

勞 動 經 濟 論 集
第41卷 第2號, 2018. 6. pp.61~88
© 韓 國 勞 動 經 濟 學 會

지역이동이 대졸자의 임금 변화에 미치는 영향*

최 광 성** · 강 동 우*** · 최 충****

본 연구는 대졸자가 첫 직장에서 두 번째 직장으로 이행할 때, 지역이동이 이주자의 임금에 미치는 효과를 이중차분매칭법으로 분석하였다. 지역이동을 수도권과 비수도권 간의 이동으로 정의하였고, 특히 지역이동의 방향성을 고려하여 수도권과 비수도권 상호 이동의 임금상승 효과를 각각 추정하였다. 실증분석을 위해 대졸자직장이동경로조사(2010GOMS)를 이용하였으며, 성향점수 추정에는 대졸자의 개인 특성뿐만 아니라 대학수학능력시험 백분위 점수 및 지역특성 변인을 포함하였다. 분석 결과, 수도권에서 비수도권의 이동은 통계적으로 유의하지 않았으나, 비수도권에서 수도권으로 이동한 경우에는 통계적으로 유의한 정(+)의 임금상승 효과가 나타났다.

주제어: 지역이동, 성향점수매칭, 처치집단에 대한 평균처치효과

논문 접수일: 2018년 3월 16일, 논문 수정일: 2018년 6월 4일, 논문 게재확정일: 2018년 6월 12일

* 본 논문은 최충·강동우(2016)와 강동우 외(2017)의 일부를 수정·보완하여 작성하였으며, 2017년 한양대학교 교내연구비 지원으로 연구되었다(HY-2017). 논문의 수정 과정에서 유익한 제안과 조언을 주신 편집위원장님과 익명의 심사자께 감사드린다.

** (제1 저자) 한양대학교 일반대학원 응용경제학과 박사과정 (sky1290@hanyang.ac.kr)

*** (제2 저자) 한국노동연구원 부연구위원 (dwkang1982@kli.re.kr)

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

I. 서론

노동경제학의 관점에서 노동력의 지역 간 이동(migration)은 인적자본투자로 이해되는데, 근로자는 각 지역노동시장에서 선택 가능한 취업기회를 통해서 평생 동안 발생하는 편익의 현재가치와 이주에 수반되는 비용의 현재가치를 비교하여 이주 여부를 결정하게 된다(Borjas, 2014: 247~298). 일반적으로 지역이동은 이주의 기회비용이 적은 청년층에서 주로 발생하며 교육수준이 높아질수록 이동 성향은 강해진다(Greenwood, 1997). 한국의 경우에도 이러한 일반적 경향이 발견되는데, 특히 대학 진학과 대학 졸업 후 직장이행 시기에 지역이동이 활발히 발생하고 있다(김준영, 2016). 이와 함께 한국의 지역이동 특징으로 대졸자의 수도권 집중이 다수의 국내 연구에서 확인되고 있다(문남철, 2010; 심재현·김의준, 2012; 김준영, 2016). 높은 인적자본 수준이 지역의 혁신과 생산성 향상의 핵심요인이라는 점을 고려할 때, 수도권으로 대졸자가 집중되는 현상은 수도권의 지역경제 발전에 긍정적이다. 그러나 비수도권에서 고학력 인적자본이 지속적으로 유출되는 현상은 비수도권의 지역발전 잠재성이 약화되고 수도권과 비수도권 간 지역 격차를 심화한다는 측면에서 부정적이다. 더욱이 최근 인구 감소와 고령화가 빠르게 진행되면서 비수도권의 청년층 유출은 지방 소멸에 대한 위기감을 높이고 있다(이상호, 2016). 이러한 이유로 청년층 고학력 인적자본의 유출을 약화하기 위한 장소기반(place-based)의 정책 고안과 시행의 중요성이 최근 더욱 강조되고 있다(이규용 외, 2014; 류장수, 2015; 김준영, 2016).

비수도권 대졸자의 유출에 대응하는 효과적인 지역 정책을 고안하기 위해서는 우선 대졸자 유출 현상에 대한 이해가 선행되어야 한다. 대졸자는 고졸자에 비해 상대적으로 많은 시간과 비용을 교육에 투자하였기 때문에 유보임금 수준이 높으며, 이를 충족할 수 있는 임금수준의 일자리를 찾기 위해 보다 넓은 지리적 범위를 탐색한다(McCann, 2013: 216). 한국은 임금수준 등 근로조건이 양호한 1차 노동시장과 근로조건이 상대적으로 열악한 2차 노동시장으로 구분되는 이중구조의 특징을 보이고 있다(윤윤규 외, 2017: 23-53). 이러한 노동시장의 특징은 다양한 종류의 직업과 높은 임금수준의 일자리가 집중된 수도권과 상대적으로 양질의 일자리가 부족한 비수도권 간 이중구조로도 나타나고 있다. 일자리 분포의 공간적 이중구조를 고려할 때, 대졸자의 수도권

집중은 개인의 합리적 선택의 결과로 이해될 수 있겠다. 이러한 한국의 상황에서 대졸자가 수도권에서 연계 되는 임금 프리미엄 수준을 파악하는 것은 지방 인재유출 방지를 위한 장소기반의 정책 수립에서 매우 중요한 정보라 할 수 있을 것이다.

이러한 배경에서 본 연구는 지역이동이 대졸자의 임금 변화에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 한다. 특히 수도권과 비수도권 간의 공간적 이중구조라는 한국의 상황에서, 비수도권의 대졸자가 수도권으로 이주할 때 임금 프리미엄 수준이 얼마인지를 추정하고자 하였다. 대졸자에 대한 국내 선행연구들은 주로 대졸자의 현재 직장에 초점을 맞추어 임금수준 등을 분석하였지만(김희삼, 2010; 심재현·김의준, 2012; 류장수, 2015; 이규용 외, 2015), 첫 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 대졸자의 지역이동에 대한 관심은 부족하였다. 비수도권 소재의 첫 직장에 취업한 대졸자가 지역 기업에서 근속하는 경우, 대졸자는 해당 기업뿐만 아니라 해당 지역에 특화된 인적자본을 축적할 개연성이 높다. 이러한 점을 고려할 때, 지역에서 첫 직장을 경험한 대졸자가 이직을 하더라도 해당 지역에서 취업하는 상황을 유도하는 것은 지역의 인적자본축적과 유지 측면에서 신규 대졸자의 유입 못지않게 정책적으로 중요한 사안이라 사료된다. 이에 본 연구는 두 번째 직장 이행에서 대졸자의 지역이동에 초점을 맞추어 국내 선행 연구와 차별성을 가지하고자 하였다. 실증분석을 위해 성향점수매칭법(propensity score matching method)을 활용하여 첫 직장에서 두 번째 직장 이행에서 지역이동을 한 대졸자의 임금변화를, 이들이 동일하게 두 번째 직장으로 이행하였지만 가상적으로 지역이동을 하지 않았을 경우의 임금변화와 비교하여 지역이동이 이주한 대졸자의 임금변화에 끼친 평균처치효과(average treatment effect on the treated, ATT)를 추정하고자 하였다. 또한, 한국사회에서 대졸자의 임금수준이 출신 대학 및 학과의 명성 및 사회적 위상과 관련성이 높음을 고려하여(김희삼, 2010), 성향점수매칭 모형에 대학 및 학과별로 구축된 대학수학능력시험 백분위 점수를 포함하여 분석 결과의 신뢰도를 향상하고자 하였다.

연구의 구성은 다음과 같다. 제II장에서는 지역이동의 임금효과에 대한 선행연구를 살펴본다. 제III장에서는 성향점수매칭의 개념과 매칭 알고리즘을 설명하고, 제IV장에서는 분석 자료를 소개한다. 제V장에서는 성향점수 추정결과와 두 번째 직장이행에서 지역이동의 임금효과 추정결과를 설명하며, 제VI장에서는 주요 분석 결과를 요약하고 정책적 시사점을 설명한다.

II. 선행연구 검토

지역이동에 따른 임금 및 소득 변화를 분석한 해외 선행연구들은 일치된 결과를 발견하고 있지는 않는데(Ham et al., 2011), 일례로 Bartel(1979)과 Gabriel and Schmitz(1995)는 각각 19~29세 청년층과 저학력층에 대해서 이주와 임금 간 정(+)의 상관관계를 발견하였지만, Ham et al.(2011)은 이러한 관계가 대졸자에 대해서는 유효하지만 고등학교 중퇴자의 경우 오히려 부(-)의 관계가 있다고 분석하였다. 이외에 다수의 연구들은 지역이동으로 이주자의 소득이 오히려 감소하거나 통계적으로 소득 변화가 유의하지 않다는 결과를 도출하기도 하였다(Polachek & Horvath, 1977; Borjas et al., 1992; Tunali, 2000; Hunt and Kau, 1985). 반면 국내 선행연구는 대체로 지역이동이 임금 향상에 긍정적이라는 결과를 발견하고 있다. 국내 실증연구 중에서는 이상호(2010)의 연구가 대표적인데, 이 연구는 한국노동패널 자료를 이용하여 20~59세 임금근로자에 대해 지역이동의 임금효과를 분석하였다. 분석 결과에서 전반적으로 6~7%의 실질임금 상승효과가 나타났지만, 이러한 효과는 고학력자에 대해서만 유효하고 저학력자의 경우에는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 이상호(2010) 이외 대부분의 국내 실증연구는 고등학교 및 대학교 신규 졸업자를 대상으로 지역이동의 임금효과를 분석하였다. 김경년(2010)은 한국교육고용패널 조사를 이용하여 전문계고 졸업자의 광역시도 간 지역이동이 첫 일자리의 임금에 끼친 영향을 분석하였고, 월 10만 원 수준의 임금상승 효과를 발견하였다. 이규용 외(2015: 43~85)는 대졸자직업이동경로조사(2010GOMS) 자료를 이용하여 대졸자의 고교 및 대학 소재지와 현 거주지에 따라 지역이동 유형을 분류하고 지역이동의 임금효과를 분석하였다. 분석 결과에서 광역시도 기준으로 고교 및 대학 소재지와 현 거주지가 모두 같은 경우에 비해서 고교-대학-현 거주지가 상이한 경우에 3.1~6.7% 월 소득이 더 높은 것으로 분석되었다. 보다 최근의 대졸자직업이동경로조사(2014GOMS) 자료로 기술통계 분석을 시행한 김준영·이주현(2017)은 비수도권 4년제 대학 출신이 수도권에 취업할 경우, 비수도권 취업에 비해 약 4.8%(10만 원) 월 평균임금이 높은 것을 발견하였다.

하지만 많은 국내 선행연구들은 지역이동의 임금효과 추정에서 내생성 문제를 충분

히 고려하지 못했다는 한계를 보이고 있다. 일반적으로 이주자는 비이주자에 비해 교육수준 및 생산성이 더 높은 선별성(migrant selectivity)을 보이므로(Plane & Rogerson, 1994: 111~112), 교육수준이나 생산성의 차이를 감안하지 않고 단순히 이주자와 비이주자의 임금 차이를 지역이동의 임금효과로 해석할 경우에는 추정에 편의가 발생할 가능성이 크다. 따라서 기술통계 분석이나 지역이동을 단순히 더미 변인으로 모형화하는 회귀분석에서는 이주자의 선별성에 따른 내생성 문제가 발생하기에 주의가 필요하다. 전술한 국내 선행연구 중에서 김경년(2010)은 성향점수매칭법을 이용하여 임금효과 추정에서 지역이동의 내생성을 상당부분 완화하고자 노력하였지만, 다른 여타 연구들은 이를 충분히 고려하지 못한 한계를 보이고 있다. 이와 함께 이상호(2010)의 연구를 제외하면 국내 선행연구들은 주로 신규 고교 및 대학 졸업자의 첫 직장 또는 조사 시점 당시의 현재 직장의 임금수준에만 주목하고 있다. 반면 일자리가 바뀌면서 발생하는 임금변화에 대해 지역이동이 끼친 영향은 분석되지 못한 한계를 보이고 있다.

이에 본 연구는 국내 선행연구에서 발견되는 한계점을 보완하여 지역이동이 대졸자의 임금 변화에 미친 영향을 분석하고자 하였다. 구체적으로 첫 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 수도권과 비수도권 간의 지역이동이 대졸자의 임금 변화에 미친 영향을 ‘지역이동을 한 대졸자의 임금변화에 지역이동이 끼친 영향’, 즉 평균처리효과(ATT)로 추정하고자 하였다. 이주자의 선별성에 따른 내생성 문제를 최대한 완화하기 위해서 성향점수매칭(propensity score matching) 및 이중차분매칭(difference-in-differences matching method)을 분석방법으로 사용하였고, 2009년 8월과 2010년 2월에 졸업한 2·3년제 및 4년제 대학 졸업자 이상을 대상으로 조사한 한국고용정보원의 대졸자직업이동경로조사 1차조사(2010GOMS1)와 추적조사(2010GOMS3)를 결합하여 분석 자료로 사용하였다. 신규 대졸자는 청년층 비율이 높아 대학졸업 후 지역이동 및 직장이동 성향이 높으며, 직장경력 초기에는 다른 계층에 비해 노동시장 관련 인적특성의 동질성이 높기 때문에 대졸자직업이동경로조사 자료는 지역이동이 임금변화에 끼친 순 효과를 측정하는 데 적절한 자료라 판단된다. 또한, 대학 및 학과별로 구축된 대학수학능력시험 백분위 점수를 대졸자직업이동경로조사에 결합하여 분석 결과의 신뢰도를 보다 향상하고자 하였다. 다음 장에서는 본 연구에서 사용한 분석방법인 성향점수매칭을 설명한다.

Ⅲ. 분석 모형

1. 성향점수매칭

제Ⅲ장에서는 본 연구의 분석방법인 성향점수매칭법과 매칭 알고리즘을 설명한다. 먼저, 첫 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 지역이동을 한 경우를 처치(treatment)로 정의한다. 본 연구에서는 지역을 수도권(서울, 인천, 경기)과 비수도권으로 구분하고 3가지 경우의 지역이동(즉, 처치)을 정의하였다. 우선 전체 표본에 대해서 첫 직장과 두 번째 직장 소재지가 다른 경우를 지역이동으로 정의하였다(수도권↔비수도권). 다음으로 이동의 방향성을 고려하고자 첫 직장이 수도권인 표본들만을 선별한 후, 이 중에서 두 번째 직장이 비수도권인 경우를 두 번째 지역이동으로 정의하였다(수도권→비수도권). 동일한 방식으로 첫 직장이 비수도권인 표본들만을 선별한 후에 두 번째 직장이 수도권인 경우를 세 번째 지역이동으로 정의하였다(비수도권→수도권). 이러한 정의에 의해서 지역이동을 한 대졸자 관측치는 처치집단($D_i = 1$)으로 구분되고, 처치집단의 성과변수는 첫 직장을 그만둔 시점 a의 임금과 두 번째 직장을 시작한 시점 b의 임금 차이 ($Y_i^1 = W_{i,b}^1 - W_{i,a}^1$)로 정의된다. 일반적으로 지역이동에는 직장이동이 수반되므로, 지역이동의 순 효과를 분석하기 위해서 직장이동의 임금효과는 제외하고자 하였다. 이를 위해서 두 번째 직장으로 이행시 지역이동을 하지 않은 관측치를 통제집단($D_i = 0$)으로 정의하였고, ($Y_i^0 = W_{i,b}^0 - W_{i,a}^0$)를 통제집단의 성과변수로 정의하였다. 이와 같은 설정은 단순히 횡단면적 성과변수를 이용하는 분석이 아니라, Heckman et al.(1997/1998)과 Abadie(2005)가 제안한 이중차분매칭(difference-in-differences matching)이 된다.

본 연구에서 추정하는 평균처치효과(ATT)는 식 (1)과 같으며, 식의 우변에서 $E(Y^1|D=1)$ 는 관측이 가능하나 $E(Y^0|D=1)$ 은 처치집단이 지역이동을 하지 않았을 경우의 가상적(counter-factual) 임금변화로 관측이 불가능하다. 후자의 추정은 식 (2)와 같이 조건부 독립성 가정(conditional independence assumption: CIA)이 성립할 때만 가능하다. 식 (2)는 동일한 특성변수의 관측치 사이에는 처치가 무작위로 할당되어 처치

와 성과변수가 상호 독립임을 의미한다. 그러나 특성변수가 많아질수록 동일한 특성의 처치집단과 통제집단 관측치 사이에 매칭이 어려워지는 문제점이 발생한다. 이에 대해 Rosenbaum and Rubin(1983)은 조건부 독립성 가정을 만족할 경우, 식 (3)과 같이 통제변수를 성향점수(propensity score)로 대체하더라도 처치와 성과변수 간 독립이 성립함을 보였다. 식 (3)이 성립할 경우, 식 (4)에 의해서 $E(Y^0|D=1)$ 의 추정이 가능하고, 따라서 식 (1)의 ATT의 추정이 가능해진다. 그러나 이를 위해서는 식 (5)의 공통지지조건(common support condition) 역시 만족되어야 한다. 공통지지조건은 특성변수 X 조건의 통제집단 관측치가 존재함을 의미한다. 만약 특성변수 $X=x$ 에 대해서 처치집단 관측치만 존재하고 통제집단 관측치가 없는 경우, 매칭이 불가능하여 ATT의 추정이 불가능하다.

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

$$(Y^0, Y^1) \perp D | X \quad (2)$$

$$(Y^0, Y^1) \perp D | p(X) \quad (3)$$

$$E(W_b^0 - W_a^0 | p(X), D = 1) = E(W_b^0 - W_a^0 | p(X), D = 0) \quad (4)$$

$$P(D = 1 | X) < 1 \quad (5)$$

2. 매칭 알고리즘

ATT의 추정을 위해서는 성향점수가 동일한 처치집단과 통제집단 관측치 사이의 매칭이 이루어져야 한다. 그러나 이론적으로 성향점수는 연속변수이기 때문에 성향점수가 정확히 같은 관측치 간의 매칭은 불가능하다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서 다양한 매칭법이 활용될 수 있으며, 본 연구에서는 최근거리 매칭법(nearest-neighbor matching), 커널 매칭법(kernel matching), 층화 매칭법(stratification matching)을 사용하였다(Becker & Ichino, 2002).

처치집단의 관측치 i 의 성향점수를 p_i , 처치집단 관측치 i 와 매칭되는 통제집단 관측치의 집합을 $C(i)$ 라 하면, 최근거리 매칭법(nearest-neighbor matching)은 식 (6)과 같이 처치집단 관측치 i 의 성향점수와 차이가 가장 작은 통제집단 관측치 j 를 선택하여 매칭을 한다. 최근거리 매칭법을 이용하여 추정하는 ATT는 식 (7)과 같으며, N^T 는 처치집단의 표본 크기, N_i^C 는 처치집단 관측치 i 와 매칭되는 통제집단 표본 크기를 의미한다.

$$C(i) = \min_j \| p_i - p_j \| \quad (6)$$

$$\tau^M = \frac{1}{N^T} \sum_{i \in T} \left[Y_i^1 - \frac{1}{N_i^C} \sum_{j \in C(i)} Y_j^0 \right] \quad (7)$$

앞서 살펴본 최근거리 매칭법은 ATT 추정을 위해 $C(i)$ 관측치의 성과변인 단순평균값이 이용되지만, 커널 매칭법과 층화 매칭법에서는 통제집단 관측치의 성과변인 가중평균값이 이용된다. 커널 매칭법(kernel matching)의 경우, 가중평균 값은 커널함수를 이용하여 계산된다. 식 (8)에서 $G(\cdot)$ 는 커널함수를 의미하고 본 연구에서는 Gaussian 함수를 사용한다. h_n 는 bandwidth를 나타내며, 처치집단 관측치의 성향점수와 통제집단 관측치의 성향점수 간 차이가 h_n 보다 작을 경우에 통제집단 관측치가 매칭에 이용된다. 커널 매칭법으로 추정되는 ATT는 식 (9)와 같다.

$$\frac{\sum_{j \in C} Y_j^C G\left(\frac{p_j - p_i}{h_n}\right)}{\sum_{k \in C} G\left(\frac{p_k - p_i}{h_n}\right)} \quad (8)$$

$$\tau^K = \frac{1}{N^T} \sum_{i \in T} \left\{ Y_i^T - \frac{\sum_{j \in C} Y_j^C G\left(\frac{p_j - p_i}{h_n}\right)}{\sum_{k \in C} G\left(\frac{p_k - p_i}{h_n}\right)} \right\} \quad (9)$$

층화 매칭법(stratification matching)은 먼저 처치집단 관측치의 성향점수 분포를 Q 개의 계층으로 나누어 식 (10)과 같이 각 q 번째 계층별 평균처치효과(τ_q^S)를 계산한다. 식 (10)에서 $I(q)$ 는 q 번째 계층에 속하는 처치집단 및 통제집단 전체 관측치의 집합을 의미하며, N_q^T 와 N_q^C 는 각각 q 번째 계층의 처치집단과 통제집단의 표본크기를 의미한다. 계층별 평균처치효과가 계산되면 식 (11)과 같이 이들의 가중평균값으로 ATT를 추정한다. 식 (11)에서 D_i 는 $I(q)$ 의 관측치 i 가 처치집단에 속하는지를 나타내는 더미변인이며, Q 는 층화계층 총 개수를 의미한다. 가중평균값 계산을 위해 처치집단 관측치의 각 계층별 비중이 가중치로 이용된다.

$$\tau_q^S = \frac{\sum_{i \in I(q)} Y_i^1}{N_q^T} - \frac{\sum_{j \in I(q)} Y_j^0}{N_q^C} \quad (10)$$

$$\tau^S = \sum_{q=1}^Q \tau_q^S \frac{\sum_{i \in I(q)} D_i}{\sum_{\forall i} D_i} \quad (11)$$

IV. 분석 자료

1. 분석 자료

본 연구의 실증분석을 위한 자료로는 한국고용정보원이 2009년 8월 및 2010년 2월에 졸업한 2·3년제 이상 대졸자를 대상으로 조사한 ‘대졸자직업이동경로조사’ 1차조사(2010GOMS1)와 추적조사(2010GOMS3)를 결합하여 사용하였다.¹⁾ 본 연구에서는 첫 직장에서 두 번째 직장이행의 임금변화를 성과변수로 사용하기 때문에 임금변화에 대한 정보가 없는 관측치는 분석에서 제외하고자 하였다. 따라서 대학 졸업 이후 조사 시점까지 첫 직장에 계속 근무하거나 졸업 이후 직장 경험이 없는 관측치, 첫 직장 또는

1) 2010년 8월과 2011년 2월 대졸자를 대상으로 한 2011GOMS부터 추적조사가 이루어지지 않고 있다. 이러한 이유에서 본 연구는 두 번째 직장에 대한 정보를 가장 많이 이용할 수 있는 2010GOMS를 분석 자료로 활용하였다.

두 번째 직장 정보가 누락된 관측치는 제외하였다. 또한, 첫 직장 또는 두 번째 직장이 아르바이트인 경우도 제외하고자 하였다. 하지만 2010GOMS에서는 첫 직장과 현재 직장의 아르바이트 여부만이 확인된다. 이에 따라 아르바이트 여부를 확인하는 대리변수로 종사상 지위를 이용하였으며, 종사상 지위가 상용직 근로자인 경우만을 분석대상으로 포함하였다.²⁾ 이와 함께 직장이행이 비자발적인 경우와 입직 경로에 차이를 보이는 교육대학 졸업자 역시 분석에서 제외하였다. 이상의 표본 선정 과정과 통제변인의 실측치 처리를 통해 4,218명의 기본 표본이 추출되었으며, 전술한 매칭방법과 지역이동의 정의에 따라서 상이한 표본 수가 사용되었다.

분석 모형에서 설명한 ATT를 추정하기 위해서는 지역이동을 시행한 처치집단 관측치별로 성향점수가 유사한 통제집단 관측치가 매칭되어야 한다. 표본의 관측치별로 성향점수를 추정하기 위해서 지역이동 여부를 종속변인으로 하는 이항로짓 모형(binary logit model)을 설정하였고, 2010GOMS에서 가용한 대졸자의 다양한 개인특성을 통제변인으로 분석 모형에 포함하였다. 개인특성 변인에는 여성 여부, 두 번째 직장을 시작할 때의 연령, 결혼 여부, 첫 직장의 로그 임금값, 첫 직장의 산업분류 및 규모, 출신대학 소재지와 첫 직장 소재지 일치 여부(시도 기준), 대학수학능력시험 백분위 점수³⁾을 포함하였다. 또한, 두 번째 직장 시작 연도, 부모의 학력수준, 대학입학 시 부모의 소득수준, 대학에서의 전공계열, 대학 소재지가 포함되었다. 이와 함께 대졸자가 속해 있었던 지역에서의 노동시장 여건과 일자리 규모(통계청 KOSIS의 시군 수준의 지역별 실업률 및 인구 1만 명 당 사업체 수), 주거비용 수준(한국감정원의 시군구별 공시지가)⁴⁾, 인구 구조(통계청 KOSIS의 시군구별 여성인구 1인당 남성인구 비율), 여메니티 수준(인구 10만 명당 문화기반시설 수)을 나타내는 대리변인을 시군구 수준에서 첫 직장 소재지 기준으로 구축하여 분석모형에 포함하였다. 또한, 대졸자직업이동경로조사 자료를 분석한

2) 종사상 지위가 아르바이트 여부를 판별하는 대리변수로 적합한지를 확인하기 위해서 2010GOMS 관측치의 종사상 지위별 아르바이트 비중을 확인하였다. 첫 직장의 경우, 상용직의 0%, 임시직의 36%, 일용직의 79%가 아르바이트였다. 현재 직장의 경우, 상용직의 0.14%, 임시직의 31%, 일용직의 82%가 아르바이트였다.

3) A진학사의 2005년도 인문 및 자연계열 수능배치표에서 학교 및 학과별 수능점수와 수능백분위 자료를 2010GOMS의 학교 및 학과와 매칭하여 대학수학능력시험 백분위 점수를 구축하였다. 보다 자세한 수능점수 데이터 구축 방법은 강동우 외(2017)의 부록에 설명되어 있다.

4) 지역 간 주거비용 수준의 차이를 반영하기 위해서 ‘도시 주거지역 공시지가 최고가와 최저가의 평균값’을 사용하였다. 공시지가는 주택가격의 영향이 잘 반영되는 지표로 확인되고 있으며(최경관·조주현, 2011), 도시계획 및 주택분야 선행연구에서는 지역주택가격의 대리변인으로 활용되기도 한다(진홍철 외, 2010).

심재현·김의준(2012)의 연구에서 수도권과 비수도권 간 취업이동 결정에 성별 차이가 발견된 점을 고려하여, 여성 여부, 더미변인과 여타 개인 및 지역특성 변인 간의 교차항을 분석 모형에 포함하여 남성과 여성 간 이동성향의 구조적인 차이를 통제하고자 하였다.

2. 기술통계

<표 1>은 지역이동 정의별로 지역이동을 시행한 대졸자와 잔류한 대졸자의 표본 수, 첫 번째 직장과 두 번째 직장의 평균 월 임금 및 임금변화를 나타낸다. 기본 표본 4,218명을 기준으로 이주자 비중을 살펴보면, 지역이동을 수도권과 비수도권 상호 간의 이동으로 정의한 지역이동 1의 경우에는 이주자가 12.6%의 비중을 차지하였다. 지역이동의 방향성을 고려한 지역이동 2와 3의 이주자 비중을 살펴보면, 수도권에서 비수도권으로 이주한 비중은 10.4%로, 비수도권에서 수도권으로의 이주 비중 15.6%보다 낮게 나타났다. 첫 직장과 두 번째 직장의 임금수준을 살펴보면 지역이동의 정의에 상관없이 이주자의 임금수준이 더 높은 것을 확인할 수 있다. 첫 번째 직장의 경우, 지역이동 정의에 따라서 월 11.4만~18.1만 원 정도 이주자가 잔류자에 비해 임금수준이 높았다. 두 번째 직장의 경우에도 이주자의 임금수준이 높았다. 다만 지역이동의 방향에 따라 그 격차가 상이하였다. 지역이동 2(수도권→비수도권)의 경우 두 번째 직장 임금이 격차는 불과 월 4.6만 원 정도인 반면, 지역이동 3(비수도권→수도권)은 월 40.1만 원으로 지역이동 2의 경우에 비해 격차가 9배 정도 크게 나타났다. 이주자의 상대적으로 높은 임금수준은 두 번째 직장 이행에 따른 임금변화에서도 관찰되었다. 지역이동 1의 경우, 이주자는 36.1만 원, 잔류자는 29.0만 원의 임금변화가 발생하여 이주자가 잔류자보다 7.2만 원 정도 임금상승 폭이 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 점은 지역이동 3에서도 동일하게 나타났다. 지역이동 3의 경우 이주자는 46.4만 원, 잔류자는 24.5만 원의 임금변화가 발생하여 이주자가 잔류자보다 무려 22.0만 원 더 많이 임금이 상승한 변화가 나타났다. 하지만 지역이동 2의 경우에는 반대로 이주자보다 잔류자의 임금변화가 더 크게 나타났다. 지역이동 2의 경우 이주자는 25.3만 원, 잔류자는 32.0만 원 임금변화가 발생하여 수도권에 남은 잔류자가 이주자보다 6.8만 원 더 임금이 많이 상승한 것으로 나타났다.

〈표 1〉 주요 변인 기술통계

	지역이동 1 (수도권↔비수도권)		지역이동 2 (수도권→비수도권)		지역이동 3 (비수도권→수도권)	
	이주자	잔류자	이주자	잔류자	이주자	잔류자
표본 수	530 (12.6%)	3,688 (87.4%)	257 (10.4%)	2,206 (89.6%)	273 (15.6%)	1,482 (84.4%)
첫 직장 평균 월 임금(만 원)	184.32	171.17	188.61	177.23	180.27	162.16
두 번째 직장 평균 월 임금(만 원)	220.46	200.16	213.86	209.27	226.67	186.61
임금변화(만 원)	36.14	28.99	25.25	32.04	46.40	24.45

주: 모든 변수의 기술통계량은 부표 참조.

V. 분석 결과

1. 성향점수 추정 결과

〈표 2〉는 본 연구에서 정의한 세 가지 지역이동 정의에 따라서 이항로짓 모형으로 분석한 성향점수 추정결과를 나타내고 있다. 모형 1은 지역이동 1(수도권↔비수도권), 모형 2와 3은 각각 지역이동 2(수도권→비수도권)와 지역이동 3(비수도권→수도권)을 정의한 모형의 분석 결과를 나타낸다. 본 연구에서 성향점수는 관측치가 이주를 할 확률로 볼 수 있다. 모형에 상관없이 지역이동에 끼친 영향력이 유사한 통제변인이 존재하나, 모형에 따라 추정 결과에 차이를 보이는 변인 역시 존재하였다. 비록 통계적으로 유의하지 않았지만, 수능점수 백분율은 지역이동에 정(+의 효과를 보여 수능점수가 높은 대졸자의 이동성향이 높은 것으로 나타났다. 반면 출신대학 소재지와 첫 직장 소재지가 일치하는 경우에는 모형에 관계없이 모두 이동성향이 낮은 것으로 나타났다. 특히 비수도권에서 수도권으로의 이동을 정의한 모형 3에서는 통계적으로 유의한 것으로 분석되어 비수도권 대학을 졸업하고 대학 소재지에서 취업을 한 경우에는 수도권으로의 이주성향이 상대적으로 약화되는 것으로 나타났다. 한편 대학 소재지가 이동성향에 끼치는 영향은 지역이동의 방향성에 따라 상이하게 나타났다. 수도권에서 비수도권으로

로의 이동을 정의한 모형 2의 경우, 관측치가 비수도권 소재대학 출신이면 수도권에서 비수도권으로 이주할 확률이 높은 것으로 나타났다. 반면 비수도권에서 수도권으로의 이동을 정의한 모형 3에서는 비수도권 소재 대학 출신이 비수도권에서 수도권으로 이주하는 확률이 더 낮은 것으로 나타났다. 지역이동 정의에 따라서 여성 대졸자의 구조적 차이 또한 확인할 수 있었는데, 특히 여성의 경우 남성에 비해 두 번째 직장을 시작하는 나이가 많을수록 이주를 선택할 확률이 낮았다. 수능점수백분율의 경우 남성과 유사하게 지역이동에 정(+의 효과를 보였으며, 특히 비수도권에서 수도권으로의 이동에서 유의한 효과를 나타냈다. 이상의 분석 결과는 지역이동의 방향과 성별에 따라 성향점수 추정 결과가 달라질 수 있음을 보여주고 있다.

[그림 1]~[그림 3]은 <표 2>의 추정 결과를 바탕으로 지역이동을 한 대졸자(이주자, 처치집단)와 이동을 하지 않은 대졸자(잔류자, 통제집단)의 성향점수 추정치의 분포를 모형별로 보이고 있다. 그림에서 점선은 지역이동을 한 대졸자의 분포이며, 실선은 지역에 잔류한 대졸자의 분포를 나타낸다. 처치집단과 통제집단의 성향점수 추정치 분포에서 중첩된 지지집합(support)이 존재하고, 처치집단의 성향점수 추정치 평균이 더 높은 것을 확인할 수 있다. 그러나 모형에 따라서 추정된 성향점수 분포의 형태는 차이를 보였다. 지역이동을 수도권→비수도권(모형 2)으로 정의하여 추정한 성향점수의 평균이 가장 낮게 나타났으며, 비수도권→수도권(모형 3)으로 정의하여 추정한 성향점수의 평균이 모형 1~3 중에서 가장 큰 것으로 나타났다.

<표 3>은 각 모형별로 처치집단과 통제집단의 특성변인이 유사한지를 확인하기 위한 균형 특성 검정(balancing property test) 결과를 나타낸다. 검정을 위해서 우선 처치집단과 통제집단의 추정된 성향점수가 중첩되는 구간의 처치집단 관측치에 대해서 통제집단의 관측치를 최근거리 매칭법으로 매칭하였다. 그리고 매칭된 처치집단과 통제집단의 통제변인 평균값 차이가 유의한지를 대응 t-검정(paired t-test)으로 확인하였다. t-검정은 처치집단과 통제집단의 평균값의 차이가 0과 같다는 귀무가설을 검정하는 것으로 이러한 귀무가설이 기각된다면 해당 변인에서 조건부 독립성 가정이 유효하지 않을 개연성이 있는 것으로 판단한다. 각 모형에서 t-검정을 실시한 결과, 대부분의 특성변인이 5% 유의수준에서 처치집단과 통제집단의 평균값이 같다는 귀무가설을 기각하지 못하는 것으로 나타나 두 집단의 유사성이 높은 것으로 판단할 수 있다.

〈표 2〉 성향점수 추정 결과

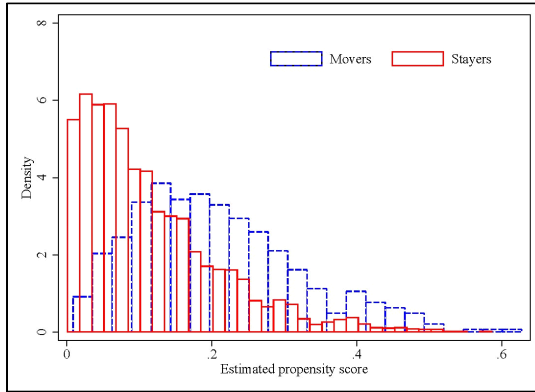
상수항	종속변인: 지역이동 여부 (수도권↔비수도권)(수도권→비수도권)(비수도권→수도권)	모형 1	모형 2	모형 3
		추정계수	추정계수	추정계수
상수항		-1.145	0.451	1.896
개인특성	여성 여부	-6.499	-12.396	-9.549
	두 번째 직장 시작 나이	-0.012	-0.053	0.014
	결혼 여부	-0.075	0.063	-0.343
	log(첫 직장 월 임금)	0.220	-0.031	0.410
	출신대학 소재지와 첫 직장 소재지 일치 여부	-0.848	-0.355	-0.437 **
	수능점수 백분율	0.004	0.006	0.002
두 번째 직장 시작연도 (ref. 2012년)	2009년	0.279	0.237	0.093
	2010년	-0.132	0.117	-0.381
	2011년	0.004	0.239	-0.237
지역특성	지역 실업률	-0.114	-0.082	-0.130
	지역 공시지가	-0.007 **	-0.007	-0.004
	지역 남녀성비	-0.005	-0.002	-0.035
	지역 사업체 수	0.007	0.004	-0.046
	지역 문화시설 수	0.005	0.020	-0.041
첫 직장 산업 (ref. 제조업)	건설	0.211	0.488	-0.061
	도소매/운수/숙박/음식점	-0.653 ***	-0.606 *	-0.829 **
	보건 및 사회복지서비스	-0.369	-0.380	-0.187
	기타	-0.095	-0.405 *	0.204
첫 직장 규모 (ref. 1~4명)	5~9명	-0.134	-0.389	0.232
	10~29명	0.050	-0.043	0.367
	30~49명	-0.273	-0.559	0.328
	50~99명	-0.097	-0.466	0.413
	100~299명	-0.181	-0.580	0.380
	300~499명	0.404	0.181	0.690
	500~999명	0.465	0.290	0.707
1,000명 이상	0.543 *	0.429	0.739	
아버지 교육수준 (ref. 고졸)	고졸 이하	0.148	0.507 *	-0.265
	2,3년제 대졸	0.425	1.137 **	-0.197
	4년제 대졸 이상	0.006	0.355	-0.568 *
어머니 교육수준 (ref. 고졸)	고졸 이하	0.133	0.243	0.205
	2,3년제 대졸	0.299	0.084	0.392
	4년제 대졸 이상	0.134	0.027	0.579
대학입학 당시 부모 월 소득수준 (ref. 100만 원 미만)	100~200만 원 미만	-0.068	-0.462	0.140
	200~300만 원 미만	-0.461	-0.750 *	-0.275
	300~400만 원 미만	-0.267	-0.848 *	0.198
	400~500만 원 미만	-0.543 *	-0.985 **	-0.327
대학 전공계열 (ref. 인문계열)	500~700만 원 미만	-0.060	-0.634	0.501
	700~1,000만 원 미만	-0.394	-0.938	0.222
	1,000만 원 이상	-0.393	-0.626	0.203
	사회계열	-0.229	-0.102	-0.094
대학 전공계열 (ref. 인문계열)	교육계열	0.427	0.970	0.158
	공학계열	-0.019	-0.131	0.321
	자연계열	0.233	0.140	0.399
	의약계열	0.071	0.215	-0.045
	예체능계열	-0.327	-0.849	0.186
대학 소재지 (ref. 서울권)	경인권	-0.171	-0.024	-0.686
	충청권	0.395	0.982 ***	-1.146 **
	영남권	0.125	1.794 ***	-2.053 ***
	호남권	0.469 *	1.692 ***	-1.474 ***

〈표 2〉의 계속

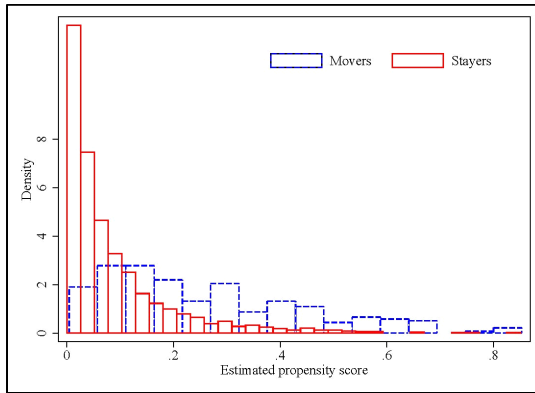
	두 번째 직장 시작 나이	-0.077 *	-0.163 *	-0.054
여성 여부× 개인특성	결혼 여부	-0.149	-0.458	0.241
	log(첫 직장 월 임금)	-0.134	0.428	-0.652
여성 여부× 두 번째 직장 시작연도	출신대학 소재지와 첫 직장 소재지 일치 여부	0.339	-1.128 *	0.497
	수능점수 백분율	0.009 *	0.007	0.017 **
여성 여부× 지역특성	2009년	-0.125	0.457	-0.314
	2010년	0.629 *	0.753	0.529
여성 여부× 첫 직장 산업	2011년	0.683 *	0.836	0.729
	지역 실업률	-0.065	0.020	0.008
여성 여부× 지역특성	지역 공시지가	0.008 *	0.014	0.007
	지역 남녀성비	0.057	0.103	0.099 *
여성 여부× 첫 직장 산업	지역 사업체 수	-0.015	-0.000	0.057
	지역 문화시설 수	0.007	-0.058	0.095 **
여성 여부× 첫 직장 산업	건설	0.128	-0.788	1.012
	도소매/운수/숙박/음식점	0.756 *	1.064 *	0.533
여성 여부× 첫 직장 규모	보건 및 사회복지서비스	0.654	0.953	0.384
	기타	0.485	0.840	0.222
여성 여부× 첫 직장 규모	5~9명	0.695	0.573	0.747
	10~29명	0.485	-0.178	0.905
여성 여부× 첫 직장 규모	30~49명	0.620	0.356	0.407
	50~99명	0.998 **	0.455	1.378 *
여성 여부× 아버지 교육수준	100~299명	1.139 **	0.678	1.638 **
	300~499명	0.361	0.078	0.471
여성 여부× 어머니 교육수준	500~999명	-1.037	-2.059	-0.078
	1,000명 이상	0.562	0.512	0.708
여성 여부× 아버지 교육수준	고졸 이하	-0.183	-0.523	0.245
	2,3년제 대졸	-0.393	-1.887 **	0.665
여성 여부× 어머니 교육수준	4년제 대졸 이상	0.289	-0.069	0.893 *
	고졸이하	0.191	0.407	-0.019
여성 여부× 대학입학 당시 부모 월 소득수준	2,3년제대졸	-0.041	-0.321	0.385
	4년제 대졸 이상	-0.051	-0.349	0.143
여성 여부× 대학 전공계열	100~200만 원 미만	-1.071 *	-1.286	-0.772
	200~300만 원 미만	-0.028	0.347	-0.044
여성 여부× 대학 전공계열	300~400만 원 미만	-0.667	0.036	-0.687
	400~500만 원 미만	-0.027	0.823	-0.316
여성 여부× 대학 전공계열	500~700만 원 미만	-0.465	0.460	-1.039
	700~1,000만 원 미만	-0.669	-1.119	-0.217
여성 여부× 대학 전공계열	1,000만 원 이상	0.675	1.010	1.139
	사회계열	-0.211	0.878	-0.928
여성 여부× 대학 전공계열	교육계열	-1.367 **	-0.617	-1.999 **
	공학계열	-0.135	1.096	-1.095
여성 여부× 대학 전공계열	자연계열	0.404	1.499 **	-0.265
	의약계열	0.160	0.588	0.156
여성 여부× 대학 전공계열	예체능계열	0.386	1.672 **	-0.282
	경인권	0.793 *	-0.175	0.272
여성 여부× 대학 소재지	충청권	1.666 ***	0.512	1.307
	영남권	2.011 ***	0.578	1.677 *
여성 여부× 대학 소재지	호남권	0.935 *	-0.196	0.226
	N	4,218	2,463	1,755
Log Likelihood		-1,407.056	-646.806	-640.427

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

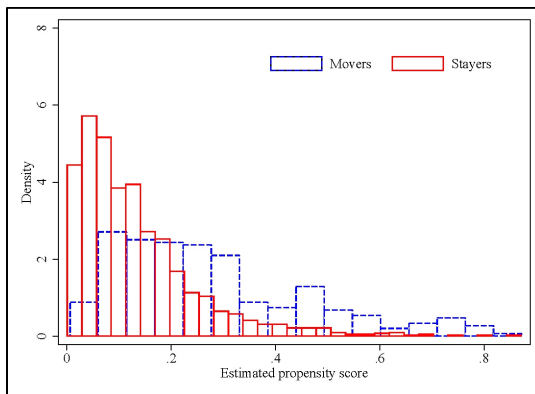
[그림 1] 추정된 성향점수 분포(모형 1, 수도권↔비수도권)



[그림 2] 추정된 성향점수 분포(모형 2, 수도권→비수도권)



[그림 3] 추정된 성향점수 분포(모형 3, 비수도권→수도권)



〈표 3〉 균형 특성 검정 결과

		모형 1	모형 2	모형 3
		(수도권↔비수도권) 평균 차이	(수도권→비수도권) 평균 차이	(비수도권→수도권) 평균 차이
개인특성	여성 여부	-0.000	-0.031	-0.023
	두 번째 직장 시작 나이	0.095	-0.176	0.239
	결혼 여부	-0.016	-0.034	0.032
	log(첫 직장 월 임금)	0.004	0.016	0.051
	출신대학 소재지와 첫 직장 소재지 일치 여부	0.014	-0.036	-0.063
	수능점수백분율	-0.117	-2.908	4.314*
두 번째 직장 시작연도 (ref. 2012년)	2009년	0.008	0.033	-0.013
	2010년	-0.012	-0.033	-0.005
	2011년	0.011	-0.000	0.006
지역특성	지역 실업률	-0.017	-0.082	-0.013
	지역 공시지가	-1.157	-1.146	-0.637
	지역 남녀성비	-0.037	0.300	0.449
	지역 사업체 수	-0.357	0.465	-0.133
	지역 문화시설 수	-0.385	0.369	0.150
첫 직장 산업 (ref. 제조업)	건설	-0.005	0.001	-0.012
	도소매/운수/숙박/음식점	-0.014	-0.032	-0.005
	보건 및 사회복지서비스	-0.011	0.006	0.005
	기타	0.003	-0.024	-0.017
첫 직장 규모 (ref. 1~4명)	5~9명	-0.011	-0.040	-0.042
	10~29명	-0.003	0.020	-0.009
	30~49명	0.008	-0.024	0.031
	50~99명	0.013	-0.006	0.026
	100~299명	-0.019	0.001	0.010
	300~499명	0.008	0.018	-0.029
아버지 교육수준 (ref. 고졸)	500~999명	-0.013	0.006	0.025
	1,000명 이상	0.010	0.016	0.007
	고졸 이하	0.009	-0.017	-0.007
	2,3년제 대졸	0.006	0.007	-0.012
어머니 교육수준 (ref. 고졸)	4년제 대졸 이상	-0.022	0.059	0.012
	고졸 이하	0.032	-0.005	-0.019
대학입학 당시 부모 월 소득수준 (ref. 100만 원 미만)	2,3년제 대졸	0.007	0.005	0.005
	4년제 대졸 이상	-0.013	0.017	0.002
	100~200만 원 미만	0.008	0.022	0.025
	200~300만 원 미만	0.025	-0.028	0.043
	300~400만 원 미만	-0.006	-0.011	-0.024
대학 전공계열 (ref. 인문계열)	400~500만 원 미만	-0.041*	0.006	-0.013
	500~700만 원 미만	0.004	0.024	-0.023
	700~1,000만 원 미만	0.002	-0.003	0.002
	1,000만 원 이상	-0.003	-0.003	0.004
대학 소재지 (ref. 서울권)	사회계열	-0.002	-0.033	-0.049
	교육계열	0.000	0.001	0.019
	공학계열	-0.037	0.054	0.042
	자연계열	0.026	-0.019	-0.018
	의약계열	0.002	0.041	-0.016
대학 소재지 (ref. 서울권)	예체능계열	0.001	-0.009	0.001
	경인권	0.013	-0.021	0.018
	충청권	0.004	-0.062	-0.000
	영남권	-0.002	0.118***	-0.079*
	호남권	0.008	-0.013	0.013

〈표 3〉의 계속

	두 번째 직장 시작 나이	-0.023	-0.835	-0.444
	결혼여부	-0.016	-0.016	-0.014
여성 여부x 개인특성	log(첫 직장 월 임금)	-0.011	-0.139	-0.100
	출신대학 소재지와 첫 직장 소재지 일치 여부	-0.001	0.003	-0.033
	수능점수 백분율	-0.054	-0.734	0.323
여성 여부x	2009년	0.001	-0.008	0.001
두 번째 직장 시작연도	2010년	-0.007	-0.015	-0.013
	2011년	-0.002	-0.000	-0.003
	지역 실업률	-0.005	-0.148	-0.090
여성 여부x	지역 공시지가	0.100	-3.312	-0.634
지역특성	지역 남녀성비	-0.149	-2.858	-2.161
	지역 사업체 수	-0.376	-0.359	-0.241
	지역 문화시설 수	-0.207	-0.090	-0.115
	건설	0.003	-0.006	-0.002
여성 여부x	도소매/운수/숙박/음식점	-0.002	-0.023	-0.001
첫 직장 산업	보건 및 사회복지서비스	-0.014	-0.002	0.004
	기타	0.005	0.002	-0.024
	5~9명	-0.003	-0.028	-0.018
	10~29명	-0.006	-0.022	0.012
	30~49명	-0.002	0.002	-0.001
여성 여부x	50~99명	0.017	-0.016	0.013
첫 직장 규모	100~299명	-0.006	-0.007	-0.001
	300~499명	0.001	0.008	-0.013
	500~999명	-0.008	0.004	0.007
	1,000명 이상	-0.002	0.023	0.002
여성 여부x	고졸이하	0.009	-0.000	-0.006
아버지 교육수준	2,3년제대졸	0.010	-0.002	-0.003
	4년제 대졸 이상	-0.008	0.014	0.010
여성 여부x	고졸이하	0.007	-0.001	-0.003
어머니 교육수준	2,3년제대졸	0.003	0.004	0.000
	4년제 대졸 이상	-0.009	-0.000	-0.008
	100~200만 원 미만	0.001	0.007	-0.009
여성여부x대학	200~300만 원 미만	0.015	-0.014	0.002
	300~400만 원 미만	0.009	-0.027	-0.016
입학 당시 부모 월 소득수준	400~500만 원 미만	-0.022	-0.006	-0.005
	500~700만 원 미만	-0.002	0.009	-0.010
	700~1,000만 원 미만	0.000	0.004	0.010
	1,000만 원 이상	0.002	0.000	0.005
	사회계열	-0.023	0.007	-0.018
여성 여부x	교육계열	-0.003	-0.015	0.005
대학 전공계열	공학계열	-0.003	0.002	0.008
	자연계열	0.017	-0.024	-0.009
	의약계열	-0.003	0.036*	-0.009
	예체능계열	0.012	-0.004	-0.008
여성 여부x	경인권	0.007	-0.003	-0.004
대학 소재지	충청권	-0.001	-0.044	-0.007
	영남권	0.002	0.016	-0.015
	호남권	0.000	0.001	-0.003

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

2. ATT 추정 결과

<표 4>는 지역이동의 정의 및 매칭방법별로 추정된 ATT를 나타내고 있다. ATT의 표준오차는 부트스트랩 기법(100회 반복 시행)으로 계산되었다. 수도권과 비수도권 간 지역이동에서 방향성을 고려하지 않은 모형 1의 경우, 추정된 ATT는 매칭방법에 따라 약 3.5만~7.0만 원으로 추정되었다. 그러나 최근거리 매칭법은 통계적으로 유의하지 않았고 커널 및 층화 매칭법의 경우에만 낮은 수준에서 통계적 유의성이 나타났다. 첫 직장이 수도권인 표본을 이용하여 비수도권으로의 이동을 지역이동으로 정의한 모형 2의 경우, ATT가 -7.2만~6.3만 원으로 추정되었지만 통계적으로 유의하지 않았다. 첫 직장이 비수도권인 표본에서 수도권으로의 이동을 지역이동으로 정의한 모형 3의 경우, ATT가 11.5만~18.6만 원으로 나타나 수도권으로 이주한 비수도권 대졸자는 이주를 통해서 임금상승을 누린 것으로 분석되었다. 특히 커널 및 층화 매칭법으로 추정한 ATT의 경우 1% 유의수준에서 임금상승 효과가 17.0만~18.6만 원(연 204.6만~223.7만 원, 이주자 첫 직장 임금 대비 약 9.5~10.3%)으로 추정되었다.⁵⁾

이상의 분석 결과는 대졸자의 두 번째 직장 이행에서 수도권과 비수도권 간 지역이동의 임금효과는 이동의 방향에 따라 상이함을 보여주고 있다. 수도권과 비수도권 간 지역이동의 방향성을 고려하지 않고 지역이동의 임금효과를 추정할 경우, 비수도권에서 수도권으로의 이동에 따른 임금효과가 반대 방향의 영향에 의해 희석되어 과소 추정될 수 있음을 확인할 수 있었다. 또한, 본 연구의 결과에서 이주자와 잔류자 간 임금 변화의 단순 비교에서는 편이가 발생함을 확인할 수 있었다. <표 1>의 지역이동 3에서 비수도권에서 수도권으로 이주한 대졸자의 임금변화는 46.40만 원이고 잔류자의 임금변화는 24.45만 원으로 임금변화의 차이는 약 22만 원이었다. 하지만 모형 3에서 추정한 ATT는 약 17만~19만 원으로 나타나 이주자의 선별성을 고려하지 않는 단순 기술 통계 분석은 수도권 이동의 임금효과를 과대 추정하는 것을 확인할 수 있었다.

5) 모형 2는 첫 번째 직장이 수도권인 표본에서, 수도권에서 비수도권으로 이동한 이주자를 처치집단, 첫 번째 직장과 두 번째 직장 모두 수도권인 잔류자를 통제집단으로 상정하였다. 모형 3은 첫 번째 직장이 비수도권인 표본에서, 비수도권에서 수도권으로 이동한 이주자를 처치집단, 첫 번째 직장과 두 번째 직장 모두 비수도권인 잔류자를 통제집단으로 하였다.

〈표 4〉 ATT 추정 결과

처치 유형	매칭법 유형	처치집단 표본 수	통제집단 표본 수	ATT	S.E.	t-value
모형 1 (수도권↔비수도권)	최근거리 매칭법	530	454	3.494	5.469	0.639
	커널 매칭법	530	3,503	7.007	3.600	1.946
	층화 매칭법	529	3,539	6.807	3.789	1.797
모형 2 (수도권→비수도권)	최근거리 매칭법	257	201	-6.328	7.118	-0.889
	커널 매칭법	257	1,920	-7.169	4.607	-1.556
	층화 매칭법	257	3,685	-6.844	5.357	-1.278
모형 3 (비수도권→수도권)	최근거리 매칭법	273	210	11.450	8.982	1.275
	커널 매칭법	273	1,454	17.048	6.075	2.806
	층화 매칭법	273	3,880	18.638	5.680	3.281

주: 표준오차는 부트스트랩 기법(100회 반복 시행)으로 계산함.

VI. 결론 및 시사점

본 연구는 지역이동의 임금효과를 분석한 국내 선행연구의 한계점을 보완하여, 첫 번째 직장에서 두 번째 직장으로 이행에서 대졸자의 지역이동이 이주자의 임금변화에 끼친 평균처치효과(ATT)를 추정하고자 하였다. 대졸자의 수도권 집중현상을 고려하여 지역이동을 수도권과 비수도권 간의 이동으로 정의하였고, 특히 지역이동의 방향성을 고려하여 비수도권 대졸자가 수도권으로 이주할 때 얻게 되는 임금 프리미엄 수준을 추정하고자 하였다. 이주자의 선별성과 이에 따라 임금 추정에서 발생하는 내생성 문제를 완화하기 위해서 성향점수매칭법을 분석방법으로 이용하였다. 성향점수 추정모형에는 대졸자의 개인 특성뿐만 아니라 대학수학능력시험 백분위 점수 및 지역특성 변인을 포함하여 처치집단과 통제집단 표본 간 매칭의 신뢰도를 향상하고자 하였다. 이동의 방향성을 고려하지 않고 수도권과 비수도권 간 지역이동을 처치로 정의하였을 때, 지역이동의 ATT는 유의성은 약하나 월 평균 약 7만 원의 임금상승 효과가 있는 것으로 추정되었다. 이동의 방향성을 고려할 경우, 지역이동의 ATT는 상이하게 나타났다. 첫 직장이 수도권인 대졸자가 비수도권으로 이동할 때 ATT는 부(-)의 효과를 보였지만

통계적으로 유의하지 않았다. 반면 비수도권 대졸자가 수도권으로 이동할 때는 ATT가 17.0~18.6만 원으로 추정되어 첫 직장 임금 대비 약 9.5~10.3%의 임금상승 효과가 있는 것으로 나타났다.⁶⁾

이상의 분석 결과는 대졸자의 수도권 집중과 지역 인재유출에 대한 시사점을 제시한다. 첫째, 본 연구의 분석결과는 비수도권 대졸자의 수도권 집중에 임금격차라는 경제적 요인이 작동하고 있음을 보여주고 있다. 본 연구의 추정결과는 첫 직장이 수도권인 대졸자가 두 번째 직장 이행에서 비수도권으로 이동하더라도 임금상승 효과가 없었지만, 비수도권 대졸자가 수도권으로 이동할 경우 첫 직장 임금 대비 약 10% 수준의 임금 프리미엄을 누릴 수 있음을 보여주고 있다. 이 결과는 대학 졸업 후 첫 직장 이행에서 뿐만 아니라 이직을 통해 노동시장에 적응하는 과정에서도 왜 비수도권 대졸자가 수도권으로 집중되고, 수도권의 대졸자는 왜 수도권을 떠나지 않는지를 경제적인 측면에서 설명해준다고 판단된다. 둘째, 수도권 임금 프리미엄이 존재한다는 본 연구의 분석결과는 현재의 상황에서는 비수도권의 지역 인재유출이 지속될 개연성이 크며, 이를 완화하기 위해 보다 적극적인 장소기반의 정책적 노력이 요구됨을 시사한다. 청년층이 첫 직장을 떠나는 주요 이유가 임금수준 등 근무여건 불만족임을 고려할 때(김중욱, 2017), 수도권 임금 프리미엄을 인지하는 신규 대졸자의 수도권 집중은 지속될 수밖에 없는 현상이라 생각된다. 따라서 지역 인재유출 완화를 위해서는 우선 비수도권에서 임금수준이 높은 양질의 일자리를 창출하고 수도권과 비수도권 간의 임금격차를 완화하는 노력이 필요하겠다. 이를 위해서 비수도권 지역을 중심으로 임금 격차 완화를 간접적으로 지원하는 정책이 고려될 수 있겠다. 이외에도 성향점수 추정모형에서 발견된 바와 같이 출신대학 소재지에서 첫 직장을 구한 경우에는 이주 경향이 감소하고, 대학의 취업지원에 대한 만족도가 높을수록 비수도권 취업 경향이 증가하는 점을 고려하여(심재현·김의준, 2012), 비수도권 대학의 취업지원을 향상시키는 지역차원의 정책 역시 강화될 필요가 있겠다.

6) 지역이동의 임금효과를 분석한 선행연구들은 3.1~6.7%(이규용 외, 2015: 43~85), 4.8%(김준영·이주현, 2017), 6~7%(이상호, 2010) 수준의 임금상승 효과를 발견하여 본 연구의 분석결과와 차이를 보인다. 그러나 이러한 차이는 분석에 사용된 표본 특성에서 기인하는 것으로 판단된다. 선행연구들은 분석 표본에 임시직 및 일용직을 포함하였고 직장이행에 대한 고려를 하지 않았다. 반면 본 연구에 사용된 표본은 자발적으로 두 번째 직장이행을 시행한 상용직 근로자만 선별하여 구축되었다. 또한, 본 연구의 분석은 ‘이주를 한 대졸자에 대한 지역이동의 임금효과(average treatment effect on the treated)’를 추정하고 있어 선행연구의 분석과 차이를 보인다.

본 연구는 지역이동의 임금효과를 분석한 국내 선행연구의 한계를 보완하여 신규 대졸자의 직장이동에서 지역이동이 이주자의 임금변화에 끼친 영향을 보다 엄밀하게 추정하고, 이를 통해 비수도권 대졸자의 수도권 집중과 지역 인재 유출에 대한 시사점을 설명하고자 하였다. 그러나 두 번째 직장에 대한 표본 확보를 위해 최신의 대졸자직업 이동경로조사 자료를 활용하지 못하였고, 표본 수의 제한으로 광역시도 간 지역이동이 대졸자의 임금변화에 끼친 영향을 분석하지 못하였다. 또한 대졸자의 출신지역으로의 회귀이동(Crescenzi et al., 2017) 등 직장이동의 진행에 따라 나타나는 대졸자의 지역순환과 임금변화 측면을 분석하지 못하였다. 이상의 연구한계는 연도별 대졸자직장이동 경로조사 자료를 통합함으로써 가능할 것이라 기대되며, 차후 연구를 통해서 보완하고자 한다.

참고문헌

- 강동우·고영우·최충. 『대졸자 직장이동의 지리적 특성과 임금효과』. 한국노동연구원, 2017.
- 김경년 . 「지역 산업수요와 지역이동: 전문고 졸업생의 첫 일자리를 중심으로」. 『노동경제논집』 33권 2호 (2010. 8.): 53-89.
- 김종욱. 「그토록 원하던 첫 직장을 스스로 빠르게 나가는 이유는?」. 『월간 노동리뷰』 2017년 10월호 (통권 제151호), 한국노동연구원, 2017.
- 김준영. 「청년인구의 지방유출과 수도권집중: 5가지 특징」. 『지역고용동향브리프』 2016년 가을호 (2016. 8.): 6-24, 한국고용정보원. 2016
- 김준영 · 이주현. 「지방대학 졸업생의 수도권 이동과 노동시장 성과: 수도권대학 졸업생과의 비교」. 『지역 고용동향 브리프』 2017년 가을호, (2017. 8.): 6-22, 한국고용정보원.
- 김희삼. 「지방대학 졸업자의 노동시장 성과와 지역별 교육격차」. 『한국개발연구』 32권 2호 (2010. 6.): 55-92.
- 류장수. 「지역 인재의 유출 실태 및 결정요인 분석」. 『지역사회연구』 23권 1호 (2015. 3.): 1-23.
- 문남철. 「대학 졸업자의 지역간 취업이동과 지역발전」. 『국토지리학회지』 44권 4호

- (2010. 12.): 581-593.
- 심재현·김의준. 「대학졸업자의 지역 간 취업이동 요인분석: 수도권과 비수도권 간의 취업이동을 중심으로」, 『국토연구』75 (2012. 12.): 37-51.
- 윤윤규·김유빈·오선정·강동우·김세욱. 「청년 고용·노동시장의 현황, 문제점 및 정책 과제: 정형화된 사실들 분석」, 한국노동연구원, 2017.
- 이규용·고영우·김우영·오민홍·이상호·홍성효 『지역고용전략 수립을 위한 노동시장 연구』, 한국노동연구원, 2015.
- 이규용·이병훈·전병유·박배균·정준호·고영우. 『한국의 지역고용전략(I): 이론과 쟁점』, 서울시·한국노동연구원, 2014.
- 이상호. 「지역간 이동의 결정요인 및 임금효과」, 『지역연구』 26권 1호 (2010. 3.): 45-70.
- 이상호. 「한국의 지방소멸에 관한 7가지 분석」, 『지역고용동향브리프』, 한국고용정보원, 2016년 봄호 (2016. 3.).
- 진홍철·강동우·이성우. 「수도권 자가점유 및 점유성향의 변화 특성, 1995-2005」, 『국토연구』 66 (2010. 9.): 73-91.
- 최경관·조주현. 「주택가격이 공시지가에 미치는 영향에 관한 연구」, 『국토계획』 46 (6) (2011. 11.).149-162.
- 최충·강동우. 「국내이주가 대졸자들의 임금소득에 미치는 영향」, 2016년 제3차 고용패널토론회, 한국고용정보원 (2016. 11).
- Abadie, A., “Semi-parametric Difference-in-differences Estimators.” *Review of Economic Studies* 72 (January 2005): 1-19.
- Bartel, A.P. “The Migration Decision: What role does job mobility play?.” *American Economic Review* 69 (December 1979): 775-786.
- Becker, S. and A. Ichino. “Estimation of Average Treatment Effects Based on Propensity Scores.” *Stata Journal* 2(4) (December 2002): 358-377.
- Borjas, G. J. 『노동경제학』, 시그마프레스, 2014.
- Borjas, G.J., Bronars, S.G., Trejo, S.J. “Assimilation and the Earnings of Young Internal Migrants.” *The Review of Economics and Statistics* 74 (February 1992): 170-175.
- Crescenzi, R., N. Holman and E. Orru. “Why do they Return? Beyond the Economic Drivers of Graduate Return Migration.” *Annals of Regional Science* 59(3) (November 2017): 603-627.

- Gabriel, P.E., Schmitz, S. "Favorable Self-selection and the Internal Migration of Young White Males in the United States." *Journal of Human Resources* 30(3) (July 1995): 460~471.
- Greenwood, M. J. "Chapter 12 Internal Migration in Developed Countries." *Handbook of Population and Family Economics*. Elsevier. Volume 1, Part B (May 1997): 647-720.
- Ham, J. C., X. Li and P. B. Reagan. "Matching and Semi-parametric IV Estimation, a Distance-based Measure of Migration, and the Wages of Young Men." *Journal of Econometrics* 161(2) (April 2011): 208-227.
- Heckman, J., Ichimura, H., Todd, P. "Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from evaluating a job training program." *Review of Economic Studies* 64 (October 1997): 605-654.
- Heckman, J., Ichimura, H., Todd, P. "Matching as an Econometric Evaluation Estimator." *Review of Economic Studies* 65 (April 1998): 261-294.
- Hunt, J.C., Kau, J.B. "Migration and Wage Growth: A human capital approach." *Southern Economic Journal* 51 (January 1985),: 697-710.
- McCann, P. *Modern Urban and Regional Economics*. Oxford, UK, Oxford University Press, 2013.
- Plane, D. A. and P. A. Rogerson. *The Geographical Analysis of Population with Applications to Planning and Business*. New York, NY, John Wiley & Sons, Inc., 1994.
- Polachek, S.W., Horvath, F.W. A Life Cycle Approach to Migration: Analysis of the perspicacious peregrinator. In: Ehrenberg, R.G. (Ed.), *Research in Labor Economics* (June 1977): 103-149.
- Rosenbaum, P. R. and Rubin, D. B. "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Casual Effects." *Biometrika* 70(1) (April 1983): 41-55.
- Tunali, I. "Rationality of Migration." *International Economic Review* 41 (November 2000): 893-920.

〈부표 1〉 변인별 기술통계 (지역이동 1: 수도권←비수도권)

관측치	전체		이주자		잔류자		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	
	4,218		530		3,688		
개인특성	여성 여부	0.469	0.499	0.343	0.475	0.488	0.500
	두 번째 직장 시작 나이	26.884	3.992	26.967	3.264	26.872	4.086
	결혼 여부	0.243	0.429	0.226	0.419	0.246	0.431
	출신대학 소재지와 첫 직장 소재지 일치 여부	0.421	0.494	0.281	0.450	0.441	0.497
	수능점수 백분율	41.720	28.560	44.320	27.694	41.346	28.666
두 번째 직장 시작연도	2009년	0.192	0.394	0.213	0.410	0.189	0.391
	2010년	0.342	0.474	0.319	0.466	0.345	0.475
	2011년	0.288	0.453	0.311	0.463	0.284	0.451
	2012년	0.176	0.381	0.153	0.360	0.179	0.384
지역특성	지역 실업률	3.728	1.054	3.516	1.048	3.758	1.052
	지역 공시지가	39.153	36.718	30.507	32.384	40.396	37.138
	지역 남녀성비	99.854	4.004	100.677	3.895	99.736	4.006
	지역 사업체 수	8.960	7.360	8.378	6.754	9.044	7.441
	지역 문화시설 수	4.693	5.612	4.696	5.062	4.692	5.687
첫 직장 산업	제조업	0.197	0.398	0.274	0.446	0.186	0.389
	건설	0.043	0.203	0.060	0.238	0.040	0.197
	도소매/운수/숙박/음식점	0.156	0.363	0.106	0.308	0.163	0.370
	보건 및 사회복지서비스	0.153	0.360	0.134	0.341	0.156	0.363
	기타	0.451	0.498	0.426	0.495	0.454	0.498
첫 직장 규모	1~4명	0.093	0.290	0.066	0.249	0.097	0.295
	5~9명	0.158	0.364	0.125	0.330	0.162	0.369
	10~29명	0.233	0.423	0.219	0.414	0.235	0.424
	30~49명	0.105	0.307	0.083	0.276	0.108	0.311
	50~99명	0.116	0.320	0.128	0.335	0.114	0.318
	100~299명	0.132	0.339	0.142	0.349	0.131	0.337
	300~499명	0.054	0.226	0.075	0.264	0.051	0.220
	500~999명	0.044	0.205	0.053	0.224	0.043	0.203
1,000명 이상	0.065	0.247	0.109	0.312	0.059	0.236	
아버지 교육수준	고졸 이하	0.232	0.422	0.266	0.442	0.227	0.419
	고졸	0.470	0.499	0.428	0.495	0.476	0.499
	2,3년제 대졸	0.045	0.208	0.049	0.216	0.045	0.207
	4년제 대졸 이상	0.253	0.435	0.257	0.437	0.253	0.435
어머니 교육수준	고졸 이하	0.299	0.458	0.340	0.474	0.293	0.455
	고졸	0.558	0.497	0.515	0.500	0.564	0.496
	2,3년제 대졸	0.023	0.151	0.023	0.149	0.024	0.152
	4년제 대졸 이상	0.120	0.325	0.123	0.328	0.120	0.325
대학입학 당시 부모 월 소득수준	100만 원 미만	0.046	0.208	0.053	0.224	0.044	0.206
	100~200만 원 미만	0.131	0.338	0.132	0.339	0.131	0.338
	200~300만 원 미만	0.249	0.433	0.253	0.435	0.249	0.432
	300~400만 원 미만	0.238	0.426	0.225	0.418	0.239	0.427
	400~500만 원 미만	0.157	0.364	0.149	0.356	0.158	0.365
	500~700만 원 미만	0.103	0.304	0.115	0.319	0.101	0.302
	700~1,000만 원 미만	0.040	0.196	0.034	0.181	0.041	0.198
1,000만 원 이상	0.034	0.181	0.038	0.191	0.033	0.180	
대학 전공계열	인문계열	0.088	0.284	0.081	0.273	0.089	0.285
	사회계열	0.270	0.444	0.200	0.400	0.280	0.449
	교육계열	0.042	0.201	0.032	0.176	0.044	0.204
	공학계열	0.260	0.438	0.319	0.466	0.251	0.434
	자연계열	0.119	0.323	0.168	0.374	0.111	0.315
	의약계열	0.100	0.300	0.115	0.319	0.098	0.298
	예체능계열	0.121	0.326	0.085	0.279	0.126	0.332
대학 소재지	서울권	0.176	0.381	0.108	0.310	0.186	0.389
	경인권	0.271	0.444	0.172	0.377	0.285	0.451
	충청권	0.164	0.370	0.242	0.428	0.153	0.360
	영남권	0.264	0.441	0.328	0.470	0.255	0.436
	호남권	0.125	0.331	0.151	0.358	0.121	0.327

〈부표 2〉 변인별 기술통계 (지역이동 2: 수도권→비수도권)

관측치		전체		이주자		잔류자	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
		2,463		257		2,206	
개인특성	여성 여부	0.483	0.500	0.331	0.471	0.501	0.500
	두 번째 직장 시작 나이	26.791	3.695	26.898	3.334	26.779	3.736
	결혼 여부	0.239	0.426	0.245	0.431	0.238	0.426
	출신대학 소재지와 첫 직장 소재지 일치 여부	0.342	0.474	0.132	0.339	0.366	0.482
	수능점수 백분율	44.726	30.674	43.631	27.663	44.854	31.010
두 번째 직장 시작연도	2009년	0.185	0.388	0.210	0.408	0.182	0.386
	2010년	0.342	0.475	0.342	0.475	0.342	0.475
	2011년	0.287	0.453	0.315	0.465	0.284	0.451
	2012년	0.182	0.386	0.128	0.335	0.189	0.391
지역특성	지역 실업률	4.021	0.764	3.904	0.782	4.034	0.760
	지역 공시지가	58.924	36.751	51.135	36.234	59.831	36.711
	지역 남녀성비	99.028	4.198	99.934	4.130	98.922	4.194
	지역 사업체 수	9.925	9.011	9.549	9.088	9.968	9.003
	지역 문화시설 수	4.498	6.241	4.284	5.709	4.523	6.301
첫 직장 산업	제조업	0.181	0.385	0.245	0.431	0.174	0.379
	건설	0.038	0.191	0.066	0.249	0.034	0.182
	도소매/운수/숙박/음식점	0.164	0.370	0.136	0.344	0.167	0.373
	보건 및 사회복지서비스	0.119	0.324	0.128	0.335	0.118	0.323
	기타	0.498	0.500	0.424	0.495	0.507	0.500
첫 직장 규모	1~4명	0.075	0.264	0.074	0.262	0.075	0.264
	5~9명	0.150	0.357	0.128	0.335	0.152	0.359
	10~29명	0.245	0.430	0.237	0.426	0.246	0.431
	30~49명	0.107	0.309	0.078	0.268	0.110	0.313
	50~99명	0.112	0.316	0.101	0.302	0.114	0.318
	100~299명	0.132	0.338	0.113	0.317	0.134	0.340
	300~499명	0.057	0.232	0.089	0.286	0.053	0.224
	500~999명	0.052	0.222	0.062	0.242	0.051	0.220
1,000명 이상	0.071	0.256	0.117	0.322	0.065	0.247	
아버지 교육수준	고졸 이하	0.194	0.396	0.276	0.448	0.185	0.388
	고졸	0.460	0.499	0.393	0.489	0.468	0.499
	2,3년제 대졸	0.045	0.207	0.043	0.203	0.045	0.207
	4년제 대졸 이상	0.300	0.459	0.288	0.454	0.302	0.459
어머니 교육수준	고졸 이하	0.248	0.432	0.339	0.474	0.237	0.425
	고졸	0.574	0.495	0.518	0.501	0.581	0.494
	2,3년제 대졸	0.024	0.153	0.016	0.124	0.025	0.156
	4년제 대졸 이상	0.154	0.361	0.128	0.335	0.157	0.364
대학입학 당시 부모 월 소득수준	100만 원 미만	0.037	0.190	0.058	0.235	0.035	0.184
	100~200만 원 미만	0.115	0.319	0.128	0.335	0.114	0.318
	200~300만 원 미만	0.235	0.424	0.257	0.438	0.233	0.423
	300~400만 원 미만	0.222	0.416	0.183	0.387	0.227	0.419
	400~500만 원 미만	0.176	0.381	0.179	0.384	0.175	0.380
	500~700만 원 미만	0.121	0.326	0.121	0.326	0.121	0.326
	700~1,000만 원 미만	0.049	0.215	0.027	0.163	0.051	0.221
	1,000만 원 이상	0.042	0.201	0.043	0.203	0.042	0.201
대학 전공계열	인문계열	0.099	0.299	0.062	0.242	0.103	0.304
	사회계열	0.271	0.445	0.226	0.419	0.277	0.447
	교육계열	0.036	0.186	0.031	0.174	0.036	0.187
	공학계열	0.264	0.441	0.323	0.469	0.257	0.437
	자연계열	0.110	0.313	0.163	0.370	0.104	0.305
	의약계열	0.082	0.274	0.117	0.322	0.078	0.267
	예체능계열	0.138	0.345	0.078	0.268	0.145	0.352
대학 소재지	서울권	0.285	0.452	0.136	0.344	0.303	0.460
	경인권	0.415	0.493	0.218	0.414	0.438	0.496
	충청권	0.159	0.366	0.249	0.433	0.148	0.355
	영남권	0.080	0.271	0.257	0.438	0.059	0.236
	호남권	0.060	0.238	0.140	0.348	0.051	0.221

<부표 3> 변인별 기술통계 (지역이동 3: 비수도권→수도권)

관측치		전체		이주자		잔류자	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
		1,755		273		1,482	
개인특성	여성 여부	0.450	0.498	0.355	0.479	0.468	0.499
	두 번째 직장 시작 나이	27.013	4.372	27.032	3.201	27.010	4.555
	결혼 여부	0.250	0.433	0.209	0.407	0.257	0.437
	출신대학 소재지와 첫 직장 소재지 일치 여부	0.531	0.499	0.421	0.495	0.551	0.498
	수능점수 백분율	37.500	24.693	44.970	27.759	36.124	23.842
두 번째 직장 시작연도	2009년	0.202	0.401	0.216	0.412	0.199	0.399
	2010년	0.341	0.474	0.297	0.458	0.350	0.477
	2011년	0.288	0.453	0.308	0.462	0.285	0.451
	2012년	0.167	0.373	0.176	0.381	0.165	0.372
지역특성	지역 실업률	3.317	1.251	3.151	1.132	3.348	1.269
	지역 공시지가	11.407	5.137	11.088	4.837	11.465	5.190
	지역 남녀성비	101.014	3.392	101.377	3.526	100.947	3.363
	지역 사업체 수	7.607	3.626	7.275	2.912	7.669	3.740
	지역 문화시설 수	4.965	4.573	5.084	4.341	4.944	4.615
첫 직장 산업	제조업	0.220	0.414	0.300	0.459	0.205	0.404
	건설	0.050	0.218	0.055	0.228	0.049	0.216
	도소매/운수/숙박/음식점	0.145	0.353	0.077	0.267	0.158	0.365
	보건 및 사회복지서비스	0.201	0.401	0.139	0.347	0.212	0.409
	기타	0.384	0.487	0.429	0.496	0.376	0.485
첫 직장 규모	1~4명	0.117	0.322	0.059	0.235	0.128	0.334
	5~9명	0.169	0.375	0.121	0.327	0.177	0.382
	10~29명	0.217	0.412	0.201	0.402	0.219	0.414
	30~49명	0.103	0.303	0.088	0.284	0.105	0.307
	50~99명	0.121	0.326	0.154	0.361	0.115	0.319
	100~299명	0.133	0.339	0.168	0.375	0.126	0.332
	300~499명	0.050	0.218	0.062	0.242	0.048	0.214
	500~999명	0.033	0.179	0.044	0.205	0.031	0.173
	1,000명 이상	0.058	0.234	0.103	0.304	0.050	0.218
아버지 교육수준	고졸 이하	0.284	0.451	0.256	0.437	0.289	0.454
	고졸	0.483	0.500	0.462	0.499	0.487	0.500
	2,3년제 대졸	0.046	0.210	0.055	0.228	0.045	0.206
	4년제 대졸 이상	0.187	0.390	0.227	0.420	0.179	0.384
어머니 교육수준	고졸 이하	0.371	0.483	0.341	0.475	0.377	0.485
	고졸	0.534	0.499	0.513	0.501	0.538	0.499
	2,3년제 대졸	0.023	0.149	0.029	0.169	0.022	0.145
	4년제 대졸 이상	0.072	0.258	0.117	0.322	0.063	0.244
대학입학 당시 부모 월 소득수준	100만 원 미만	0.057	0.232	0.048	0.213	0.059	0.235
	100~200만 원 미만	0.154	0.361	0.136	0.343	0.157	0.364
	200~300만 원 미만	0.269	0.444	0.249	0.433	0.273	0.445
	300~400만 원 미만	0.259	0.438	0.264	0.441	0.258	0.438
	400~500만 원 미만	0.130	0.337	0.121	0.327	0.132	0.339
대학 전공계열	500~700만 원 미만	0.079	0.269	0.110	0.313	0.073	0.260
	700~1,000만 원 미만	0.027	0.163	0.040	0.197	0.025	0.156
	1,000만 원 이상	0.022	0.147	0.033	0.179	0.020	0.141
	인문계열	0.073	0.260	0.099	0.299	0.068	0.252
대학 소재지	사회계열	0.269	0.444	0.176	0.381	0.286	0.452
	교육계열	0.051	0.221	0.033	0.179	0.055	0.227
	공학계열	0.253	0.435	0.315	0.465	0.242	0.428
	자연계열	0.130	0.337	0.172	0.378	0.123	0.328
	의약계열	0.126	0.333	0.114	0.318	0.129	0.335
	예체능계열	0.097	0.296	0.092	0.289	0.098	0.297
	서울권	0.022	0.147	0.081	0.273	0.011	0.107
대학 소재지	경인권	0.068	0.251	0.128	0.335	0.057	0.231
	충청권	0.172	0.377	0.234	0.424	0.160	0.367
	영남권	0.523	0.500	0.396	0.490	0.546	0.498
	호남권	0.216	0.412	0.161	0.368	0.226	0.418

abstract

The Impact of Internal Migration on Wage Growth among College Graduates

Koangsung Choi · Dongwoo Kang · Chung Choe

This paper examines the impact of internal migration on wage growth among college graduates using Propensity Score Matching methods. We define migration as moving between Seoul Metropolitan Area (SMA) and non-SMA based on the locations of graduates' first and second jobs. We also take the direction of migration into account for examining the wage premium in SMA. In order to estimate the impact of migration on wage growth, we use the Graduate Occupational Mobility Survey (2010GOMS) coupled with other supplementary data such as College Scholastic Ability Test score and local characteristic variables. The results reveals that graduates moving from SMA to non-SMA do not experience significant wage growth. However, we find that graduates moving from non-SMA to SMA experience an increase in their monthly wage about 170,000~186,000 KRW on average (9.5~10.3% of their monthly wage on the first job).

Keywords: internal migration, propensity score matching, average treatment effect on the treated(ATT)