

시행주체에 따른 직업훈련의 임금효과 연구*

금 재 호**

이 논문에서는 한국노동패널조사 제4~17차 원시자료를 이용하여 직업훈련의 임금효과가 시행주체에 따라 어떻게 달라지는가를 분석하였다. $(t-1, t)$ 기간 중의 직업훈련이 t 시점의 임금에 미친 영향을 OLS 추정방식과 분위회귀분석의 두 방식을 적용하여 추정한 결과 기업주도 훈련의 임금효과가 가장 높았고, 개인주도 훈련이 그 뒤를 따르고 있다. 정부주도 훈련과 임금과의 관계는 통계적 유의성을 상실하여 정부주도 훈련의 임금효과가 없다고 결론을 내릴 수 있다.

분석기간을 확대하여 $(t-1, t)$ 시점 사이의 직업훈련이 $t+1$ 시점의 임금에 미치는 영향을 분석하면, 정부주도 훈련도 임금에 긍정적 영향을 미치는 것으로 추정되었다. 정부주도 훈련의 임금효과는 시간에 따라 개선되는 양상을 보인다. 기업주도 훈련의 임금효과가 여전히 가장 크지만 기업주도와 정부주도, 기업주도와 개인주도 훈련 사이의 임금격차는 통계적으로 유의하지 않았다.

핵심주제어: 직업훈련, 임금, 한국노동패널조사, 기업훈련, 정부훈련, 개인훈련
 경제학문헌목록 주제분류: J31

I. 머리말

직업훈련의 성과는 실업탈출 또는 재취업 가능성, 고용의 안정성, 근로조건 개선 등의 다양한 관점에서 평가될 수 있다. 이 중에서도 직업훈련의 목표 중 하나가 노동시장 지위의 향상이고, 노동시장의 지위를 나타내는 대표적 지표가 임금이기 때문에 직업훈련의 임금효과는 주요한 연구주제의 하나로 간주되고 있다.

그동안 직업훈련의 성과와 관련된 연구는 주로 미취업자를 대상으로 하고 있

* 이 논문은 한국기술교육대학교 대학원 학술지원사업의 일환으로 수행되었다. 논문의 질 향상에 도움을 준 한국기술교육대학교의 어수봉 교수와 한국노동연구원의 김주섭 박사, 그리고 익명의 심사자들에게 감사를 드린다. 또한 연구를 도와준 한국기술교육대학교 박사 과정 학생인 전병철, 김효순 두 분에게도 감사를 드린다.

** 한국기술교육대학교 교수, 전화: (041) 560-4204, E-mail: keumjaeho325@koreatech.ac.kr
 논문투고일: 2016. 3. 22 수정일: 2016. 5. 2 게재확정일: 2016. 5. 12

었다.¹⁾ 그 중에서도 직업훈련이 미취업자의 취업 가능성에 어떤 영향을 주는가가 핵심적 이슈이었다. 하지만 국가와 기업의 성장에 있어 인적 자원의 중요성이 높아짐에 따라 재직 근로자의 직업훈련에 대한 관심도 높아지고 있다.

직업훈련에 대한 정부 정책을 간략하게 살펴보면, 1967년에 제정된 직업훈련법은 사업주에 대한 직업훈련 의무제를 통해 산업화에 필요한 기능 인력을 양성함으로써 경제발전에 기여한 바 있다. 하지만 이후 기술진보에 따른 인력수요의 변화, 비정규직 등 근로형태의 다양화 등과 같은 경제 여건의 변화에 따라 개인의 고용안정, 원활한 노동이동 및 노동시장 지위 향상을 위한 평생능력개발의 중요성이 크게 부각되었다. 이에 정부는 1995년 7월 고용보험법 내에 직업능력개발사업을 도입하였다. 하지만 직업능력개발사업이 공급자 중심으로 이루어져 현장의 수요를 제대로 반영하지 못한다는 문제가 제기되었다. 이에 직업훈련의 성과를 높이고 훈련시장을 활성화하기 위해 공급자 중심에서 수요자 중심으로 훈련 시스템을 전환하는 직업능력개발계좌제가 도입되었다.

이러한 직업훈련 정책의 변화는 평생학습의 중요성과 더불어 훈련성과 제고의 필요성을 강조한다. 재직자는 평생학습의 주요 대상이다. 재직자의 경우 훈련성적을 측정할 수 있는 핵심 지표가 임금으로 대변되는 생산성의 향상이다.²⁾ 따라서 직업훈련의 성과를 온전히 평가하기 위해서는 재직자 대상 직업훈련의 임금효과를 분석하는 것이 중요하다.

하지만 재직자 훈련이 근로자 임금에 어떤 영향을 미치는가에 대한 연구는 상당히 제한적이다. 이의 주요한 이유는 재직자 훈련의 참가자에 대한 훈련내용, 임금 등의 정보가 부족하기 때문이다. 정부지원 재직자 훈련의 경우에도 훈련성적을 체계적으로 분석할 수 있는 데이터가 없는 것이 현실이다.

분류체계도 연구주체에 적합하지 않다. 정부의 직업능력개발사업은 지원대상을 기준으로 실업자 훈련과 재직자 훈련으로 구분된다. 재직자 훈련에는 사업주 직업능력개발훈련, 유급휴가 훈련, 근로자 직무능력향상 지원금 훈련, 재직자 내일배움카드제, 중소기업 핵심직무능력향상지원 등이 포함되어 있다. 재직자 훈련은 지원대상에 따라 사업주 지원과 근로자 지원의 둘로 나누어진다. 사업주에 대한 지원은 사업 내 직업훈련 지원, 교육훈련 등의 지원, 직업훈련 시설 등에 대한 지원 등으로 구성되어 있다. 반면 근로자 지원 사업은 근로자 수

1) 이의 주요 이유는 실업자 대상 직업훈련의 경우 데이터 수집과 분석이 용이할 뿐만이 아니라 미취업자의 (재)취업에 정부의 정책적 관심이 집중되어 연구수요가 많았기 때문이다.

2) 여기에는 임금이 근로자의 생산성을 반영한다는 가정을 전제로 한다.

강 지원금, 교육수강 비용 대부, 재취업훈련 지원 등이 포함되어 있다. 이처럼 직업훈련사업의 다양성으로 인해 정부지원 재직자 훈련에 무엇을 어디까지 포함시켜야 할 것인지가 불분명하다.

이러한 어려움으로 인해 이 논문에서는 한국노동패널조사의 제4(2001년)~17차(2014년)³⁾ 자료를 이용하여 재직자 직업훈련의 임금효과를 분석하기로 한다. 특히, 재직자 직업훈련의 시행주체에 따라 임금효과가 어떻게 달라지는가에 연구의 초점을 맞춘다. 직업훈련의 시행주체는 기업, 정부, 개인의 셋으로 구분될 수 있다. 보다 자세하게는 기업의 업무능력 향상 훈련, 정부의 재직자 지원 훈련, 개인이 비용을 부담하는 개인선택의 직업훈련으로 분류된다.

기업의 업무능력 향상 훈련은 기업의 필요에 의해 실시되는 사례가 대부분이며, 주로 기업특수적 인적 자본의 형성에 초점을 둔다. 특히, 승진 전후나 신기술도입의 전후에 실시되는 사례가 많다. 이에 대해 개인주도 훈련은 어느 직장에서나 활용이 가능한 일반적 인적 자본 형성이 큰 비중을 차지하며, 전직을 희망하는 근로자들의 참여가 높다. 한편, 정부주도 훈련은 근로자 또는 기업의 다양한 이해관계가 얽혀 있어 한마디로 정의하기 어렵지만 단기적 임금상승을 위한 훈련보다 중장기적 직업능력 향상이 상대적으로 강조된다. 따라서 직업훈련의 시행주체에 따라 임금상승 효과가 달라질 것으로 기대된다(전병철 외, 2016).

이 논문은 재직자 훈련의 시행주체에 따른 임금효과를 국내 최초로 분석하고 있다는 점에서 의의가 있다. 시행주체에 따른 훈련의 특징을 성과평가에 반영함으로써 재직자 직업훈련의 성과에 대한 보다 정확한 이해가 가능하다. 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ절에서는 기존 연구를 정리하고, 제Ⅲ절에서는 자료의 특징과 분석방법을 설명하도록 한다. 그리고 제Ⅳ절의 기초 분석 결과를 바탕으로 제Ⅴ절에서는 통상최소자승추정과 분위회귀추정의 분석 결과를 보고한다. 마지막으로 제Ⅵ절에서 논문의 주요 결과 및 한계점을 제시한다.

Ⅱ. 기존 연구의 정리 및 평가

직업훈련의 성과에 대한 연구는 임금, 취업, 직장이동성 등 다양한 측면에서 시도되었으며, 구직자를 대상으로 직업훈련의 성과를 평가한 것이 주류를 이루

3) 제3차 조사까지는 직업훈련의 시행주체가 조사되지 않았기 때문에 분석에서 제외하였다.

고 있다. 실업자 훈련은 취업이라는 명확한 성과가 존재하지만 재직자 훈련의 경우 그 효과를 측정하기 쉽지 않다. 특히, 직업훈련을 통한 인적 자본의 축적이 임금 등 노동시장 성과에 미치는 영향이 일시적이 아니라 지속적이라는 특성으로 인해 정확한 성과측정이 더욱 곤란하다. 이로 인해 재직자 직업능력개발훈련의 성과에 대한 실증적 증거가 부족한 채 훈련이 진행되어 온 측면이 있다. 특히, 임금근로자를 대상으로 직업훈련의 임금효과를 평가한 연구는 많지 않을 뿐만 아니라 연구 결과도 연구에 따라 차이가 있다.

재직자에 대한 직업훈련이 임금에 영향을 미친다는 연구로 우선 유경준·정완교(2009)의 연구를 들 수 있다. 유경준·정완교(2009)는 1998~2007년 한국노동패널조사를 활용하여 사업주 직업능력개발사업의 임금효과를 고정효과모형으로 분석하였고, 그 결과 훈련을 받은 근로자가 훈련을 받지 않는 근로자에 비하여 임금이 약 2% 정도 증가한다고 추정하였다. 김창환·김형석(2007)도 한국노동패널 제1~8차 자료를 사용하여 18~65세 임금근로자를 대상으로 직업훈련이 임금에 미치는 효과를 고정효과모형으로 분석하였다. 분석 결과 직업훈련은 임금에 통계적으로 유의하게 양(+)의 효과를 보인다는 결론을 얻었다. 임금근로자의 특성에 따라서는 여성과 비정규직 근로자의 직업훈련 임금효과는 남성이나 정규직 노동자보다 유의미하게 낮게 나타났다.

또한 채창균(2009)은 통계청 경제활동인구조사의 근로형태별 부가조사 원시 자료를 패널로 연결하여 비정규직 근로자의 훈련참여와 훈련성과에 대해 분석을 실시하였다. 연구 결과 비정규직의 직업훈련이 정규직 전환에 미치는 효과는 유의미하지 않지만 임금에는 3.7%의 상승효과가 있다고 보고하였다. 유경준·강창희(2010)도 채창균(2009)의 연구와 동일한 패널 자료를 사용하여 정규직 임금근로자의 직업훈련이 임금에 미치는 효과를 분석하였다. 이 연구에서 분석방법으로 패널 고정효과모형과 비모수 매칭방법을 이용하였는데, 분석 결과 훈련에 참여한 사람이 비참여자에 비해 2.6~9.8% 수준의 임금상승이 있다는 점을 발견하였다.

이상의 연구 결과와는 대조적으로 직업훈련의 임금효과가 특정 계층에게만 나타난다는 연구 결과도 있다. 구체적으로 선택편의를 통제하기 위해 임금함수의 1차 차분을 종속변수로 하여 훈련의 임금효과를 추정한 김안국(2002)의 연구에서는 훈련의 임금효과가 유의하지 않았다. 다만 표본을 계속 근로자와 이직 경험자의 둘로 구분하여 추정하면 계속 근로자 경우 훈련의 임금효과는 통계적으로 유의하지 않았으나 이직 경험자의 훈련 임금효과는 상대적으로 크고

통계적으로 유의하게 나타났다.

오영훈(2006)도 18세 이상 성인을 대상으로 실시한 직업훈련 실태조사 및 수요조사 자료를 사용하고 로짓모형과 통상최소자승법을 통하여 취업 및 임금효과를 분석하였다. 자격취득 및 취업 가능성에 긍정적인 영향을 미치는 요인은 훈련수료 여부와 사업주 훈련으로 나타났고, 취업 가능성은 최저생계비 이하의 빈곤층에 비해 일반계층이 월등히 높다고 하였다. 훈련 중에서도 고급 훈련과 직무향상 훈련의 임금효과가 크고, 정보통신 관련 자격증 취득도 임금에 긍정적인 영향을 주었다. 결론적으로 직업훈련은 자격증 취득과 취업 가능성, 임금수준을 높이는데 일정 부분 기여하고 있으나 저소득층에 비해 일반계층에서 직업훈련의 효과가 더욱 크게 나타났다.

이상준·권태희(2011)는 경제활동인구조사 원시 자료 및 설문조사를 토대로 직업훈련이 비정규직의 정규직 전환에 미치는 효과를 분석하였다. 재직자 직업훈련은 정규직 근로자에게 정규직 지속 가능성을 높임과 동시에 일정수준 임금격차를 개선시킬 수 있는 것으로 나타났다. 비정규직 근로자의 경우 직업훈련은 임금보다 정규직 전환확률을 제고하는 것으로 나타났다. 훈련을 받은 비정규직 근로자에게도 임금효과가 발견되고 있었지만 훈련 참여자와 비참여자의 훈련 전 임금을 고려하여 분석하면 직업훈련의 임금효과는 없는 것으로 보고하였다.

기존의 연구 결과를 종합하면 직업훈련이 임금에 긍정적 영향을 준다는 주장이 설득력을 얻고 있다. 하지만 재직자 훈련 전체에 대해 포괄적 성과평거나 또는 훈련내용 및 훈련대상별로 성과에 대한 연구는 있지만 직업훈련의 주체에 따른 성과를 분석한 연구는 없다. 기업 및 개인주도 훈련이 명확한 목적과 대상을 가지는 것에 비해 정부주도 재직자 훈련은 목적이 전반적 직업능력 향상일 뿐만 아니라 훈련대상도 재직 근로자 전체를 대상으로 한다. 따라서 기업 및 개인 주도 훈련에 비해 정부주도 재직자 훈련의 임금효과가 낮을 것으로 추론된다. 실증분석의 결과 정부주도 재직자 훈련의 임금효과가 낮다면 이는 정부 재직자 훈련의 개선 필요성을 보일 것이다.

Ⅲ. 자료의 특징 및 분석방법

1. 자료의 특징

이 연구에서 사용하는 자료는 한국노동연구원의 「한국노동패널조사」 제4(2001년)~17차(2014년) 자료이다. 한국노동패널조사는 15세 이상의 생산가능인구를 대상으로 경제활동, 직업훈련, 정규교육 등에 대하여 매년 반복적으로 조사한 데이터이다. 한국노동패널조사에서는 지난 조사시점($t-1$) 이후 직업훈련을 받은 경험의 유무와 더불어 현재 직업훈련에 참여하고 있는가를 묻고 있다.⁴⁾ 만약 직업훈련 경험이 있거나 현재 받고 있으면 그 다음으로 훈련 분야, 훈련의 지원주체, 훈련방법, 훈련 프로그램의 내용, 훈련실시기관, 훈련목적 등에 대해 질문을 한다. 직업훈련의 지원주체와 관련되어 문항 P**4525에서 회사가 시행하는 업무능력 향상훈련, ② 정부지원훈련, ③ 개인선택의 교육훈련, ④ 기타 등으로 구분하여 묻고 있다. 만약 ‘② 정부지원훈련’을 선택하면 ‘이 교육·훈련은 정부의 어떤 훈련 프로그램입니까?’라고 추가 질문을 던진다. 이 질문에 대해 응답자는 여덟 가지의 보기 중 하나를 선택할 수 있다.⁵⁾ 그 중에서 가장 커다란 비중(62.7%)을 차지하는 것이 재직자 훈련이다.⁶⁾

지원주체에 따른 직업훈련 효과를 보기 위해 어디까지를 기업주도 훈련, 정부주도 훈련 및 개인주도 훈련으로 간주하여야 하는가의 범주를 정하여야 한다. 회사의 업무능력 향상훈련과 개인선택의 교육훈련은 별다른 이견 없이 기업주도 훈련 및 개인주도 훈련으로 각각 정의할 수 있다. 하지만 ‘② 정부지원훈련’은 그 종류와 대상이 다양하여 어디까지를 정부주도 훈련에 포함시킬 것

4) 2014년을 제외하고 대부분의 조사에서 직업훈련을 세 가지까지 묻고 있다. 세 가지의 직업훈련 모두를 감안하였을 경우 계량모형이 지나치게 복잡해지는 어려움이 있다. ($t-1$, t) 기간 동안 직업훈련을 받은 근로자 중 두 번 이상 훈련을 받은 사례는 23.3%로 나타났다. 하지만 첫 번째 훈련과 두 번째 훈련의 시행주체가 다른 경우는, 두 번 이상 훈련 받은 1,747명의 7.0%에 불과하다. 따라서 이 논문에서는 분석의 단순화를 위해 가장 첫 번째로 응답한 직업훈련을 기준으로 데이터를 분석한다.

5) ① 기능사 양성훈련 또는 정부위탁훈련, ② 실업자 재취직 훈련, ③ 고용촉진훈련, ④ 재직자 훈련, ⑤ 취업훈련(신규학교 졸업자), ⑥ 근로자수장지원금, ⑦ 기타 실업자 훈련, ⑧ 잘 모르겠음의 여덟 가지이다.

6) 다른 일곱 항목의 응답비중은 ① 기능사 양성훈련 또는 정부위탁훈련 13.6%, ② 실업자 재취직 훈련 7.3%, ③ 고용촉진훈련 4.3%, ④ 취업훈련(신규학교 졸업자) 3.6%, ⑤ 근로자수장지원금 1.1%, ⑥ 기타 실업자 훈련 1.2%, ⑦ 잘 모르겠음 6.4% 등이다. 이 비중은 2002~2013년 데이터를 하나로 통합한 결과이다.

인가의 의문⁷⁾이 발생한다. 이 논문에서는 재직자 대상의 직업훈련 임금성과를 분석하는 것이 목적이기 때문에 정부지원훈련 중 재직자 훈련만을 골라내어 정부주도의 훈련으로 간주한다. 2002~2013년의 통합 데이터를 보면 직업훈련의 지원주체별로 기업이 68.0%로 절반 이상을 차지하고, 그 다음이 정부와 개인으로 각기 15.1%와 16.9%의 비중을 보인다.

2. 분석모형

(1) 직업훈련 임금효과 추정 의 문제점

직업훈련의 임금효과모형 구축은 단순한 작업이 아니다. 우선 게리 벡커(Gary. Becker, 1993)의 인적자본투자이론과 같이 직업훈련으로 인적 자본이 축적되어 생산성이 향상되고, 생산성 향상은 임금상승으로 이어진다는 전통적 이론을 모형에 사용할 수 있다. 하지만 여기에서 몇 가지 고려할 점들이 발생한다. 첫 번째는 직업훈련의 결과 인적 자본이 축적되더라도 축적된 인적 자본이 임금상승을 유발하기까지 얼마의 시간이 소요되는가이다.⁸⁾

두 번째는 직업훈련의 임금효과가 발생하더라도 효과가 얼마나 지속될 것인가의 지속성의 의문이 있다. 상당수의 근로자들은 반복적으로 직업훈련에 참여하고 있는 것이 사실이다. 그 결과 복수의 직업훈련을 받은 근로자의 경우 어떤 훈련의 결과로 임금이 상승하였는지를 정확하게 판별하기 어렵다는 문제가 있다.

세 번째는 참여자와 비참여자 간에 관찰되지 않은 이질성(unobserved heterogeneity)이 존재할 개연성이다. 예를 들어, 핵심 근로자에 대해 기업은 높은 임금과 더불어 직업훈련 참여기회를 더 많이 제공할 것이다. 이에 자기선택의 문제가 발생한다. 즉, 기업주도 훈련 참여자와 비참여자가 이질적이라는 것이다. 그 결과 직업훈련의 임금효과에 대한 단순 회귀분석모형은 일치 추정량(consistent estimator)이 되지 못한다.

직업훈련의 효과에 대한 이러한 어려움들은 해결하기 쉽지 않다. 특히, 이 논문과 같이 직업훈련을 지원주체에 따라 기업주도, 정부주도, 개인주도의 셋으로 구분하고 지원주체에 따른 임금효과를 분석하는 경우 위의 세 가지 문제의 완

7) 다른 형태의 정부지원훈련은 실증분석 대상에서 제외하였다.

8) 이번 조사시점(t) 현재 직업훈련에 참여하고 있다는 응답은 직업훈련의 임금효과가 직업훈련이 끝난 뒤 생산성 제고를 통해 발현된다는 가정 아래 분석대상에서 제외하였다.

전한 해결은 더욱 힘들다.⁹⁾

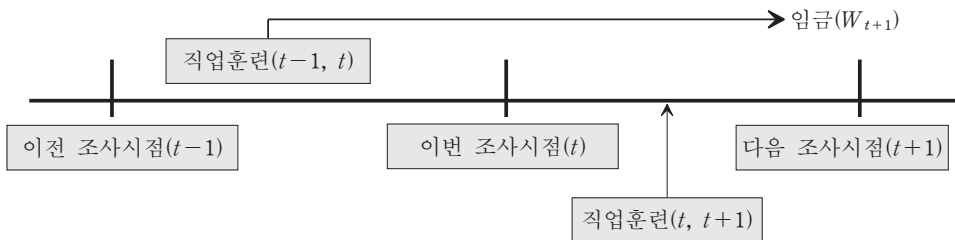
(2) 추정모형

여기에서는 직업훈련의 임금효과 추정과 관련된 어려움을 완화하는 방향에서 다음의 네 가지 모형을 설정한다. 첫 번째 모형은 지난 조사($t-1$)에서 이번 조사(t)까지의 기간 중 받았던 직업훈련과 이번 조사(t) 때 관찰된 임금과의 관계 모형이다(〈그림 1〉 참조).

모형 1은 가장 직접적으로 직업훈련과 임금과의 사이를 파악할 수 있다는 장점이 있지만 앞의 지적처럼 근로자들 사이의 관찰되지 않은 이질성(unobserved heterogeneity)을 통제하기 어려운 단점이 있다.

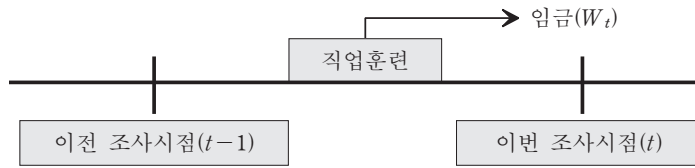
두 번째 모형은 직업훈련 임금효과와 시간대를 확장하는 것이다. 〈그림 2〉와 같이 직업훈련이 실시된 이후 두 번째로 실시된 조사시점($t+1$)의 임금(W_{t+1})에 미치는 영향을 평가하는 모형이다. 모형은 직업훈련의 임금효과가 그 시점(t)만이 아니라 다음 조사시점($t+1$)까지 지속적으로 영향을 준다는 가정을 전제로 한다. 분석의 대상기간이 길어짐에 따라 훈련주체에게서 발생하는 자기선택의 문제가 모형 1보다 완화될 가능성이 높다. 하지만 모형 2는 조사시점 ($t, t+1$) 기간 중 직업훈련이 가능하다는 점이 모형에 반영될 필요가 있다.

세 번째 모형은 〈그림 3〉처럼 직업훈련이 임금변화에 미치는 영향의 분석이

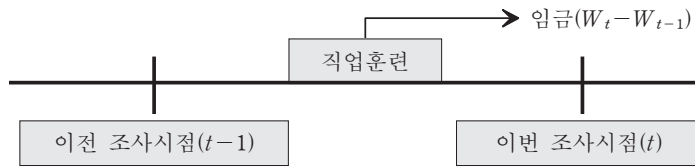


〈그림 1〉 추정모형 1

9) 기업주도 직업훈련이 기업의 자기선택 문제가 있다면, 정부주도 재직자 훈련과 개인주도 훈련은 근로자의 입장에서 자기선택의 문제가 발생한다. 문제는 기업의 자기선택을 통제하기 매우 어렵다는 것이다. 기업이 직업훈련의 대상 근로자를 선정하는 기준이 무엇인가도 불분명할 뿐만이 아니라 알려진다고 하여도 관련된 통계를 얻기가 매우 어렵다. 기업의 자기선택 문제를 해결하기 위해서는 고용주-고용인(employer-employee) 데이터가 요구된다. 정부주도의 재직자 훈련 및 개인주도 훈련은 근로자 입장에서 자기선택의 결과로 여겨진다. 하지만 기업의 자기선택과 근로자의 자기선택 모두를 감안한 추정모형을 구축하기 매우 어렵다.



<그림 2> 추정모형 2

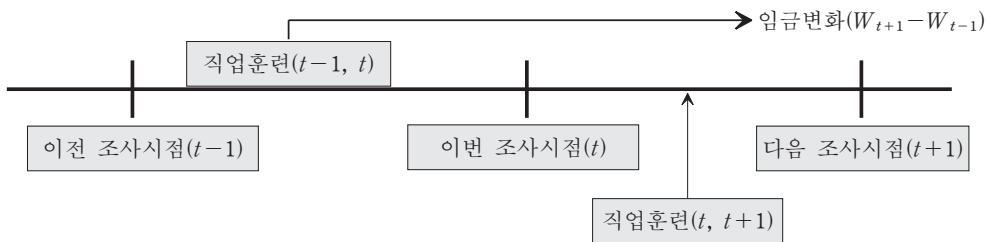


<그림 3> 추정모형 3

다. 즉, 직업훈련의 실시로 인해 이번 조사시점(t)의 임금이 지난 번 조사($t-1$)¹⁰⁾와 비교하여 얼마나 변화하였는지를 평가하는 것이다. 임금변화(율)의 추정 결과는 일반적으로 모형의 설명력이 낮다. 하지만 직업훈련의 임금효과를 보다 정확하게 평가할 수 있다는 장점이 있다.

네 번째 모형은 세 번째 모형을 확장한 것이다. 직업훈련의 효과가 지속적이라는 가정 아래 지난 조사시점($t-1$)과 다음 조사시점($t+1$) 사이의 임금변화에 직업훈련이 미치는 영향력을 평가하는 것으로 <그림 4>와 같다. 모형 2와 유사하게 이번 조사시점(t)과 다음 조사시점($t+1$) 사이에도 직업훈련에 참여할 수 있다는 점이 모형에 반영되어야 한다.

이상의 세 가지 모형은 직업훈련 비참여자를 어떻게 처리하는가에 따라 각기 두 개의 실증모형으로 분화된다. 첫 번째는 분석대상에 직업훈련 비참여자도



<그림 4> 추정모형 4

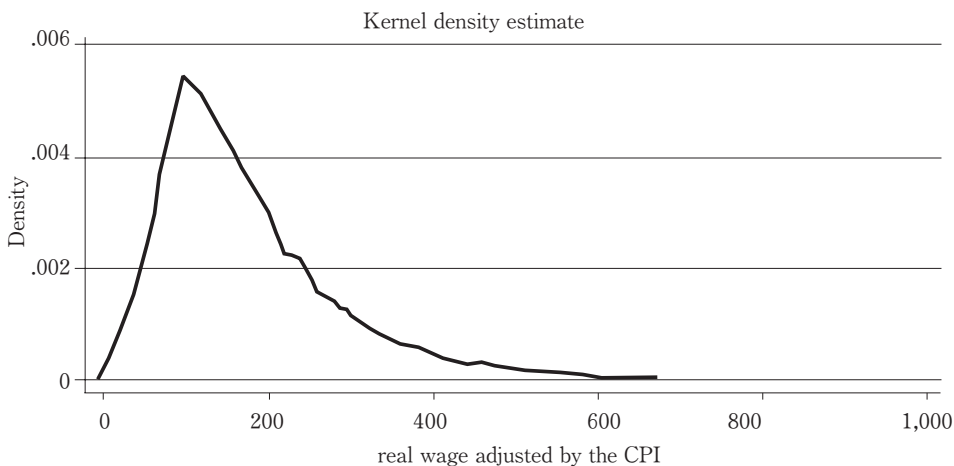
10) 이 점을 보완하기 위해 이전 조사시점에서의 임금(W_{t-1})을 설명변수에 포함시키도록 한다.

포함시키는 것이고, 두 번째는 직업훈련 비참여자는 분석대상에서 제외하는 것이다. 첫 번째는 직업훈련 비참여자와 비교하여 훈련참여 근로자의 임금 수준 및 변화가 직업훈련 시행주체에 따라 어떻게 변하고 있는가를 살펴보는 것인 반면, 두 번째는 직업훈련 참여자들 중에서 시행주체에 따라 임금 수준 및 변화가 어떻게 차이가 나는가를 분석하는 것이다. 따라서 여기에서는 모두 여섯 가지의 모형을 추정하며, 그 결과를 종합하여 시행주체에 따른 직업훈련의 임금효과를 이해하도록 한다.

3. 모형의 추정방법

모형의 추정방법으로 통상최소자승법(OLS)을 사용하는 것이 일반적이다. 하지만 통상최소자승법은 임금분포가 정규분포가 아닌 한쪽으로 치우친 편중분포(skewed distribution)라는 어려움을 가진다. 임금에 대한 <그림 5>의 커널(kernel) 분포도 이를 보여 주고 있다. 이는 소수의 고임금근로자가 평균 임금을 좌우하는 문제를 야기한다.

이 문제를 완화하기 위해 여기에서는 분위회귀분석(quantile regression analysis)



자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 5~16차 조사.

<그림 5> 임금근로자의 월평균 실질소득¹¹⁾의 분포: 2002~2013

11) 임금에 미치는 물가상승 효과를 제거하기 위해 여기에서는 2010년도를 100으로 하는 소비자물가지수를 적용한 실질임금을 기준으로 분석한다.

을 사용한다. 통상최소자승법(OLS)은 평균값을 중심으로 오차항 제곱의 합계 $(\sum_{i=1}^n (y - X\beta)^2)$ 를 최소화하는 추정방법이지만 분위회귀분석은 τ -quantile을 중심으로 오차항 절대치의 합계 $(\sum_{i=1}^n |y - X\beta|)$ 를 최소화하는 일종의 가중(weighted) 추정방식이다. 세부적으로 오차항의 값이 양(+)이라면 분위 τ 의 가중치를 부여하고, 음(-)이면 $1-\tau$ 의 가중치를 오차항의 절대치에 부여하는 방식을 통해 아래의 식 (1)을 최소화하는 $\hat{\beta}$ 을 구하는 것이다.

$$\sum_{y_i \geq \beta' X_i} \tau |y_i - \beta' X_i| + \sum_{y_i < \beta' X_i} (1-\tau) |y_i - \beta' X_i| \quad (1)$$

IV. 자료의 기초 분석

1. 분석대상자의 특성

본 연구에 사용된 임금근로자의 특징은 <표 1>과 같다. 남성이 여성보다 많은 60.1%를 차지하고 있으며, 평균 연령은 40.6세, 그리고 교육기간은 평균 12.55년이다. 현 직장의 평균 근속기간은 조사시점 t 를 기준으로 5.20년이다. 조사시점 $(t-1)$ 과 조사시점 t 사이에 근로형태의 변화가 있었던 임금근로자는 9.3%로, 비정규직에서 정규직 이동이 4.7%, 정규직에서 비정규직 이동이 4.6%이다.¹²⁾ 재직 기업의 규모는 300인 이상이 가장 많아 20.9%이고, 30인 미만 영세사업장에 절반 이상(53.0%)이 근무하고 있다. 사업장 내 노동조합의 유무와 관련되어서 무노조에서 노조로 변동한 경우가 4.2%, 노조에서 무노조로 변동한 경우는 4.4%이다.¹³⁾ 지난 조사 이후의 직장이동에 대해 28.9%가 직장을 이동하였고, 직업훈련 경험에 대해서는 91.7%가 훈련 경험이 없다고 답하였다.¹⁴⁾

12) 비정규직에서 정규직, 정규직에서 비정규직으로 이동한 것이 동일 직장 내에서 근로형태가 변화했기 때문인지, 아니면 다른 직장으로 이동하였기 때문에 근로형태가 변화한 것인지 구별되지 않는다.

13) 무노조에서 유노조로의 이동 또한 동일 직장 내에서 노동조합이 생성 혹은 소멸되었기 때문인지, 아니면 다른 직장으로 이동한 결과인지 구별되지 않는다. 한국노동패널조사에서는 노동조합 가입 여부도 질문하고 있다. 하지만 노동조합에 가입하지 않거나 가입대상인 아닌 근로자도 노동조합의 유무에 따라 임금이 영향을 받는다. 이에 본인의 노조가입 여부 대신 기업 내 노동조합 여부를 사용한다.

14) 익명의 심사자 의견처럼 정부주도 훈련 중 일부가 기업주도 훈련이나 개인주도 훈련으로 잘못 분류될 위험성을 배제할 수 없다.

〈표 1〉 분석대상 임금근로자의 특징-이번 조사시점(t) 기준

변수		빈도(평균)	백분율(표준편차)
성별	여성	20,466	39.9
	남성	30,789	60.1
연령(세)		40.6세	11.6세
교육기간(년)		12.55년	3.265년
현 직장 근속기간(년)		5.195년	6.052년
근로형태의 변화	비정규직→비정규직	13,038	25.4
	비정규직→정규직	2,407	4.7
	정규직→비정규직	2,331	4.6
	정규직→정규직	33,479	65.3
기업규모	1~4인	9,279	18.1
	5~9인	8,263	16.1
	10~29인	9,636	18.8
	30~99인	8,403	16.4
	100~299인	4,979	9.7
	300인 이상	10,695	20.9
사업장 내 노조유무의 변화	무노조→무노조	41,062	80.0
	무노조→노조	2,134	4.2
	노조→무노조	2,243	4.4
	노조→노조	5,816	11.4
지난 조사 이후 직장 이동 여부	계속 근무	36,457	71.1
	직장 이동	14,798	28.9
지난 조사 이후 훈련참여 여부 (현재 참여 중 제외)	없음	47,004	91.7
	기업주도 훈련	3,526	6.9
	정부주도 훈련	300	0.6
	개인주도 훈련	425	0.8

자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 5~16차 조사.

훈련을 받은 근로자의 대부분은 기업주도 훈련에 참여하였으며, 정부의 재직자 훈련에 0.6%, 개인주도 훈련에 0.8%가 참여하였다.¹⁵⁾

15) 직업훈련의 지원주체와 관련되어 ② 정부지원훈련 중 재직자 훈련이 아닌 훈련 참여자,

다음은 직업훈련 참여 여부 및 지원주체에 따른 근로자 특성을 정리한다. <표 2>와 같이 큰 틀에서 훈련참여 근로자의 노동시장 상황이 비참여자보다 나은 것으로 보인다. 훈련참여 근로자 중에서는 기업주도 훈련 참가자의 노동시장 상황이 가장 좋고, 정부주도 훈련 참여자가 그 뒤를 따른다.

남녀 성별에 따라 기업주도 훈련 참가자의 71.7%가 남성으로 여성은 28.3%에 불과하다. 혼인상태도 기업주도 훈련 참가자의 75.5%가 기혼자이고 가구주 관계도 가구주가 68.2%로 비참여 참가자에 비해 가구주 비중이 높다. 평균 교육기간은 미참가자 12.43년, 기업주도 훈련 참가자 13.83년으로 참가자의 교육기간이 1.4년 더 장기간이다.¹⁶⁾ 정부주도 훈련과 자기주도 훈련 참여자의 학력 수준도 비참여자보다 높다. 근속기간도 훈련 참여 여부 및 지원주체에 따라 커다란 격차를 보인다. 비참여자의 평균 근속기간은 4.99년이지만 기업주도 훈련 참여자는 7.65년으로 2년 이상의 격차를 보이고 있다.¹⁷⁾

비참여자와 참여자의 격차는 근로형태, 기업규모, 기업 내 노조유무에 있어 더욱 뚜렷하게 나타나고 있다. 기업주도 직업훈련 참여자 중 비정규직은 11.8%에 불과하나 비참여자는 비정규직 비율이 31.6%에 달한다. 개인주도 직업훈련 참여자도 21.2%만이 비정규직으로 비참여자와의 이러한 비정규직 비중 격차는 1% 수준에서 통계적으로 유의하다.¹⁸⁾ 기업규모에 있어서도 기업주도 직업훈련 참여자의 57.5%가 300인 이상 대기업에 근무하는 한편, 비참여자는 불과 18.0%만이 300인 이상 대기업에 근무하고 있었다. 이외 노조유무나 직장 이동 여부의 측면에서도 훈련 참여자와 비참여자 사이에 상당한 차이가 발견된다.

훈련 참여자의 노동시장 지위가 높다는 점은 새로운 사실이 아니다. 하지만 같은 훈련 참여자 중에서도 기업주도>정부주도>개인주도의 순으로 노동시장 지위에 있어 차이가 있다는 점은 흥미롭다. 개인주도 훈련 참여자의 상당수는 기업 또는 정부지원의 훈련기회가 낮기 때문에 불가피하게 개인주도로 훈련을 받았을 가능성이 있다.

④ 기타 훈련에 참여한 근로자, 조사시점(*t*) 현재 직업훈련에 참여하고 있는 근로자는 분석대상에서 제외하였다. 이들을 포함시킨다면 훈련에 참여한 근로자의 비중은 더 높아진다.

16) 교육기간의 차이는 1% 수준에서 통계적으로 유의하다.

17) 기업주도 직업훈련 참여자와 비참여자 사이의 근속기간 격차도 1% 수준에서 통계적으로 유의하다.

18) 개인주도 직업훈련 참여자와 기업주도 직업훈련 참여자 사이의 비정규직 비중 격차도 1% 수준에서 유의하다.

〈표 2〉 직업훈련 시행주체별 훈련참여 근로자의 특징—이번 조사시점(t) 기준
(단위: %)

변수명		직업훈련 참여			비참여
		기업주도	정부주도	개인주도	
성별	여성	28.3	39.3	46.6	40.8
	남성	71.7	60.7	53.4	59.2
혼인상태	미혼	21.0	14.0	27.3	25.2
	기혼	75.5	78.7	68.9	66.5
	사별·이혼·별거	3.5	7.3	3.8	8.4
가구주 관계	본인	68.2	64.0	52.5	55.5
	배우자	17.2	26.3	26.4	23.8
	자녀	14.0	9.0	20.7	18.8
	기타	0.7	0.7	0.5	1.8
교육기간(년)		13.83	14.30	14.40	12.43
근속기간(년)		7.65	7.98	5.31	4.99
근로형태	비정규직	11.8	10.3	21.2	31.6
	정규직	88.2	89.7	78.8	68.4
기업규모	1~4인	3.0	7.3	17.4	19.3
	5~9인	4.1	10.0	16.5	17.1
	10~29인	8.4	17.0	16.0	19.6
	30~99인	13.1	23.7	14.4	16.6
	100~299인	14.0	15.3	8.0	9.4
	300인 이상	57.5	26.7	27.8	18.0
기업 노조유무	무노조	57.5	64.7	79.1	86.7
	노조 있음	42.5	35.3	20.9	13.2
직장 이동	계속 근무	96.1	97.0	88.2	68.9
	직장 이동	3.9	3.0	11.8	31.1

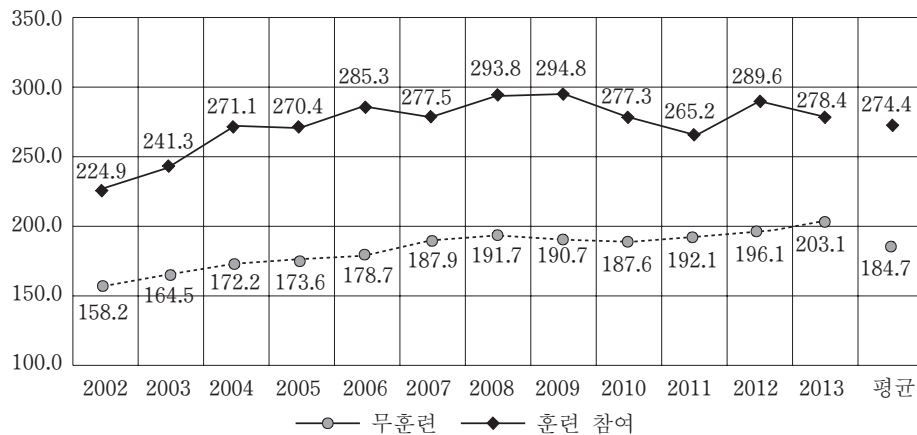
자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 5~16차 조사.

2. 직업훈련 참여 및 지원주체와 임금

2002년에서 2013년까지의 전 기간에 걸쳐 임금근로자의 실질임금¹⁹⁾을 살펴 보면, <그림 6>과 같이 훈련참여 근로자의 임금이 비참여자보다 높은 것을 알 수 있다. 훈련참여 근로자는 노동조합이 있는 대규모 기업에서 정규직으로 근무하고 있을 가능성이 높기 때문에 이는 당연한 결과이다. 2002~2013년 기간 중 훈련참여 근로자의 평균 임금은 274만 4,000원인데 비해 비참여자의 임금은 184만 7,000원으로 67.3% 수준에 그치고 있다.

같은 훈련 참가자 중에서도 훈련을 누가 지원하였는가에 따라 임금수준이 달라진다. 기업주도, 정부주도, 개인주도의 세 훈련 중에서 기업주도 훈련에 참여한 근로자의 임금수준이 전 기간에 걸쳐 가장 높다. 한편, 정부 및 개인주도 훈련에 참여한 근로자의 임금수준은 관찰 연도에 따라 순위가 바뀌고 있다. 이는 기간별로 관찰된 표본숫자가 적기 때문에 발생하는 것으로 판단된다. 전 기간 평균값은 각기 219만 원과 219만 6,000원으로 정부주도와 개인주도 훈련 간에 임금격차가 거의 없다.

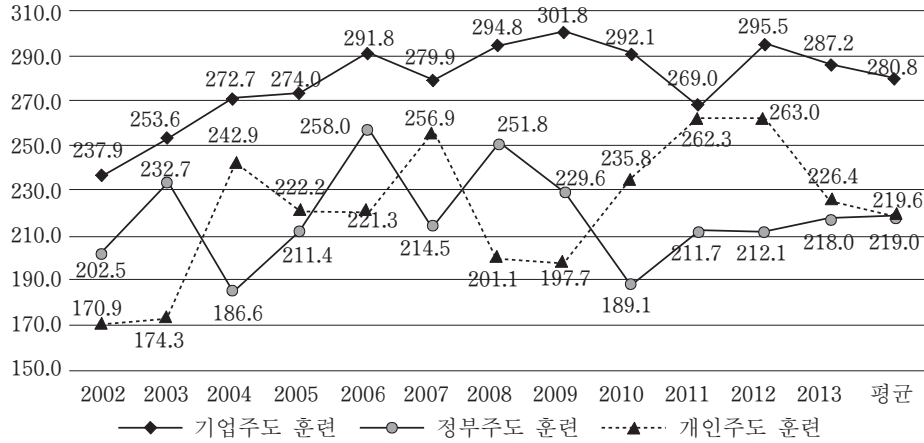
다음으로 모형 1~모형 4의 각각에 대해 근로자 특성에 따른 임금수준을 살펴본다. 직업훈련의 임금효과 분석에 있어 근로형태, 기업의 노조유무, 직장 이동의 여부, 다음 연도의 직업훈련 참여 여부 등이 주요한 관심의 대상이다. <그



자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 5~16차 조사.

<그림 6> 직업훈련 참여 여부에 따른 월평균 실질임금의 추이-이번 조사기준(t)

19) 실질임금은 2010년을 100으로 하는 소비자물가지수를 반영하여 계산하였다.



자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 5~16차 조사.

〈그림 7〉 직업훈련의 지원주체에 따른 월평균 실질임금의 추이-이번 조사기준(t)

〈표 3〉 근로자 특성별 월평균 실질임금-이번 조사시점(t) 기준

(단위: 만 원)

변수명		직업훈련 참여			비참여
		기업주도	정부주도	개인주도	
근로형태	비정규직	164.0	115.9	117.3	125.0
	정규직	297.0	269.8	262.0	212.2
기업 노조유무	무노조	234.9	221.2	211.3	169.8
	노조 있음	344.4	313.7	207.0	281.4
직장 이동	계속 근무	284.8	253.9	242.6	200.9
	직장 이동	195.9	254.1	146.8	148.8
전체		281.4	253.9	231.4	184.7

자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 5~16차 조사.

림 6)과 <그림 7>에서 임금수준이 ‘기업주도 훈련참여자>정부 및 개인 주도 훈련참여자>훈련 비참여자’의 순서라는 점은 이미 확인되었다. <표 3>과 같이 조사시점 t를 기준으로 정규직 임금수준은 훈련참여 여부 및 지원주체와 상관 없이 비정규직보다 항상 높으며, 노조유무에 있어서도 유노조 기업 근로자의 임금수준이 상대적으로 높다. 직장 이동과 관련되어서는 정부주도 훈련참여자를 제외하고 직장 이동 근로자의 임금수준이 전반적으로 낮다.²⁰⁾ 이는 저임금

20) 정부주도 훈련참여자의 경우 직장 이동 여부에 따른 임금격차가 거의 없다. 이러한 결과

근로자의 고용불안을 시사한다.

〈표 4〉는 조사시점 $t+1$, 즉 모형 2를 기준으로 훈련참여 여부 및 시행주체에 따른 임금을 보여 주고 있다. 조사시점 $t+1$ 의 임금은 전체적으로 ‘기업주도 훈련참여자>정부주도 훈련참여자>개인주도 훈련참여자>비참여자’의 순서를 보인다. ($t, t+1$) 시점 사이에 추가로 직업훈련에 참여한 근로자의 경우 비참여자보다 임금이 크게 높다는 특징을 보인다.

모형 3과 같이 ($t-1, t$) 사이의 임금변화를 살펴보면, 〈표 5〉처럼 기업주도 훈련참여자의 임금상승폭이 18만 9,000원으로 가장 높은 반면, 정부주도와 개인

〈표 4〉 근로자 특성별 월평균 실질임금-이번 조사시점($t+1$) 기준

(단위: 만 원)

변수명		직업훈련 참여			비참여
		기업주도	정부주도	개인주도	
직장 이동	계속 근무	313.5	291.2	272.6	217.0
	직장 이동	212.6	215.0	200.4	163.2
다음 연도 훈련	미훈련	274.0	259.8	218.5	189.2
	훈련 참여	326.7	302.4	312.5	252.9
전체		295.7	274.3	245.6	193.2

자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 6~17차 조사.

〈표 5〉 근로자 특성별 월평균 실질임금의 변화-이번 조사시점(t) 기준

(단위: 만 원)

변수명		직업훈련 참여			비참여
		기업주도	정부주도	개인주도	
근로형태	비정규직	6.1	-6.0	-21.1	2.0
	정규직	20.6	7.9	19.0	9.6
기업 노조유무	무노조	15.9	9.4	7.8	6.1
	노조 있음	22.8	1.1	20.6	14.2
직장 이동	계속 근무	18.9	5.6	13.0	8.9
	직장 이동	18.9	32.9	-8.4	3.4
전체		18.9	6.4	10.5	7.2

자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 5~16차 조사.

가 표본숫자의 부족에 기인하는지 아니면 다른 훈련 참여자와 다른 특성을 지니고 있기 때문인지 불명확하다.

〈표 6〉 근로자 특성과 월평균 실질임금의 변화—다음 조사시점($t+1$) 기준
(단위: 만 원)

변수명		직업훈련 참여			비참여
		기업주도	정부주도	개인주도	
직장 이동	계속 근무	32.7	26.1	29.5	16.9
	직장 이동	19.2	14.4	6.6	9.5
다음 연도 훈련	미훈련	26.9	22.0	12.8	12.9
	훈련 참여	35.1	25.7	41.0	26.5
전체		30.3	23.5	21.0	13.8

자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 6~17차 조사.

주도의 임금상승폭은 비참여자와 비교하여 별다른 차이가 없다.

마지막으로 ($t-1, t+1$) 기간 동안 직업훈련 참여 여부 및 지원주체에 따라 임금이 어떻게 변화하는지를 살펴본다. 〈표 4〉에서 기업주도, 정부주도, 개인주도 모두에서 직업훈련으로 인한 임금상승 효과를 찾아볼 수 있다. 그 중에서도 기업주도 훈련참여자의 임금상승폭이 30만 3,000원으로 가장 높다. 특징적 사실은 ($t-1, t$) 기간보다 ($t-1, t+1$) 기간 사이, 즉 관찰기간이 1년에서 2년으로 늘어남에 따라 지원주체에 따른 훈련참여자 임금변화폭의 상대적 크기가 서로 비슷해지고 있다는 점이다. 즉, 직업훈련의 임금효과는 지원주체가 누구인가와 상관없이 시간의 경과에 따라 서로 비슷해질 가능성을 제기한다.

V. 실증분석

이 절에서는 통상최소자승법(OLS)과 분위회귀추정을 사용하여 직업훈련이 임금에 미치는 효과를 분석하기로 한다. 모형 1에서 모형 4에 대해 각기 직업훈련 비참여자를 추정에 포함시키는가의 여부 및 분위회귀추정의 분위값 설정에 따라 모두 12개의 추정 결과가 〈표 7〉~〈표 8〉에 제시되어 있다. 추정 결과는 다음과 같이 정리될 수 있다.

<표 7> 이번 조사시점(t)의 임금 추정 결과-모든 임금근로자

설명변수	통상최소자승법(OLS)	중위회귀추정
상수항	2.84801(0.000)	2.92416(0.000)
성별(0: 여성, 1: 남성)	0.27287(0.000)	0.26325(0.000)
연령	0.05240(0.000)	0.05217(0.000)
연령의 제곱	-0.00063(0.000)	-0.00063(0.000)
혼인상태(미혼 기준)		
기혼	0.10605(0.000)	0.08094(0.000)
이혼, 사별, 별거	0.01339(0.157)	-0.00181(0.858)
가구주 관계(가구주 기준)		
배우자	-0.17239(0.000)	-0.17169(0.000)
자녀	-0.08695(0.000)	-0.09185(0.000)
기타	-0.05506(0.000)	-0.08492(0.000)
교육기간(년)	0.03898(0.000)	0.04075(0.000)
현 직장의 근속기간(년)	0.01556(0.000)	0.01748(0.000)
근로형태의 변화(비정규직→비정규직 기준)		
비정규직→정규직	0.20675(0.000)	0.15477(0.000)
정규직→비정규직	0.09226(0.000)	0.07502(0.000)
정규직→정규직	0.30207(0.000)	0.24011(0.000)
사업장 노조 여부(무노조→무노조 기준)		
무노조→유노조	0.03852(0.000)	0.04184(0.000)
유노조→무노조	0.05361(0.000)	0.05250(0.000)
유노조→유노조	0.07648(0.000)	0.08483(0.000)
사업체 규모(1~4인 기준)		
5~9인	0.08471(0.000)	0.07175(0.000)
10~29인	0.13159(0.000)	0.11627(0.000)
30~99인	0.16469(0.000)	0.14778(0.000)
100~299인	0.17537(0.000)	0.15163(0.000)
300인 이상	0.31122(0.000)	0.28716(0.000)
Year 효과(2002년 기준)		
2003년	0.03037(0.001)	0.03541(0.001)
2004년	0.06867(0.000)	0.07201(0.000)
2005년	0.08954(0.000)	0.09406(0.000)
2006년	0.12177(0.000)	0.12326(0.000)
2007년	0.13935(0.000)	0.13590(0.000)
2008년	0.14449(0.000)	0.14956(0.000)
2009년	0.14024(0.000)	0.13207(0.000)
2010년	0.14217(0.000)	0.14244(0.000)
2011년	0.15775(0.000)	0.15396(0.000)
2012년	0.18754(0.000)	0.18181(0.000)
2013년	0.20816(0.000)	0.20185(0.000)
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-0.06128(0.000)	-0.05058(0.000)
훈련주체(무훈련 기준)		
기업주도 훈련	0.07880(0.000)	0.07628(0.000)
정부주도 훈련	0.02821(0.217)	0.06171(0.012)
개인주도 훈련	0.04970(0.010)	0.04520(0.029)
표본 수	51,255	51,255
F-value	1,960.63	-
Adjusted(또는 Pseudo) R ²	0.5792	0.3855

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 또는 $P > |t|$ 값이다.

〈표 8〉 이번 조사시점(*t*)의 임금 추정 결과-훈련참여자 대상

설명변수	통상최소자승법(OLS)	중위회귀추정
상수항	2.82783(0.000)	2.74284(0.000)
성별(0: 여성, 1: 남성)	.22555(0.000)	0.19355(0.000)
연령	.04255(0.000)	0.04976(0.000)
연령의 제곱	-.00052(0.000)	-0.00061(0.000)
혼인상태(미혼 기준)		
기혼	.11126(0.000)	0.09115(0.000)
이혼, 사별, 별거	-.00806(0.830)	-0.07474(0.064)
가구주 관계(가구주 기준)		
배우자	-.11337(0.000)	-0.12520(0.000)
자녀	-.09699(0.000)	-0.09119(0.000)
기타	-.08334(0.251)	-0.06173(0.430)
교육기간(년)	.04994(0.000)	0.05437(0.000)
현 직장의 근속기간(년)	.02460(0.000)	0.02633(0.000)
근로형태의 변화(비정규직→비정규직 기준)		
비정규직→정규직	.23906(0.000)	0.19537(0.000)
정규직→비정규직	.09882(0.013)	0.09758(0.022)
정규직→정규직	.29716(0.000)	0.27153(0.000)
사업장 노조 여부(무노조→무노조 기준)		
무노조→유노조	.03459(0.140)	0.03438(0.173)
유노조→무노조	.06573(0.009)	0.05748(0.033)
유노조→유노조	.05812(0.000)	0.08018(0.000)
사업체 규모(1~4인 기준)		
5~9인	.09158(0.009)	0.06955(0.066)
10~29인	.27346(0.000)	0.24244(0.000)
30~99인	.29828(0.000)	0.26478(0.000)
100~299인	.25808(0.000)	0.21154(0.000)
300인 이상	.41641(0.000)	0.35168(0.000)
Year 효과(2002년 기준)		
2003년	.02902(0.370)	0.02989(0.391)
2004년	.10773(0.001)	0.08041(0.016)
2005년	.12292(0.000)	0.10839(0.001)
2006년	.15315(0.000)	0.13591(0.000)
2007년	.16175(0.000)	0.13697(0.000)
2008년	.16333(0.000)	0.13839(0.000)
2009년	.16827(0.000)	0.09334(0.000)
2010년	.12255(0.000)	0.10126(0.003)
2011년	.12528(0.000)	0.09295(0.006)
2012년	.16680(0.000)	0.10538(0.002)
2013년	.22481(0.000)	0.20090(0.000)
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-.03291(0.247)	-0.04478(0.143)
훈련주체(기업주도 훈련 기준)		
정부주도 훈련	-.05749(0.012)	-0.04866(0.047)
개인주도 훈련	-.01227(0.542)	-0.01685(0.436)
표본 수	4,251	4,251
F-value	181.21	
Adjusted(또는 Pseudo) R ²	0.5974	0.4208

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 또는 $P > |t|$ 값이다.

1. 모형 1: 조사시점 t 에서의 임금수준

근로자 개인의 인적 특성과 근무하는 일자리의 특성을 통제하여 직업훈련이 임금에 미치는 효과를 통상최소자승법(OLS)으로 추정한 결과, <표 7>과 같이 훈련 비참여자에 비해 기업주도 훈련참여자의 임금이 8.2% 높은 것으로 추정된다. 또한 개인주도 훈련참여자의 임금은 비참여자에 비해 5.1% 높다. 하지만 정부주도 훈련참여자의 임금은 비참여자보다 2.9% 높을 것으로 추정되지만 10% 수준에서도 통계적 유의성을 가지지 못하였다.

OLS 대신 50% 분위회귀추정법, 즉 중위회귀추정을 적용하였을 경우에는 다른 결과가 나타났다. 중위회귀추정에서는 정부주도 훈련참가자가 비참여자와 비교하여 임금이 6.4% 높다. 이러한 결과는 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. OLS를 적용한 훈련참여자의 임금수준은 평균 수준인 반면, 중위회귀추정을 통한 훈련참여자의 임금수준은 중위수준인 점이 고려될 필요가 있다. 즉, 정부주도 훈련참여자의 평균 임금은 비참여자와 별다른 차이가 없지만 중위임금은 비참여자에 비해 6.4% 높다는 것이다.

직업훈련 시행주체와 임금수준을 정확하게 비교하기 위해 훈련참여자만을 대상으로 계량분석을 실시하였다. 추정 결과 개인주도 훈련참여자의 임금수준은 OLS와 중위회귀추정 모두 기업주도 훈련참여자의 임금수준보다 낮다. 하지만 통계적 유의성을 지니지 못하여 개인주도 훈련참여자의 임금수준이 기업주도 훈련참여자의 임금보다 낮다고 결론을 내릴 수는 없었다. 정부주도 훈련참가자의 임금수준은 기업주도 훈련참가자에 비해 추정방법에 따라 5.7%(OLS) 또는 4.9%(중위회귀추정) 낮은 것으로 추정되었다.²¹⁾

<표 9> 이번 조사시점(t) 임금의 연립분위회귀 추정 결과—모든 임금근로자²²⁾

설명변수	25%	50%	75%
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-0.06513(0.000)	-0.05059(0.000)	-0.04317(0.000)
훈련주체(무훈련 기준)			
기업주도 훈련	0.07695(0.000)	0.07629(0.000)	0.07242(0.000)
정부주도 훈련	0.04209(0.087)	0.06172(0.014)	0.04527(0.040)
개인주도 훈련	0.04402(0.070)	0.04521(0.050)	0.06921(0.051)
Pseudo R^2	0.3633	0.3855	0.3938

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 값이다.

다음으로 분위(quantile)를 25%, 50%, 75%로 세분화하여 직업훈련의 시행주체에 따라 시점 t 에서의 임금수준이 어떻게 달라지는가를 보았다. 앞의 추정결과와 마찬가지로 모든 분위에 대해 훈련 비참여자보다 참여자의 임금수준이 더 높은 것으로 나타났다. 훈련참여자 중에서도 기업주도 훈련참여자의 임금수준이 모든 분위에서 가장 높다. 하지만 정부주도 훈련참여자와 개인주도 참여자의 임금수준은 분위에 따라 차이가 있다. 이러한 결과는 임금의 측면에서 훈련참여자들의 노동시장 지위가 시행주체에 따라 다를 것임을 시사한다.

2. 모형 2: 조사시점 $t+1$ 의 임금수준

다음으로 $(t-1, t)$ 시점에서의 직업훈련이 $t+1$ 시점의 임금과 어떤 관계가 있는가를 분석하였다. 추정 결과는 <표 10>~<표 12>에 나타나 있는데, <표 10>의 OLS 추정에서 기업주도, 정부주도, 개인주도 모두 5% 수준에서 통계적으로 유의하게 임금수준이 높다. 기업주도 훈련은 미훈련에 비해 임금이 6.6% 더 높았으며, 정부주도는 4.9%, 개인주도는 4.7% 임금이 더 높은 것으로 추정되었다.²³⁾ <표 10>과 <표 11>의 분위회귀추정 결과도 추정계수의 값은 다소 차

<표 10> 이번 조사시점($t+1$) 임금 추정 결과—모든 임금근로자

설명변수	통상최소자승법(OLS)	중위회귀추정
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-0.03131(0.000)	-0.02825(0.000)
훈련주체(무훈련 기준)		
기업주도 훈련	0.06361(0.000)	0.06420(0.000)
정부주도 훈련	0.04774(0.048)	0.08384(0.001)
개인주도 훈련	0.04564(0.027)	0.07474(0.001)
다음 연도 훈련 여부(0: 무훈련, 1: 훈련)	0.06024(0.000)	0.06013(0.000)
표본 수	43,575	43,575
F-value	1,682.59	
Adjusted(또는 Pseudo) R^2	0.5885	0.3945

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 또는 $P > |t|$ 값이다.

21) <표 8>의 추정에서 개인주도와 정부주도 훈련참가자의 임금수준이 동일한가를 검정한 결과 F -값이 2.57로 10%의 유의수준을 살짝 벗어난다($\text{Prob} > F = 0.1091$). 통계적 검정을 통과하지 못함에도 불구하고 일단 개인주도 훈련참여자의 임금수준이 더 높다고 판단한다.

22) 여기서부터는 지면 제약으로 인해 상수항에서 연도효과까지의 다른 설명변수에 대해서는 추정 결과를 생략한다.

23) $(t, t+1)$ 기간 사이에도 근로자들이 직업훈련에 참여할 수 있고, 이는 임금수준에 영향을

〈표 11〉 이번 조사시점($t+1$) 임금의 연립분위회귀 추정 결과-모든 임금근로자

설명변수	25%	50%	75%
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-0.03236(0.000)	-0.02826(0.000)	-0.01786(0.000)
훈련주체(무훈련 기준)			
기업주도 훈련	0.05839(0.000)	0.06421(0.000)	0.05394(0.000)
정부주도 훈련	0.07167(0.085)	0.08384(0.001)	0.04797(0.041)
개인주도 훈련	0.06206(0.000)	0.07475(0.000)	0.06145(0.009)
다음 연도 훈련 여부 (0: 무훈련, 1: 훈련)	0.05946(0.000)	0.06101(0.000)	0.05410(0.000)
Pseudo R^2	0.3742	0.3945	0.4017

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 값이다.

〈표 12〉 다음 조사시점($t+1$) 임금 추정 결과-훈련참여자

설명변수	통상최소자승법(OLS)	중위회귀추정
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	0.02012(0.214)	-.00690(0.679)
훈련주체(기업주도 훈련 기준)		
정부주도 훈련	-0.01699(0.484)	.00028(0.991)
개인주도 훈련	-0.01392(0.516)	.00870(0.693)
다음 연도 훈련 여부(0: 무훈련, 1: 훈련)	0.06377(0.000)	.05011(0.000)
표본 수	4,021	4,021
F-value	163.94	
Adjusted(또는 Pseudo) R^2	0.5934	0.4220

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 또는 $P > |t|$ 값이다.

이가 있지만 OLS 추정과 같이 훈련참여자의 임금수준이 높다는 결과를 보인다.

하지만 〈표 12〉와 같이 기업주도와 정부주도, 기업주도와 개인주도 훈련 사이의 임금격차는 통계적으로 유의하지 않다. 따라서 관찰 시간을 t 에서 $t+1$ 로 늦추었을 때, 훈련참여자의 임금수준은 시행주체와 상관없이 서로 비슷하다고 결론을 내릴 수 있다. 특히, 정부주도 훈련참여자자의 임금수준은 훈련 직후인 t 시점에서는 다른 훈련참여자의 임금수준보다 낮지만 $t+1$ 시점에 이르면 기업 및 개인주도 훈련참여자와 비슷한 임금수준을 보인다.

줄 수 있을 것이다. ($t, t+1$) 기간 사이의 직업훈련을 시행주체별로 구분하여 추정하는 것은 문제를 너무 복잡하게 만들기 때문에 여기에서는 ($t, t+1$) 기간 동안의 직업훈련 여부만을 추정모형에 반영하였다.

훈련참여자의 임금수준이 높다는 것은 임금수준이 높은 근로자가 훈련을 받을 가능성이 높다는 점을 제시한다. 하지만 역으로 훈련으로 인한 생산성 향상으로 인해 훈련참여자의 임금수준이 미참여자보다 더 높아졌을 가능성도 높다. 특히, t 시점에서 정부주도 훈련참여자의 임금수준이 다른 훈련참여자보다 낮지만 $t+1$ 시점에 이르러 서로 비슷해진다는 OLS 추정 결과는 정부주도 훈련으로 인해 근로자의 생산성과 임금이 ($t, t+1$)의 기간 동안 다른 훈련참여보다 더 큰 폭으로 개선되었을 개연성을 제기한다.

3. 모형 3: ($t-1, t$) 시점 사이의 임금변화

훈련의 결과 근로자 임금이 상승하는 것인가를 판단하기 위해 훈련 이후의 임금변화를 살펴볼 필요가 있다. 먼저 훈련 여부와 ($t-1, t$) 시점 사이의 임금변화의 관계를 추정한 결과는 <표 13>~<표 15>에 정리되어 있다. <표 13>에서 OLS 추정의 결과 기업주도 직업훈련은 무훈련에 비해 임금을 8만 8,000원 상승시키는 것으로 나타났다. 중위회귀추정의 결과도 임금상승 효과가 6만 2,000원인 것을 보여 준다. 개인주도 훈련의 경우 OLS 추정에서는 4만 6,000원의 임금상승 효과를 그리고 비록 통계적 유의성은 낮지만 중위회귀추정에서는 2만 1,000원의 임금상승 효과가 있다. 하지만 정부주도 훈련은 모든 추정에서 임금상승 효과가 없는 것으로 판단된다. 따라서 ($t-1, t$) 시점 사이의 훈련은 정부주도 훈련을 제외하고 모두 임금상승의 효과가 있다. 물론 이러한 결과가 임금

<표 13> $t-1$ 시점과 t 시점 사이의 임금변화량 추정 결과-모든 근로자

설명변수	통상최소자승법(OLS)	중위회귀추정
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-5.0103(0.000)	-4.0930(0.000)
훈련주체(무훈련 기준)		
기업주도 훈련	8.7717(0.000)	6.1586(0.000)
정부주도 훈련	-1.4565(0.642)	-0.1702(0.940)
개인주도 훈련	4.6311(0.079)	2.1423(0.261)
지난 조사 시의 실질임금	-0.2160(0.000)	-0.1344(0.000)
표본 수	51,220	51,220
F-value	261.25	
Adjusted(또는 Pseudo) R^2	0.1167	0.0431

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 또는 $P > |t|$ 값이다.

〈표 14〉 $t-1$ 시점과 t 시점 사이의 임금변화량 추정 결과-훈련참여자

설명변수	통상최소자승법(OLS)	중위회귀추정
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-2.1220(0.681)	-0.0899(0.982)
훈련주체(무훈련 기준)		
정부주도 훈련	-9.5947(0.020)	-6.6613(0.042)
개인주도 훈련	-1.2279(0.736)	-1.5574(0.590)
지난 조사 시의 실질임금	-0.1823(0.000)	-0.1477(0.000)
표본 수	4,246	4,246
F-value	17.91	
Adjusted(또는 Pseudo) R^2	0.0906	0.0478

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 또는 $P > |t|$ 값이다.

〈표 15〉 $t-1$ 시점과 t 시점 사이의 임금변화량 추정 결과-훈련참여자, 연립분위회귀추정

설명변수	25%	50%	75%
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-18.32195(0.000)	-0.08995(0.980)	8.30510(0.065)
훈련주체(기업주도 훈련 기준)			
정부주도 훈련	-0.49378(0.794)	-6.66131(0.004)	-7.86223(0.004)
개인주도 훈련	-2.31773(0.409)	-1.55740(0.482)	0.82612(0.794)
지난 조사 시의 실질임금	-0.19647(0.000)	-0.14775(0.000)	-0.10965(0.000)
Pseudo R^2	0.0825	0.0478	0.0582

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 값이다.

수준이 높은 근로자가 직업훈련을 받을 확률이 높다는 가설을 부인하는 것은 아니다.

시행주체에 따른 임금변화 효과를 보다 정확하게 비교하기 위해 직업훈련 참여자만을 대상으로 추정을 실시하였다. 〈표 14〉의 추정 결과 훈련 직후인 ($t-1$, t) 기간 동안에는 정부주도 훈련에 비해 기업주도 훈련의 임금상승 효과가 더욱 크다는 것을 확인할 수 있다. 한편, 기업주도 훈련과 개인주도 훈련 사이에는 통계적으로 유의한 임금상승 격차를 찾을 수 없다. 결론적으로 기업 및 개인주도 훈련이 ($t-1$, t) 시점 사이의 임금상승에 긍정적 영향을 주고 있는 반면 정부주도 훈련의 경우에는 임금상승 효과를 발견할 수 없었다.

하지만 25%, 50%, 75%의 연립분위회귀추정을 실시한 결과는 위의 결론과 다소 차이가 있다. 〈표 15〉와 같이 50%와 75%에서는 정부주도 훈련이 기업주도 훈련보다 임금상승폭이 낮지만 25%에서는 그 차이가 -0.49만 원에 불과하

며 통계적으로도 유의하지 않다. 이는 저임금 근로자의 경우에는 정부주도 훈련이 기업주도 훈련수준의 즉각적인 임금상승 효과를 초래한다는 하나의 증거로 활용될 수 있다. 개인주도 훈련과 기업주도 훈련 사이의 비교는 25%, 50%, 70%의 모든 분위에서 임금 증가폭의 격차가 없는 것으로 판단된다.

4. 모형 4: (t-1, t+1) 시점 사이의 임금변화 효과

관찰시점을 확대하여 (t-1, t+1) 시점 사이의 임금효과를 분석한 결과는 <표 16>~<표 18>에 나타나 있다. 우선 훈련 비참여자와 비교하여 기업주도 훈련참여자는 (t-1, t+1)의 기간 동안 7만 원의 임금상승 효과가 있다. 이에 대해 정부주도 훈련참여자는 6만 5,000원의 임금상승이, 그리고 개인주도 훈련참여자의 경우에는 4만 4,000원의 임금상승이 관찰된다. 이러한 OLS 추정에 대해 중위회귀추정의 경우에는 각기 7만 3,000원(기업주도), 4만 2,000원(정부주도), 6만 2,000원(개인주도)의 임금상승이 있는 것으로 나타났다.

비록 추정방법에 따라 정부주도 훈련과 개인주도 훈련의 임금효과가 부분적으로 10%의 유의수준을 벗어나고 있지만, 이는 표본 수의 부족에 기인하고 있는 것으로 10% 유의수준을 벗어났다고 임금효과가 없다고 판단할 수는 없다. 종합적으로 판단하면 (t-1, t+1) 기간 동안 모든 훈련에 대해 임금효과가 있다는 결론이다.

훈련 시행주체에 따라 임금상승 효과가 달라지는가의 문제를 보다 명확히 하

<표 16> t-1 시점과 t+1 시점 사이의 임금변화량 추정 결과-모든 근로자

설명변수	통상최소자승법(OLS)	중위회귀추정
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-3.3171(0.000)	-3.8140(0.000)
훈련주체(무훈련 기준)		
기업주도 훈련	6.9533(0.000)	7.2686(0.000)
정부주도 훈련	6.5202(0.089)	4.1763(0.199)
개인주도 훈련	4.3995(0.178)	6.2145(0.025)
다음연도 훈련 여부(0: 무훈련, 1: 훈련)	7.8919(0.000)	6.9428(0.000)
지난 조사 시의 실질임금	-0.2565(0.000)	-0.1979(0.000)
표본 수	43,544	43,544
F-value	279.74	
Adjusted(또는 Pseudo) R ²	0.1474	0.0670

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 또는 $P > |t|$ 값이다.

〈표 17〉 $t-1$ 시점과 $t+1$ 시점 사이의 임금변화량의 추정 결과-훈련참여자

설명변수	통상최소자승법(OLS)	중위회귀추정
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-0.9681(0.768)	0.69660(811)
훈련주체(기업주도 훈련 기준)		
정부주도 훈련	2.4789(0.614)	0.0366(0.993)
개인주도 훈련	0.6642(0.878)	2.4034(0.529)
다음 연도 훈련 여부(0: 무훈련, 1: 훈련)	8.5704(0.001)	8.5987(0.000)
지난 조사 시의 실질임금	-0.2014(0.000)	-0.1805(0.000)
표본 수	4,014	4,014
F-value	20.02	
Adjusted(또는 Pseudo) R^2	0.1097	0.0633

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 또는 $P > |t|$ 값이다.

〈표 18〉 $t-1$ 시점과 $t+1$ 시점 사이의 임금변화량의 추정 결과-훈련참여자, 연립분위회귀추정

설명변수	25%	50%	75%
이전 직장의 계속 근로 여부 (0: 계속, 1: 이동)	-6.56782(0.000)	0.69669(0.834)	2.12253(0.493)
훈련주체(기업주도 훈련 기준)			
정부주도 훈련	-0.78200(0.863)	0.03668(0.991)	3.74727(0.520)
개인주도 훈련	1.64112(0.573)	2.40347(0.443)	0.52516(0.913)
다음 연도 훈련 여부 (0: 무훈련, 1: 훈련)	5.43360(0.021)	8.59869(0.000)	6.90989(0.001)
지난 조사 시의 실질임금	-0.24231(0.000)	-0.18051(0.000)	-0.13197(0.000)
Pseudo R^2	0.0869	0.0633	0.0817

주: 괄호 안의 값은 $P > |z|$ 값이다.

도록 직업훈련에 참가한 근로자만을 대상으로 ($t-1$, $t+1$) 기간 사이의 임금변화를 추정하였다. 추정 결과 기업주도 훈련과 비교하여 정부 및 개인주도 훈련의 임금상승 효과가 낮다고 판단할 수 없었다. 즉, 〈표 17〉의 OLS 추정과 중위회귀추정, 그리고 〈표 18〉의 25%, 50%, 75%의 분위회귀추정 모두에서 정부 및 개인 주도 훈련보다 기업주도 훈련의 임금상승폭이 더 크다는 증거를 발견할 수 없다.

주요한 분석 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, t 시점의 훈련참여자 임금수준은 비참여자에 비해 높으며, 관찰시점을 $t+1$ 시점으로 연장하여도 훈련참여자의 임금수준이 비참여자보다 높게 나타나고 있다. 그리고 시행주체에 따른 임금수준의 격차는 t 시점보다 $t+1$ 시점에서 좁혀진다. 특히, 정부주도 훈련참

가자의 임금수준은 t 시점에서는 다른 훈련참여자보다 낮으나 $t+1$ 시점에서는 기업 및 개인 주도 훈련참여자와 비슷한 임금수준을 보인다.

둘째, 전반적으로 기업주도 훈련참여자의 임금수준이 가장 높다. 이는 대기업 정규직이 기업주도 훈련에 참여할 기회가 많다는 사실을 감안할 때 당연한 결과로 여겨진다. 정부주도 훈련참여자와 개인주도 훈련참여자의 임금수준 차이는 어떤 결론을 내리기 어렵다.

셋째, 기업 및 개인주도 훈련이 $(t-1, t)$ 기간 사이의 임금상승에 양(+)¹⁾의 영향을 주고 있는 반면 정부주도 훈련의 경우에는 임금상승 효과를 발견할 수 없었다. 하지만 관찰시점을 확대하여 $(t-1, t+1)$ 기간 사이의 임금효과를 분석하면 모든 훈련에 대해 참여자의 임금수준이 비참여자보다 높다.

넷째, $(t-1, t)$ 와 $(t-1, t+1)$ 의 두 기간 모두 기업주도 훈련의 임금상승 효과가 비록 통계적 유의성은 낮지만 개인 및 정부주도 훈련에 비해 더 큰 것으로 판단된다.

다섯째, 정부주도 훈련의 임금효과는 관찰시점에 따라 달라진다. 즉, t 시점의 임금상승에는 영향을 주지 못하지만 $t+1$ 시점의 임금상승에는 양(+)²⁾의 임금효과를 가져오며, 기업주도 훈련과의 격차도 줄어든다.

VI. 결론

이 논문에서는 한국노동패널조사 제4~17차 원시 자료를 이용하여 직업훈련이 임금에 미치는 영향이 시행주체에 따라 어떻게 달라지는가를 분석하였다. 특히, 선택편의 등 내생성의 통제를 위해 $(t-1, t)$ 사이의 직업훈련이 t 시점의 임금에 미치는 영향뿐만 아니라 $t+1$ 시점의 임금에 미치는 영향까지 분석을 실시하여 비교하였다. 또한 임금분포가 편중된 분포를 따른다는 점을 감안하여 OLS 추정방식과 중위회귀분석, 그리고 25%, 50%, 75%의 연립분위회귀추정을 실시하였다.

$(t-1, t)$ 기간의 직업훈련이 t 시점의 임금에 주는 영향을 분석한 결과, 기업주도 훈련의 임금효과가 가장 높았고, 개인주도 훈련이 그 뒤를 따르고 있다. 정부주도 훈련과 임금과의 관계는 통계적 유의성을 상실하여 정부주도 훈련으로 인한 임금상승의 효과를 찾을 수 없었다.

하지만 분석기간을 확대하여 $(t-1, t)$ 기간의 직업훈련이 $t+1$ 시점의 임금

에 미치는 영향을 분석하면, 정부주도 훈련도 임금에 긍정적 영향을 미치는 것으로 추정되었다. 즉, 정부주도 훈련의 임금효과는 시간의 경과에 따라 개선되는 양상을 보인다. 비록 기업주도 훈련이 임금효과가 여전히 가장 크지만 기업주도와 정부주도, 기업주도와 개인주도 훈련 사이의 임금격차는 통계적으로 유의하지 않아 기업주도 훈련이 정부 및 개인주도 훈련의 임금효과보다 크다고 결론을 내릴 수 없다.

직업훈련으로 인해 축적된 인적 자본은 상당한 기간에 걸쳐 생산성 향상을 통한 임금상승을 가져올 것이다. 이러한 인적자본투자이론에 근거하여 비참여자보다 직업훈련 참여자의 임금상승폭이 높은 것은 당연한 결과로 여겨진다. 문제는 시행주체에 따라 임금효과가 달라지는 이유가 무엇인가이다. 이에 대한 하나의 설명은 기업주도 훈련이 주로 기업특수적 인적 자본 형성을 목적으로 하는 반면, 개인 및 정부 주도 훈련은 일반적 인적 자본 형성의 목적이 많다는 것이다. 즉, 기업주도 훈련은 기업 내 생산성의 증대를 주된 목적으로 삼기 때문에 훈련으로 인한 생산성 상승효과가 크고 그 결과 임금상승폭도 높다. 반면 개인주도 훈련은 어학, 컴퓨터 등 어느 직장에서나 활용 가능한 범용적 기능과 기술의 형성에 관심이 높다. 정부주도 훈련참여자의 경우에도 이와 비슷하다. 일반적 인적 자본의 형성으로 인한 임금상승 효과는 기업특수적 인적 자본보다 작으며, 임금상승의 시점도 상대적으로 늦다.

두 번째 의문은 정부주도 훈련참가자의 임금상승 효과가 t 시점에서는 관찰되지 않다가 $t+1$ 시점에서 나타나는가의 이유이다. 이에 대해 보다 심층적 연구가 필요하지만 하나의 가설은 직장이동확률의 차이이다. <표 2>에서 개인주도 훈련참여자의 직장 이동 가능성이 다른 훈련참여자보다 높다. 그 결과 개인주도 훈련참여자는 직장 이동을 통해 훈련의 성과를 빠른 시일 내에 구현할 수 있지만 정부주도 훈련참여자는 그 기업에 계속 머물러 있기 때문에 생산성 상승으로 인한 임금증가를 실현하기에 시간이 소요된다는 것이다. 더불어 기업주도 훈련의 상당수는 승진 또는 신기술 도입을 전후로 하여 실시되고, 그 결과 훈련으로 인한 임금상승이 빠른 시일 내에 구현된다는 점도 왜 정부주도 훈련참여자의 임금상승이 늦은가를 설명할 수 있다.

정부주도 훈련이 단기간에서는 성과를 내지 못하지만 시간의 경과에 따라 성과가 나타난다는 이 논문의 분석 결과는 두 가지의 정책적 시사점을 제시한다. 첫째, 정부주도 훈련이 기업특수적 인적 자본의 형성에 더욱 기여할 수 있도록 훈련 프로그램의 내용과 질을 개선할 필요가 있다. 둘째, 정부 재직자 직업훈련

에 대한 단기간의 성과평가는 한계가 있으며, 보다 장기적 관점의 성과평가가 필요하다.

참 고 문 헌

- 고용노동부, 『고용보험백서』, 각 연도.
- 김안국, “교육훈련의 경제적 성과: 임금근로자를 중심으로,” 『노동경제논집』 제25권 제1호, 2002, 131~160.
- 김창환·김형석, “직업훈련의 임금불평등 효과 분석,” 『한국사회학』 제41집 제3호, 2007.
- 심우일·장윤섭, 『중소기업 재직자 직업능력개발 훈련 제도, 실태 및 개선 방안』, 서울: 중소기업연구원, 2008.
- 오영훈, “저소득층의 직업훈련효과에 관한 연구,” 『직업능력개발연구』 제9권 2호, 2006, 1~28.
- 유경준·강창희, “직업훈련의 임금효과분석: 경제활동인구조사를 중심으로,” 『한국개발연구』 제32권 제2호, 2010, 27~53.
- 유경준·정완교, 『사업주직업능력개발지원사업』, 서울: 한국개발연구원, 2009.
- 이상준·권태희, “실업자 직업훈련 유형간 다중비교를 통한 훈련정책 연구,” 『고용과 직업연구』 제5권 제2호, 2011, 1~21.
- 이종성, 『직업훈련 투자의 경제성 분석과 정책방향』, 천안: 한국기술교육대학교, 1994.
- 전병철·어수봉·금재호·김효순, “기업규모와 이직여부에 따른 직업훈련의 임금효과 연구,” Working Paper, 천안: 한국기술교육대학교, 2016.
- 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 각 연도.
- Becker, Gary S., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, The University of Chicago Press, 1993.

[Abstract]

A Study on Wage Effect of Vocational Training by Training Supplier*

Jaeho Keum**

In this paper, we analyse the impact on wage of vocational training by the training supplier using Korea Labor and Income Panel Study(KLIPS). When we consider the wage effect at time t of the vocational training at time $(t, t-1)$, the estimation results show that wage effect of the vocational training initiated by the firm is the highest, followed by the vocational training initiated by the individual. The vocational training initiated by the government fails to generate statistically significant impact on wage.

However, as we extend the observation period to $t+1$ from t , the vocational training initiated by the government has also a positive impact on the wage level with statistical significance. But still the wage effect of vocational training initiated by the firm is the highest value among the three ways of training.

Keywords: vocational training, wage, Korea Labor and Income Panel Study, firm training, government training, individual training

JEL Classification: J31

* This paper is financially supported by the graduate school of Korea University of Technology and Education.

** Professor, Graduate School of Techno HRD, Korea University of Technology and Education, Tel: +82-41-560-4204, E-mail: keumjaeho325@koreatech.ac.kr

— |

| —

— |

| —