

대학 학위와 훈련에 따른 임금격차: 한국과 독일 비교*

정미경 독일 프랑크푸르트 대학 경제학 박사

I. 문제 제기

독일의 학교-현장 이원화 직업교육훈련제도는 청년층의 실업률을 낮추고 노동시장의 수요에 걸맞은 기술인력을 공급하는 효과적인 제도. 독일은 2010년 OECD 국가 중 45~54세 인구의 고등교육 이수율(26%)이 25~34세의 고등교육 이수율(24%)보다 높은 유일한 국가

2004년 이후 한국 고졸자의 대학진학률이 80%를 상회하면서 고학력 노동자의 공급과잉 문제가 심각해졌다. 지난 2000년 전체 실업자 중 12.6%를 차지했던 대졸 실업자의 비율은 2010년 22.4%에 달하였다(통계청, 2011). 고학력 노동자의 초과공급은 1994년 이후 발생하여 2009년에는 대졸 인구의 10% 정도가 자신의 학력 수준과 비교하여 낮은 숙련을 요구하는 일자리에 근무하는 것으로 조사되었다(김안국 외, 2010). 한편, 독일의 학교-현장 이원화 직업교육훈련제도는 청년층의 실업률을 낮추고 노동시장의 수요에 걸맞은 기술인력을 공급하는 효과적인 제도로 알려져 있다(Gill and Dar, 2000, p. 485). 직업교육훈련의 높은 효과와 더불어 독일은 2010년 OECD 국가 중 45~54세 인구의 고등교육 이수율(26%)이 25~34세의 고등교육 이수율(24%)보다 높은 유일한 국가로 기록되고 있다(OECD, 2010). 이에 반해 한국의 경우 전자가 23%, 후자는 58%에 달한다. 요컨대, 현재 독일 노동시장의 문제는 고등교육을 이수한 전문인력의 부족인 데 반해, 한국 노동시장은 고학력 노동자의 과잉공급이 문제점으로 지적되고 있다. 이렇듯 한국과 독일의 노동시장 현안은 대조를 이루고 있으며, 독일의 직업훈련과 교육은 한국의 직업훈련 및 교육 정책 수립에 많은 시사점을 주고 있다.

한국의 직업훈련제도는 1960년대 초반 이후 독일 직업훈련제도의 운영 경험을 수용하여 수립되었다(법제처, 2011). 그러나 한국의 노동시장에서 보여준 직업훈련의 효과는 독일의 직업훈련과 비교할 만한 성과를 거두지 못하였다. 이러한 문제를 개선하기 위해 1980년대와 1990년대 독일의 이원화 직업교육훈련제도를 모델

* 이 글은 지난 11월 학술지 *Educational Research*에 게재된 필자의 논문 "University or job training: Korea and Germany compared"를 요약하여 작성한 것임.

로 직업교육의 질적인 발전을 꾀하는 노력이 있었으나 성과를 거두지는 못하였다 (Chang and Kim, 1995; Jeong, 1995). 2000년대 이후 독일의 이원화 직업교육 훈련제도를 응용하여 고등학교 실업교육을 혁신하고자 하는 시도는 2010년 마이스터고의 설립으로 현실화되었다. 본 연구는 2013년 올해 첫 졸업생을 배출하는 마이스터고 제도가 고학력 인력의 공급과잉 문제를 안고 있는 한국의 노동시장에서 1980년대와 1990년대에 시도했던 정책들과 달리 실질적인 성과를 보일 수 있을지, 또 정책 실효성을 높이기 위해 어떤 점이 보강되어야 하는지에 대하여 문제를 제기하고, 이에 대한 답을 찾는 방안의 하나로 한국과 독일의 학교교육제도와 직업교육 훈련제도, 노동시장 효과를 비교·분석한다. 본고는 한국과 독일의 교육과 직업훈련의 경제적인 효과를 계량적으로 비교한 첫 연구이다.

독일인들과 달리 한국인들은 대학 학력을 중시한다. 그간 국내 학자들이 제시한 가설은 독일의 이원화 직업교육제도가 가지는 이점에 근거가 된다. 독일의 이원화 직업교육제도는 대학 학력을 갖추지 못한 노동자가 전문기술인력으로 노동시장에서 자리매김할 길을 열어주고 이들의 높은 숙련이 대졸자와 고졸자의 임금격차를 낮추는 역할을 하며, 이로 인해 한국과 비교하여 독일의 경우 대졸과 고졸의 학력 간 임금격차가 낮고, 이것이 대학교육에 대한 사회적 수요를 낮춘다고 한다(김기홍, 2006). 본 논문은 위의 가설을 근거로 다음의 가설을 세웠다.

가설 1. 독일의 직업훈련 임금효과는 한국과 비교하여 높다.

가설 2. 한국의 고졸과 대졸 간의 임금격차는 독일의 고졸과 대졸 간의 임금격차보다 크다.

본 연구에서 수행하는 대학교육 및 직업훈련의 임금효과 측정결과가 위의 두 가설을 만족할 경우, 독일의 경우 직업훈련제도가 대졸과 고졸 사이 학력 간 임금격차를 상쇄하며, 이는 대학교육에 대한 과도한 수요를 억제하는 데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석한다. 이를 위해 본고는 연구의 대상이 되는 양국의 고등학교와 대학교 학교교육제도와 직업훈련제도를 비교한다.

독일이 한국보다 직업훈련 임금효과가 크고 고졸과 대졸 간 임금격차가 적다면, 독일의 경우 직업훈련제도가 대졸과 고졸 사이 학력 간 임금격차를 상쇄하며, 이는 대학교육에 대한 과도한 수요를 억제하는 데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석

독일의 교육단계
 국제표준 1단계(초등학교):
 그룬트슐레(Grundschule)
 국제표준 2단계(중학교):
 하우프트슐레(Hauptschule),
 레알슐레(Realschule), 김
 나지움(Gymnasium)
 국제표준 3단계(고등학교):
 직업학교 및 김나지움
 고등과정(Gymnasiumo
 berstufe)
 국제표준 5B단계(전문
 대학): 마이스터슐레
 (Meisterschule)와 같은
 전문학교(Fachschule)
 국제표준 5A단계(학사
 및 석사): 산업대학
 (Fachhochschule), 일반
 대학의 디플롬(Diplom),
 마기스터(Magister)과정
 국제표준 6단계: 박사과정

II. 한국과 독일의 학교교육제도와 직업훈련제도

1. 한국과 독일의 학교교육제도

한국의 학제는 초등학교 6년, 중학교 3년, 고등학교 3년, 그리고 4년간의 대학 교육으로 전형화되어 있다. 유네스코 ‘1997 국제표준교육단계분류’(ISCED¹⁾-97)에 따라 한국의 초등교육은 독일의 그룬트슐레(Grundschule)와 같이 국제표준 1 단계 교육(ISCED-97 level 1)에 속한다. 중학교 과정은 국제표준 2단계(ISCED-97 level 2)로 독일의 하우프트슐레(Hauptschule), 레알슐레(Realschule), 김나지움(Gymnasium) 교육과정이 여기에 해당한다. 한국의 고등학교 교육, 독일의 각종 직업학교²⁾ 및 김나지움 고등과정(Gymnasiumoberstufe)의 교육은 국제표준 3단계(ISCED-97 level 3)에 속한다. 독일의 이원화 직업학교는 한국의 실업계(전문계) 학교와 달리 직업학교를 졸업한 학력으로 대학입학자격시험(Abitur)에 응시할 자격을 부여하지 않는다. 직업학교 졸업생이 대학에 입학하고자 하는 경우 인문계(일반계) 교육과정을 추가적으로 이수한 후 대학입학자격시험에 합격해야 한다. 한국의 전문대학과 독일의 마이스터슐레(Meisterschule)와 같은 전문학교(Fachschule)는 국제표준 5B단계(ISCED-97 level 5B)에 속한다. 한국의 학사 및 석사 과정, 독일의 산업대학(Fachhochschule)³⁾, 일반대학의 디플롬(Diplom), 마기스터(Magister)과정은 국제표준 5A과정(ISCED-97 level 5A)으로 구분된다. 1999년 유럽연합 국가들이 볼로냐 협약(Bologna Accords)을 체결한 후, 독일도 고등교육의 국가 간 호환성을 높이려는 유럽정책에 따라 근년 대학교육에 학사-석사 제도를 도입하였다. 박사과정은 한국과 독일 모두 국제표준 6단계(ISCED-97 level 6)에 속한다.

1) ISCED는 International Standard Classification of Education의 약자이다.

2) 한국에 알려진 이원화 직업학교(Berufsschule) 이외에도 직업전문학교(Berufsfachschule), 직업고등학교(Berufsoberschule), 전문고등학교(Fachoberschule) 등 실업계(전문계) 고등학교가 존재한다.

3) Fachhochschule를 직역하면 전문대학교라고 번역될 수 있으나 13년 고등학교 과정 이후 3년 또는 4년간 진행되는 대학교육으로 한국의 산업대, 교육대와 비교할 수 있어 산업대학교라고 번역한다.

2. 한국과 독일의 직업훈련제도

독일의 이원화 직업학교의 직업훈련은 연방직업훈련협회(Bundesinstitut für Berufsbildung)에서 제공하는 규정과 프로그램에 따라 운영된다. 훈련의 집행에는 주정부와 연방정부, 그리고 노동조합, 사용자 및 업종·산업별 단체(Industriekammer)로 구성된 사회적 파트너가 참여하고 있다. 사회적 파트너의 주요 역할은 훈련의 기준을 정하고, 국가자격시험을 감독하고 자격증을 부여하며, 훈련생의 근로조건을 보호하는 것이다. 이원화 직업학교 입학 자격은 모든 종류의 중등교육과정을 마친 학생들에게 부여된다. 일반적으로 3년간의 직업교육은 주 3~4일의 현장실습과 1~2일의 직업학교의 수업으로 구성된다. 학생들이 산업현장에서 직업훈련을 마치고 정부가 인정한 349개에 속한 직업의 자격증을 획득하기 위해서는 국가자격시험에 합격하여야 한다(Bundesinstitut für Berufsbildung, 2010). 직업훈련이 성공적으로 종료되면 현장실습을 제공한 사용자는 훈련생을 기술인력으로 정식 채용한다. 2004년 고등학교 졸업 연령 인구의 약 52.5%가 이원화 직업교육을 통해 자격증을 획득했다.

독일의 성인 직업능력촉진훈련(Weiterbildung 또는 Fortbildung)에는 국가적으로 표준화된 각종 촉진훈련과 재훈련 등이 포함된다. 이러한 훈련은 사용자에게 의 해 추진되기도 하고 근로자가 자발적으로 참여하기도 한다. 성인을 대상으로 하는 고등직업훈련은 전문학교(Fachschule)에서 실시한다. 2003년 연방내각 교육연구부(Federal Ministry of Education and Research, BMBF)는 19세 이상 65세 이하의 성인 인구 중 약 26%가 직업훈련을 받는다고 보고한 바 있다. 2007년 OECD 보고서에 따르면 25세 이상 64세 이하의 성인 인구 중에 학교 외 직업훈련에 참가하고 있는 독일인은 12%이며, 훈련참가자의 연평균 훈련 시간은 398시간이라고 한다.

한국의 고등학교 과정의 현장직업훈련(실습)은 독일과 달리 훈련의 내용과 방법에 대한 국가적인 표준이 없고 실습이 종료된 후 국가자격시험을 치르고 자격증을 부여하는 제도가 갖추어져 있지 않다. 한국의 고등학교 과정의 직업훈련 운영을 독일의 이원화 직업교육 운영 방식과 비교하면 노동시장의 기술수요를 알고 훈련을

한국의 고등학교 과정의 현장직업훈련(실습)은 독일과 달리 훈련의 내용과 방법에 대한 국가적인 표준이 없고 실습이 종료된 후 국가자격시험을 치르고 자격증을 부여하는 제도가 갖추어져 있지 않음

집행·감독해야 할 사용자, 노동조합, 업종·산업별 단체의 역할이 미미함을 알 수 있다. 한국의 고등학교 졸업생 전체의 약 25%(2010년 기준)가 실업계(전문계) 고등학교 출신이며, 이들 중 19%(2010년 기준)가 졸업 후 노동시장에 진입했다(한국교육개발원, 2010). 노동시장에 진출하지 않은 약 71%의 실업계(전문계) 졸업생들은 대학, 주로 전문대학에 진학하였다. 한국의 직업훈련은 주로 학업을 마친 성인을 대상으로 기업체나 정부에 의해 시행되거나 근로자 개인이 취업과 직업능력향상을 목적으로 각종 코스에 자발적으로 참여함으로써 이루어진다. 유럽성인교육조사(Adult Education Survey)의 통계산정방식(Eurostat AES)을 기준으로 하면, 2009년 한국의 25세 이상 64세 이하 성인 인구 중 14.3%가 직업훈련에 참여했고, 훈련시간은 연평균 106.2시간으로 보고되고 있다(한국교육개발원, 2009).

3. 한국과 독일의 교육 및 직업훈련의 임금효과

본 연구는 독일의 직업훈련 중 이원화 직업교육과 사내·외 직업훈련을 한국의 직업훈련과 비교

독일의 훈련제도는 이원화 직업교육, 전문학교(마이스터) 직업교육, 정규교육 과정을 마친 성인의 사내·외 직업훈련으로 구분된다. 그중 전문학교 직업교육은 한국의 전문대학 과정과 함께 국제표준 5B 단계 교육에 속해 한국의 전문대학과 같이 정규교육으로 구분된다. 이에 본 연구는 독일의 직업훈련 중 이원화 직업교육과 기업체, 정부, 개인에 의해 추진되는 사내·외 직업훈련, 이 두 가지를 한국의 직업훈련과 비교한다. 즉, 고등학교 과정이나 졸업 후의 직업자격취득훈련(Apprenticeship), 성인의 사내·외 직업훈련이 직업훈련변수에 포함된다. 이렇게 변수를 활용할 경우 한국과 독일의 직업훈련변수가 포괄하는 주요한 제도적 차이는 이원화 직업교육의 실시 여부가 된다.

한국과 독일 두 나라의 교육과정은 비록 국제표준에 따라 동일한 교육과정으로 구분되더라도 교육의 목적, 내용, 기간 면에서 상당한 차이가 있다. 이에 본 연구의 주요 관심사인 학력에 따른 임금격차는 고졸 학력과 일반대졸 이상 학력의 임금격차 측정에 초점을 맞춘다. 한국의 전문대학과 독일의 전문학교는 국제표준에 따라 동일한 교육수준으로 규정되지만, 교육의 목적과 내용이 매우 상이하여 학력 간 임

금격차 비교 대상에서 제외하였다.

Ⅲ. 연구방법과 자료

1. 연구방법

본 연구는 민서소득모델(Mincer earnings model)에 기초한다. 분석에 활용되는 자료는 한국노동패널(Korean Labor and Income Panel Study)과 독일사회경제패널(German Socio-Economic Panel)이다. 교육과 훈련의 임금효과는 OLS, 임의효과모형(Random effects model)과 분위회귀모형(Quantile regression model)을 이용하여 측정한다. 임의효과모형은 패널데이터의 시계열 상관관계를 통제하며, 분위회귀모형은 10, 25, 50, 75, 90분위의 다양한 임금분포점에서 교육과 훈련의 임금효과를 분석하여 OLS와 함께 비교 연구의 폭을 확대한다.⁴⁾

교육과 훈련의 임금효과는 OLS, 임의효과모형(Random effects model)과 분위회귀모형(Quantile regression model)을 이용하여 측정

본 연구와 같은 민서소득모델을 활용한 임금효과 분석은 자료를 통해 관찰되지 않은 능력(ability) 또는 자기선택(self-selection) 등 인적 이질성이 교육변수를 통해 임금효과를 왜곡하는 문제를 안고 있다. 이 문제의 해결 방안으로 몇몇 계량적인 방법이 제시되고 있지만, 본 연구와 같이 두 개의 패널자료를 활용하는 경우 이러한 임금효과 왜곡 문제를 해결할 수 있는 동일한 변수나 모형을 찾는 데에는 어려움이 있다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 측정방법을 채택한다. 먼저 두 국가의 자료 분석의 틀을 동일하게 구성하기로 한다. 이를 위해 동질성이 높은 패널자료를 선택하여 종속변수, 주요 설명변수, 통제변수를 통일시키고 동일한 측정모형을 활용한다. 다음으로 위의 동일한 분석틀을 이용하여 양국의 교육과 훈련의 임금효과를 계량적으로 측정한다. 그 다음, 기술통계, 인적자본이론, 각국의 사회적 조건을 고려하여 양국의 인적 이질성이 어떻게 교육과 훈련변수에 반영되어 임금효과를 왜곡하는지 일반적인 타당성을 갖춘 가정(假定)을 제시한다. 마지막으로 이 가정에

4) 본 연구의 주요 설명변수인 성인의 최종 학력은 일반적으로 시간고정변수(Time invariant variable)의 성격을 갖는다. 이로 인해 고정효과모형(Fixed effects regression)을 활용하여 성인의 교육효과를 측정하는 것은 불가능하였다.

근거한 회귀분석을 통해 측정된 임금격차를 재해석하고, 본 연구에서 제기한 가설을 입증하는 방식을 채택한다.

2. 자료의 통계적 기술

본 연구에서는 2004년에서 2007년까지 18세 이상 55세 이하의 남성 근로자의 자료를 사용한다. 독일, 정확히 구 서독 제도하에서 교육과 훈련을 받은 구 서독인의 임금효과를 측정하기 위해서 부모가 외국인인 경우 및 독일인이라도 외국 또는 구 동독에서 교육 및 훈련을 받은 경우, 구 동독에 거주하다 구 서독으로 이주한 경우와 그 반대의 경우에 해당되는 자료는 모두 제외하여 이로 인해 발생하는 인적 이질성을 통제한다. 반면 독일의 이원화 직업훈련제도의 임금효과를 분석하기 위해 18세에서 24세까지 젊은 근로자의 자료는 분석에 포함한다.

종속변수는 2004년에서 2007년까지 18세 이상 55세 이하 두 국가의 남성근로자의 과세 전 시간당 유로화로 측정된 임금이며 주요 설명변수는 2년 전 종료된 직업훈련 여부와 대졸 학력

종속변수는 두 국가의 과세 전 임금을 시간당 유로화로 측정하였으며, 주요 설명변수는 2년 전 종료한 직업훈련 여부와 대졸 학력이다. 본 연구는 <표 1>과 <표 2>에 기술된 변수들을 활용하여 한국노동패널에서는 2,728명의 6,208개 자료를, 독일사회경제패널에서는 1,308명의 3,858개 자료를 확보했다. 훈련의 장기효과를 고찰하기 위해 1~6년 전에 이수한 직업훈련의 존재 여부도 추가적으로 고려한다.

표 1. 한국노동패널의 기술 통계(18~55세 남성 근로자에 대한 6,208개 자료)

변수		평균치	표준편차	최소값	최대값
ln 세전 시간당 임금 (단위: 유로)		1,9693	0,6069	-1,48282	5,49504
나이		37,2756	8,2901	18	55
근속		6,1671	6,6326	0	37
교육 수준	중졸 이하	0,0288	0,1674	0	1
	중졸	0,0726	0,2596	0	1
	고졸	0,4095	0,4918	0	1
	전문대졸	0,1627	0,3691	0	1
	대졸	0,3264	0,4689	0	1

<표 계속>

변수		평균치	표준편차	최소값	최대값
2년 전 종료된 직업훈련		0.1553	0.3622	0	1
가장 여부		0.7457	0.4355	0	1
자녀 유무		0.5702	0.4951	0	1
혼인 관계	독신	0.2775	0.4478	0	1
	기혼	0.6910	0.4621	0	1
	사별	0.0024	0.0491	0	1
	이혼	0.0240	0.1531	0	1
	별거	0.0050	0.0705	0	1
공적 기업/기관 근무 여부		0.0564	0.2307	0	1
초과근로 여부		0.3544	0.4784	0	1
회사 규모	종업원 5명 미만	0.1055	0.3072	0	1
	5~9명	0.1073	0.3095	0	1
	10~99명	0.3272	0.4692	0	1
	100~999명	0.2202	0.4144	0	1
	1,000명 이상	0.2399	0.4270	0	1
해당 연도	2004년	0.2339	0.4233	0	1
	2005년	0.2448	0.4300	0	1
	2006년	0.2537	0.4352	0	1
	2007년	0.2676	0.4427	0	1

주: 16개 지역터미변수와 33개 산업터미변수의 통계적 기술은 생략됨.

고졸과 대졸 간의 임금격차를 측정하는 학력변수는 두 국가의 전체 학력을 1단계 초졸 이하, 2단계 중졸, 3단계 고졸, 4단계 전문대졸, 5단계 대졸로 나누어 3단계 고졸을 기준변수(Base variable)로 활용하고 5단계 대졸을 설명변수로 활용한다. 독일의 고졸 학력은 각종 오버솔레 졸업자부터 전문학교 또는 대학 중퇴자까지를 포괄하고, 한국의 고졸 학력은 고졸부터 전문대나 일반대 중퇴자를 포괄한다. 독일은 자료의 51.43%, 한국은 40.95%가 고졸 학력이다. 대졸 학력의 경우, 독일은 산업대 및 일반대 졸업 학력 이상, 한국의 대졸 학력은 대학교 학사 학력 이상을 포함한다. 독일의 경우 21.12%, 한국의 경우 32.64%가 대졸 학력을 소지하고 있

고졸과 대졸 간의 임금격차를 측정하는 학력변수는 고졸을 기준변수(Base variable)로 활용하고 5단계 대졸을 설명변수로 활용

독일의 대졸변수의 임금 효과는 한국의 대졸변수와 비교하여 관찰되지 않은 능력변수에 영향을 크게 받고, 그로 인해 대졸교육의 임금효과 과장의 폭이 클 것으로 추론

다. 이에 본고에서는 독일의 대졸변수의 임금효과는 한국의 대졸변수와 비교하여 관찰되지 않은 능력변수에 영향을 크게 받고, 그로 인해 대졸교육의 임금효과 과장의 폭이 클 것으로 추론한다.⁵⁾

표 2. 독일사회경제패널의 기술 통계(18~55세 남성 근로자에 대한 3,858개 자료)

변수		평균치	표준편차	최소값	최대값
ln 세전 시간당 임금 (단위: 유로)		2.6835	0.5580	-0.68279	4.63134
나이		39.6532	8.8435	18	55
근속		11.8855	9.5920	0	41.4
교육 수준	학력 미취득 (Under general elementary)	0.0041	0.0643	0	1
	일반기초학력 취득: 중졸 (General elementary)	0.1400	0.3470	0	1
	대입 그리고/또는 직업자격 취득: 고졸(Qualification for university and/or Middle vocational qualification)	0.5143	0.4999	0	1
	고등직업자격 취득: 전문 대졸(Higher vocational qualification)	0.1304	0.3368	0	1
	대졸(University)	0.2112	0.4082	0	1
2년 전 종료된 직업훈련		0.0171	0.1297	0	1
가장 여부		0.6566	0.4749	0	1
자녀 유무		0.4798	0.4997	0	1
혼인 관계	독신	0.2885	0.4531	0	1
	기혼	0.6216	0.4851	0	1
	사별	0.0026	0.0509	0	1
	이혼	0.0700	0.2552	0	1
	별거	0.0174	0.1306	0	1

〈표 계속〉

5) 능력 왜곡 문제는 고등교육에 속하는 대학 학력 취득자는 대학교육 자체보다 고등학력을 취득할 만한 그들의 높은 능력으로 대학교육이 아니더라도 고임금을 받을 수 있는 사람들이며 이러한 능력 왜곡이 고등교육의 임금효과를 과장한다는 것이다.

변수		평균치	표준편차	최소값	최대값
공적 기업/기관 근무 여부		0.2553	0.4361	0	1
초과근로 여부		0.6265	0.4838	0	1
회사 규모	종업원 5명 미만	0.0417	0.2000	0	1
	5~19명	0.1332	0.3399	0	1
	20~99명	0.1685	0.3743	0	1
	100~999명	0.3478	0.4763	0	1
	2,000명 이상	0.3087	0.4620	0	1
해당 연도	2004년	0.2807	0.4494	0	1
	2005년	0.2553	0.4361	0	1
	2006년	0.2273	0.4192	0	1
	2007년	0.2367	0.4251	0	1

주: 16개 지역터미변수와 28개 산업터미변수의 통계적 기술은 생략됨.

직업훈련변수는 2년 전 종결된 직업훈련 여부를 주요 변수로 활용하고, 지난 1~6년 전에 종료된 직업훈련 여부를 추가적인 설명변수로 활용한다. 한국의 경우 자료의 15.53%, 독일의 경우 1.71%가 2년 전 최소한 하나의 직업훈련프로그램을 종료하였다고 응답하고 있다. 1~6년 전 종료된 직업훈련을 변수로 활용할 경우 한국노동패널에서 1,945개, 그리고 독일사회경제패널에서 3,266개의 자료를 확보할 수 있었다. 1~6년 전에 최소한 하나 이상의 직업훈련을 종료한 바 있다고 응답한 자료는 한국노동패널 1,945개 자료 중 각각 19.23%, 19.64%, 17.02%, 14.50%, 12.34%, 11.57%이다(〈표 3〉 참조). 독일사회경제패널의 경우, 3,266개 자료 중 각각 0.92%, 1.44%, 1.41%, 1.50%, 1.44%, 1.78%가 1~6년 전에 최소한 하나 이상의 직업훈련을 종료한 바 있다고 응답했다(〈표 4〉 참조). 직업훈련 참가자의 비율과 관련하여 독일의 경우 전문학교 직업교육이 직업훈련변수에서 제외된 점, 또 조사 당시 진행 중인 훈련은 제외하고 조사 당시 종료된 직업훈련만 훈련변수에 포함한 점으로 인해 직업훈련참가 비율이 낮게 나타났다.

직업훈련변수는 2년 전 종결된 직업훈련 여부를 주요 변수로 활용하고, 지난 1, 2, 3, 4, 5, 6년 전에 종료된 직업훈련 여부를 추가적인 설명변수로 활용

표 3. 한국노동패널의 1~6년 전 종료된 직업훈련 기술 통계(18~55세 남성 근로자의 1,945개 자료)

변수	평균치	표준편차	최소값	최대값
1년 전 종료된 직업훈련	0.1923	0.3942	0	1
2년 전	0.1964	0.3974	0	1
3년 전	0.1702	0.3759	0	1
4년 전	0.1450	0.3522	0	1
5년 전	0.1234	0.3290	0	1
6년 전	0.1157	0.3199	0	1

주: 1~6년 전 직업훈련 이외의 설명변수는 <표 1>과 동일하며 이들 변수에 대한 통계적 기술은 생략함.

표 4. 독일사회경제패널의 1~6년 전 종료된 직업훈련 기술 통계(18~55세 남성 근로자의 3,622개 자료)

변수	평균치	표준편차	최소값	최대값
1년 전 종료된 직업훈련	0.0092	0.0954	0	1
2년 전	0.0144	0.1191	0	1
3년 전	0.0141	0.1179	0	1
4년 전	0.0150	0.1216	0	1
5년 전	0.0144	0.1191	0	1
6년 전	0.0178	0.1321	0	1

주: 1~6년 전 직업훈련 이외의 설명변수는 <표 2>와 동일하며, 이들 변수에 대한 통계적 기술은 생략함.

한국의 경우 훈련참가자의 61%가 전문대졸 이상인 데 반해, 독일은 11%만이 전문학교졸 이상이다. 이를 근거로 한국의 훈련변수가 능력 왜곡에 영향을 받아 훈련의 임금효과를 과도하게 측정하였을 확률이 높을 것으로 추론

직업훈련 참가자의 인적 이질성에 관한 가정을 도출하기 위해 직업훈련 참가자의 학력 분포를 분석하였다. 한국의 경우 훈련 참가자의 61%가 전문대졸 이상인 데 반해, 독일은 11%만이 전문학교졸 이상이다. 이를 근거로 한국의 훈련변수가 능력 왜곡에 영향을 받아 훈련의 임금효과를 과도하게 측정하였을 확률이 높을 것으로 추론할 수 있다.

IV. 분석결과

본 연구에서 학력 간 임금격차를 측정하는 데 선택된 기준변수는 고졸 학력이고 직업훈련의 임금격차를 측정하는데 사용된 기준변수는 해당 연도에 종료된 훈련이

없음이다. 분위모형의 표준오차는 200 리플리케이션을 통해 산출되었고, OLS와 임의효과모형은 이분산성 로버스트(heteroskedasticity robust) 표준오차를 산출하였다. 이하 제시된 결과는 통계적으로 5% 수준에서 유의하다.

1. 고졸과 대졸의 임금격차

OLS와 임의효과모형은 한국의 고졸과 대졸의 임금격차를 41%로 측정했다. 50 분위에서 그 격차는 37%로 축소되었다. 독일의 경우 고졸과 대졸의 임금격차는 39%(OLS), 42%(50분위), 43%(임의효과)였다. 분위모형에 따르면 한국의 경우 이 격차는 임금분포의 하위분위에 접근할수록 크고(10분위에서 42%), 상위분위에 접근할수록 작아졌다(90분위에서 35%). 반면, 독일의 경우 이러한 경향이 두드러지지 않았다([그림 1] 참조). 이 측정치는 본 논문의 가설과 달리 한국과 독일의 고졸과 대졸의 임금격차가 40% 수준에서 대체로 비슷함을 보여주었다.

본고의 가설과 달리 한국과 독일의 고졸과 대졸의 임금격차가 40% 수준에서 대체로 비슷

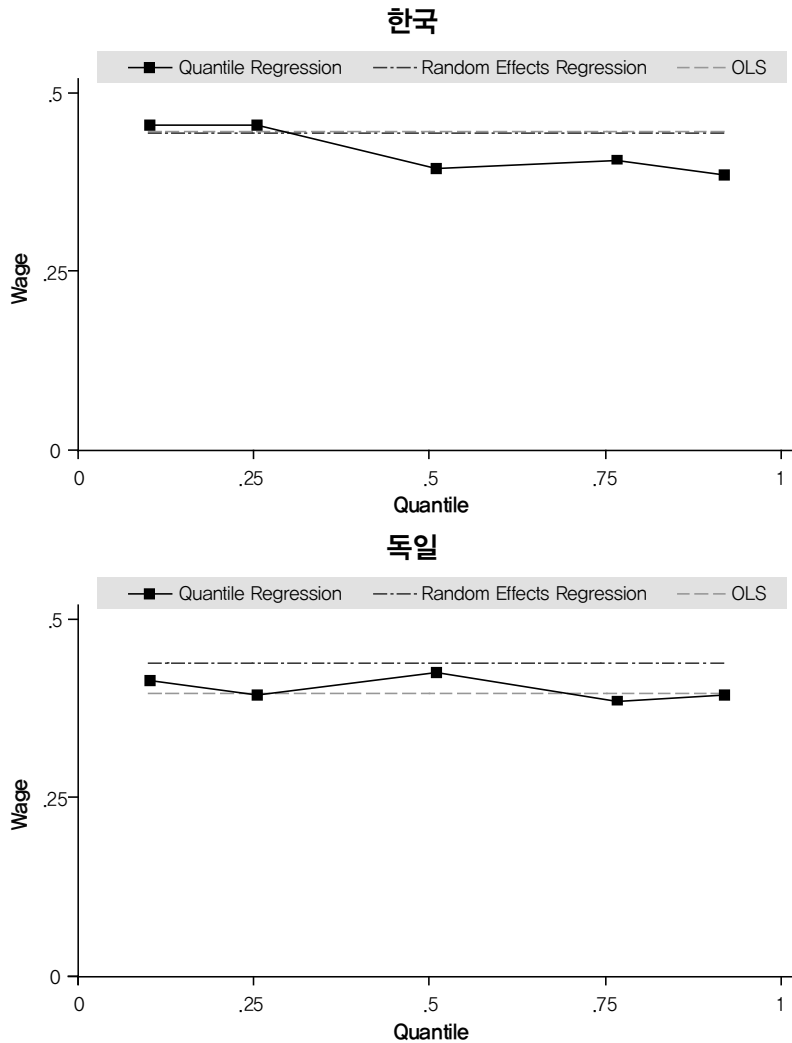
2. 직업훈련의 임금효과

한국의 경우 2년 전 종료된 직업훈련의 임금효과는 OLS와 분위모형의 50분위에서 8%, 임의효과에서 3%로 나타났다. 이 두 측정치의 격차는 인적 이질성에 의해 발생한 것으로 추측된다. 즉, '직장에서 유망한/유능한 사람'들이 훈련에 참가할 기회가 높다는 것이다. 또 분위모형에 따르면 직업훈련의 효과는 임금분포의 하위분위에서 그 효과가 높고 상위분위에서 그 효과가 상대적으로 낮았다(25분위에서 10%, 90분위에서 5%). 독일의 경우에는 2년 전 종료된 직업훈련의 효과가 23%(OLS), 17%(50분위), 25%(임의효과)로 나타났다([그림 2] 참조). 50분위에서 훈련효과가 낮게 나타나는 것은 독일 자료가 이상치에 영향을 크게 받고 있음을 시사한다. 독일에서도 임금분포 하위분위에서의 직업훈련 임금효과가 높고, 상위분위에서 그 효과가 낮았다(25분위에서 22%, 90분위에서 14%). 이상의 모든 관측치는 한국과 비교하여 독일 직업훈련의 임금효과가 상당히 높다는 것을 보여준다.

한국과 비교하여 독일 직업훈련의 임금효과가 상당히 높음

그림 1. 한국과 독일의 고졸과 대졸의 학력 간 임금격차

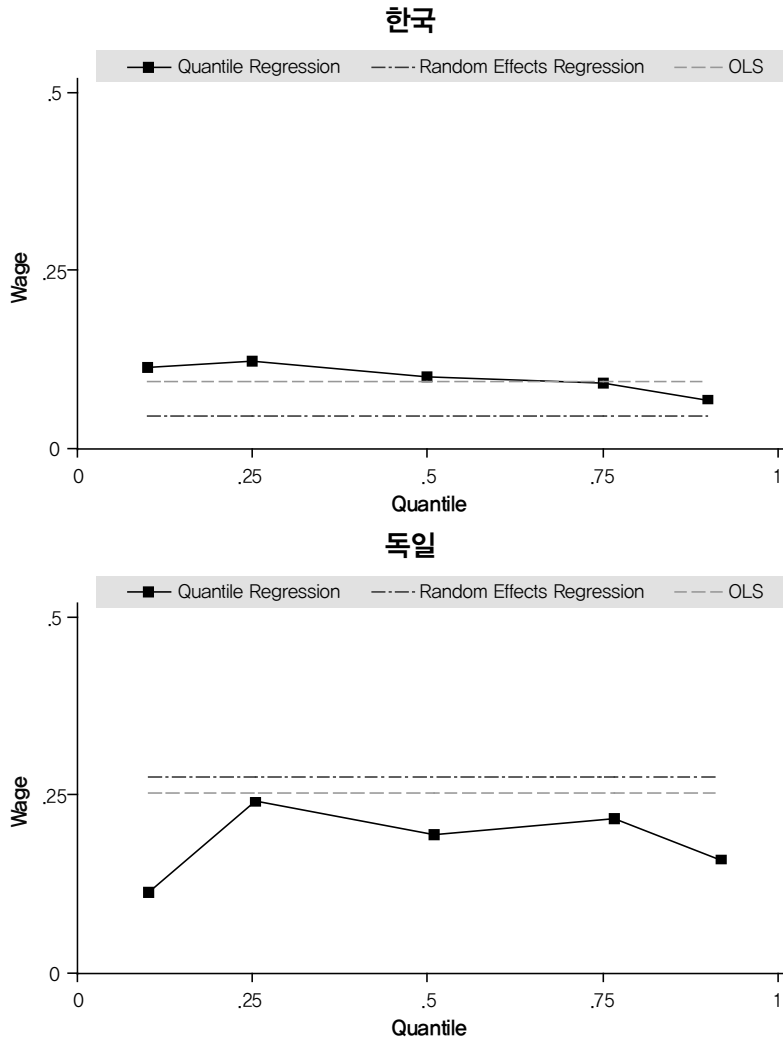
(단위: %)



주: 기준변수(Base variable)는 고졸 학력의 임금임. 즉, 고졸 학력의 임금효과를 0이라 하였을 때 대졸 학력의 임금효과를 비율로 표시. 분위모형은 10, 25, 50, 75, 90분위에서의 임금효과를 측정하였음. OLS는 대시선으로, 임의효과모형은 대시-점선으로 각각 임금효과를 표시.

그림 2. 한국과 독일 직업훈련의 임금효과

(단위: %)



주: 기준변수는 2년 전 종료된 직업훈련이 없음임. 즉, 2년 전 종결된 직업훈련이 없는 경우를 0이라 할 때 직업훈련의 임금효과를 비율로 표시. 분위모형은 10, 25, 50, 75, 90분위에서의 임금효과를 측정하였음. OLS는 대시선으로, 임의효과모형은 대시-점선으로 각각 임금효과를 표시.

독일은 한국과 비교하여 전반적으로 직업훈련의 중·장기 임금효과가 높게 나타남

3. 직업훈련의 중·장기 임금효과

본 연구는 직업훈련의 중장기 효과를 고찰하기 위해 두 나라의 자료가 허용하는 한도에서 1~6년 전에 종료된 직업훈련의 임금효과를 측정했다. 이 변수를 활용하여 확보할 수 있는 자료의 수는 한국노동패널의 경우 1,201명에 대한 1,945개 자료, 독일사회경제패널의 경우 1,117명에 대한 3,266개 자료였다. OLS, 임의효과, 50분위 모형을 활용하여 통계적으로 10% 유의미한 수준까지 분석 결과를 살펴보면, 1년 전에 종료된 훈련은 한국의 경우 유의미한 영향을 미치지 못하고, 독일의 경우 -30%~-18%까지 임금경감 효과를 보였다. 한국의 경우, 2년 전 종료된 훈련은 6~9%, 3~4년 전 종료된 훈련은 4~5%, 5~6년 전 종료된 훈련은 8~9%의 임금상승 효과를 보였다. 독일의 경우, 2년 전 종료된 훈련은 15~22%, 3~5년 전 종료된 훈련은 10~14%, 6년 전 종료된 훈련은 약 7%의 임금상승 효과를 가져와 한국과 비교하여 전반적으로 높은 임금효과를 보였다.

V. 시사점

본 연구는 제도적으로 발달된 독일의 직업훈련이 한국의 직업훈련보다 임금효과가 높고 이 제도가 고졸과 대졸 학력 간 임금격차를 줄이는 데 기여하는지, 또 이러한 임금효과가 대학 학력에 대한 과잉수요가 일어나지 않도록 기여하는지 밝히고자 했다.

측정된 수치에 따르면, 한국과 독일의 고졸과 대졸의 학력 간 임금격차는 양국 모두 40% 수준으로 별다른 차이를 발견할 수 없었다. 그러나 여기에 교육변수와 관련된 인적 이질성 문제를 고려하면 두 나라 간의 차이가 드러난다. 한국의 대졸자는 26세 이하가 52%를 차지하는 반면, 독일의 경우 26세 이하가 22%에 불과하다. 젊은 층은 대학교육이 보편화된 시기에 대학을 졸업한 사람들이다. 최근 한국 사회의 비상한 교육열은 대학교육을 인재교육이 아닌 보편적인 대중교육으로 변화시켰다. 이로 인해 독일 대학교육의 임금효과와 비교하여 한국 대학의 임금효과는

능력 왜곡 문제가 심각하지 않고, 현상적으로 동일해 보이는 고졸-대졸 간 임금격차는 한국이 더 높을 것으로 추정된다. 하지만 한국 사회가 비정상적으로 높은 대학교육 수요를 보임에도 대학교육의 임금보상 폭이 크지 않은 이유는 높은 대졸 실업률과 높은 비경제활동인구 비율 등 대졸 노동력 과잉공급으로 인해 임금이 저하되기 때문으로 여겨진다.

직업훈련의 임금효과는 조사 연도 1~6년 전에 종료된 직업훈련을 변수로 측정하였는데, 독일은 17~31%의 임금상승 효과를, 한국은 2.7~10%의 임금상승 효과를 보였다. 직업훈련변수와 관련된 인적 이질성 문제를 분석하면, 한국의 경우 직업훈련 참여자의 61%가 전문대졸 이상의 학력을 소지한 반면, 독일의 경우 11%만이 그에 상응하는 학력을 소지하였다. 학력과정(+의 상관관계를 취하는 능력 왜곡의 영향을 감안하면 2.7~10%의 직업훈련의 임금효과는 실제로 더 미미할 것으로 예측된다.

독일인과 달리 한국인들은 대학 학력을 중시한다. 이 가설은 독일의 이원화 직업교육제도가 대학 학력을 갖추지 못한 노동자에게 전문기술력을 갖추 수 있도록 해 주고, 이들의 높은 숙련이 대졸자와 고졸자의 임금격차를 낮추어 주는 역할을 하기 때문이라고 이유를 설명한다. 본 연구에서 활용한 직업훈련변수는 직업자격취득훈련(Apprenticeship)과 그 외 성인의 각종 직업훈련으로 구성되어 있다. 따라서 본 연구에서 다룬 한국과 독일 직업훈련제도의 주요한 차이는 직업자격취득훈련제도의 차이이다. 이에 본 연구결과는 이원화 직업교육으로 대변되는 독일의 직업훈련제도가 한국의 직업훈련과 비교하여 임금효과가 크고, 학력 간 임금격차를 경감하는 데 기여함을 보여주며 본 연구의 가설을 뒷받침한다.

본 연구 결과가 한국과 독일의 직업훈련의 비교 연구 및 제도 개선에 주는 시사점을 살펴보면, 먼저 본고에서 측정된 독일 직업훈련의 높은 임금효과는 한국이 독일 모델을 연구하고 직업훈련제도 개선에 참조하는 것의 실증적 유의성을 보여준다. 또한, 본 연구 결과는 독일을 모델로 실시되는 마이스터고 제도와 관련하여 이 제도가 이원화 직업교육처럼 직업훈련 이수자의 직업능력을 향상하고 노동시장 매칭효과를 높인다면 한국 직업훈련의 임금효과를 높일 수 있음을 시사한다. 그리고


독일을 모델로 실행되고 있는 마이스터고 제도와 관련하여 이 제도가 이원화 직업교육처럼 직업훈련 이수자의 직업능력을 향상하고 노동시장 매칭 효과를 높인다면 한국의 직업훈련의 임금효과를 높일 수 있고, 이러한 임금효과는 학력 간 임금격차 해소에 기여하고 비효율적인 대학교육열을 완화하는 데 긍정적인 역할을 할 수 있음을 시사

이러한 임금효과는 학력 간 임금격차 해소에 기여하고 비효율적인 교육열을 완화하는 데 긍정적인 역할을 할 수 있다.

하지만 본 연구가 보여준 일반적인 유의성과 시사점이 구체적인 제도 개선을 뒷받침하기 위해서는 다음과 같이 한층 보완된 연구가 반드시 이루어져야만 한다.

첫째, 본 연구는 이원화 직업교육으로 대변되는 독일 직업훈련의 높은 임금효과를 확인하였으나, 직접적으로 독일의 이원화 제도와 이에 대칭을 이루는 한국의 인턴, 수습, 견습 기간에 이루어진 직업훈련의 임금효과를 비교하지는 못하였다. 향후의 연구는 직업자격취득훈련과 그 외 각종 직업훈련의 임금효과를 구분하여 비교할 필요가 있다.

향후 독일의 이원화 직업교육과 마이스터고 실업교육의 제도, 그 고용 및 임금효과를 비교 연구하여 한국 직업훈련제도 개선에 참고할 필요

둘째, 본 연구에서는 이원화 직업교육으로 대변되는 독일 직업훈련의 높은 임금효과를 근거로 마이스터고 제도가 이원화 직업교육처럼 직업훈련 이수자의 직업능력을 향상하고 노동시장 매칭효과를 갖는다면 직업훈련의 임금효과를 높일 수 있을 것으로 추측하였다. 그러나 마이스터고와 이원화 직업교육의 직업훈련은 그 제도와 운영에서 상이한 점이 많다. 하지만, 본 연구는 이러한 제도와 운영의 차이에 대하여 고려하지 못했다. 향후 독일의 이원화 직업교육과 마이스터고 실업교육의 제도 및 고용, 임금효과를 비교·연구하여 한국의 직업훈련제도 개선에 참고할 필요가 있다. 

참고문헌

- 김기홍(2006). 학생의 능력과 적성을 우선시하는 직업중심교육 체제, 교육정책포럼 124호. 한국교육개발원.
- 김안국·유한구·한상근·이영대·장수명(2010). 대졸자의 노동시장 이행 연구(한국직업능력개발원 기본연구보고서 2010-5). 한국직업능력개발원.
- 법제처(2011). Agreement of exchange of notes concerning the joint establishment of a skilled workers' school between the government of the Republic of Korea and the government of the Federal Republic of Germany(March 18, 1961), <http://www.law.go.kr/trtyInfoP.do?mode=4&trtySeq=3415&chrClsCd=010202>(2011년 6월 16일 인터넷자료).
- 통계청(2011). 국가통계포털, <http://kosis.kr>(2011년 7월 29일 인터넷자료).
- 한국교육개발원(2009). 2009 한국 성인의 평생학습실태(SM2009-05). <http://cesi.kedi.re.kr/index.jsp>(2011년 9월15일 인터넷자료).
- 한국교육개발원(2010). 교육통계서비스, <http://cesi.kedi.re.kr/index.jsp>(2011년 9월 15일 인터넷자료)
- Bundesinstitut für Berufsbildung(2010). *Modernisierte Ausbildungsberufe 2010: Kurzbeschreibungen*. Bonn.
- Chang SM and Kim YC(1995). Secondary Education in Korea: 1960-90(Report for the Asian Development Bank). Seoul: Korean Educational Development Institute.
- Gill IS, Fluitman F and Dar A(2000). Introduction. In Gill IS, Fluitman F and Dar A(Ed.), Vocational Education and Training Reform: Matching Skills to Markets and Budgets, Oxford: Oxford University Press.
- Jeong JY(1995). The failure of recent state vocational policies in Korea from a comparative perspective. *Brit. J. Ind. Relat.* 33(2): 237-252.
- Jung MK(2012). University or job training: Korea and Germany compared. *Educational Research*, 3(11): 879-897.