

대졸자의 두 번째 직장 이행에서 지역이동의 임금효과*

- 수도권-비수도권 간 지역이동을 중심으로 -

최 충**

I. 머리말

본 연구와 함께 기획된 “청년층 지역이동의 특징” 연구는 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사(2010GOMS)’를 분석하였고, 비수도권에서 상용직 임금근로자로 첫 직장을 구했던 대졸자의 15.6%가 수도권에서 두 번째 직장을 구한 것을 발견하였다. 비수도권에서 두 번째 직장을 구하는 대신에 수도권으로 이동하여 직장을 구한 대졸자들은 상대적으로 얼마나 더 많은 임금을 받을 수 있었을까? 이러한 질문에 대한 답을 찾기 위해서 본 연구는 두 번째 직장으로서 이행하는 과정에서 지리적 이동이 대졸자의 임금에 끼친 평균처리효과(Average Treatment Effect on the Treated: ATT)를 추정하고자 하였다. 이를 위해서 성향점수매칭법을 분석방법으로 활용하였고, 대졸자의 직장경력과 직장 소재지 정보가 포함된 한국고용정보원의 2010년 ‘대졸자직업이동경로조사’ 1차 조사(2010GOMS1)와 추적조사(2010GOMS3)를 분석 자료로 이용하였다. 또한 출신 대학 및 전공별 대학수학능력시험 백분위 점수를 분석 모형에 포함하여 분석 방법에서 가정하는 조건부 독립성 가정의 신빙성을 강화하고자 하였다.

연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 실증분석을 위해 사용된 성향점수매칭법을 설명한다. 제Ⅲ장에서는 분석모형의 처치(treatment)로 정의될 수 있는 두 가지 지리적 이동의 유형(시군구 간 이동 및 수도권-비수도권 간 이동)을 설명한다. 또한 실증분석을 위해 사용된 자료와 표본 추출과정을 소개한다. 제Ⅳ장에서는 성향점수 추정모형의 설정에 사용된 개인 및 지역 특성변인을 설명하고, 성향점수 추정결과와 함께 추정된 지리적 이동의 임금효과를 제시한다. 제Ⅴ장에서는 본 연구의 주요 분석결과를 요약하고 연구의 한계를 설명한다.

* 이 글은 강동우 외(2017), 『대졸자 직장이동의 지리적 특성과 임금효과』 중 제4장의 내용을 발췌·정리한 것이다.

** 한양대학교 ERICA캠퍼스 경제학부 부교수(choechung@hanyang.ac.kr).

II. 분석방법

제II장에서는 본 연구의 분석방법인 성향점수매칭법(Propensity Score Matching)을 설명한다. 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동을 한 대졸자를 처치집단($D_i = 1$), 이동을 하지 않은 대졸자를 통제집단($D_i = 0$)으로 정의한다. 첫 번째 직장을 그만둔 시점을 a라 하고 두 번째 직장을 시작한 시점을 b라 할 때, 처치집단의 성과변수는 첫 번째 직장과 두 번째 직장의 임금차이 ($Y_i^1 = W_{i1b} - W_{i1a}$)로 정의된다. 동일한 방식으로 통제집단의 성과변수는 ($Y_i^0 = W_{i0b} - W_{i0a}$)로 정의된다. 이러한 정의에서 본 연구에서 추정하고자 하는 평균처치효과(두 번째 직장 이행에서 지리적 이동에 따른 임금상승 효과)는 (식 1)과 같이 표현된다.¹⁾

$$ATT = E(Y^1 - Y^0 | D = 1) = E(Y^1 | D = 1) - E(Y^0 | D = 1) \quad (1)$$

(식 1)의 우변에서 $E(Y^1 | D = 1)$ 는 지리적 이동을 한 대졸자의 두 번째 직장의 임금을 나타내며 추정에 큰 어려움이 없다. 그러나 $E(Y^0 | D = 1)$ 은 지리적 이동을 한 대졸자가 지리적 이동을 하지 않았을 때의 가상적(counter-factual) 두 번째 직장의 임금을 나타내며, 이에 대한 추정은 조건부 독립성 가정(conditional independence assumption: CIA)이 성립할 때 가능하다. 조건부 독립성 가정은 특성변수가 동일한 대졸자 사이에서 지리적 이동이 임의적으로 할당되어, 성과변인(첫 번째와 두 번째 직장 임금차이)과 처치(지리적 이동)가 상호 독립임을 의미한다. 그러나 분석에서 고려되는 대졸자의 특성변수가 많아질수록 처치집단의 특정 대졸자와 동일한 특성변수를 가진 통제집단의 대졸자는 찾기 어려워진다. 이러한 문제점에 대해서 Rosenbaum and Rubin (1983)은 조건부 독립성 가정이 만족한다면 통제변수의 함수인 성향점수(propensity score)를 통제변수 대신 이용하더라도 성과변수와 처치가 독립임을 보였다(식 2).²⁾

$$(Y_0, Y_1) \perp D \mid p(X) \quad (2)$$

(식 2)가 성립할 때, (식 3)의 조건을 통해서 $E(Y^0 | D = 1)$ 를 추정할 수 있다. (식 3)은 성향점수가 같은 경우, 지리적 이동을 한 대졸자의 가상적 임금변화가 지리적 이동을 하지 않은

1) 본 연구의 모형설정은 이중차분(Difference-in-Differences) 매칭방법으로 이해될 수 있다(Heckman et al., 1997; Abadie, 2005).

2) 성향점수는 $p(X) \equiv P(D=1|X) = E(D|X)$ 로 정의되고, 일반적으로 프로빗(probit) 모형 또는 로짓(logit) 모형으로 추정된다.

대졸자들의 임금변화와 같음을 의미한다. 이를 통해서 (식 1)의 지리적 이동이 대졸자의 임금에 끼친 평균처치효과(ATT)를 추정할 수 있다. 실제 자료를 이용하여 성향점수매칭법을 적용하기 위해서 다양한 매칭법이 활용될 수 있으며, 본 연구에서는 최근거리 매칭법, 반경 매칭법, 커널 매칭법, 층화 매칭법을 사용하여 ATT를 추정하였다(Becker and Ichino, 2002).³⁾

$$E(W_{0b} - W_{0a}|p(X), D = 1) = E(W_{0b} - W_{0a}|p(X), D = 0) \quad (3)$$

Ⅲ. 지리적 이동의 정의와 분석자료

1. 지리적 이동의 정의

본 연구에서 성향점수매칭법의 처치(treatment)는 대졸자의 지리적 이동을 의미하며, 본 연구에서는 두 가지 유형의 지리적 이동을 정의하였다. 첫 번째는 시군구 행정구역 경계를 기준으로 첫 번째 직장 소재지와 두 번째 직장 소재지가 달라진 경우를 지리적 이동으로 정의한다(처치 1). 첫 번째 직장 소재지의 시군구 지역과 두 번째 직장 소재지의 시군구 지역이 다른 경우에 처치집단, 같은 경우에 통제집단으로 정의하여 지리적 이동의 임금효과를 추정하였다. 두 번째 유형의 정의는 수도권(서울, 인천, 경기)과 비수도권으로 지역을 구분하여 설정하였다(처치 2). 첫 번째 직장 → 두 번째 직장 이행에서 직장 소재지가 수도권 → 비수도권 또는 비수도권 → 수도권인 경우를 처치집단, 수도권 → 수도권 또는 비수도권 → 비수도권인 경우를 통제집단으로 정의하여 처치효과를 분석하였다. 이에 추가하여 (수도권 → 비수도권, 수도권 → 수도권) 표본과 (비수도권 → 수도권, 비수도권 → 비수도권) 표본을 각각 구분하여 지리적 이동의 방향성에 따른 처치효과의 차이를 확인하고자 하였다.

2. 분석자료

첫 번째 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동의 임금효과를 추정하기 위해서 2009년 8월과 2010년 2월에 졸업한 2~3년제 이상 대졸자를 대상으로 조사된 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사’ 1차 조사(2010GOMS1)와 추적조사(2010GOMS3) 자료를 결합하

3) 최근거리 매칭법, 반경 매칭법, 커널 매칭법, 층화 매칭법에 대한 보다 자세한 설명은 강동우 외(2017)의 제 4장을 참고.

여 사용하였다.⁴⁾ 본 연구는 두 번째 직장으로 직장이동을 한 대졸자를 분석대상으로 한다. 따라서 대학 졸업 이후부터 조사시점까지 첫 번째 직장에서 계속 근무하는 경우와 졸업 후에 직장 경험이 없는 경우는 분석에서 제외하였다. 또한 첫 번째 또는 두 번째 직장에 대한 정보가 누락되어 있는 경우에도 분석에서 제외하였다.

본 연구는 대졸자의 직장이동에 따른 임금변화를 분석하고자 하였기 때문에 첫 번째 또는 두 번째 직장이 아르바이트인 경우를 제외하고자 하였다. 그러나 2010GOMS 자료에서는 첫 번째 직장과 현재 직장에 대해서만 아르바이트 여부를 확인할 수 있다. 본 연구에서는 첫 직장 및 두 번째 직장이 아르바이트인지 여부를 판단하는 대리변인으로 종사상 지위를 사용하였으며, 종사상 지위가 아르바이트를 구분하는 데 적합한 대리변인인지를 확인하기 위해서 첫 번째 직장 및 현재 직장의 종사상 지위별 아르바이트 비율을 확인하였다. 졸업 후 첫 번째 직장에 대해, 상용직 근로자의 경우 아르바이트 비중은 0%였으나, 임시직의 경우 약 36%, 일용직의 경우 약 79%로 나타났다. 마찬가지로 현재 일자리 역시 상용직 근로자의 경우에 아르바이트 비중은 0.14%로 매우 낮았으나, 임시직의 경우 약 31%, 일용직의 경우 약 82%로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 종사상 지위가 상용직 근로자인 경우만을 분석대상에 포함하였다.

직장이 아르바이트인지에 대한 확인과 함께, 지리적 이동의 임금효과를 정확히 추정하기 위해서 직장 이행이 자발적으로 발생한 경우만을 분석대상으로 한정하고자 하였다. 또한 분석대상의 출신대학을 전문대학과 4년제 대학으로 한정하고 교육대학은 제외하였다. 전술한 조건들에 따라서 분석대상을 한정하였고, 최종적으로 시군구 행정구역을 기준으로 지리적 이동을 정의한 경우 4,356명, 수도권-비수도권 기준으로 지리적 이동을 정의한 경우 4,282명의 대졸자 표본이 사용되었다.

<표 1>은 각각 수도권-비수도권 기준으로 지리적 이동을 정의한 경우(처치 2)의 표본에 대한 처치집단 및 통제집단별 기술통계량을 나타내고 있다. 지리적 이동을 한 대졸자의 비율은 약 13%이며, 지리적 이동을 한 처치집단의 평균임금이 통제집단에 비해 높은 것으로 나타났다. 첫 번째 직장과 두 번째 직장의 임금격차를 살펴보면 처치집단이 통제집단에 비해 상대적으로 임금상승 폭이 큰 것으로 나타났다. 처치집단의 경우, 직장이동을 통해서 약 20%의 임금상승이 있는 것으로 나타났다. 반면 지리적 이동을 하지 않은 통제집단은 약 17%의 임금상승이 있는 것으로 나타났다.

4) 본 연구는 대졸자의 첫 직장과 함께 두 번째 직장에 대한 정보를 사용하며, 추적조사가 시행되지 않은 2011GOMS부터는 두 번째 직장에 대한 정보가 가용하지 않은 경우가 존재하였다. 따라서 본 연구에서는 추적조사가 이루어져 두 번째 직장에 대한 정보를 많이 이용할 수 있는 자료 중에서 최신 자료인 2010 GOMS 1차 조사(2010GOMS1)와 추적조사(2010GOMS3)를 실증분석에서 활용하였다.

〈표 1〉 수도권-비수도권 기준 지리적 이동 정의(처치 2)에 따른 기술통계량(N=4,282)

변수명	처치그룹 (지역이동을 한 대졸자)		통제그룹 (지역이동을 하지 않은 대졸자)	
	평균	표준편차	평균	표준편차
첫 직장 임금(만 원/월)	184.07	69.01	171.41	63.03
두 번째 직장 임금(만 원/월)	220.49	88.11	200.89	77.37
첫 직장의 전문직 비중	0.20	0.40	0.17	0.38
두 번째 직장의 전문직 비중	0.25	0.43	0.22	0.41
대졸 학력의 아버지 비중	0.31	0.46	0.30	0.46
대졸 학력의 어머니 비중	0.14	0.35	0.15	0.35
두 번째 직장 시작 시 나이	26.94	3.24	26.82	3.94
전문대 졸업자 비중	0.28	0.45	0.38	0.48
여성 비중	0.35	0.48	0.48	0.50
결혼자 비중	0.17	0.37	0.17	0.38
표본 수	543	-	3,739	-

자료: 한국고용정보원, 「대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)」.

IV. 분석결과

제IV장에서는 성향점수매칭법을 통해 도출된 분석결과를 제시한다. 먼저 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동의 처치효과를 분석하기 위한 성향점수 추정모형과 추정결과를 살펴본다(표 2 참조). 성향점수 추정 모형에는 임금뿐만 아니라 지리적 이동 결정에 영향을 줄 수 있는 대졸자의 개인특성 변인들이 포함되어야 하는데, 이때 포함되는 개인특성 변인들은 지리적 이동이 발생하기 이전에 결정된 변인들이어야 한다. 개인특성 변인에는 두 번째 직장 시작 시의 연령과 연령의 제곱, 여성 여부, 결혼 여부, 첫 번째 직장 임금의 로그값, 첫 번째 직장의 전문직 여부, 아버지 및 어머니 학력수준, 대학 입학 시 부모소득, 대학 전공, 대학 소재지가 포함된다. 전술한 개인특성 변인과 함께 본 연구에서는 대졸자의 출신 대학 및 학과를 기준으로 연결한 대학수학능력시험의 백분위 점수를 개인특성 변인으로 포함하였다. 대졸자의 대학수학능력시험 백분위 점수를 성향점수 추정모형에 포함할 경우, 성향점수로 매칭되는 처치집단과 통제집단 대졸자 간의 유사성이 보다 향상되어 조건부 독립성 가정의 신빙성이 강화될 것으로 기대된다.

지리적 이동 결정에서는 개인의 특성뿐만 아니라 지역의 특성 역시 중요한 요인으로 고려될

〈표 2〉 로짓모형을 이용한 성향점수 추정결과(처치 2 : 수도권-비수도권 기준)

변수명		모형 1		모형 2	
		추정계수	표준오차	추정계수	표준오차
상수항		-1.316	1.690	-5.337**	2.361
두 번째 직장 시작 시의 연령		-0.135	0.090	-0.098	0.095
두 번째 직장 시작 시의 연령의 제곱		0.152	0.134	0.100	0.143
여성 더미		-0.536***	0.127	-0.489***	0.130
결혼 더미		-0.235	0.213	-0.232	0.215
Log(첫 직장 임금)		0.397**	0.160	0.417**	0.164
첫 직장 전문직 더미		0.145	0.124	0.173	0.127
대학수학능력시험의 백분위 점수		0.010***	0.002	0.009***	0.002
시군별 실업률				-0.136***	0.052
시군구별 공시지가				-0.001	0.002
시군구별 자가변동률				0.109	0.080
시군구별 남녀성비				0.030*	0.016
시군구별 인구 1만 명당 사업체 수				-0.001	0.009
시군구별 인구 10만 명당 문화기반시설 수				0.005	0.011
아버지 교육수준	고졸 미만	0.160	0.146	0.092	0.150
	고졸	참조그룹	참조그룹	참조그룹	참조그룹
	2~3년제 대졸	0.190	0.236	0.207	0.239
	4년제 대졸 이상	0.099	0.139	0.136	0.141
어머니 교육수준	고졸 미만	0.106	0.138	0.112	0.142
	고졸	(base)	(base)	(base)	(base)
	2~3년제 대졸	0.045	0.334	0.110	0.338
	4년제 대졸 이상	0.025	0.174	0.070	0.175
대학 전공 계열	인문	참조그룹	참조그룹	참조그룹	참조그룹
	사회과학	-0.269	0.196	-0.361*	0.200
	교육	-0.203	0.309	-0.327	0.313
	공학	0.215	0.198	0.103	0.203
	자연	0.512**	0.208	0.432**	0.211
	약학	0.209	0.226	0.151	0.230
	예체능	-0.082	0.237	-0.092	0.241
대학 소재지	서울	참조그룹	참조그룹	참조그룹	참조그룹
	경기권 및 강원	0.369*	0.190	0.314	0.197
	충청권	1.387***	0.185	1.326***	0.194
	영남권	1.130***	0.179	1.009***	0.195
	호남권 및 제주	1.159***	0.204	1.023***	0.220
입학 당시 부모의 소득 통제		YES		YES	

주 : * P-value < 10%, ** P-value < 5%, *** P-value < 1%.

수 있다. 따라서 본 연구에서는 대졸자의 첫 번째 직장 소재지의 지역특성 변인들을 추가적인 통제변인으로 고려하였으며, 개인특성만을 포함하는 모형 1과 개인특성 변인과 지역특성 변인을 모두 포함하는 모형 2의 결과를 비교하고자 하였다. 모형 2에서 포함되는 지역특성 변인(첫 번째 직장 소재지 기준)에는 통계청 KOSIS의 시군 지역별 실업률, 시군구 지역별 지가변동률 및 한국감정원의 시군구 지역별 공시지가를 포함하였다. 지역 실업률은 지역경제 상황을 반영하는 대리변인이며, 공시지가와 지가변동률은 지역물가수준을 반영하는 대리변인으로 포함되었다. 이외에 추가된 변수들은 통계청 KOSIS의 시군구 지역별 남녀성비(여성인구 대비 남성인구 비율), 인구 1만 명당 사업체 수(시군구 수준), 인구 10만 명당 문화기반시설 수(시군구 수준)이다. 지역별 남녀성비는 지역 인구구조를 반영하고, 인구 1만 명당 사업체 수는 지역별 일자리의 규모를 나타내는 대리변인으로 포함되었다. 인구 10만 명당 문화기반시설 수는 지역 어머니의 대리변인으로 포함되었다.

처치 2(수도권-수도권 간 이동)의 추정결과를 살펴보면, 개인특성만을 통제한 경우(모형 1)와 개인 및 지역특성을 통제한 경우(모형 2)에서 공통적으로 남성보다 여성인 경우에 수도권-비수도권 간 지리적 이동을 할 가능성이 낮아지는 것으로 추정되었다. 또한 첫 번째 직장의 임금수준과 대학수학능력시험 백분위 점수가 높을수록 지리적 이동 성향이 강한 것으로 나타났다. 대학에서 전공이 자연계열인 경우, 출신대학 소재지가 충청권, 영남권, 호남권인 경우에도 지리적 이동 성향이 높은 것으로 나타났다.⁵⁾

<표 3>은 네 가지 매칭방법별로 두 번째 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과를 추정한 결과를 보이고 있다. 개인특성 변인만을 고려한 모형 1에서는 커널 매칭법의 경우에만 지리적 이동의 임금효과가 통계적으로 유의한 것으로 추정되었다. 반면 개인 및 지역특성 변인을 모두 고려한 모형 2의 경우에는 커널 매칭법과 층화 매칭법의 경우에 통계적으로 유의한 지리적 이동의 임금효과가 추정되었다. 지리적 이동의 두 가지 유형을 비교했을 때, 수도권-비수도권 기준으로 정의된 지리적 이동의 임금효과가 시군구 기준으로 지리적 이동을 정의한 경우보다 대체로 임금효과가 크게 추정되었다. 특히 반경 매칭법의 경우에는 모형 1에서 약 13만 원, 모형 2에서 약 16만 원의 임금 상승효과가 있는 것으로 추정되었다. 커널 매칭법과 층화 매칭법의 경우에는 지리적 이동이 약 월 8만~9만 원 정도 임금상승 효과가 있는 것으로 추정되었다.

<표 4>는 지리적 이동의 방향성을 고려하여 수도권→비수도권의 지리적 이동(통제집단: 수도권→수도권)과 비수도권→수도권의 지리적 이동(통제집단: 비수도권→비수도권)을 처치로 정의하는 지리적 이동의 임금효과 분석결과를 나타내고 있다. 개인 및 지역특성 변인을 포함하여 추정하였을 때, 수도권에서 비수도권으로 지리적 이동을 한 경우의 임금효과는 부(-)

5) 처치집단과 통제집단 간 매칭의 적절성을 확인하고자 매칭된 두 집단에 대해 균형특성검정을 수행한 결과, 각 변인의 평균값이 대체로 두 집단 사이에 통계적으로 차이가 없는 것을 확인하였다.

의 효과가 있는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 비수도권에서 수도권으로 지리적 이동을 한 경우의 임금효과는 통계적으로 유의한 정(+)의 효과가 나타났으며, 매칭 방법에 따라 다소 차이를 보였으나 대체로 월 20만 원 이상(연 250만 원 정도)의 임금 상승효과

〈표 3〉 지리적 이동의 임금효과 추정결과

매칭 방법	모형 1			모형 2		
	통제그룹 관측치	통제집단 관측치	ATT (표준오차)	통제그룹 관측치	통제집단 관측치	ATT (표준오차)
처치 1 (시군구 기준)						
최근거리 매칭법	3,357	815	2.09 (3.70)	3,261	766	1.98 (3.99)
반경 매칭법	1,474	737	4.18 (4.99)	1,246	638	6.63 (5.28)
커널 매칭법	3,357	1,004	6.69*** (2.50)	3,261	983	5.42** (2.52)
층화 매칭법	3,357	1,799	4.19 (2.91)	3,261	1,082	6.27** (2.91)
처치 2 (수도권-비수도권 기준)						
최근거리 매칭법	544	473	6.37 (5.71)	525	457	8.57 (5.42)
반경 매칭법	458	1,290	12.97*** (5.44)	418	1,107	16.35*** (6.96)
커널 매칭법	544	3,735	9.67*** (3.33)	525	3,602	8.73*** (3.46)
층화 매칭법	544	4,523	9.33*** (3.76)	525	3,700	8.43** (4.03)

주 : * P-value < 10%, ** P-value < 5%, *** P-value < 1%.

〈표 4〉 수도권→비수도권 및 비수도권→수도권 이동의 임금효과 추정결과

매칭 방법	수도권 → 비수도권			비수도권 → 수도권		
	통제그룹 관측치	통제집단 관측치	ATT (표준오차)	통제그룹 관측치	통제집단 관측치	ATT (표준오차)
최근거리 매칭법	259	209	-14.13* (7.96)	262	210	24.35*** (9.18)
반경 매칭법	117	273	-4.35 (13.29)	124	189	31.53** (14.38)
커널 매칭법	259	2,140	-6.06 (4.44)	262	1,404	21.61*** (6.57)
층화 매칭법	257	3,954	-5.38 (5.59)	262	3,974	22.08*** (6.07)

주 : * P-value < 10%, ** P-value < 5%, *** P-value < 1%.

가 있는 것으로 추정되었다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 성향점수매칭법을 이용하여 첫 번째 직장에서 두 번째 직장으로 이행 시 지리적 이동의 임금효과를 분석하였다. 분석을 위해서 일반적으로 고려되는 개인특성 변인들 이외에 대졸자의 출신 대학 및 전공별 대학수학능력시험 백분위 점수를 분석 모형에 포함하였다. 또한 대졸자의 지리적 이동 결정에 유의미한 영향을 끼칠 수 있는 다양한 지역특성 변인들(지역별 실업률, 공시지가, 지가변동률, 남녀성비, 사업체 수, 문화기반시설 수)을 모형에 포함하였다.

두 번째 직장에서의 이행에서 지리적 이동이 임금에 끼친 영향을 분석하기 위해서 본 연구에서는 지리적 이동을 두 가지 유형으로 정의하였다. 첫 번째 유형은 시군구 행정구역을 기준으로 첫 번째 직장 소재지와 두 번째 직장 소재지가 다른 경우를 지리적 이동으로 정의하였다. 두 번째 유형으로 지역을 수도권과 비수도권으로 구분하여 지리적 이동을 정의하였다. 또한 지리적 이동의 방향성을 고려하여 수도권 → 비수도권에 대한 지리적 이동의 임금효과와 비수도권 → 수도권에 대한 지리적 이동의 임금효과를 각각 추가로 분석하였다.

지리적 이동의 임금효과는 최근거리 매칭법, 반경 매칭법, 커널 매칭법, 층화 매칭법 등 네 가지 매칭방법으로 추정하였다. 분석결과를 살펴보면 최근거리 매칭법 및 반경 매칭법에 비해 상대적으로 커널 매칭법과 층화 매칭법이 통계적으로 더 유의한 결과를 보였다. 지리적 이동의 정의와 매칭방법에 따라서 추정된 임금효과가 상이하게 나타나지만, 대체로 두 번째 직장에서의 이행에서 지리적 이동이 대졸자의 임금을 월 10만 원 안팎으로 상승시키는 효과가 있는 것으로 분석되었다.

수도권-비수도권 간 지리적 이동에서 방향성을 고려하였을 때, 수도권 → 비수도권 지리적 이동의 경우 부(-)의 임금효과가 추정되었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 비수도권 → 수도권 지리적 이동의 경우 통계적으로 유의한 정(+)의 임금효과가 추정되었으며, 다른 유형의 지리적 이동의 경우에 비해서 임금상승 효과가 더욱 큰 것으로 분석되었다.

본 연구에서는 다양한 지리적 이동의 정의와 대학수학능력시험 백분위 점수, 개인 및 지역 특성 변인들을 포함하여 보다 정확한 지리적 이동의 임금효과를 추정하고자 하였다. 본 분석에는 포함되지 않았지만 첫 직장 소재지와 출신 고등학교 소재지가 동일한지 여부도 지리적 이동을 결정하는 데 있어 중요한 요소가 될 것으로 보인다. 지리적 이동 결정이나 지리적 이동의 목적지 결정에 관한 선행연구들은 경제적인 이유 이외에 가족과 같은 요인들이 중요함을 보여

주고 있다. 유년 및 청소년기를 보낸 곳에서 형성된 가족 및 친구 등과의 사회적 네트워크가 거주지 결정에 중요한 요인으로 작용할 수 있음을 고려할 때, 고등학교 소재지에 대한 정보는 지리적 이동 결정에서 유의미한 요인이 될 수 있을 것이라 사료되는바, 차후 연구에서 보완되길 기약한다. **KLI**

[참고문헌]

- Abadie, A.(2005), “Semiparametric Difference-in-Differences Estimators,” *The Review of Economic Studies* 72, pp.1~19.
- Becker, S. and A. Ichino(2002), “Estimation of Average Treatment Effects Based on Propensity Scores,” *Stata Journal* 2(4), pp.358~377.
- Heckman, J., H. Ichimura and P. Todd(1997), “Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from evaluating a job training program,” *The Review of Economic Studies* 64, pp.605~654.
- Rosenbaum, P. R. and D. B. Rubin(1983), “The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Casual Effects,” *Biometrika* 70(1), pp.41~55.