T Test + b_S Test * Score + b_I X_I + b_H X_H + e \quad (2)$$

여기서 종속변수 y 는 졸업 후 취업 여부나 졸업 후 첫 직장에서의 임금수준을 나타낸다. 설명변수로는 졸업한 해까지 영어시험을 치렀는지 여부(Test), 영어시험을 치렀을 경우 영어시험의 성적(Score), 그리고 개인적(X_I) 및 가구적(X_H) 특성을 포함한다. 개인적 특성을 나타내는 변수로는 성별, 대학 졸업시 나이, 대학 입학시 입학한 학교의 해당 계열의 수능성적의 백분위 순위⁵⁾, 졸업 연도 더미, 14세 때 거주지 더미 등을 포함하며, 가구적 특성을 나타내는 변수로는 아버지의 학력이 통제변수로 포함된다.

먼저 식 (1)은 대학 졸업 연도까지 영어시험에 응시했는지 여부가 노동시장 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석한다. 식 (2)는 영어시험 응시 여부와 영어시험 성적을 곱한 교차항(Test*Score)을 추가함으로써 영어시험에 응시한 사람들 중에서 시험 성적이 노동시장 성과와 어떤 관계가 있는지를 분석하는 모형이다. 그러나 이미 언급한 것처럼 영어시험 응시 여부나 영어시험 성적 변수가 내생적(endogenous)일 가능성이 있다는 것이다. 다시 말하면, 능력이 상대적

5) 본 연구에서 사용된 수능 성적 자료는 진학사(社)에서 발표한 각 대학 학과의 입학 평균 수능점수이다. 이 자료를 이용하여 표본에 있는 각 개인들이 입학한 당시의 대학의 해당 계열 평균 수능점수가 백분율로 환산할 경우 어느 정도인지를 각 연도별로 계산하여 회귀 분석에 사용하였다.

으로 뛰어나거나 성취 동기가 높은 사람일수록 영어시험에 응시하여 자기의 능력을 나타내 보이려는 유인이 강하게 작용할 수 있고, 이러한 능력을 보유한 사람일수록 노동시장에서의 성과 또한 상대적으로 우수할 수 있다.⁶⁾

이러한 내생성 문제를 해소하기 위해서는 본 연구에서는 첫 번째 방법으로 능력에 대한 대리변수를 이용하였다. 구체적으로, 본인이 다녔던 대학의 해당 계열의 수능성적 백분위율을 ‘능력’에 대한 대리변수(proxy variable)로 사용함으로써 영어변수의 추정치에 포함될 수 있는 능력 편의를 제거하려고 하였다. 추정치의 편의를 제거하기 위해 본 연구에서 사용한 또 다른 방법은 준모수적(semi-parametric) 방법의 하나로서 흔히 사용되는 성향점수 매칭(Propensity Score Matching : PSM)법을 이용하는 것이다. PSM 방법은 Rosenbaum and Rubin(1983)에 의해 제안된 방법론으로 준실험 방법에서의 선택 편의를 최소화하기 위해 성향점수(propensity score)에 기반한 다변량 매칭 방법을 말한다.⁷⁾ 이 방법은 주로 직업훈련과 같은 정부 정책의 효과를 측정하는 데 자주 사용되며, 다음과 같은 두 가지 가정을 전제로 한다.

가정 1 :

조건부 독립성의 가정(CIA; conditional independence assumption)

$$(Y_1, Y_0) \perp T | X$$

가정 2 :

공통 영역의 가정(common support assumption)

$$0 < \Pr(T=1|X) < 1$$

-
- 6) 이럴 경우 통상적인 OLS나 Probit 모델의 추정치에는 양(+)의 편의(bias)가 생길 것이다.
- 7) PSM 기법은 ‘관찰 가능한’ 변수들을 이용하여 통제집단을 구성하고 이를 실험집단과 비교하기 때문에, 비관측 요소들로 인한 내생성 문제에 대해서는 OLS 등 통상적인 회귀분석과 근본적으로 같은 문제를 안고 있다. 그러나 특성들의 분포가 다른 그룹들을 비교하는 OLS에 비해, PSM 기법은 실험집단과 비슷한 특성 분포를 가지는 통제집단을 추출하여 비교한다는 점에서 표본선택의 문제(selection problem)를 완화시켜 줄 수 있다는 장점을 가지고 있다. Dehejia and Wahba(1999, 2002)는 PSM 기법을 이용한 정부 프로그램 효과의 추정치가 실험적인 상황에서의 결과와 상당히 유사할 수 있다는 점을 보이면서 매칭기법의 유용성을 옹호하였다. 매칭 기법의 유용성과 관련한 이후의 논의에서는, 표본선택의 문제가 완화되기 위해서는 매칭이 효율적으로 이루어지도록 하는 정보들이 자료 안에 얼마나 풍부하게 존재하느냐에 달려 있다는 주장에 대해 대체적인 동의가 이루어지고 있다(Smith & Todd, 2005).

여기서 Y_1 , Y_0 는 각각 프로그램 참여(영어시험 응시)와 비참여시의 노동시장 성과를 나타내며, T 는 프로그램 참여 여부(영어시험 응시 여부)를 나타낸다. 조건부 독립성의 가정은 Matching 방법론을 정당화하는 가장 중요한 가정으로, 성과와 관련한 모든 차이는 관찰된 변수에 의해 통제가 가능하다는 것이다. 본 연구의 맥락에서 살펴볼 때, 이는 관찰되지 않은 어떤 특성도 영어시험 응시 여부(또는 영어시험 성적)에 영향을 주지 않는다는 것을 의미한다. 가정 2는 보다 질 높은 매칭을 위한 조건으로, **balancing score**(본 연구에서는 **propensity score**)가 동일한 영역 내에서 통제집단과 실험집단이 비교된다는 것을 의미한다. 따라서 성향점수가 동일 영역 밖에 있는(겹치지 않는) 실험집단과 통제집단에서의 개인들은 매칭 분석에서 제외된다. 위의 두 가정이 만족된다면, 영어시험 응시자들의 특성을 반영하는 충분한 수의 통제변수가 존재할 때 선택편의가 없는 영어의 효과를 추정할 수 있다. PSM 방법은 Probit 확률에 기반한 모형으로, Probit 모형의 확률값을 점수화하여 유사한 점수(score)를 갖는 관측치를 묶는 방법이다.⁸⁾ 성향점수를 파악하는 데 포함된 설명변수들에는 성별, 대학 졸업시 나이, 부모(정확히 하면 아버지)의 학력, 졸업 연도 등이 사용되었다. 비교집단을 구성하고 이들 사이의 비교를 통해 프로그램(영어시험 응시 여부)의 효과를 계산하는 알고리즘에는 Stratification Matching, Nearest Neighbor Matching, Caliper/Radius Matching, Kernel Matching 등 다양한 기법들이 적용되는데, 본 연구에서는 보편적으로 사용되고 있는 Nearest Neighbor Matching 기법을 적용하였다.⁹⁾

8) Rosenbaum and Rubin(1983)은 가정 1과 가정 2가 만족된다면 두 가정을 다양한 통제변수들의 함수인 **Balancing Score**(즉 $P(X)$)를 이용할 경우에도 동일하다는 것을 증명함으로써 매칭 매개변수가 다수일 경우에 있어서의 차원 문제(dimensional problem)를 해결하였다. **Balancing Score**를 이용할 경우의 부명제들은 다음과 같이 정리할 수 있다. 부명제 1: $X \perp T | P(X)$, 부명제 2: $(Y_1, Y_0) \perp T | P(X)$, $0 < P(T=1|P(X)) < 1$. 이 경우, 가정 1과 2의 가정으로부터 참여집단과 비참여집단의 사업 참여 후의 성과에 대해서 다음과 같은 관계가 성립한다. $E(Y_0 | T=1, P(X)) = E(Y_0 | T=0, P(X))$.

9) 본 연구에서 Nearest Neighbor Matching을 이용하는 이유는 이 방법이 실제 적용에서 통제집단과 비교집단을 구성하는 데 좀 더 효과적이고 Matching 기법이 지녀야 할 것들을 잘 만족시키는 데 있어 다른 알고리즘보다 더 나은 것으로 관찰되었기 때문이다. 그러나 다른 알고리즘에 의한 결과도 크게 다르지 않았다.

2. 영어가 첫 취업 진입에까지 걸린 기간에 미친 영향

첫 일자리 취득시까지의 기간에 대한 분석에 적합한 모델은 기간분석(duration analysis) 모델이다. 기간분석은 생존확률분석(survival analysis)이라고도 불리며, 어떤 사건 또는 상태가 지속되는 기간에 대한 분석을 수행하는 것이다. 기간분석이 통상의 OLS나 이항종속변수 모델과는 다른 접근법을 요구하는 주요한 이유는 사건 지속기간의 관측에 있어 ‘절단(censoring)’의 문제가 존재하기 때문이다. 다시 말하면, 연구자가 대상으로 하는 사건 또는 상태가 분석기간 이내에 시작되어 분석기간 동안에 종료되지 않고, 일부 사건/상태가 분석기간 이전에 시작되거나(좌측절단, left-censoring) 분석기간 이후에 종료될 경우(우측절단, right-censoring) 통상의 회귀분석에서는 추정치에 편의(bias)가 생기게 된다. 따라서 상태 지속기간에 대해서는 이러한 ‘절단’의 문제가 고려된 분포 및 접근 방법이 요구된다. 구체적인 기간분석 모형은 다음과 같다.

먼저 T 를 어떤 사건/상태(본 연구에서는 졸업 후 구직활동)가 시작되어 종료(즉 첫 일자리 취득)되기까지(이를 failure event라고 한다) 걸린 시간을 나타내는 확률변수라고 하자. 이때 확률변수 T 가 어떤 특정한 기간 t 보다 작거나 같은 확률을 $F(t)$ 라고 한다면, $F(t) = \Pr(T \leq t)$ 로 표시할 수 있다. T 가 t 보다 클 확률은 그 사건이 t 기간 이후까지 ‘생존했다’, 또는 ‘ t 기간 이전에 그 사건이 종료되거나 실패했던 적이 없다’는 것을 의미할 것이며, 이를 ‘생존함수(survival function)’ $S(t)$ 라고 한다면, $S(t) = 1 - F(t) = \Pr(T > t)$ 가 될 것이다. 함수 $F(t)$ 의 밀도함수를 $f(t)$ 라고 한다면, $f(t)$ 와 $S(t)$ 사이에는 다음과 같은 관계가 존재한다.

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt} = \frac{d}{dt}\{1 - S(t)\} = -S'(t).$$

이제 기간을 $\frac{1}{t}$ 단위로 잘게 나눈 다음, t 기까지 지속(생존)된 해당 사건이 그 다음의 $\frac{1}{t}$ 기간에 ‘실패할’ 확률을 ‘위해확률(hazard rate 또는 hazard function)’ $h(t)$ 라고 한다면, $h(t)$ 는 다음과 같이 정의/표현될 수 있다.

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Pr(t + \Delta t > T > t | T > t)}{\Delta t} = \frac{f(t)}{S(t)}.$$

즉 위해확률 $h(t)$ 는 순간적인(instantaneous) 조건부(conditional) 실패확률(failure rate)을 의미한다.

만약 위해확률 $h(t)$ 가 다양한 변인들 x 에 의해 결정된다면, 모수적(parametric) 생존모델(survival model)은 일반적으로 다음과 같은 위해확률 모형으로 표시할 수 있다.

$$h(t) = h_0(t)\exp(x\beta).$$

여기서 $h_0(t)$ 는 기준 위해확률(baseline hazard rate)이며, 위 식은 기준 위해확률이 변인들 x 에 의해 조정된다는 것을 의미한다. 이 때 x 는 식 (2)에 포함된 설명변수들의 벡터이다. 이 위해확률은 시간이 지남에 따라 증가할 수도, 감소할 수도, 아니면 일정할 수도 있다.

모수적 생존모델은 기준 위해확률(또는 분포)을 어떻게 가정하느냐에 따라 여러 가지로 구분할 수 있다. 실증분석에서 자주 쓰이는 모델은 지수적(exponential) 모델, Weibull 모델, Gompertz 모델 등이 있는데, 각 모델에서의 기준 위해확률은 다음과 같이 정의된다.

지수적 위해확률: $h_0(t) = \exp(a)$

Weibull 위해확률: $h_0(t) = pt^{p-1}\exp(a)$

Gompertz 위해확률: $h_0(t) = \exp(a)\exp(rt)$

위의 모델들에서는 모수 a , p , r 등이 추가적으로 추정된다.

한편, Cox(1972)는 기준 위해확률에 대한 가정 없이도 생존모델을 분석할 수 있는 비례적 위해확률 모델(proportional hazard model)을 개발하였는데, Cox 모델은 기준 위해확률에 대한 가정이 필요하지 않는다는 점, 그리고 계산이 편리하다는 점 때문에 가장 많이 사용되고 있다. 본 연구에서도 기본적으로 Cox의 비례적 위해확률 모델을 추정하였다.¹⁰⁾

10) 지수적 모델, Weibull 모델, Gompertz 모델의 결과들은 질적인 측면에서나 양적인 측면

Ⅲ. 자료 및 변수

본 연구에서는 한국노동연구원에서 매년 설문조사하여 수집한 한국노동패널(Korea Labor and Income Panel Study : KLIPS) 자료를 이용하여 실증분석을 수행한다. KLIPS는 1998년 전국의 대표적인 5,000가구와 그 가구에 사는 12,000여 명의 개인들을 대상으로 매년마다 노동시장 활동, 가구구성, 교육, 직업훈련, 직장이동 등 경제생활 전반에 대해 추적조사하는 종단면(longitudinal) 자료이다.

KLIPS는 특히 2007년도 조사에서 각 개인들에 대해 영어 어학연수 경험, 영어 능력의 정도와 영어 능력 향상을 위한 활동들을 자세하게 조사하였다. 구체적으로, 영어 어학연수 경험에 대해서는 영어 어학연수의 횟수, 기간, 비용, 연수 국가 등을 조사하였으며, 영어 능력에 대해서는 영어 회화/독해/작문 수준에 대한 개인적인 평가, 각종 영어시험(토익, 토플, 텡스 등) 점수, 영어 능력 향상을 위한 투자 등을 조사하였다. 그리고 입직 및 승진 시 영어 능력에 대한 평가, 업무에서 요구되는 영어 능력 등을 통해 직장에서 영어의 중요성 및 활용성을 조사하였다.

본 연구의 주된 목적은 영어가 취업에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보는 것이다. 이를 위해, 2007년 현재 최종 학력이 4년제 대학인 사람 중 1998년부터 2006년 사이에 대학을 졸업한 790명의 표본을 추출하였다.¹¹⁾¹²⁾ <표 1>에 나와 있는 것 같이, 이들 중에서 대학을 졸업한 해까지 토익, 토플, 텡스 중 하나만이라도 응시한 경험이 있는 사람은 134명(약 17%)이었으며, 거의 대부분이 토익시험에 응시하였다. 이러한 결과를 토대로 토익 이외의 영어시험을 치

에서 Cox 모델의 결과와 거의 비슷하였다.

- 11) 대학 졸업생이 선택할 수 있는 진로는 크게 대학원 진학(유학 포함), 취업, 비취업 등 세 가지로 나누어 볼 수 있다. 그러나 본 연구에서는 영어가 대학 졸업 후 취업에 미치는 영향을 살펴보는 데 중점을 두고 있기 때문에 대학원에 진학한 경우는 표본에서 제외하였다. 영어가 취업과 대학원 진학에 미치는 효과를 동시에 살펴보려 한다면 Multinomial Logit 같은 다범주 종속변수 모델을 이용하여 분석하면 될 것이다.
- 12) 본 연구의 대상은 최종 학력이 4년제 대학인 사람들이기 때문에, 대학원을 일부만 마친 중퇴자도 표본에 포함된다.

〈표 1〉 졸업한 해 이전까지 영어시험에 응시한 비율(전체 대졸자수=790)

	표본 수	전체 표본 중 비중
최소한 하나	134	16.96
토익(TOEIC)	129	16.33
토플(TOEFL)	5	0.63
인터넷베이스(ibt)	0	0.00
컴퓨터베이스(cbt)	1	0.13
종이시험베이스(pbt)	4	0.51
텡스(TEPS)	1	0.13

른 경험이 있는 표본은 분석에서 제외하였다.

토익시험을 친 경험이 있는 그룹과 그렇지 않은 그룹 간에 인구학적 특성상 약간의 차이가 관찰되었다(표 2). 토익시험을 친 그룹은 상대적으로 남자의 비율이 높고 아버지의 학력도 상대적으로 높은 것으로 나타난다. 그리고 수능성적 백분위로 측정한 학업 능력에 있어서도 토익시험을 친 경험이 있는 그룹은 그렇지 않은 그룹보다 상대적으로 높은 학업 성취도를 보이고 있다. 따라서 영어시험을 친 그룹은 그렇지 않는 그룹과 기본적인 특성이 다르므로, 영어 능력의 영향을 분석하는 데 있어 이들 특성의 차이가 통제되어야 함을 보여준다. 특히, 이들 집단들 사이에 능력의 차이가 관찰되는바, 이 능력의 차이에 대한 통제가 적절히 이루어져야 정확한 영어 능력의 효과가 추정될 수 있을 것이라는 보여주고 있다.

〈표 2〉 기초통계량

	토익시험친 그룹		토익시험 치지 않은 그룹	
	평균	표준편차	평균	표준편차
남자 (%)	58.59		50.91	
대학 졸업시 나이	25.42	1.76	25.04	2.04
아버지의 학력				
고졸 미만 (%)	32.81		37.80	
고졸 (%)	43.75		40.55	
대졸 (%)	23.44		21.65	
수능성적 백분위	33.87	40.98	34.22	38.81
토익 성적*	684.77	148.39		
표본수	129		656	

주: * 토익성적이 있는 표본은 125명이었음.

〈표 3〉 졸업 후 노동시장으로의 이행확률(취업률)

(단위: %)

	1년 이내	2년 이내
전 체	41.77	53.92
영어시험 응시자	46.27	60.00
비응시자	40.85	52.90
응시자-비응시자	5.42	7.10

주: 표본기간 중 취업에 성공한 표본은 547명이었으며, 일부 표본(47명)의 경우 졸업하기 8개월~1개월 이전에 취업하였음. 이 경우 취업 시점을 졸업 시점으로 바꾸어 취업률을 계산하였음.

그렇다면 과연 영어에 대한 준비 정도에 따라 졸업 후 직장으로의 이동은 어떻게 달라질까? <표 3>에 나와 있는 것 같이, 표본에 포함된 대학생들은 약 42% 정도가 졸업 후 1년 이내에 취업에 성공하고, 2년 이내에 직장에 취업할 확률은 약 54%였다. 이러한 취업률은 전 연령에 걸친 평균실업률에 비해 상당히 낮은 수준이며, 우리나라 청년실업이 상당히 심각한 상황이라는 것을 다시 한번 확인시켜 주고 있다. 취업으로의 이행을 영어시험 응시 여부로 나눌 경우, 응시자들은 비응시자들에 비해 취업으로 이행하는 확률이 높게 나타났다. 영어시험 응시자들이 졸업 후 1년 또는 2년 이내에 취업할 확률은 각각 46%와 60%인 데 반해, 비응시자들의 취업률은 각각 41%와 53%에 그쳐 영어시험 응시자들이 비응시자들에 비해 5~7% 정도 취업확률이 높게 나타났다. 그러나 이 결과는 다른 공동 변인들이 통제되지 않았기 때문에 이 결과를 토대로 영어가 노동시장 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 단정하기에는 이르다.

〈표 4〉 졸업 후 첫 직장 입직 시까지 걸린 시간(개월)

	표본수	평균	표준편차
전 체	547	14.19	18.04
영어시험 응시자	88	10.31	15.84
비응시자	459	14.94	18.36
응시자-비응시자		-4.63	

주: 표본기간 중 취업에 성공한 표본은 547명이었으며, 일부 표본(47명)의 경우 졸업하기 8개월~1개월 이전에 취업하였음. 이 경우 취업 시점을 졸업 시점으로 바꾸어 첫 일자리 입직 시까지의 기간을 계산하였음.

<표 4>는 취업에 성공한 표본들이 졸업 후 첫 직장 입직 시까지 걸린 시간을 나타낸 통계표이다.¹³⁾ 전체적으로 첫 일자리에 취업하기까지는 대략 14개월 정도 소요되었으며, 영어시험 응시 여부에 따라 그 기간이 크게 차이가 난다. 영어시험에 응시한 집단은 첫 취업 시까지 약 10개월이 소요되는 반면에, 비응시자들은 약 15개월이나 소요되어 두 집단 간 격차가 5개월에 달하는 것으로 나타났다.¹⁴⁾

IV. 회귀분석 결과

1. 영어의 취업확률에 대한 효과

다음의 <표 5>는 대학 졸업 후 1년 이내에 취업할 확률에 대한 프로빗(Probit) 분석의 결과를 보여주고 있다. 첫 번째 열은 재학 중 토익시험 여부가 취업확률에 어떤 영향을 미치는지를 살펴보고 있고, 두 번째 열은 토익시험에 응시한 학생들의 경우 토익시험 점수가 취업에 미치는 영향을 추가적으로 살펴보고 있다. 세 번째 열은 학생의 개인적인 특성을 추가적으로 통제했을 경우의 결과를 나타내 주고 있고, 네 번째 열은 부모의 특성까지 통제했을 경우의 결과를 보여주고 있다. 마지막 열은 해당 학생의 수능성적 백분위를 추가적인 설명 변수로 포함하고 있는데, 이는 영어시험(성적)이 갖는 내생성을 일부 완화하기 위해 능력이라는 변수의 대리변수(proxy variable)로서 수능성적을 포함했을 경우의 결과이다.

표에서 알 수 있듯이 졸업 후 취업에 유의한 영향을 주는 변수는 잘 드러나지 않는다. 일부 졸업연도 더미나 14세 때의 거주지 더미를 제외하고는 통계적

13) 표본기간 중 취업에 성공한 표본은 547명이었으며, 일부 표본(47명)의 경우 졸업하기 8개월~1개월 이전에 취업하였다. 이 경우 취업 시점을 졸업 시점으로 바꾸어 취업률을 계산하였다.

14) 한 가지 유념할 것은, 졸업 후 첫 직장 취업 시까지 걸린 기간에 대한 분석은 우측절단(right censoring)의 문제, 즉 분석대상기간 동안 취업이 이루어지지 않는 표본들의 경우 향후 취업 시까지 시간이 얼마나 더 소요되는지에 대한 정보가 없기 때문에, <표 4>에 제시된 수치들은 첫 직장 입직 시까지 소요된 기간의 하한으로 이해하는 것이 타당하다.

〈표 5〉 졸업 후 1년 이내에 취업할 확률에 대한 프로빗(Probit) 분석(한계효과)

	종속변수: 졸업 후 1년 이내에 취업에 성공				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
토익응시	0.068 (0.158)	0.076 (0.265)	0.049 (0.484)	0.041 (0.568)	0.041 (0.562)
토익응시*토익성적/100		-0.001 (0.872)	-0.003 (0.760)	-0.001 (0.907)	-0.001 (0.891)
남자			0.057 (0.189)	0.060 (0.173)	0.060 (0.173)
졸업시 나이			0.001 (0.961)	-0.001 (0.916)	-0.001 (0.911)
아버지학력-고등학교				-0.039 (0.349)	-0.039 (0.351)
아버지학력-전문대이상				-0.076 (0.124)	-0.076 (0.124)
수능성적 백분위					0.000 (0.852)
졸업연도 더미			0	0	0
14세대 거주지 더미				0	0
표본수	784	784	784	782	782
Log-Like	-532.249	-532.236	-518.309	-509.965	-509.947

주: 괄호 안의 값은 p-value를 나타냄.

으로 유의한 설명변수가 없다. 특히 토익 응시 여부는 그 추정계수가 양(+)의 방향을 나타내고 있으나 표준적인 유의수준 하에서 통계적인 유의성이 낮아, 영어가 취업에 큰 도움을 준다고 말할 수준은 아니다. 물론 이러한 결과는 영어 시험 응시자와 비응시자 간의 직업탐색에 있어서의 차이에 기인한 것일 수 있다. 예를 들어, 영어시험 응시자들은 비응시자들에 비해 개인적 특성들이 양호한데, 이들의 경우 직장에 대한 기대치가 높아(다시 말해, 유보임금(reservation wage)이 높아) 상대적으로 근로조건이 양호한 직장에 지원하려는 경향이 강하게 나타날 수 있다. 그런데, 이런 직장의 경우 입사시 경쟁률 또한 높기 때문에 영어시험 응시자들의 취업확률이 비응시자들에 비해 반드시 높게 나타나지 않을 가능성이 충분히 있다. 또 이와 비슷한 맥락에서, 영어시험 응시자들의 경우 상대적으로 가구소득이 높은 편인데, 이러한 가구소득은 일종의 ‘소득효과’를

유발시켜 직업탐색을 게을리하게 만드는 효과도 있을 수 있다. 표에서 부모의 학력이 높을수록 (통계적으로 유의하지는 않지만) 취업확률이 낮다는 결과는 이러한 ‘유보임금’ 또는 ‘소득효과’를 약하게나마 암시하고 있다.

또 한 가지 흥미로운 결과는, 마지막 열에 나타나 있듯이, 수능성적과 취업 간에 유의한 상관관계가 관찰되지 않는다는 점이다.¹⁵⁾ 이러한 결과는 수능성적이 능력의 일부를 대리하고, 능력이 뛰어난 사람이 취업에 성공할 확률이 높을 것이라는 일반적인 직관과는 부합하지 않는 결과이다. 이러한 결과가 실제로 수능성적이 취업에 유의한 영향을 미치지 않는다는 것을 의미할 수도 있겠지만, 이보다는 아마도 서로 다른 능력 계층간 직업탐색에 있어서의 차이와 관련된 현상일 가능성이 높다. 즉 능력이 뛰어난 사람들의 경우 능력이 뛰어나지 않는 사람들에 비해 직업탐색에 있어 보다 신중을 기하려는 현상이 나타나는데, 이 경우 보다 ‘좋은 직장’을 탐색하는 데 시간이 더 소요될 가능성도 높기 때문에 수능변수가 취업에 대한 회귀분석에 있어 유의하지 않게 나타난 것이 아닌가 판단된다. 이러한 추론을 확인하기 위해 취업에 성공한 사람들에 있어 수능점수와 임금(‘좋은 직장’의 한 가지 특성)과의 관계를 회귀분석해 본 결과, 두 변수 간에 긍정적이고 유의한 관계가 존재하는 것을 확인할 수 있었다.¹⁶⁾

<표 6>은 영어시험 준비 정도(readiness)의 효과를 좀 더 장기적으로 분석하여 졸업 후 2년 이내에 취업할 확률에 대한 결과이다. 이 결과는 질적인 측면에서 전반적으로 이전과 거의 비슷하다. 영어시험 관련 변수들의 추정치를 보면, 재학 중 영어시험에 응시한 학생들의 경우 그렇지 않은 사람들에 비해 취업확률이 높은 것으로 추정되었지만, 여전히 통상적인 유의수준 하에서 통계적인 유의성이 없다. 또한, 영어시험 성적 자체도 취업에 미치는 한계적인 영향이 통계적으로 유의하지 않다. 이전 표의 결과와 다른 한 가지 결과는 남자들이 여자들에 비해 졸업 후 2년 이내에 취업할 확률이 약 0.09 정도 높게 나타났다는 것이다. 이는 여성들이 남성들보다 노동시장에서 상대적으로 덜 선호되고 있다는 것을 보여주는 동시에, 여성들의 경우 졸업 후 결혼이나 출산 등의 경력단절

15) 이러한 결과는 수능성적만을 설명변수로 사용할 경우나 여기에 다른 통제변수들을 차례로 추가할 경우 모두 동일하게 나타났다.

16) 실제 회귀분석에서는 수능점수와 영어변수와의 높은 상관관계 가능성을 고려하여 영어변수들은 포함하지 않았으며, 분석 결과는 필자에게 문의할 경우 제공될 수 있다.

〈표 6〉 졸업 후 2년 이내에 취업할 확률에 대한 프로빗(Probit) 분석(한계효과)

	종속변수: 졸업 후 2년 이내에 취업에 성공				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
토익응시	0.073 (0.126)	0.101 (0.123)	0.104 (0.121)	0.094 (0.174)	0.097 (0.160)
토익응시*토익성적/100		-0.005 (0.541)	-0.007 (0.382)	-0.006 (0.457)	-0.007 (0.402)
남자			0.085 (0.049)	0.087 (0.048)	0.087 (0.048)
졸업시 나이			-0.011 (0.289)	-0.012 (0.292)	-0.012 (0.284)
아버지학력-고등학교				-0.014 (0.737)	-0.014 (0.748)
아버지학력-전문대이상				-0.019 (0.714)	-0.019 (0.716)
수능성적 백분위					0.000 (0.419)
졸업연도 더미			0	0	0
14세대 거주지 더미				0	0
표본수	784	784	784	782	782
Log-Like	-539.667	-539.480	-524.904	-515.398	-515.071

주: 괄호 안의 값은 p-value를 나타내고, 굵게 표시된 숫자는 유의수준 10% 이내에서 유의하다는 것을 의미함.

과정을 거치기 때문에 노동시장으로부터 상대적으로 더 많이 퇴출되고 있다는 사실을 간접적으로 보여준다.

영어능력이 취업에 미치는 영향은 시간에 따라 달라질 수 있다. 특히 우리나라에서 영어의 중요성은 2000년대 이후 급격하게 부각되어 왔으며, 이에 따라 영어 능력의 노동시장 성과 또한 이전에 비해 다른 양상을 보일 것으로 예상할 수 있다.¹⁷⁾ 과연 영어 능력의 노동시장 성과가 시기별로 다르게 나타났는지를

17) 2002년을 두 기간으로 나누는 기준으로 삼은 특별한 이유는 없지만, 1997년 말에 발생한 외환위기의 충격이 이 시기에 이르러 거의 해소되어 국제화의 기반이 마련되었다는 점, 분석대상 기간 중 중간에 위치하여 이전과 이후의 표본수가 거의 비슷하게 확보될 수 있었다는 점 등이 이러한 시기 구분의 기준 선정에 대한 당위성을 일부 제시해 줄 수 있을 것이다. 2001년이나 2003년 등 인접한 다른 연도를 기준으로 시기를 나누더라도 결과에는 큰 차이는 없었다. 영어의 중요성에 대한 인식은 최근 들어 더욱 높아지고 있는데, 보다 최근에 자료들이 수집·축적된다면 영어 프리미엄의 최근의 추세에 관한 보다 심도 있는 연구가 가능할 것이며, 이 부분은 향후 과제로 남겨둔다.

살펴보기 위해 전체 표본을 개인들의 졸업 시점을 기준으로 2002년 이전과 2003년 이후의 두 기간으로 나누어 <표 6>에서와 같은 회귀분석을 실시하였다.

<표 7>과 <표 8>은 각각 2002년 이전과 2003년 이후 기간에 대한 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 이들 두 표의 결과는 <표 6>의 결과와 매우 흡사하다. 비록 영어 능력의 취업에 대한 효과가 예상과는 달리 2003년 이후에 비해 2002년 이전에 더 크게 나타나지만, 공동 변인효과들이 통제될 경우 영어 변수들의 추정치는 모든 모형에 걸쳐 두 기간 모두에서 통계적으로 유의하지 않다. 이러한 결과는, 영어가 취업에 유의한 영향을 미치지 못한다는 <표 6>의 결과가 다른 기간 간 서로 상이한 차이를 ‘평균’하는 데서 비롯된 것이 아니라 모든 기간에 걸쳐 존재하는 일관적인 현상이라는 것을 보여주고 있다.

<표 7> 영어시험의 취업에 대한 효과(한계효과) : 2002년 이전

	졸업 후 1년 이내에 취업					졸업 후 2년 이내에 취업				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
토익응시	0.059 (0.468)	0.074 (0.467)	0.071 (0.488)	0.073 (0.488)	0.077 (0.463)	0.140 (0.088)	0.158 (0.114)	0.154 (0.123)	0.148 (0.156)	0.164 (0.113)
토익응시*토익성 적/100		-0.003 (0.804)	-0.005 (0.646)	-0.007 (0.556)	-0.008 (0.484)		-0.003 (0.760)	-0.005 (0.682)	-0.007 (0.532)	-0.012 (0.324)
표본수	392	392	392	390	390	392	392	392	390	390
Log-Like	-252.8	-252.7	-247.9	-242.8	-242.4	-269.8	-269.7	-268.0	-257.7	-254.7

주: 표에 포함된 모형은 <표 6>의 모형과 순서대로 동일하며 다른 통제변수들의 추정치는 생략하였음. 괄호 안의 값은 p-value를 나타내고, 굵게 표시된 숫자는 유의수준 10% 이내에서 유의하다는 것을 의미함.

<표 8> 영어시험의 취업에 대한 효과(한계효과) : 2003년 이후

	졸업 후 1년 이내에 취업					졸업 후 2년 이내에 취업				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
토익응시	0.025 (0.685)	0.011 (0.905)	0.023 (0.814)	0.023 (0.826)	0.018 (0.862)	-0.006 (0.916)	0.019 (0.832)	0.078 (0.393)	0.089 (0.347)	0.082 (0.394)
토익응시*토익 성적/100		0.002 (0.859)	0.001 (0.958)	0.002 (0.859)	0.003 (0.801)		-0.004 (0.716)	-0.009 (0.457)	-0.008 (0.503)	-0.007 (0.606)
표본수	392	392	392	388	388	392	392	392	388	388
Log-Like	-271.6	-271.6	-270.1	-258.0	-257.8	-262.6	-262.6	-256.3	-249.0	-248.2

주: 표에 포함된 모형은 <표 6>의 모형과 순서대로 동일하며 다른 통제변수들의 추정치는 생략하였음. 괄호 안의 값은 p-value를 나타내고, 굵게 표시된 숫자는 유의수준 10% 이내에서 유의하다는 것을 의미함.

<표 9>는 Nearest Neighbor Matching 기법으로 영어가 취업확률에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 먼저 전 기간을 대상으로 할 경우, 영어가 졸업 후 1년 이내 취업확률에 미치는 영향을 살펴보면, matched 표본 중 토익시험 응시자들(Treated)의 평균 취업확률은 47.7%이고 비응시자들(Controls)의 취업확률은 48.4%로서 이 둘의 차이는 거의 0에 가깝다 (따라서 t-통계량도 거의 0에 가깝다). 졸업 후 2년 이내에 취업하는 확률에 관한 결과도 거의 마찬가지인데, 토익시험 응시자들의 경우 60.2%가 2년 이내에 취업하고 비응시자들도 거의 비슷한 수준인 60.4%가 취업에 성공한다. 따라서 이러한 결과들 역시 영어시험 준비정도가 졸업 후 취업 확률에 유의한 영향을 미치지 않는다는 앞서의 회귀분석 결과와 일치한다. 시기를 2002년 이전과 2003년 이후로 나누어 보아도 결과는 마찬가지로 나타난다. PSM 기법을 통해 매칭된 표본들을 대상으로 할 경우(ATT) 영어시험 응시자들은 비응시자들에 비해 졸업 후 취업확률이 높기는 하지만, 그 차이가 두 기간 모두에서 통계적으로 유의하지 않다.

<표 9> Nearest Neighbor Propensity Score Matching 기법에 의한 영어가 졸업 후 취업에 미치는 영향(Treated=토익시험 응시자)

기간	변수	표본	Treated	Controls	Diff.	T-stat
전 기간	1년 이내 취업	Unmatched	0.477	0.409	0.068	1.43
		ATT	0.477	0.484	-0.008	-0.13
	2년 이내 취업	Unmatched	0.602	0.529	0.073	1.51
		ATT	0.602	0.604	-0.003	-0.04
2002년 이전	1년 이내 취업	Unmatched	0.400	0.341	0.059	0.74
		ATT	0.400	0.425	-0.025	-0.25
	2년 이내 취업	Unmatched	0.600	0.460	0.140	1.68
		ATT	0.600	0.525	0.075	0.75
2003년 이후	1년 이내 취업	Unmatched	0.511	0.487	0.025	0.40
		ATT	0.511	0.473	0.038	0.51
	2년 이내 취업	Unmatched	0.602	0.609	-0.006	-0.11
		ATT	0.602	0.606	-0.004	-0.05

2. 영어의 임금에 대한 효과¹⁸⁾

다음의 <표 10>은 대학 졸업 후 1년 이내에 취업에 성공한 사람들만을 대상으로 했을 때의 임금함수에 대한 추정 결과이다. 각 열에 있는 모형들에 대한 설명은 취업확률에 대한 분석에서와 동일하다.

먼저, 첫 번째 열에서 볼 수 있듯이, 토익시험 응시한 사람들의 첫 직장에서의 월평균 임금은 토익시험에 응시하지 않은 사람들에 비해 약 16% 높은 것으로 나타난다. 두 번째 열의 결과는 토익성적이 1점 올라갈 경우 월평균 임금이 약 0.04%씩 증가한다는 것을 보여주고 있다. 이러한 결과는 개인적인 특성들을 통제할 경우에도 그대로 유지된다. 세 번째 열의 결과를 보면, ‘토익응시’ 변수의 추정치는 -0.167인데 이는 토익을 응시하였지만 점수가 0점인 사람은 토익에 응시하지 않은 사람에 비해 임금이 대략 16.7% 낮다는 것을 보여주며, 개인적인 특성이 통제될 경우 토익성적 1점 상승은 임금을 약 0.044% 정도 상승시킨다는 것을 나타내 준다. 가구적인 특성들을 통제할 경우에도 토익점수의 효과(0.039% 임금상승)는 거의 비슷하게 나타난다. 개인들의 능력을 수능성적 백분위로 통제할 경우에도 토익점수의 효과(0.038%)가 거의 비슷하게 추정된다. 마지막 모형의 결과에 기초하여 토익시험 성적이 700점인 사람의 상대적인 임금을 살펴보자. 마지막 열의 결과에 따르면, 토익시험에 응시하였으되 토익시험이 0점인 사람은 토익시험에 응시하지 않은 사람보다 임금이 15.4% 낮다(토익응시 회귀계수 추정치). ‘토익응시*토익성적/100’의 추정치는 0.038이므로, 토익시험에 응시해서 700점을 맞은 사람은 0점 맞은 사람에 비해 임금이 26.6%(=0.038*700) 높다. 따라서 토익시험 700점 맞은 사람은 토익시험에 응시하지 않은 사람보다 평균적으로 11.2%(=26.6-15.4)만큼 높다.

임금함수의 추정 결과에서 다른 변수들의 추정치들은 대체로 직관과 일치하거나 충분히 가능성이 있는 결과이다. 구체적으로, 남자 졸업생들은 여자 졸업생들에 비해 임금이 약 20% 정도 높는데, 이는 취업형태나 직종/산업에 있어 남녀 간의 차이를 반영하는 것으로 볼 수 있다. 졸업 시 나이가 많아질수록 임

18) 임금과 같은 명목변수에 대해서는 2005년 소비자물가를 100으로 하여 실질치로 환산하였다.

〈표 10〉 임금함수 추정 결과 : 종속변수=log(월평균 임금)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
토익응시	0.163 (0.004)	-0.099 (0.213)	-0.167 (0.026)	-0.161 (0.032)	-0.154 (0.039)
토익응시*토익성적/100		0.044 (0.000)	0.040 (0.000)	0.039 (0.000)	0.038 (0.000)
남자			0.213 (0.000)	0.204 (0.000)	0.205 (0.000)
졸업시 나이			0.033 (0.007)	0.035 (0.005)	0.036 (0.004)
아버지학력-고등학교				0.095 (0.027)	0.097 (0.025)
아버지학력-전문대이상				0.175 (0.001)	0.174 (0.001)
수능성적 백분위					0.001 (0.155)
졸업연도 더미			0	0	0
14세대 거주지 더미				0	0
Obs	516	516	516	516	516
R-squared	0.016	0.055	0.206	0.262	0.265

주: 괄호 안의 값은 p-value를 나타내고, 굵게 표시된 숫자는 유의수준 10% 이내에서 유의하다는 것을 의미함.

급이 높은 것으로 나타나는데, 이는 성취동기 측면에서 연령이 긍정적인 역할을 하거나 관찰되지 않는 경력(예를 들면, 군대 경력)에 대한 보수의 차이 때문인 것으로 판단된다. 또한 고졸 미만의 아버지를 둔 사람에 비해 아버지가 고졸인 경우에는 임금이 약 10% 정도 높고, 아버지 학력이 전문대 이상일 경우에는 약 17% 정도 월평균 임금이 높은 것으로 추정된다. 그러나 수능성적은 임금에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타난다. 수능성적을 통제하기 이전과 이후에 있어 영어 능력의 임금에 대한 효과가 거의 차이가 없다는 사실은 수능성적과 영어 능력이 유의한 상관관계를 갖기 때문에 수능성적(능력)의 효과가 영어 능력의 추정치에 상당 부분 흡수될 가능성을 보여주는 한편, 영어 능력의 효과를 추정하는 데 있어 ‘생략된 능력 편의(omitted ability bias)’ 가능성이 낮

다는 것을 암시한다.

영어 능력/성적의 임금에 대한 (긍정적인) 효과는 2002년 이전이나 이후 모든 기간에 걸쳐 일관적으로 나타난다. <표 11>에 나타나 있듯이, 토익성적이 100점 상승할 경우 2002년 이전에는 임금이 약 5% 정도 높아지고, 2003년 이후 기간에는 약 2~3% 정도 높아지는 것으로 추정되었으며, 이들 추정치(토익 응시*토익성적/100)는 모두 통계적으로 유의하다. 이전보다 최근에 영어의 중요성이 점점해 가고 있음에도 불구하고 2003년 이후에 있어 영어성적의 임금에 대한 효과가 이전보다 상대적으로 낮은 것은 아마도 최근에 영어 능력 보유자의 ‘공급’이 상대적으로 더욱 빠르게 증가하고 있기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

취업확률에 대한 분석 결과와 임금에 대한 분석 결과를 종합하면, 영어가 취업에 성공할 확률에 직접적인 영향을 미친다고는 할 수 없지만, 임금에는 통계적으로 유의한 긍정적인 영향을 미친다고 결론내릴 수 있다. 이러한 결과를 다른 쪽으로 해석한다면, 토익 응시자들의 경우 상대적으로 관찰가능한 특성들이 우수하고, 능력도 좋을 것으로 예상되는데, 따라서 이들의 경우 보수나 근무환경이 보다 나은 직장에 입사하려는 행태를 보임으로써, 취업확률이 비응시자들에 비해 유의하게 높지는 않지만 취업될 경우 임금은 높게 나타난다고 해석할 수 있겠다.

<표 11> 기간별 임금함수 추정 결과

	2002년 이전					2003년 이후				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
토익응시	0.061 (0.534)	-0.235 (0.047)	-0.268 (0.016)	-0.268 (0.017)	-0.270 (0.016)	0.126 (0.025)	-0.108 (0.256)	-0.120 (0.183)	-0.092 (0.312)	-0.062 (0.489)
토익응시*토익성적/100		0.053 (0.000)	0.050 (0.000)	0.050 (0.000)	0.051 (0.000)		0.037 (0.002)	0.034 (0.004)	0.028 (0.019)	0.020 (0.079)
표본수	327	327	327	327	327	299	299	299	299	299
R-squared	0.001	0.055	0.189	0.252	0.253	0.017	0.047	0.185	0.248	0.285

주: 표에 포함된 모형은 <표 10>과 순서대로 동일하며, 다른 설명변수들의 추정치는 생략하였음. 괄호 안의 값은 p-value를 나타내고, 굵게 표시된 숫자는 유의수준 10% 이내에서 유의하다는 것을 의미함.

〈표 12〉 Nearest Neighbor Propensity Score Matching 기법에 의한 영어
가 첫 직장에서의 월평균 임금에 미치는 영향(Treated = 토익시험 응시자)

기간	변수	표본	Treated	Controls	Diff.	T-stat
전 기간	log (월임금)	Unmatched	4.930	4.768	0.163	2.91
		ATT	4.916	4.826	0.090	1.27
2002년 이전	log (월임금)	Unmatched	4.812	4.746	0.066	0.68
		ATT	4.812	4.744	0.068	0.51
2003년 이후	log (월임금)	Unmatched	4.997	4.869	0.128	2.28
		ATT	4.997	4.888	0.109	1.33

〈표 12〉는 PSM 기법으로 영어가 월평균 임금에 미친 영향을 분석한 결과를 보여주고 있으며, 앞의 대리변수 접근법에서와는 달리 영어의 효과가 아주 강하게 드러나지는 않는다. 전 기간을 대상으로 할 경우, 매칭을 실시하지 않은 상태에서는(unmatched sample) 영어 능력 보유자들의 임금이 약 16% 높은 것으로 나타나지만, 매칭 표본을 대상으로 할 경우 영어시험 응시자들의 상대임금은 여전히 (9% 정도) 높게 나타나지만 통계적인 유의성은 감소한다. 매칭 표본에서의 영어의 프리미엄을 시기별로 보았을 경우, 2002년 이전보다 2003년 이후에 임금이 있어 영어의 프리미엄(약 11% 정도)이 높아지기는 하지만 여전히 통계적 유의성은 높지는 않다.

3. 졸업 후 첫 일자리 취업시까지 걸린 기간에 대한 분석

다음의 <표 13>은 영어가 졸업 후 첫 일자리 취업시까지 걸린 기간에 미치는 영향을 Cox의 비례적 위험확률(proportional hazard) 모델로 회귀분석한 결과이다.

그 결과, 아무런 통제변수 없이 토익시험 응시 여부만을 설명변수로 사용할 경우 재학 중 토익시험에 응시한 경험이 있는 사람들은 응시 경험이 없는 사람들에 비해 취업으로 이행할 확률이 약 1.32배 높은 것으로 나타난다. 그러나 토익시험 성적을 추가적으로 설명변수로 사용한 두 번째 모형의 결과는 토익시험 성적이 높다고 해서 취업에 성공할 확률이 통계적으로 높은 것은 아니라는 것을 보여준다. 성별과 졸업 시의 나이 등 개인적인 특성을 추가적으로 통제할 경우(세 번째 열), 여전히 토익시험 응시 여부가 취업에 영향을 미치지만 그 효과는 개인적 특성을 고려하지 않았을 때(두 번째 열)보다 크게 감소하며, 토익

〈표 13〉 Cox 비례적 위험률(Proportional Hazard) 모형 추정 결과

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
토익응시	1.322 (0.035)	1.427 (0.044)	1.348 (0.098)	1.217 (0.292)	1.242 (0.247)
토익응시*토익성적/100		0.987 (0.515)	0.979 (0.298)	0.997 (0.885)	0.993 (0.748)
남자			1.305 (0.012)	1.316 (0.012)	1.320 (0.011)
졸업시 나이			1.027 (0.323)	1.018 (0.523)	1.018 (0.530)
아버지학력-고등학교				0.973 (0.803)	0.974 (0.807)
아버지학력-전문대이상				0.739 (0.028)	0.741 (0.030)
수능성적 백분위					1.001 (0.288)
졸업연도 더미			0	0	0
14세때 거주지 더미				0	0
Obs	580	580	580	580	580
LR-Chi2	4.152	4.586	39.666	70.826	71.950
Log-Like	-2609.3	-2609.1	-2591.5	-2575.9	-2575.4

주: 추정치는 위험률(hazard rate)을 나타내며, 괄호 안의 값은 p-value를 나타내고, 굵게 표시된 숫자는 유의수준 10% 이내에서 유의하다는 것을 의미함.

시험 응시 효과 추정의 정확도(precision)가 크게 감소한다. 개인적 특성과 부모의 특성을 동시에 고려할 경우(네 번째 열), 영어시험의 효과는 크게 낮아지고 통계적 유의성이 사라진다. 이러한 현상은 영어관련 변수들이 개인적 또는 가구적 특성과 상당히 밀접하게 관련되어 있으며, 영어시험의 효과가 이러한 개인적·가구적 특성이라는 경로를 통해 일부 설명되고 있다는 것을 암시한다. 그러나 개인적·가구적 특성을 통제할 경우 수능성적의 설명력은 거의 없으며, 수능성적을 통제하더라도 영어의 효과가 크게 달라지지 않는다(마지막 열). 이러한 결과는 시기별로 나누어 보았을 때도 질적으로 동일하게 나타난다(표 14). 따라서 이러한 결과를 놓고 볼 때, 영어능력 자체가 취업으로의 이행에 미치는 영향은 없다는 결론을 내릴 수 있다. 이러한 결과는 능력이거나 개인적 특성을 통제할 경우 영어의 프리미엄이 사라진다는 최형재·김진영(2009)의 연구결과와 상당히 부합하는 내용이다.

<표 14> 기간별 Cox 비례적 위험률(Proportional Hazard) 모형 추정 결과

	2002년 이전					2003년 이후				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
토익응시	1.114 (0.603)	1.140 (0.599)	1.167 (0.536)	1.066 (0.805)	1.183 (0.524)	1.387 (0.064)	1.628 (0.074)	1.554 (0.113)	1.471 (0.192)	1.441 (0.213)
토익응시*토익성 적/100		0.996 (0.865)	0.982 (0.486)	0.995 (0.859)	0.973 (0.331)		0.974 (0.439)	0.973 (0.434)	0.985 (0.682)	0.989 (0.778)
표본수	300	300	300	300	300	286	286	286	286	286
LR-Chi2	0.262	0.291	13.774	27.691	36.781	3.224	3.849	9.662	38.163	40.892
Log-Like	-1320.9	-1320.9	-1314.2	-1307.2	-1302.7	-1013.5	-1013.	-1010.2	-996.0	-994.6

주: 표에 포함된 모형은 <표 13>의 모형과 순서대로 동일하며, 다른 설명변수들의 추정치는 생략하였음. 괄호 안의 값은 p-value를 나타내고, 굵게 표시된 숫자는 유의 수준 10% 이내에서 유의하다는 것을 의미함.

이 결과에 대한 가능한 설명을 한다면, 부모의 사회경제적인 특성에 따라 자녀들의 직장에 대한 기대치(reservation wage)도 달라지고 이로 인해 직업탐색이 달리 진행되기 때문일 가능성을 생각해 볼 수 있다. 즉 부모의 사회경제적인 특성이 좋을수록 그 자녀들은 일종의 ‘의존효과’ 또는 ‘소득효과’로 인해 직장탐색을 치열하게 할 유인이 적고, 보다 ‘좋은’ 일자리를 기대하면서 직업탐색을 보다 신중하게 하기 때문일 가능성을 생각해 볼 수 있다. 이러한 가능성들은 직업관이 투철하지 않고 사회 경험이 적은 초기 노동시장 이행과정에서 충분히 나타날 수 있는 가능성들이다. 그러나 구체적인 원인에 대해서는 향후 더 자세한 연구가 필요할 것으로 보인다.

V. 결 론

본 연구에서는 대학 재학 중의 영어 능력 또는 영어시험 준비 정도가 졸업 후 초기 노동시장 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았다. 구체적으로 대학 재학 중 토익시험 응시 여부나 토익시험 성적이 졸업 후 취업과 임금, 그리고 첫 일자리 입직 시까지 걸린 기간에 어떠한 영향을 미쳤는지를 살펴보았다. 그 결과를 정리하면 다음과 같다.

먼저, 취업에 대해서는 영어시험 준비 정도나 영어시험 성적이 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 영어 능력이 졸업 후 1년 또는 2년 이내에 취업에 성공할 확률에 미치는 영향은 통상적인 유의수준 하에서 통계적인 유의성이 없었다. 이러한 결과는 능력에 대한 대리변수로 수능성적 변수를 이용하거나 준모수적인 매칭(matching) 기법을 이용하더라도 일관적이었다. 또한 영어가 졸업 후 취업 시까지 걸리는 시간에 미치는 영향도 비슷한 결과를 보였다. 다른 요인들이 통제되지 않을 경우 영어가 취업으로 이행될 확률을 높이는 것으로 나타나지만, 개인적·가구적 특성들이 고려될 경우 영어시험의 효과가 사라졌다. 따라서 취업에 관한 한 영어가 유의한 영향을 미치지 못한다는 결론을 내릴 수 있었다. 이러한 이유는 아마도 취업확률이 영어 자체보다도 가구적 특성이나 보이지 않는 개인적 특성에 의존한다는 것을 암시한다. 또 다른 이유로, 영어시험 응시 그룹과 나머지 그룹 간 취업탐색 패턴이 다르기 때문이거나, 아니면 기업들의 인력채용 과정에서 영어가 실제로 입사시 당락을 결정할 만큼 중요한 요인이 아니기 때문일 가능성이 있다.

영어시험 준비 정도나 영어시험 성적이 첫 일자리에서의 임금에 미치는 영향은 모델에 따라 다르게 나타났다. 구체적으로, 매칭 기법에서는 영어의 임금에 대한 효과는 양(+)의 방향이지만 통계적으로 유의하지 않은 반면, 대리변수 접근법에서 긍정적이고 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 영어가 임금에 미치는 영향이 유의하다고 판단해야 하는지는 능력에 대한 대리변수로 사용된 대학 입학 당시 해당 학과의 수능성적 변수가 노동시장에서 평가할 수 있는 능력에 대한 적절한 대리변수라고 가정하느냐 아니면 매칭 기법에서 가정하듯 관측가능한 변수들을 통제할 경우 영어 능력 보유가 임의적으로 이루어진다고 생각하는 것이 맞느냐에 달려 있다. 만약 전자의 가정이 설득력 있다고 판단할 경우 영어는 임금에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있으며, 이 경우 취업에 대한 효과와 임금에 대한 효과(대리변수 접근법에서의 결과)를 결합하여 추론한다면, 영어시험에 응시한 사람들은 상대적으로 직업에 대한 기대치(혹은 유보임금(reservation wage))가 높아 시간이 걸리더라도 임금 등 근로조건이 높은 직장을 선호하는 경향 때문에 영어가 취업에는 유의한 영향을 미치지 못하더라도, 일단 취업에 성공할 경우 응시자들(그리고 영어성적이 높은 사람들)의 임금

은 비응시자(또는 성적이 낮은 사람들)보다 상대적으로 높게 나타난다는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 후자의 가정이 맞다면 영어의 임금에 대한 효과는 유의하지 않다는 것이며, 이 경우 영어에 대한 과도한 투자는 개인적인 측면에서뿐만 아니라 국가 전체의 자원 활용의 효율성 측면에서도 타당성이 떨어진다는 것을 암시한다.

물론, 영어에 대한 투자의 효율성 또는 거시적인 관점에서의 자원 활용의 효율성에 대한 보다 심도 있는 논의는, 인적자본이론에서 제시하듯이 영어에 대한 투자가 실제로 생산성 또는 업무 효율성을 높여 개인들의 임금을 높이고 국가 전체의 생산 능력을 향상시킬 수 있는지에 대한 논의로 귀착될 것이다. 본 연구는 이 문제에 대해 명확한 대답을 주기에는 한계가 있다. 왜냐하면, 본 연구의 대상이 대학을 막 졸업한 개인들이기 때문이다. 이들의 경우 노동시장 경험이 부재하기 때문에 이들의 능력이 (기업들에게) 관측되지 않는다. 따라서 이들을 대상으로 한 분석 결과를 해석하는 데 있어 인적자본이론을 적용하는 것 보다는 신호이론(signalling theory)을 적용하는 것이 더 타당할 것이다. 신호이론에 따르면, 개인들이 영어시험을 준비하는 주된 이유는 이를 통해 자신의 능력에 대한 신호(signal)를 기업들에게 전달함으로써 취업 가능성을 높이려는 데 있다고 본다. 그러나 본 연구의 결과는 기업들이 채용과정에 있어 영어 능력을 업무 수행능력에 대한 신호로 받아들이지 않고 있다는 것을 간접적으로 보여주고 있으며, 다른 한편으로는 아직까지 평균적인 기업의 업무 수행에 있어 영어가 결정적인 요인은 아니라는 것을 암시하고 있다. 과연 영어가 실제로 생산성을 향상시키는지에 대한 인적자본이론 측면에서의 검증은 보다 장기적인 노동시장 경험 관측치를 필요로 하며, 이에 대한 분석은 향후 과제로 남겨둔다.

본 연구에서는 4년제 대학이 최종 학력인 사람들을 대상으로 영어의 효과를 분석하였다. 따라서, 대학 졸업 후 대학원에 진학했다 중퇴한 사람들도 표본에 포함되었다. 만약 이들 중퇴자들이 상당한 영어 실력을 갖추고 있고 이들이 취업을 목적으로 대학원을 중퇴한 경우라면, 이들 중퇴자들을 표본에 포함한 본 연구에서의 영어의 취업에 대한 효과는 이들을 표본에 포함하지 않았을 경우보다 높게 추정할 것이다. 대학원 중퇴자들의 표본 포함 여부가 결과에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보려면 대학원 중퇴자들의 중퇴 이유와 노동시장 성과,

그리고 이들의 영어 능력에 대한 자세한 분석이 필요하나 본 연구에서는 이 부분까지 자세하게 분석하지 못한 한계가 있고, 이 부분에 대한 연구 또한 좀 더 많은 표본을 가진 자료를 이용하여 추후에 진행할 과제로 남겨둔다.

참고문헌

- 권대봉. 「대학생 교육수요 만족도에 관한 조사연구」. 교육인적자원부, 2001.
- 김주섭. 「청년층의 고학력화에 따른 학력과잉 실태분석」. 한국노동연구원, 『노동정책연구』 5 (2) (2005): 1~29.
- 김형만. 「전문대·대학 졸업생 조사」. 한국직업능력개발원, 2002.
- 박천수. 「청소년의 과잉학력 현상이 인적자본 형성에 미치는 영향」. 『제3회 산업·직업별 고용구조조사 및 청년패널 심포지움 자료집』. 2004, pp.199~225.
- 유진봉. 「대학졸업생의 취업효과에 관한 연구」. 세종대학교 박사학위논문, 2005.
- 이규용·김용현. 「대졸 청년층의 노동시장성과 결정요인」. 한국노동연구원, 『노동정책연구』 3 (2) (2003): 69~93.
- 이병희. 『청년층 노동시장분석』. 한국노동연구원, 2003.
- 이영민. 「미국의 핵심인재 확보전략」. 『임금연구』. 경총노동경제연구원, 2005.
- 임천순·유진봉. 「대학졸업생의 채용결정요인 분석」. 한국교육행정학회, 『한국교육행정학회』 22 (4) (2004): 311~332.
- 장원섭 외. 『학교에서 직업세계로의 이행에 관한 연구(II)』. 한국직업능력개발원, 2000.
- 채창균 외. 『청년층의 취업능력 제고를 위한 학교와 노동시장의 연계강화 방안』. 한국직업능력개발원, 2002.
- _____. 『청년층 교육·훈련과 고용(I)』. 한국직업능력개발원, 2004.
- 최형재·김진영. 「우리나라 노동시장에서 영어실력의 프리미엄」. 한국노동경제학회, 『노동경제논집』 32 (2) (2009): 61~92.

한국직업능력개발원. 『청년층의 노동시장 이행과 인적자원개발(I)』. 한국직업
능력개발원, 2005.

- Bedard, K., & C. Ferrall. "Wage and Test Score Dispersion: Some International Evidence" *Economics of Education Review* 22 (1) (2003): 31~43.
- Blackburn, M. L., & D. Neumark. "Omitted-ability Bias and the Increase in the Return to Schooling." *Journal of Labor Economics* 11 (3) (1993): 521~544.
- Blau, P., & O. D. Duncan. *The American Occupational Structure*. New York: Wiley, 1967.
- Blossfeld, H. P., & C. Hakim. *Between Equalization and Marginalization: Women Working Part-time in Europe and the Unites States of America*. Oxford University Press, Oxford. England, 1997.
- Cauley, J., Heckman, J. J., & E. Vytlacil. "Cognitive Ability and the Rising Wage Return to Education." *NBER Working Paper* 6388, 1998.
- Cellini, S. R. "Smoothing the Transition to College? The Effect of Tech-Prep Programs on Educational Attainment." *Economics of Education Review*. 25 (3) (2006): 394~411.
- Chiswick, B. R., & P. W. Miller. "The Endogeneity Between Language and Earnings: International Analyses." *Journal of Labor Economics* 13(2)(1998): 247~287.
- Cohn, E., & P. Khan. "The Wage Effects of Overschooling Revisited." *Labour Economics* 2 (1995): 67~76.
- Currie, J., & D. Thomas. "Early Test Scores, School Quality and SES: Longrun Effects on Wage and Employment Outcomes." *Worker Wellbeing in a Changing Labor Market* 20 (2001): 103~132.
- Dehejia, R., & S. Wahba. "Causal Effects in Nonexperimental Studies: Reevaluating the Evaluation of Training Programs." *Journal of the American Statistical Association* 94 (1999): 1053~1062.
- _____. "Propensity Score Matching Methods for Nonexperimental Causal Studies."

- Review of Economics and Statistics* 84 (1) (2002): 151~161.
- Duncan, J. D. & S. D. Hoffman. "The Incidence and Wage Effects of Overeducation." *Economics of Education Review* 1 (1981): 75~86.
- EU. *Labor Force Survey*. Specification of the 2000 Ad Hoc Module on Transition from School to Working Life, 2000.
- _____. *Evaluation and Analyses of the Ad Hoc Module Data on School-to-work Transitions: Detailed Research Proposal*. (2002).
- Gomez, L. N., Ramos, I. A., & C. D. Sanchez. "Youth Transition from School to Work in Spain." *Economics of Education Review* 20 (2) (2001): 139~149.
- Jacob, B. A. "Getting Tough? The Impact of Mandatory High school Graduation Exams on Student Achievement and Dropout Rates." *Education Evaluation and Policy Analysis* 23 (2) (2001): 99~121.
- _____. "Accountability, Incentives and Behavior: The Impact of High-stakes Testing in the Chicago Public Schools." *Journal of Public Economics* 89(5-6) (2005): 761~796.
- Jencks, C., & M. Phillips. "Aptitude or Achievement: Why Do Test Scores Predict Educational Attainment and Earnings?" In S. E. Mayer, & P. E. Peterson (Eds), *Earning and Learning: How Schools Matter*. Washington, DC: Brookings Institution Press, 1999, pp.15~48.
- Johnson, W. R., & Neal, D. "Basic Skills and the Black-White Earnings Gap." In C. Jencks, & M. Phillips (Eds), *The Black-White Test Score Gap*. Washington, DC: Brookings Institution Press, 1998, pp.480~497.
- Lillard, D. R., & P. P. DeCicca. "Higher Standards, More Dropouts? Evidence within and across Time." *Economics of Education Review* 20 (5) (2001): 459~473.
- McGuinness, S. "Graduate Overeducation as a Sheepskin Effect: Evidence from Northern Ireland." *Applied Economics* 35 (2003): 597~608.
- Murnane, R. J., Willett, J. B., & F. Levy. "The Growing Importance of Cognitive Skills in Wage Determination." *The Review of Economics*

- and Statistics* 77 (2) (1995): 251~266.
- Müller W., Luttinger, P., & W. König. "Class and Education in Industrial Nations." *International Journal of Sociology* 19 (3) (1989): 3~39.
- Neumark, D., & D. Rothstein. "School-to-career Programs and Transitions to Employment and Higher Education." *Economics of Education Review* 25 (3) (2006): 374~393.
- OECD. *Thematic Review of the Transition from Initial Education to Working Life: United Kingdom Country Note*. Paris: OECD, 1999.
- Rosenbaum, P., & D. Rubin. "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects." *Biometrika* 70 (1983): 41~55.
- Sattinger, M. "Assignment Models of the Distribution of Earnings." *Journal of Economic Literature* 31 (1993): 831~880.
- Shockey, J. W. "Overeducation and Earnings: A Structural Approach to Differential Attainment in the U.S. Labor Force (1970~1982)." *American Sociological Review* 54 (5) (1989): 856~864.
- Sicherman, N. "'Overeducation' in the Labour Market." *Journal of Labor Economics* 9 (1991): 101~122.
- Smith, J., & P. Todd. "Does Matching Overcome Lalonde's Critique of Nonexperimental Estimators?" *Journal of Econometrics* 125 (2005): 305~353.
- Witte, J., & A. Kalleberg. "Matching Training and Jobs: The Fit between Vocational Education and Employment in the German Labour Market." *European Sociological Review* 11 (1995): 293~317.
- Wolbers, M. "Job Mismatches and their Labour Market Effects among School-leavers in Europe." *European Sociological Review* 19 (3) (2003): 249~266.

abstract

The Importance of English in the Transition from School to Work

Jin-Yeong Kim · Hyung-Jai Choi

This study examines how English preparedness during college years is associated with labor market performance after graduation. The results provide no strong evidence that English readiness has a positive impact on the employment possibility. Similarly, English preparedness does not appear to have any significant impact on the duration from graduation to the first job. The effect of English preparedness on the transition to work, which appears to be positive in a regression without any controls, becomes statistically insignificant when individual and household characteristics are considered in the model. On the other hand, the effect of English preparedness or official English exam scores on wages at the first job differed by identification methods that were employed. In some models, the wage effect appears to be positive, while it is statistically insignificant. The finding that the positive effect of English preparedness might be at most limited to wages implies that the substantial investment on English may not be very economically efficient both on individual and the entire economy's perspectives.

Keywords : english readiness, propensity score matching, survival analysis