

연구보고서
2017-03

대졸자 직장이동의 지리적 특성과 임금효과

강동우·고영우·최 충

책머리에 부쳐

높은 청년 실업률에서 확인되는 바와 같이 최근 청년고용 상황은 지속적으로 악화되고 있다. 이러한 상황에는 다양한 요인이 작용하고 있으나 그 중 하나로 노동시장 이중구조를 들 수 있다. 우리나라 노동시장은 근로조건이 양호한 1차 노동시장과 상대적으로 근로조건이 열악한 2차 노동시장으로 구분될 수 있는데, 1차 노동시장과 2차 노동시장 간의 격차가 심화되어 왔다. 또한 2차 노동시장으로 진입한 근로자는 1차 노동시장으로 이행하는 데 어려움을 겪고 있다. 이러한 노동시장 상황에서 고학력 인적자본인 대졸 청년층은 그 수가 과거에 비해 크게 증가하였지만 이들이 원하는 양질의 1차 노동시장 일자리는 상대적으로 증가하지 못하였다. 더욱이 대졸 청년층이 2차 노동시장 진입을 기피하면서 청년층 노동시장의 일자리 미스매치가 심화되고 고용여건이 악화되는 양상이 나타나고 있다.

이러한 노동시장 이중구조는 수도권과 비수도권 간 지리적 이중구조로도 투영되고 있다. 인구 및 사회경제적 자원이 수도권에 집중된 우리나라의 경우, 비수도권에 비해 수도권 지역에 대졸자가 원하는 양질의 일자리가 보다 많고 다양하게 분포되어 있다. 이러한 이유에서 많은 비수도권 대졸자가 수도권 노동시장으로 이동하는 특징을 보인다. 대졸자와 같은 고학력 인적자본의 수도권 집중은 수도권 지역에서 집적의 경제를 강화하여 경제성장에 긍정적인 측면이 있다. 그러나 수도권 지역에서 대졸자들이 양질의 일자리를 구하는 것에 어려움을 겪으며 높은 주거비용을 부담해야 하는 반면, 비수도권에서는 지역 인재가 이탈하고 기업들은 구인난에 어려움을 겪는 상황은 국가경제 전체의 관점에서 뿐만 아니라 지역

경제의 관점에서도 효율적인 상황이 아닐 것이다.

이에 본 연구는 비수도권 대졸자가 수도권으로 이동할 경우에 얼마나 더 많은 임금을 받을 수 있는지를 살펴봄으로써 수도권과 비수도권 간 근로조건 차이의 존재와 정도를 확인하고자 하였다. 한국 고용문제 개선을 위한 지역 차원의 접근으로 2013년 이후 본원에서 수행하고 있는 ‘지역고용연구 및 지역고용정책 평가사업’의 일환으로 진행된 본 연구는 고학력 인적자본의 유출에 대응하고 공간적으로 보다 효율적인 지역 수준의 청년정책을 수립하는 데 중요한 기초자료를 제공한다는 점에서 의미를 가진다. 본 연구가 충실히 수행될 수 있도록 애써 주신 연구진들, 연구진행 단계마다 귀중한 조언을 주신 원내외 자문위원들, 실증분석을 위한 자료를 제공해 주신 한국고용정보원 관계자분들께 감사드린다.

마지막으로 본 연구보고서에 수록된 내용은 저자들의 개인 의견이며, 본원의 공식 견해와 다를 수 있음을 밝힌다.

2017년 12월

한국노동연구원

원장직무대행 김 승택

목 차

책머리에 부쳐

요 약	i
-----------	---

제1장 서 론	(강동우) 1
---------------	---------------

제1절 연구배경 및 목적	1
---------------------	---

제2절 분석자료 및 연구의 구성	4
-------------------------	---

제2장 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 이론과 이동 현황	(강동우) 8
---------------------------------------	---------------

제1절 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 이론	8
--------------------------------	---

1. 인적자본이론과 탐색이론	8
-----------------------	---

2. 집적경제이론	9
-----------------	---

3. 소비도시이론	11
-----------------	----

제2절 대졸자 직장이동의 지리적 이동 현황과 특징	11
-----------------------------------	----

1. 대학에서 첫 직장으로의 이행에서 지리적 이동 현황과 특징	11
---	----

2. 첫 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동 현황과 특징	16
--	----

제3절 소 결	22
---------------	----

제3장 대졸자의 첫 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과	(고영우) 25
---------------------------------------	----------------

제1절 문제 제기	25
-----------------	----

제2절 선행연구 검토	28
제3절 대졸자의 첫 일자리 특징	32
제4절 대졸자의 첫 직장 이행에서 지역선택의 임금효과	39
1. 분석 방법	39
2. 분석 자료 및 변수	42
3. 분석 결과	44
제5절 소 결	50
제4장 대졸자의 두 번째 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과	(최 충) 59
제1절 서 론	59
제2절 분석방법	60
1. 성향점수매칭법(Propensity Score Matching Method)	60
2. 성향점수매칭 알고리즘(Propensity Score Matching Algorithm)	62
제3절 지리적 이동의 정의와 분석자료	65
1. 지리적 이동의 정의	65
2. 분석자료	65
제4절 성향점수 추정모형과 지리적 이동의 임금효과 분석 결과	69
1. 성향점수 추정모형	69
2. 지리적 이동의 임금효과 분석결과	75
제5절 소 결	77
제5장 결 론 : 요약과 정책적 시사점	(강동우) 95
제1절 주요 연구결과 요약	95
제2절 정책적 시사점 및 연구의 한계	98

참고문헌	102
[부록] 2010GOMS 수능점수 데이터 구축방법	106

표 목 차

<표 2- 1> 대학에서 첫 직장으로의 이행에서 수도권-비수도권 간 이동	12
<표 2- 2> 대학에서 첫 직장으로의 이행에서 16개 광역시도 간 이동	14
<표 2- 3> 첫 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 수도권-비수도권 이동	17
<표 2- 4> 첫 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 16개 광역시도 간 이동	19
<표 3- 1> 대졸자의 일반적 특성	33
<표 3- 2> 첫 직장 취업자의 특성	34
<표 3- 3> 첫 직장의 일자리 특성	35
<표 3- 4> 지역별, 지역이동 여부별 평균임금 및 상용직 비중	36
<표 3- 5> 지역별, 수도권 취업 여부별 평균임금 및 상용직 비중	38
<표 3- 6> 변수의 정의 및 설명	43
<표 3- 7> 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과: 전환회귀모형 추정결과	45
<표 3- 8> 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과	47
<표 3- 9> 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과: 성별 비교	47
<표 3-10> 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과: 학교유형별 비교	47
<표 3-11> 비수도권 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과: 수도권 이동과 비수도권 이동의 비교	48
<표 3-12> 비수도권 대졸자의 수도권 이동의 임금효과: 성별 비교	49
<표 3-13> 비수도권 대졸자의 비수도권 이동의 임금효과:	

성별 비교	50
<부표 3-1> 분석자료 기초통계량	53
<부표 3-2> 전환회귀모형 추정결과: 성별 비교	54
<부표 3-3> 전환회귀모형 추정결과: 학교유형별 비교	55
<부표 3-4> 전환회귀모형 추정결과: 비수도권 대졸자(수도권 vs. 비수도권)	56
<부표 3-5> 전환회귀모형 추정결과: 비수도권 대졸자의 수도권 이동(성별 비교)	57
<부표 3-6> 전환회귀모형 추정결과: 비수도권 대졸자의 비수도권 이동(성별 비교)	58
<표 4- 1> 졸업 후 첫 번째 일자리의 종사상 지위별 아르바이트 비중	66
<표 4- 2> 현재 일자리의 종사상 지위별 아르바이트 비중	67
<표 4- 3> 시군구 기준 지리적 이동 정의에 따른 기술통계량	68
<표 4- 4> 수도권-비수도권 지리적 이동 정의에 따른 기술통계량 ...	68
<표 4- 5> 로짓모형 성향점수 추정결과(처치2: 수도권 - 비수도권 기준)	71
<표 4- 6> 균형특성검정 수행결과(처치2 - 모형2: 개인 및 지역 특성 통제)	74
<표 4- 7> 시군구 기준 지리적 이동(처치1)의 임금효과 추정결과 ...	75
<표 4- 8> 수도권-비수도권 기준 지리적 이동(처치2)의 임금 효과 추정결과	76
<표 4- 9> 수도권 → 비수도권 및 비수도권 → 수도권 이동의 임금 효과 추정결과	76
<부표 4-1> 로짓모형 성향점수 추정결과(처치1: 시군구 기준)	79
<부표 4-2> 로짓모형 성향점수 추정결과(처치2: 수도권 - 비수도권 기준)	80

<부표 4-3> 로짓모형 성향점수 추정결과(수도권 → 비수도권)	81
<부표 4-4> 로짓모형 성향점수 추정결과(비수도권 → 수도권)	82
<부표 4-5> 균형특성검정 수행결과(처치 1 - 모형 1: 개인특성만 통제)	87
<부표 4-6> 균형특성검정 수행결과(처치 1 - 모형 2: 개인 및 지역 특성 통제)	88
<부표 4-7> 균형특성검정 수행결과(처치 2 - 모형 1: 개인특성만 통제)	89
<부표 4-8> 균형특성검정 수행결과(처치 2 - 모형 2: 개인 및 지역 특성 통제)	90
<부표 4-9> 균형특성검정 수행결과(수도권 → 비수도권, 모형 1)	91
<부표 4-10> 균형특성검정 수행결과(수도권 → 비수도권, 모형 2)	92
<부표 4-11> 균형특성검정 수행결과(비수도권 → 수도권, 모형 1)	93
<부표 4-12> 균형특성검정 수행결과(비수도권 → 수도권, 모형 2)	94

그림목차

[그림 4-1] 성향점수 분포(처치 2 - 모형 1: 개인특성만 통제)	73
[그림 4-2] 성향점수 분포(처치 2 - 모형 2: 개인 및 지역특성 통제) ...	73
[부도 4-1] 성향점수 분포(처치 1 - 모형 1: 개인특성만 통제)	83
[부도 4-2] 성향점수 분포(처치 1 - 모형 2: 개인 및 지역특성 통제) ...	83
[부도 4-3] 성향점수 분포(처치 2 - 모형 1: 개인특성만 통제)	84
[부도 4-4] 성향점수 분포(처치 2 - 모형 2: 개인 및 지역특성 통제) ...	84
[부도 4-5] 성향점수 분포(수도권→비수도권, 모형 1: 개인특성만 통제)	85
[부도 4-6] 성향점수 분포(수도권→비수도권, 모형 2: 개인 및 지역 특성 통제)	85
[부도 4-7] 성향점수 분포(비수도권→수도권, 모형 1: 개인특성만 통제)	86
[부도 4-8] 성향점수 분포(비수도권→수도권, 모형 2: 개인 및 지역 특성 통제)	86

요 약

비수도권 대졸자의 수도권 유출로 두드러지는 우리나라 고학력 인적자본의 공간적 불균형이 지역 간 임금격차에서 기인하는지를 판단하기 위해서는, 먼저 지역 간 이동을 통해서 임금상승이 있었는지에 대한 사실 확인이 필요하다. 국내 선행연구들이 기술통계 분석을 통해서 대졸자의 지리적 이동과 임금격차에 대한 추론을 시도하고 있지만, 지리적 이동의 선별성과 직장이동 단계를 고려하지 못했다는 한계를 가지고 있다. 이러한 배경에서 본 연구는 지리적 이동의 선별성과 직장이동의 단계를 통제된 후에도 대졸자 직장이동의 각 단계(첫 직장 이행 및 두 번째 직장 이행)에서 지리적 이동의 임금효과가 유효한지를 실증분석을 통해서 확인하고자 하였다.

실증분석을 위해서 2009년 8월과 2010년 2월에 졸업한 2~3년제 이상 대졸자를 대상으로 조사된 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동 경로조사’를 이용하였으며, 통계청 KOSIS, 한국감정원 시군구별 표준지 공시지가, 2005학년도 인문계열 및 자연계열 수능배치표 자료를 결합하여 사용하였다. 분석대상 대졸자는 첫 직장 이행의 경우에 ① 첫 직장 경험이 있고, ② 첫 직장이 아르바이트가 아니며, ③ 교육대 출신이 아니고, ④ 임금근로자인 경우로 한정하였다. 두 번째 직장 이행의 경우에는 ① 졸업 이후 첫 번째 직장에서 계속 근무하는 경우 및 졸업 후에 직장경험이 없는 표본은 제외하였고, ② 첫 번째 또는 두 번째 직장에 관한 정보가 누락되어 있는 경우 역시 제외하였다. ③ 그리고 종사상 지위가 상용직 근로자가 아닌 경우, ④ 두 번째 직장으로의 이행이 비자발적으로 이루어진 경우, ⑤ 출신대학이 교육대학인 경우를 제외하여 분석대상을 한정하였다.

제2장에서는 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 주요 이론을 살펴

보고, ‘대졸자직업이동경로조사(2010GOMS)’ 자료를 분석하여 대졸자의 직장이동 시 지리적 이동 현황과 특징을 살펴보았다. 대학에서 첫 직장 이행의 지리적 이동을 살펴보면, 수도권 대학 출신의 93.6%가 수도권에서 첫 직장을 구하였고, 비수도권 대학 출신의 31.7%는 수도권에 취업한 것으로 나타났다. 16개 광역 시도 지역수준에서 살펴본 대졸자의 대학 소재지와 첫 직장 소재지 간 이동 현황에서, 대체로 대학 소재지 내에서 첫 직장을 구하는 경향이 강하며, 지리적으로 인접한 지역으로의 취업비율이 상대적으로 높은 점을 확인할 수 있었다. 이와 함께 대학 소재지에 상관없이 첫 직장을 서울 및 경기에서 구하는 비율이 높게 나타나, 대졸자에게 서울과 경기는 물리적 거리에 상관없이 취업의 목적지임을 확인할 수 있었다.

첫 직장에서 두 번째 직장 이행에서의 지리적 이동을 살펴보면, 첫 직장이 수도권인 대졸자 중에서 두 번째 직장이 수도권인 비율이 89.8%로 나타나 첫 직장 이행에 비해서 수도권에 머무는 경향이 다소 약화된 것으로 나타났다. 또한 첫 직장이 비수도권이고 두 번째 직장이 수도권인 경우는 15.6%로 나타나 상대적으로 수도권으로의 이동성향이 약화된 점을 확인할 수 있었다. 16개 광역 시도 지역수준에서 첫 직장에서 두 번째 직장 이행의 지리적 이동을 분석하였을 때, 경남을 제외하고 모든 지역에서 지역 내 직장이동 비율이 대학 소재지 내 첫 직장 이행의 비율보다 높게 나타나 노동시장 진입 이후에는 지역 간 이동성이 약화되는 경향이 발견되었다. 타 지역으로 두 번째 직장을 구하는 경우에는 인접 광역대도시로 이동하는 비중이 상대적으로 커지는 경향이 발견되었다. 지역 내 직장이동과 인접 지역으로의 이동 경향이 커지면서 상대적으로 서울과 경기의 비중이 감소하였지만 여전히 유의미한 비중을 보였다.

제3장에서는 대졸자의 첫 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과를 분석하였다. 실증분석을 위해 2010GOMS 1차 조사 자료(2010GOMS1)를 이용하였고, 대학 소재지로부터의 이동에 따른 선택 편의를 보정하고자 전환회귀모형(switching regression model)을 활용

하였다. 지역이동의 기준을 수도권 - 비수도권으로 구분하여 살펴보면, 비수도권 대졸자가 비수도권 대학 소재지에서 첫 직장을 구하는 경우에 비해 수도권으로 이동하여 첫 직장을 구하면 월 34.3만 원의 임금상승 효과가 있는 것으로 추정되었다. 반면 대학 소재지가 아닌 다른 비수도권 지역에서 첫 직장을 구할 경우에는 월 58.4만 원의 임금상승 효과가 있는 것으로 분석되었다. 이 결과에 대해서는 두 가지 가설이 제시될 수 있겠다. 첫 번째로 수도권으로 대졸자가 과도하게 집중되면서, 동일 숙련수준의 대졸자가 비수도권 노동시장에 진입하는 경우에 비해서 수도권 노동시장에 진입 할 때 상대적으로 더 심한 경쟁에 직면하는 측면이다. 수도권의 과도한 경쟁하에서는 동일한 숙련수준이라도 수도권으로 이동한 대졸자는 지리적 이동의 임금효과를 온전히 누리지 못하고 상대적으로 근로조건이 좋지 못한 첫 직장으로 진입하는 경우가 발생할 수 있는 것이다. 두 번째 가설은 특정지역에서 누릴 수 있는 문화 환경과 같은 비금전적 어메니티(amenity) 측면이다. 만약 비수도권 대졸자가 비금전적 어메니티가 상대적으로 우월한 수도권 대신 비수도권에서 첫 직장을 구하는 경우에는 이에 대한 보상으로 더 높은 임금을 희망할 수 있겠다. 이러한 상황에서는 동일 숙련수준의 대졸자가 수도권에 비해 비수도권에서 보다 높은 지리적 이동의 임금효과를 보일 가능성이 있는 것이다.

제4장에서는 첫 번째 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동의 임금효과를 분석하였다. 실증분석을 위해서 2010GOMS 1차 조사(2010GOMS1)와 추적조사(2010GOMS3)를 결합하여 구축한 두 번째 직장 자료를 이용하였으며, 성향점수매칭(propensity score matching) 모형을 활용하였다. 지역이동의 기준을 수도권 - 비수도권으로 구분하여 살펴보면, 비수도권 소재 첫 직장에서 비수도권 소재 두 번째 직장으로 직장이동을 한 경우에 비해서 수도권에서 두 번째 직장을 얻을 경우에 추정방법에 따라서 월 평균 21.61만~31.53만 원의 임금상승 효과가 있는 것으로 분석되었다. 이 결과는 비수도권에서 첫 직장을 구한 대졸자가 수도권으로 이동할 경우에 여전히

더 높은 임금을 얻을 수 있다는 결과를 보여주고 있다. 그러나 제2장과 제3장의 결과를 고려할 때, 첫 직장 이행에 비해서 수도권으로의 지리적 이동 성향이 약화되는 두 번째 직장 이행에서는 비수도권 출신자의 수도권 이동의 임금효과가 상당히 감소한 것으로 판단된다. 이러한 임금효과의 감소에 대해서는 몇 가지 가설을 생각해 볼 수 있겠다. 우선 첫 직장 이행에서 수도권으로 이동한 비수도권 대졸자와 두 번째 직장 이행에서 수도권으로 이동한 비수도권 대졸자의 인적자본 수준에 차이가 있었다면, 지리적 이동의 임금효과에서 차이를 보일 수 있을 것이다. 다른 가설로는 노동시장의 이중구조가 수도권-비수도권의 지리적 노동시장 이중구조로도 나타나는 경우를 고려할 수 있겠다. 대졸자가 1차 노동시장 비율이 높은 수도권에서 취업을 하지 못하고 2차 노동시장 비율이 높은 비수도권에서 첫 직장을 얻은 경우, 두 번째 직장을 수도권에서 구할 가능성이 낮아지고, 수도권에서 취업하더라도 인적자본이 저평가 받아 임금효과가 낮아질 수 있을 것이다.

본 연구의 실증분석에서 확인한 “동일한 특성의 비수도권 출신이 수도권으로 이동할 경우 더 높은 임금을 받는다”는 사실은, “지역 간 임금격차가 대졸자의 수도권 유출의 원인이다”라는 인과관계를 직접적으로 확인하지는 않지만 이 가설을 지지하는 결과라 판단된다. 이러한 결과를 고려할 때, 대졸자의 수도권 집중은 더 높은 임금을 추구하는 개인의 합리적 선택이며, 이러한 경향이 근본적으로 변화하는 것은 어렵다고 생각된다. 그러나 수도권 이동의 임금효과가 유효하다는 결과는, 비수도권에서 직·간접적으로 임금을 보전하는 장소 기반의 정책시행이 고학력 인적자본의 유출을 완화하는 데 효과적일 수 있다는 것을 암시하기도 한다. 만약 수도권의 더 높은 임금수준 때문에 이주를 고민하고 있는 비수도권 출신 대졸자가 있다면, 수도권과 비수도권 직장 간 임금격차를 보전할 수 있는 지원책을 제공하여 수도권 이주를 재고하게 할 가능성이 있는 것이다. 어느 정도의 임금격차가 보전되어야 하는지는 각 대졸자마다 차이를 보이겠지만,

본 연구의 분석결과에서는 평균적으로 대졸자의 수도권 임금프리미엄이 1년에 264만~408만 원 수준인 것으로 나타나고 있다. 이 결과를 근거로 할 때, 연 400만 원 수준 이상의 임금보전이 있다면 비수도권의 대졸자 유출이 경감될 가능성이 있을 것으로 판단된다.

하지만 중앙정부 또는 지방정부가 근로자의 임금을 직접적으로 보전하는 정책은, 한정된 정책 재원이 소진될 경우에 다시 임금격차에 따른 수도권 유출이 발생할 수 있다는 점에서 한계가 있을 것으로 판단된다. 따라서 비수도권 지역을 기반으로 자산이 형성되도록 유도하여 이동성을 약화하는 간접적 보전 정책이 장기적으로 보다 효과적일 것이라 판단된다. 지역에서의 자산 형성 지원 정책과 관련해서 부산광역시 “부산 청년희망적금 2400(부산형 청년내일채움공제)”을 참고할 필요가 있겠다. 부산시는 이 사업을 통해 지역 청년층의 지역중소기업 장기근속과 3년 동안 2,400만 원의 자산형성을 지원하고 있는데, 이 사업의 원래 목적에 대한 정책평가와 함께 지역 대졸자 유출에 대한 효과도 주목할 필요가 있겠다. 이와 함께 비수도권 직장 취업 후 일정 기간 이상의 근속 시에는 지역 부동산 취득에서 인센티브(예: 특별 분양권 제공, 지방 중소기업 재직 시 해당 지역 아파트 구매를 위한 대출금 이자 지원 등)를 제공하여 부동산 자산 형성 지원을 통한 간접적인 임금보전으로 대졸자의 타 지역 유출을 약화시키는 방안도 고려해 볼 수 있을 것이다.

비록 본 연구의 분석결과가 “지역 간 임금격차가 대졸자의 수도권 유출의 원인이다”라는 가설을 지지하고 있지만, 대졸자의 수도권 유출의 주요 원인은 임금격차에 국한되지 않을 것이다. 특히 제3장에서 비수도권 대졸자가 다른 비수도권에서 첫 직장을 구하는 경우에 비해서 수도권에서 첫 직장을 구할 때 오히려 더 낮은 임금효과가 발견되었고, 이 결과는 높은 수준의 어메니티를 수도권에서 향유할 수 있는 사실과 관련될 것으로 추측된다. 대졸자들의 지역 간 이동에서 임금수준뿐만 아니라 어메니티 측면 역시 중요하다면, 비수도권 지역에서 주요 도시들을 중심으로 문화, 교육, 생활환경 등 다양한

도시적 어메니티를 강화하는 노력 역시 대졸자 유출 완화에 중요한 방안이 될 것이다. 이와 함께 근본적으로 대졸자의 수도권 집중이 노동시장 이중구조가 수도권-비수도권의 지리적 이중구조로도 투영된 결과라면, 대졸자들이 직면하고 있는 노동시장 이중구조의 해소가 대졸자의 수도권 집중 완화의 핵심이 될 것이라 사료된다.

제1장 서론

제1절 연구배경 및 목적

2012년 7.5%였던 우리나라 15~29세 청년층 실업률은 2014년 9.0%로 증가하였고, 2016년에는 9.8%를 기록하여(통계청, 2017) 지속적인 고용악화를 보이고 있다. 청년고용 문제의 배경에는 다양한 요인이 복합적으로 작용하고 있지만, 청년층의 고학력화와 최근 양질의 일자리에 대한 접근성 악화가 주요 요인 중 하나라고 할 수 있을 것이다.¹⁾ 나승호 외(2013)의 연구에 따르면, 우리나라는 1990년대 초반부터 대학 진학률이 증가하면서 고학력화가 진행되었지만, 2000년대 중반 이후 산업구조 변화로 대졸 이상 청년층이 만족할 수 있는 양질의 일자리가 상대적으로 부족해졌다. 더욱이 열악한 근로조건을 가진 2차 노동시장에 진입할 경우, 양호한 근로조건을 가진 1차 시장으로 재진입하지 못하는 이중 노동시장 구조가 고착화되었다. 이러한 노동시장 상황에서 대졸 이상의 고학력 청년층이 2차 시장 진입을 꺼리게 되고, 1차 시장 진입을 위해 취업을 연기하고 자발적 미취업상태를 선택하는 경향이 커지면서 최근 청년고용 문제가 심화되는 측면이 있는 것이다.

1) 청년층 노동시장 문제의 주요 원인에 대한 간단한 검토는 나승호 외(2013: 10)에 정리되어 있다.

악화된 노동시장 상황에서 대졸 이상 고학력 청년층이 양질의 일자리에 접근하기 위한 대응은 대졸자의 지리적 이동에도 투영되고 있다. 1986~1990년생 인구 집단의 16개 광역 시도별 인구규모 변화를 분석한 김준영(2016)은 이 집단이 25~29세가 되는 시기에 수도권에서는 크게 증가하였지만 비수도권에서는 순유출이 발생한 점을 보이고 있다. 25~29세 청년층의 많은 경우가 대학을 졸업하고 첫 구직을 한다는 점에서, 김준영(2016)은 이러한 인구학적 특징이 비수도권 대졸자가 수도권 취업을 위해 지역 간 이동을 한 결과로 해석하였다. 이러한 대졸자의 수도권 유입은 다수의 국내 선행연구에서도 확인되고 있다(예: 문남철, 2010; 박우식 외, 2011; 심재현·김의준, 2012).

우리나라 노동시장 이중구조를 고려할 때, 대졸자의 수도권 유입은 양호한 근로조건, 특히 높은 임금의 직장을 구하려는 경제적 요인에 기인한 것이라 추측된다. 그러나 이러한 추측에 대해서는 상반된 의견이 제시되기도 한다. 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사’(2009GOMS)를 분석한 정윤선·지민웅(2012: 40~43)은 대졸자의 수도권 월평균임금(2010년 기준)이 201.6만 원이고 동남권은 198.9만 원, 충청권은 194.4만 원으로 수도권의 평균 임금이 다소 높은 점을 확인하였다.²⁾ 그러나 지역 간 임금격차가 크지 않다는 점에서 임금격차를 비수도권 대졸자의 수도권 유출의 원인으로 보기 어렵다고 주장하였다. 반면에 보다 최근의 ‘대졸자직업이동경로조사’(2014GOMS)를 분석한 김준영·이주현(2017: 14~17)은 비수도권 4년제 대졸자가 수도권에 취업한 경우에는 월평균 임금(2015년 기준)이 218만 원이지만 비수도권에 취업한 경우에는 208만 원임을 근거로 임금격차가 비수도권 대졸자의 수도권 유출의 요인이라 보았다.

두 연구의 서로 다른 주장은 분석시기가 상이하다는 점에서 기인할 수도 있지만, 무엇보다 분석대상의 차이가 주요 요인이라 판단된다. 정윤선·지민웅(2012)은 수도권 거주자의 출신지를 고려하지 않고 현재 거주지를 기준으로 평균 임금을 계산하였기 때문에 분석에 사용된 수도권 대

2) 2010년 현재 대졸자의 권역별 월평균 임금은 전국 198.0만 원, 수도권 201.6만 원, 충청권 194.4만 원, 호남권 193.4만 원, 대경권 189.9만 원, 동남권 198.9만 원, 강원권 179.0만 원, 제주권 184.2만 원으로 나타났다(정윤선·지민웅, 2012).

졸자 표본에는 수도권 대학 출신자와 비수도권 대학 출신자가 혼재되어 있다. 따라서 이 표본을 이용한 기술통계 분석을 근거로 비수도권 대졸자의 수도권 이동과 지역 간 임금격차의 관계를 추론하는 것에는 주의가 필요해 보인다. 반면 김준영·이주현(2017)은 비수도권 대학 출신자 표본 중에서 수도권 취업자와 비수도권 취업자를 구분하여 평균임금을 계산하고 있어, 비수도권 대졸자의 수도권 유출에 대한 추론은 김준영·이주현(2017)의 분석방법이 보다 타당해 보인다.

그러나 김준영·이주현(2017)의 기술통계 분석에도 한계가 존재한다. 개인의 지역 간 이동 결정은 선별성(the selectivity of migration)을 가지는데(Plane and Rogerson, 1994: 111~112), 선별성은 동일한 비수도권 출신 대졸자라도 수도권으로 이동한 대졸자의 특성(예: 성별, 동기부여, 생산성 등)과 비수도권에 머문 대졸자의 특성에는 차이가 존재함을 의미한다. 만약 수도권으로 이동한 비수도권 출신 대졸자가 상대적으로 동기부여가 강하고 직업능력이 뛰어났다면, 김준영·이주현(2017)의 기술통계 분석결과에는 지역 간 임금격차와 함께 수도권으로 이주한 대졸자와 이주하지 않은 대졸자의 능력차이가 반영되어 있는 것이다. 따라서 비수도권 대학 출신자의 이동 결정에 대한 선별성을 통제하여 이동자와 비이동자가 동일한 조건인 경우에서만 정확한 지역 간 임금격차의 영향을 추론할 수 있다.

지역 간 이동 결정의 선별성과 함께 고려되지 못한 다른 한계는 수도권으로 이주한 대졸자들과 비수도권에 머문 대졸자들의 직장이 대학 졸업 이후의 첫 직장인지 또는 이직 후의 두 번째 직장인지에 대한 고려가 없었다는 점이다. 대학을 졸업하고 처음으로 노동시장에 진입하는 경우에는 노동시장에 대한 정보가 풍부하지 않아 대졸자가 희망하는 근로조건이 충족되지 않았을 개연성이 높다. 반면 첫 일자리 취업 후 노동시장에 대한 정보가 늘어나면서 이직을 통해 보다 나은 근로조건에 정착할 가능성이 높아질 수 있다. 만약 수도권으로 이동한 대졸자들의 대부분이 첫 직장에 재직하고 있고, 비수도권에 잔류한 대졸자들의 경우 두 번째 직장으로 이행한 경우가 많다면, 지역 간 임금수준 차이가 과소 추정될 수 있을 것이다. 직장이동 경력이 지역 간 임금수준 차이에 영향을

줄 수 있음에도 김준영·이주현(2017)은 대학 소재지와 현 직장의 정보만을 이용하였고 첫 직장 또는 두 번째 직장에 대한 고려를 하지 못하였다.³⁾ 대졸자의 지역이동과 지역 간 임금격차의 상관관계는 대졸자의 직장이동을 고려할 때 보다 정확히 파악될 수 있을 것이다.

이러한 배경에서 본 연구는 대졸자의 수도권 유입과 지역 간 임금격차 간 인과관계 추론에 대한 가장 기본적인 사실 확인을 목적으로 한다. 기술통계 분석에서 고려되지 못하는 이동의 선택성과 직장이동의 단계(첫 직장 또는 두 번째 직장 여부)를 통제하였을 때, 대졸자가 지리적 이동을 할 경우 더 높은 임금을 받게 되는 결과가 유효한가? 지리적 이동의 임금효과가 노동시장에 진입하는 첫 직장 이행과 노동시장에 정착해 가는 두 번째 직장 이행에서 모두 유효한가? 만약 유효하다면 더 높은 임금의 수준은 얼마나 되는가? 지리적 이동을 통한 대졸자의 임금효과가 유효하고 그 크기가 크다면, 비수도권 지역에서 두드러지는 고학력 청년층의 유출은 지역 간 임금격차에서 기인할 개연성이 높을 것이다. 그러나 지리적 이동의 임금효과가 유효하지 않거나 크지 않다면 비금전적 요인의 지역 간 격차에 주목할 필요가 있겠다. 본 연구에서 수행되는 실증분석 결과를 통해서 고학력 인적자본 유출에 효과적으로 대응하는 지역정책 수립을 위한 보다 정확한 기초 자료를 제공하고자 한다.

제2절 분석자료 및 연구의 구성

대졸자가 대학 졸업 후 첫 직장 및 두 번째 직장으로 이행 시에 발생하는 지리적 이동의 임금효과를 분석하기 위해서 본 연구는 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사’(Graduates Occupational Mobility Survey

3) ‘대졸자직업이동경로조사’ 자료를 분석한 국내의 연구들은 조사시점의 현재 직장 정보를 주로 활용하고 있으며(예: 김희삼, 2010; 정운선·지민웅, 2012; 심재현·김의준, 2012; 류장수, 2015; 이규용 외, 2015), 첫 직장 및 두 번째 직장과 같은 직장 이동의 각 단계에 대해서는 크게 주목하지 못하였다. 그러나 이상호(2012)는 예외적으로 첫 직장 정보를 활용하였다.

:GOMS)를 이용한다. 대졸자직업이동경로조사는 교육 및 노동시장 간 인력수급 불일치 개선을 위한 정책수립의 기초자료 제공을 위해서 2~3년제 이상 대졸자의 경력개발 및 직장이동경로를 2004년 8월 및 2005년 2월 졸업자를 모집단으로 2006년부터 조사가 이루어졌다(한국고용정보원, 2015: 1~6). 초기에는 패널조사가 이루어졌으나 2006년 8월 및 2007년 2월 졸업자부터는 졸업 이듬해의 1차 조사(2007GOMS1)와 2년 후의 추적조사(2007GOMS3) 1회만을 시행하였으며, 2010년 8월 및 2011년 2월 졸업자부터는 1차 횡단면조사(2011GOMS)만을 시행하고 있다. 대졸자직업이동경로조사에는 대졸자의 인적사항과 함께 취업준비, 졸업 후 경험한 일자리, 출신학교 소재지 등에 대한 풍부한 정보가 포함되어 있어 대졸자를 연구대상으로 하는 국내 선행연구에서 널리 사용되고 있다(예: 김희삼, 2010; 정윤선·지민웅, 2012; 심재현·김의준, 2012; 류장수, 2015; 이규용 외, 2015). 대졸자직업이동경로조사의 가장 최근 자료는 2013년 8월 및 2014년 2월 졸업자를 대상으로 2015년에 조사된 2014GOMS이다.

그러나 본 연구에서는 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 2010GOMS 1차 조사(2010GOMS1)와 추적 조사(2010GOMS3)를 실증분석에서 활용하였다. 그리고 분석대상 대졸자는 첫 직장 이행의 경우, ① 첫 직장 경험이 있고, ② 첫 직장이 아르바이트가 아니며, ③ 교육대 출신이 아니고, ④ 임금근로자인 경우로 한정하였다. 두 번째 직장 이행의 경우에는 ① 졸업 이후 첫 번째 직장에서 계속 근무하는 경우 및 졸업 후에 직장경험이 없는 표본은 제외하였고, ② 첫 번째 또는 두 번째 직장에 관한 정보가 누락되어 있는 경우 역시 제외하였다. ③ 그리고 종사상 지위가 상용직 근로자가 아닌 경우, ④ 두 번째 직장으로의 이행이 비자발적으로 이루어진 경우, ⑤ 출신대학이 교육대학인 경우를 제외하여 분석대상을 한정하였다.

대졸자의 지리적 이동 결정에는 대학 소재지 기준의 출신지역과 첫 직장 및 두 번째 직장 소재지의 지역특성이 중요한 요인으로 고려될 수 있

다. ‘인구 10만 명당 문화기반시설 수’와 같이 지역특성을 대표할 수 있는 변인들은 통계청 KOSIS를 이용하여 시군구 수준에서 구축 후, 대졸자직업이동경로조사 자료와 결합하여 분석에 활용하였다. 또한 지역의 물가 수준을 반영하는 대리변인으로 한국감정원의 시군구별 표준지 공시지가 자료를 결합하여 사용하였다. 이와 함께 A진학사의 2005학년도 인문계열 및 자연계열 수능배치표를 활용하여 학교 및 학과별 수능점수 데이터를 구축하고 2010GOMS에 결합하여 사용하였다(2010GOMS 수능점수 데이터 구축방법은 부록을 참고)45). 시군구 지역수준에서 대학소재지가 필요한 경우에는 한국고용정보원에서 추가로 제공한 대학주소를 결합하여 분석에 활용하였다.6)

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 주요 이론을 살펴보고, 2010GOMS 자료를 분석하여 대졸자의 직장이동 시 지리적 이동 현황과 특징을 살펴보았다. 대학 졸업 후 첫 직장으로의 이행, 첫 직장에서 두 번째 직장 이행 시의 지리적 이동의 현황을 수도권-비수도권 및 16개 광역시도 지역 수준에서 살펴보고 직장이동 단계별 특징을 비교·분석하였다. 제3장에서는 대졸자의 첫 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과를 분석하였다. 실증분석을 위해서 2010GOMS1 자료를 이용하였고, 대학 소재지로부터의 이동에 따른 선택 편의를 보정하고자 전환회귀모형(switching regression model)을 활용하여 임금효과를 분석하였다. 제4장에서는 첫 번째 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동의 임금효과를 분석하였다. 2010GOMS1과 2010GOMS3을 결합하여 구축한 두 번째 직장 자료를 실증분석에 사용하였으며, 성향점수매칭(propensity score matching) 모형을 이용하여 두 번째 직장으로 이행 시에 첫 직장 소재지에 머물렀을 때와 지리적으로 이동했을 때의 임금수준 차이를 분석하였다. 제5장에서는 실증분석을 통해 확인한 대졸자의 첫 직장 및 두 번째 직장 이행에서 지리적 이동의 특징과 임금효과

4) 2010GOMS는 2009년 8월 및 2010년 2월 졸업생을 대상으로 조사된 표본으로, 이 졸업생들의 입학 시기 및 자료의 가용성을 고려하여 2005년 수능배치표 자료를 구축하였다.

5) 실증분석을 위한 자료 구축에 큰 도움을 준 박성원 연구조교에게 감사드린다.

6) 대학소재지 정보를 제공해 주신 한국고용정보원 연구진께 감사드린다.

주요 결과를 요약하고, 이를 바탕으로 지역 차원에서 고학력 인적자본 유출에 대응하는 정책방향을 제시하였다.

제 2 장

대졸자의 지리적 이동을 설명하는 이론과 이동 현황

제1절 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 이론

제2장에서는 대졸자의 직장이동에서 지리적 이동이 임금에 끼치는 영향을 분석하기에 앞서, 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 주요 이론과 대학에서 첫 직장 이행 및 첫 직장에서 두 번째 직장 이행 시의 지리적 이동현황과 특징을 수도권-비수도권 및 16개 광역시도 지역수준에서 살펴본다.

1. 인적자본이론과 탐색이론

대졸자와 같이 학력수준이 높은 노동력의 지역 간 이동은 인적자본이론(human capital theory)과 탐색이론(search theory)의 관점에서 설명될 수 있다(Borjas, 2014: 247~298; McCann, 2013: 215~216). 인적자본이론은 교육투자를 통해서 축적되는 인적자본 수준이 높을수록 개인이 기대할 수 있는 임금수준이 높으며, 특정 인적자본 수준에서 기대되는 생애소득의 현재가치가 교육투자에 의해 발생하는 비용의 현재가치보다 클 경우에 교육투자를 늘리는 경제적 의사결정을 설명한다. 인적자본이론의 관점에서 대졸자는 인적자본 투자를 통해 기대하는 임금수준과 이와 관

련된 순생애소득의 현재가치가 고졸자의 경우보다 더 높다고 판단한 것이다. 이러한 이유에서 학교교육을 마치고 노동시장에 진입하는 대졸자는 교육투자 의사결정에서 고려한 기대임금 수준을 직업선택에서 최저임금 수준으로 고려하게 된다. 탐색이론은 각 개인이 직업선택에서 고려하는 최저임금 수준, 즉 ‘유보임금(reservation wage)’이 최소한 달성될 때까지 직업탐색을 지속함을 설명하는데, 탐색이론의 관점에서 인적자본 수준이 높은 대졸자는 유보임금 수준 역시 높기 때문에 직업 탐색기간이 더 길어질 것을 예상할 수 있다.

이상 살펴본 인적자본이론과 탐색이론은 대졸자의 취업과 지역 간 이동에 대한 중요한 함의를 제공한다. 높은 수준의 교육투자를 결정한 대졸자는 자신의 유보임금 수준보다 높은 임금을 제안하는 직업을 찾을 때까지 탐색을 지속할 것이며, 이를 위해서 대졸자는 고졸자의 경우보다 더 넓은 지리적 범위를 탐색하게 된다(McCann, 2013: 216). 따라서 대졸자는 원하는 직업을 위해서 고졸자에 비해서 더 먼 거리를 이동할 가능성이 크다. 대졸자의 장거리 이동 경향은 해외연구에서만 아니라(Faggian and McCann, 2009; Faggian et al., 2013) 국내연구에서도 확인된다. 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사’와 ‘고졸자취업진로조사’ 자료를 분석한 정윤선·지민웅(2012)는 비수도권 소재 대학을 졸업하여 취업하는 경우, 고졸자에 비해 대졸자가 학교 소재지를 떠나 취업한 비율이 더 높음을 발견하였다. ‘대졸자직업이동경로조사’를 분석한 심재현·김의준(2012)은 고등학교와 대학의 소재지가 같은 경우에 전문대졸 취업자보다 4년제 대졸 취업자가 소재지를 떠나 취업하는 비율이 더 높으며, 이러한 경향은 소재지가 수도권인지 여부에 상관없이 유사함을 발견하였다.

2. 집적경제이론

지리적으로 산업이 집적하면서 발생하는 규모의 경제효과를 설명하는 집적경제(agglomeration economies) 이론도 대졸자의 지역 간 이동에 대한 함의를 제공한다. 집적경제는 산업 내에서의 효과인지 산업 간의 효과인지에 따라서 국지화 경제(economies of localization)와 도시화 경제

(economies of urbanization)로 구분 될 수 있다. 전자는 동일한 장소에서 동종 산업의 기업들이 집적함으로써 발생하는 지리적 규모의 경제효과를 의미하고, 후자는 동일한 장소에서 서로 다른 산업의 기업들이 집적함으로써 발생하는 지리적 규모의 경제효과를 의미한다(McCann, 2013: 49~72). 국지화 경제의 측면에서 동종 산업 기업들의 집적은 기업 간 지식의 확산을 촉진하고, 중간재 생산요소를 보다 낮은 비용에 공급할 수 있게 한다. 또한 해당 산업의 노동풀(labor pool)을 공유하게 되면서 기업은 시장수요 변화에 보다 유연하게 대응할 수 있고, 필요한 숙련수준의 노동력을 매칭하는 데 보다 유리하여 훈련비용을 감소시키며, 근로자의 순임금이 상승하는 효과가 발생한다(O'Sullivan, 2015: 60~95). 도시화 경제 측면에서 지리적 집적은 지식확산이 산업 내에서뿐만 아니라 산업 간에도 발생하여 기업의 생산성을 향상시킬 수 있다. 또한 산업 내에서 공유되던 중간재 생산요소가 다른 산업의 기업에도 공급되면서 공급비용이 더욱 하락할 수 있다. 또한 산업 간 노동력 이동이 가능하기 때문에 노동풀의 규모가 더욱 커지고 기업이 선택할 수 있는 숙련의 정도가 더욱 세분화되고 다양화될 수 있다. 따라서 집적경제는 기업의 생산비용 하락과 생산성 향상에 긍정적이고, 근로자에게는 보다 높은 임금수준과 다양한 직업선택의 기회를 제공할 수 있다.

이상 살펴본 집적경제이론은 지리적으로 산업이 집적하면서 발생하는 경제적 이점을 설명하고 있으며, 이러한 특징은 주로 도시지역에서 발생하고 도시규모가 커질수록 그 효과가 더욱 강하게 나타난다. 따라서 대도시일수록 높은 임금수준과 다양한 고용기회가 근로자에게 제공될 수 있다. 이러한 이유에서 보다 높은 수준의 유보임금을 고려하는 대졸자는 농촌지역보다는 도시지역으로, 도시지역 중에서도 대도시지역으로 이동하는 경향이 더욱 클 것으로 예상할 수 있다. 국내의 많은 선행연구는 대졸자들의 수도권 지향성이 매우 강함을 발견하고 있는데(문남철, 2010; 박우식 외, 2011; 강동우, 2016), 이러한 경향은 집적경제이론을 통해서도 이해될 수 있겠다.

3. 소비도시이론

집적경제이론이 생산측면에서 발생하는 도시지역의 이점에 주목하는데 반하여, 소비도시이론(consumer city theory)은 소비측면에서 도시지역의 이점에 주목한다(Glaeser et al., 2001; Glaeser and Gottlieb, 2006). 소비도시이론은 학력 및 소득수준이 높은 계층일수록 직업 및 임금과 같은 노동시장 요인뿐만 아니라 삶의 질을 중요하게 고려하기 때문에, 다양한 어메니티(amenity)를 누릴 수 있는 대도시 지역으로 대졸자가 이동하는 경향을 설명한다. 도시지역에서는 인구가 밀집되어 소비수요가 크기 때문에 다양한 종류와 많은 수의 식당, 극장 등의 운영이 가능하다. 따라서 도시지역의 소비자는 보다 풍부한 서비스와 상품을 이용할 수 있다. 그런데 도시지역의 식당과 극장에서 제공되는 서비스와 상품은 운송을 통해서 타 지역으로 전달하기 어렵기 때문에 해당 지역에서만 이용할 수 있는 국지적 서비스와 재화(local services and goods)라는 특징을 가진다. 따라서 도시지역에서만 향유할 수 있는 어메니티(urban amenity)는 소비측면에서 도시를 다른 지역보다 더욱 매력적으로 만든다. 이러한 이유에서 다양한 서비스와 상품을 소비하려는 성향이 강한 고학력·고소득 계층은 대도시로 이동하려는 경향이 두드러질 수 있다. 국내의 많은 대졸자가 비수도권보다 수도권을 선호하는 것은 노동시장 요인뿐만 아니라 도시적 어메니티의 관점에서도 이해될 수 있겠다.

제2절 대졸자 직장이동의 지리적 이동 현황과 특징

1. 대학에서 첫 직장으로의 이행에서 지리적 이동 현황과 특징

가. 대학 → 첫 직장 : 수도권-비수도권 간 이동

제2절에서는 2009년 8월과 2010년 2월 졸업자들을 대상으로 조사된 한

12 대졸자 직장이동의 지리적 특성과 임금효과

국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사(2010GOMS)’⁷⁾를 이용하여 대학에서 첫 직장 이행 시의 지리적 이동과 첫 직장에서 두 번째 직장으로 이행 시의 지리적 이동의 현황과 특징을 살펴본다. 제3장과 제4장에서 살펴볼 직장이동의 임금효과 분석과의 일관성을 위해서 제3장과 제4장에서 사용된 각각의 표본을 제2장의 분석에서 동일하게 사용하였다.

대학에서 첫 번째 직장 이행의 지리적 이동 현황과 특성을 살펴보기 위해 제3장에서 활용된 13,812명의 표본을 분석하였다.⁸⁾ 대학에서 첫 직장으로서의 이행에서 지리적 이동의 기준을 수도권과 비수도권으로 구분하였을 때의 이동현황은 <표 2-1>과 같다. 분석대상인 13,812명 대졸자 표본 중에서 수도권 대학 출신은 전체의 41.8%인 5,773명이었고, 비수도권 대학 출신은 58.2%인 8,039명으로 나타나 비수도권 대학 출신의 비중이

<표 2-1> 대학에서 첫 직장으로서의 이행에서 수도권-비수도권 간 이동

(단위: 명, %)

		출신대학 소재지	
		수도권	비수도권
전체 표본: 13,812		5,773 (41.8)	8,039 (58.2)
첫 직장 소재지	수도권	5,406 (93.6)	2,552 (31.7)
	비수도권	367 (6.4)	5,487 (68.3)

자료: 한국고용정보원, 『대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)』.

7) 2009년 8월과 2010년 2월 졸업자들을 대상으로 조사된 한국고용정보원의 ‘대졸자 직업이동경로조사’는 2011년 9월에 조사된 1차 조사(2010GOMS1)와 2013년 9월에 조사된 추적조사(2010GOMS3)로 구성된다. 추적조사 시행은 2010GOMS3이 마지막이며, 2010년 8월과 2011년 2월 졸업자들을 대상으로 조사된 2011GOMS부터는 1차 조사만 실시되고 있다.

8) 2011년 9월에 조사된 2010GOMS1 자료에는 18,078명의 대졸자 표본이 있으며, 이 중에서 ① 첫 직장 경험이 있고, ② 첫 직장이 아르바이트가 아니며, ③ 교육대 출신이 아니고, ④ 임금근로자인 표본만을 추출하였다. 또한 제3장의 분석에서 활용되는 변수들에 대한 결측치가 있는 경우를 제외하여 최종적으로 13,812명의 표본이 분석에 사용되었다.

16.4%p 더 많았다. 수도권 대학 출신 5,773명의 첫 직장 소재지를 살펴보면, 첫 직장이 수도권인 경우는 93.6%(5,406명)이었으며, 비수도권인 경우는 6.4%(367명)로 나타나 수도권 대학 졸업자 중에서 비수도권에 첫 직장을 구하는 경우는 드문 것으로 나타났다. 반면 비수도권 대학 출신 8,039명 중에서 첫 직장이 수도권인 경우는 31.7%(2,552명), 비수도권인 경우는 68.3%(5,487명)로 대다수가 비수도권에 첫 직장을 구하지만, 수도권으로 이동하는 경우도 30% 이상인 것으로 나타나 수도권 대학 졸업자의 경우와 대조를 보였다.

나. 대학 → 첫 직장 : 16개 광역시도 간 이동

대학에서 첫 직장으로서의 이행에서 지리적 이동의 기준을 16개 광역시도로 구분하였을 때의 이동현황은 <표 2-2>와 같다. 13,812명의 대졸자 표본 중에서 서울소재 대학 출신이 21%(2,886명)로 가장 큰 비중을 차지하였고, 경기도 다음으로 큰 비중인 18%(2,444명)로 나타나 서울 및 경기 소재 대학 출신이 대졸자의 39%를 차지하는 것으로 나타났다. 다음으로 경북 9%(1,189명), 부산 7%(1,016명), 충남 7%(912명), 대전 5%(686명), 전북 5%(657명), 강원 5%(631명), 대구 4%(586명), 경남 4%(530명), 충북 4%(520명), 광주 3%(471명), 인천 3%(443명), 전남 3%(440명), 제주 2%(225명), 울산 1%(176명) 순으로 큰 비중을 보였다. 권역별 비중을 살펴보면 수도권 및 강원의 비중이 47%, 대전·충북·충남 16%, 광주·전북·전남 11%, 대구·경북 13%, 부산·울산·경남 12%로 나타나 충청권 대학 출신의 비중이 수도권 다음으로 큰 비중을 보였다.

대학 소재지별로 첫 직장의 소재지를 살펴보면, 대체로 대학 소재지에서 첫 직장을 구하는 비중이 가장 큰 것으로 나타났다. 지리적 고립성에 의해서 제주의 지역 내 첫 직장 취업 비중이 82.7%로 가장 높았으며, 다음으로 서울 71.6%, 울산 66.5%, 경남 65.7%, 부산 58.6%, 전북 54.2%, 대구 49.5%, 광주 48.8%, 전남 47.0%, 대전 46.8%, 강원 41.7%, 경기 40.7%, 경북 37.7%, 충북 34.6%, 인천 28.9%, 충남 22.3%의 비중을 보였다. 그러나 인천, 경기, 충남의 경우에는 첫 직장을 지역 내에서 구하는 경우보다

〈표 2-2〉 대학에서 첫 직장으로의 이행에서 16개 광역시도 간 이동

(단위: 명, %)

출신대학 소재지	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
대학소재지별 대졸자 수	2,886	1,016	586	443	471	686	176	2,444	631	520	912	657	440	1,189	530	225
첫 직장소재지별 비율																
서울	71.6	10.9	10.2	37.5	12.1	17.6	11.4	47.8	33.1	29.2	36.7	17.5	10.5	14.4	9.8	8.9
부산	0.5	58.6	1.7	0.7	0.6	0.4	3.4	0.4	0.3	0.2	0.9	0.6	1.8	3.2	9.6	1.3
대구	0.2	0.9	49.5	0.0	0.2	0.7	0.0	0.1	0.3	0.2	0.1	0.3	0.5	17.4	0.4	0.0
인천	3.2	0.7	0.3	28.9	1.1	2.0	0.6	5.7	2.7	3.7	4.9	1.7	3.4	1.9	0.6	1.8
광주	0.2	0.1	0.3	0.2	48.8	0.3	0.6	0.2	0.2	0.2	0.3	2.1	8.2	0.1	0.2	0.0
대전	0.8	0.4	0.5	1.1	1.3	46.8	0.0	0.7	0.5	4.6	4.2	2.3	1.1	0.9	0.0	0.0
울산	0.2	3.2	1.0	0.2	0.4	0.3	66.5	0.0	0.0	1.0	0.4	0.3	0.5	5.0	3.4	0.0
경기	18.7	4.9	7.2	24.8	9.8	10.8	5.1	40.7	16.8	16.7	25.5	10.7	12.3	9.4	5.3	2.7
강원	0.7	0.3	1.4	0.2	0.4	0.9	0.0	0.5	41.7	2.9	0.4	0.8	0.9	1.8	1.1	0.4
충북	0.6	0.5	1.4	0.0	1.1	6.0	0.0	0.9	0.8	34.6	1.8	0.9	0.9	2.5	0.6	0.4
충남	1.3	1.1	2.0	4.1	1.3	10.3	1.1	1.3	1.4	3.3	22.3	4.0	2.7	1.7	1.1	0.4
전북	0.3	0.1	0.3	0.2	4.0	0.1	0.0	0.2	0.5	1.0	0.7	54.2	4.5	0.3	0.2	0.0
전남	0.6	0.7	0.2	0.7	17.2	0.6	0.0	0.3	0.0	1.0	0.4	2.1	47.0	0.6	0.6	0.9
경북	0.6	3.1	19.1	0.5	0.2	2.0	6.3	0.6	1.1	0.8	0.5	1.5	0.7	37.7	1.5	0.4
경남	0.5	14.3	4.4	0.9	1.3	0.7	4.5	0.5	0.6	0.4	0.4	0.9	4.8	2.9	65.7	0.0
제주	0.0	0.2	0.3	0.0	0.2	0.3	0.6	0.1	0.0	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.0	82.7

자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

서울에서 구하는 비중이 더욱 큰 것으로 나타났다. 인천의 경우, 첫 직장 소재지가 서울 37.5%, 인천 28.9%, 경기 24.8% 순으로 많았다. 경기의 경우, 서울 47.8%, 경기 40.7%, 인천 5.7%였고, 충남은 서울 36.7%, 경기 25.5%, 충남 22.3% 순으로 많았다. 이상의 첫 직장 소재지 비율을 보았을 때, 인천, 경기, 충남의 대졸자들은 서울 및 경기를 첫 직장 취업을 위한 우선 지역으로 고려하는 것으로 판단된다. 이와 함께 서울 소재 대졸자의 첫 직장 소재지 비율은 서울 71.6%, 경기 18.7%, 인천 3.2% 순으로 많았다. 앞서 살펴본 경기, 인천 소재 대졸자들의 취업지역을 고려할 때, 수도권 대졸자들에게 수도권은 단일 지역노동시장권으로 인식되는 것으로 판단된다.

수도권 및 충남 이외 지역 중에서 부산의 경우를 살펴보면, 첫 직장 소재지 비율이 부산 58.6%, 경남 14.3%, 서울 10.9%, 경기 4.9%, 울산 3.2%, 경북 3.1% 순으로 많았다. 부산 대졸자의 경우 지리적 근접성을 고려하여 부산, 울산, 경남 및 경북에서 첫 직장을 구하는 비율이 큰 것을 확인할 수 있다. 그러나 서울과 경기의 비중이 높은 것으로 나타나 부산 대졸자에게도 수도권은 첫 직장을 구할 때 우선 고려되는 지역 중 하나라 판단된다. 대졸자의 첫 직장 취업지역에서 지리적 인접성과 서울 및 경기의 중요성이 큰 점은 다른 지역 대졸자의 경우에도 확인할 수 있다. 대구 대졸자의 경우, 대구 49.5%, 경북 19.1%, 서울 10.2%, 경기 7.2%, 경남 4.4% 순으로 나타났으며, 광주 대졸자의 경우, 광주 48.8%, 전남 17.2%, 서울 12.1%, 경기 9.8%, 전북 4.0%였다. 대전의 경우, 대전 46.8%, 서울 17.6%, 경기 10.8%, 충남 10.3%, 충북 6.0%였고, 울산의 경우, 울산 66.5%, 서울 11.4%, 경북 6.3%, 경기 5.1%, 경남 4.5%, 부산 3.4%였다. 강원도의 경우에는 강원 41.7%, 서울 33.1%, 경기 16.8%, 인천 2.7%였고, 충북의 경우, 충북 34.6%, 서울 29.2%, 경기 16.7%, 대전 4.6%, 인천 3.7% 순으로 나타났다. 전북의 경우, 전북 54.2%, 서울 17.5%, 경기 10.7%, 충남 4.0%였고, 전남의 경우, 전남 47.0%, 경기 12.3%, 서울 10.5%, 광주 8.2%, 경남 4.8%, 전북 4.5%, 인천 3.4% 순으로 많았다. 경북 대졸자의 경우에는 경북 37.7%, 대구 17.4%, 서울 14.4%, 경기 9.4%, 울산 5.0%, 부산 3.2%였고, 경남의 경우, 경남 65.7%, 서울 9.8%, 부산 9.6%, 경기 5.3%, 울산 3.4%

순으로 많았다. 제주의 경우에는 제주 82.7%, 서울 8.9%, 경기 2.7%, 인천 1.8%, 부산 1.3% 순으로 많았다.

16개 광역시도 지역수준에서 살펴본 대졸자의 대학 소재지와 첫 직장 소재지의 이동 현황에서 대체로 대학 소재지 내에서 첫 직장을 구하는 경향이 강하며, 지리적으로 인접한 지역으로의 취업비율이 상대적으로 높은 점을 확인할 수 있었다. 이와 함께 대학 소재지에 상관없이 첫 직장을 서울 및 경기에서 구하는 비율이 상대적으로 높게 나타나, 대졸자에게 서울과 경기는 물리적 거리에 상관없이 취업의 목적지임을 확인할 수 있었다. 이러한 우리나라 대졸자의 직장이동의 지리적 특성은 앞서 살펴본 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 이론들로 설명될 수 있는 결과라 판단된다. 대학 소재지에 상관없이 높은 수준의 임금수준이 기대되는 서울과 경기로 첫 직장을 선택하는 경향은 '상대적으로 높은 수준의 유보임금을 가지는 대졸자는 자신이 원하는 임금수준의 직업을 위해서 더 넓은 지리적 범위를 탐색한다'는 인적자본이론 및 탐색이론으로 설명된다고 판단된다. 또한 서울과 경기에서는 특화된 산업들과 다양한 직업의 선택이 가능하고, 풍부한 도시적 어메니티를 누릴 수 있다는 점에서 집적경제이론과 소비도시이론의 관점에서 서울과 경기로 첫 직장을 선택하는 대졸자의 경향이 이해될 수 있을 것이라 생각된다.

2. 첫 직장에서 두 번째 직장으로서의 이행에서 지리적 이동 현황과 특징

가. 첫 직장 → 두 번째 직장 : 수도권-비수도권 간 이동

첫 직장에서 두 번째 직장으로서의 이행에서 지리적 이동 현황 및 특징을 살펴보기 위해 제4장에서 활용된 4,387명의 표본을 분석하였다.⁹⁾ 첫

9) 제4장에서는 '대졸자직업이동경로조사' 1차조사(2010GOMS1, 2011년 9월에 조사)와 추적조사(2010GOMS3, 2013년 9월에 조사)를 결합하여 분석에 활용하였다. 분석대상을 첫 직장에서 두 번째 직장으로서 이행한 대졸자에 한정하기 위해서, 2010 GOMS의 18,078명 대졸자 표본 중에서 ①졸업 이후 첫 직장에서 계속 근무하는 경우 및 졸업 후에 직장경험이 없는 표본은 분석에서 제외하였다. ② 또한 첫 번째

직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동의 기준을 수도권과 비수도권으로 구분했을 때의 이동현황은 <표 2-3>과 같다. 분석대상인 4,387명 중에서 첫 직장이 수도권인 경우는 58.7%인 2,574명이었고, 비수도권인 경우는 41.3%인 1,813명이었다. 이 결과는 앞서 확인한 대학→첫 직장 이행(표 2-1)에서 첫 직장이 수도권인 비율 약 58%, 비수도권인 비율 약 42%와 유사하다.¹⁰⁾ 수도권에서 첫 직장을 구했던 대졸자 2,574명의 두 번째 직장 소재지를 살펴보면, 수도권 89.8%(2,312명), 비수도권 10.2%(262명)로 나타나 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적으로 수도권을 벗어나지 않는 경향이 강함을 확인할 수 있다. 그러나 대학에서 첫 직장으로의 이행에서 수도권 대졸자가 수도권에서 첫 직장을 구하는 비율

<표 2-3> 첫 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 수도권-비수도권 이동 (단위: 명, %)

		첫 직장 소재지	
		수도권	비수도권
전체 표본 : 4,387		2,574 (58.7)	1,813 (41.3)
두 번째 직장 소재지	수도권	2,312 (89.8)	282 (15.6)
	비수도권	262 (10.2)	1,531 (84.4)

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

또는 두 번째 직장에 관한 정보가 누락되어 있는 경우, ③ 종사상 지위가 상용직 근로자가 아닌 경우는 제외하였으며, ④ 두 번째 직장으로의 이행이 비자발적으로 이루어진 경우 역시 제외하였다. ⑤ 마지막으로 출신대학이 교육대학인 경우를 제외하고 최종적으로 4,387명의 표본이 추출되었다. 그러나 제4장에서는 첫 직장에서 두 번째 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과를 성향점수매칭법(propensity score matching method)을 이용하여 분석하였고, 지리적 이동의 정의에 따라서 처치집단의 표본 중에 매칭이 되지 않는 경우가 발생하였다. 이 경우에는 매칭이 되지 않는 처치집단 표본은 제외하고 분석이 시행되었다(시군구 기준 정의: 4,356명; 수도권-비수도권 기준 정의: 4,282명). 이러한 이유로 제4장에서는 4,387명보다 적은 표본이 사용되었다.

10) <표 2-1>의 대학에서 첫 직장으로의 이행에서 수도권에 첫 직장을 구한 비율은 약 58%=(수도권 대학 출신 5,406명+비수도권 대학 출신 2,552명)÷전체 13,812명×100)이며, 비수도권에서 첫 직장을 구한 비율은 약 42%=(수도권 대학 출신 367명+비수도권 대학 출신 5,487명)÷전체 13,812명×100)이다.

이 93.6%임을 고려할 때, 상대적으로 두 번째 직장으로서의 이행에서는 수도권에 머무는 경향이 다소 약화됨을 확인할 수 있다. 첫 직장이 비수도권이었던 1,813명의 두 번째 직장 소재지를 살펴보면, 수도권 15.6%(282명), 비수도권 84.4%(1,531명)로 나타나 대부분 비수도권 내에서 두 번째 직장으로 이직하지만 수도권으로 이직하는 비율도 적지 않음을 확인할 수 있다. 그러나 <표 2-1>에서 확인한 바와 같이 대학에서 첫 직장이행 시에 비수도권 대졸자가 수도권에서 첫 직장을 구하는 비율이 31.7%인 것과 비교할 때, 두 번째 직장으로 이행 시에는 수도권으로의 이동성향이 상대적으로 약화된 점을 확인할 수 있다.

나. 첫 직장→두 번째 직장 : 16개 광역 시도 간 이동

첫 직장에서 두 번째 직장으로서의 이행에서 지리적 이동의 기준을 16개 광역시도로 구분하였을 때의 이동현황은 <표 2-4>와 같다. 4,387명의 표본 중에서 첫 직장 소재지가 서울인 경우가 37.3%(1,636명)로 가장 큰 비중을 차지하였고, 다음으로 경기도가 17.5%(768명)로 큰 비중을 차지하여 이직 경험이 있는 상용직 대졸자 중에서 첫 직장이 서울 및 경기도인 경우가 54.8%인 것으로 나타났다. 다음으로 부산 5.7%(252명), 경남 4.8%(210명), 경북 4.5%(199명), 대구 4.3%(189명), 인천 3.9%(170명), 충남 3.5%(153명), 대전 3.3%(146명), 광주 2.5%(111명), 충북 2.3%(103명), 전북 2.3%(101명), 강원 2.2%(95명), 울산 2.1%(94명), 전남 2.1%(91명), 제주 1.6%(69명) 순으로 큰 비중을 보였다. 권역별 비중을 살펴보면 수도권 및 강원도의 비중이 61%, 대전·충북·충남 9%, 광주·전북·전남 7%, 대구·경북 9%, 부산·울산·경남 13%로 대졸자의 첫 직장 소재지 비중은 수도권 다음으로 동남권이 큰 것으로 나타났다.

첫 직장 소재지별로 두 번째 직장 소재지의 비중을 살펴보면, 모든 광역시도에서 지역 내 이직의 비중이 가장 큰 것으로 나타났다. 제주의 지역 내 이직 비중이 85.5%로 가장 높았으며, 다음으로 서울 72.5%, 전북 71.3%, 강원 70.5%, 대구 70.4%, 울산 68.1%, 경남 65.2%, 부산 64.7%, 광주 64.0%, 대전 61.6%, 충북 57.3%, 경북 53.3%, 전남 50.5%, 경기 50.1%,

〈표 2-4〉 첫 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 16개 광역시도 간 이동

(단위: 명, %)

첫 직장 소재지	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
직장소재지별 대졸자 수	1,636	252	189	170	111	146	94	768	95	103	153	101	91	199	210	69
두 번째 직장소재지별 비율																
서울	72.5	7.1	6.3	31.2	4.5	14.4	5.3	32.0	12.6	15.5	15.7	7.9	6.6	9.0	6.2	4.3
부산	0.6	64.7	0.5	1.2	0.0	0.7	7.4	0.7	1.1	1.0	2.6	0.0	2.2	5.5	11.9	1.4
대구	0.3	0.8	70.4	0.6	0.9	0.0	1.1	1.3	1.1	0.0	0.7	0.0	0.0	12.1	1.9	2.9
인천	2.8	0.0	0.0	40.0	1.8	0.0	1.1	3.4	0.0	1.0	5.2	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0
광주	0.2	0.0	0.0	0.6	64.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.0	0.0	3.0	15.4	0.0	0.0	1.4
대전	0.9	0.4	1.6	2.4	0.0	61.6	0.0	1.6	0.0	0.0	13.7	2.0	1.1	0.5	0.5	0.0
울산	0.4	6.7	1.1	0.6	0.0	0.0	68.1	0.7	0.0	0.0	2.0	0.0	1.1	3.0	4.3	0.0
경기	16.4	3.6	4.8	19.4	7.2	3.4	4.3	50.1	9.5	10.7	10.5	7.9	6.6	5.0	4.3	1.4
강원	1.1	0.4	0.0	0.6	1.8	0.7	1.1	1.3	70.5	1.0	0.0	0.0	1.1	1.5	0.0	0.0
충북	0.7	1.2	1.1	0.6	0.0	4.1	1.1	2.0	2.1	57.3	4.6	4.0	0.0	0.5	1.4	0.0
충남	1.3	0.4	1.1	1.2	1.8	9.6	1.1	3.1	2.1	5.8	38.6	1.0	3.3	3.0	0.5	1.4
전북	0.7	0.0	0.5	0.6	4.5	2.1	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	71.3	4.4	1.5	1.0	0.0
전남	0.4	0.0	0.0	0.0	13.5	0.7	1.1	0.5	1.1	0.0	2.6	2.0	50.5	0.5	0.0	0.0
경북	0.4	2.0	11.1	0.0	0.0	2.1	4.3	1.2	0.0	3.9	2.6	0.0	3.3	53.3	1.9	0.0
경남	0.9	12.7	1.6	0.6	0.0	0.7	4.3	1.2	0.0	1.9	1.3	1.0	3.3	2.5	65.2	1.4
제주	0.4	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.0	0.0	85.5

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

인천 40.0%, 충남 38.6%의 비중을 보였다. <표 2-2>의 대학-첫 직장 이행에서 대학 소재지에서 첫 직장을 구한 비율과 비교할 때, 지역 내에서 두 번째 직장을 구한 비율이 경남을 제외하면 상대적으로 더 큰 것으로 나타났다. 대학→첫 직장 이행과 첫 직장→두 번째 직장 이행 시의 지역 내 이동 비율의 차이를 살펴보면 강원 +28.8%p, 충북 +22.7%p, 대구 +20.9%p, 전북 +17.1%p, 충남 +16.3%p, 경북 +15.6%p, 광주 +15.2%p, 대전 +14.8%p, 인천 +11.1%p, 경기 +9.4%p, 부산 +6.1%p, 전남 +3.5%p, 제주 +2.8%p, 울산 +1.6%p, 서울 +0.9%p, 경남 -0.5%p였다. 첫 직장 이행과 두 번째 직장 이행에서 지역 내 이동 비율의 차이가 큰 지역들 중에서 특히 강원, 대구, 전북의 경우에는 대학 졸업 직후 대졸자가 해당 지역에서 유출될 가능성이 크지만, 해당 지역에 남은 경우에는 타 지역으로 직장이동을 하는 경향이 약한 특징을 보였다.

첫 직장 소재지별로 두 번째 직장 소재지의 비율을 살펴보면, 서울의 경우에는 서울 72.5%, 경기 16.4%, 인천 2.8%의 비율로 두 번째 직장을 구한 것으로 나타나 수도권 비율이 91.7%에 이르렀다. 인천의 경우, 인천 40.0%, 서울 31.2%, 경기 19.4%로 수도권 비율이 90.6%였으며, 경기의 경우, 경기 50.1%, 서울 32.0%, 인천 3.4%로 수도권 비율이 85.5%를 차지하였다. 두 번째 직장 이직 시에 수도권 출신은 수도권 내에서 직장을 구하는 경향이 강함을 확인할 수 있지만, 수도권 대졸자가 수도권에서 첫 직장을 구하는 경우보다는 그 비율이 다소 감소하여(대학과 첫 직장 소재지가 같은 비율: 서울: 93.5%, 인천 91.2%, 경기 94.2%), 두 번째 직장 이행에서는 수도권 지향성이 미미하나 약화되는 경향이 발견되었다.

수도권 이외 지역의 경우를 살펴보면, 부산에서 첫 직장을 구한 대졸자의 64.7%가 부산에서 두 번째 직장을 구하였고, 경남 12.7%, 서울 7.1%, 울산 6.7%, 경기 3.6%로 나타나, 부산과 울산에서 두 번째 직장을 구하는 비중이 첫 직장을 구하는 경우보다 증가하는 특징을 보였다. 그러나 여전히 서울과 경기로 직장이동을 하는 비중이 적지 않았다. 대구의 경우, 대구 70.4%, 경북 11.1%, 서울 6.3%, 경기 4.8% 순으로 비중이 높았는데, 대구 내에서 두 번째 직장을 구하는 비중이 높게 나타났다. 광주의 경우, 광주 64.0%, 전남 13.5%, 경기 7.2%, 서울 4.5%, 전북 4.5%였으며, 대전의

경우 대전 61.6%, 서울 14.4%, 충남 9.6%, 충북 4.1%, 경기 3.4%의 비중을 보였다. 울산의 경우, 울산 68.1%, 부산 7.4%, 서울 5.3%, 경기 4.3%, 경북 4.3%, 경남 4.3% 순으로 두 번째 직장 비중이 높았다.

강원의 경우에는 강원 70.5%로 지역 내에서 두 번째 직장을 구하는 비중이 높게 나타났으며, 다음으로 서울 12.6%, 경기 9.5%, 충북 2.1%, 충남 2.1%로 나타났다. 충북의 경우, 충북 57.3%, 서울 15.5%, 경기 10.7%, 충남 5.8%, 경북 3.9% 순으로 비중이 높았고, 충남의 경우에는 충남 38.6%, 서울 15.7%, 대전 13.7%, 경기 10.5%, 인천 5.2%, 충북 4.6% 순으로 나타났다. 첫 직장이 전북인 경우에 두 번째 직장 소재지로 전북이 71.3%로 높게 나타났으며, 다음으로 서울 7.9%, 경기 7.9%, 충북 4.0%, 광주 3.0%의 비율을 보였다. 전남의 경우, 전남 50.5%, 광주 15.4%, 서울 6.6%, 경기 6.6%, 전북 4.4%, 충남 3.3%, 경북 3.3%, 경남 3.3% 순으로 비중이 높았다. 경북의 경우, 경북 53.3%, 대구 12.1%, 서울 9.0%, 부산 5.5%, 경기 5.0%, 울산 3.0%, 충남 3.0%로 나타났으며, 경남의 경우에는 경남 65.2%, 부산 11.9%, 서울 6.2%, 울산 4.3%, 경기 4.3% 순으로 비중이 높았다. 지리적으로 고립된 제주의 경우에는 지역 내에서 두 번째 직장을 구한 비중이 85.5%로 매우 높았으며, 서울 4.3%, 대구 2.9%의 비중을 보였다.

16개 광역 시도 지역수준에서 살펴본 대졸자의 첫 직장 소재지와 두 번째 직장 소재지의 이동 현황을 분석하였을 때, 대학에서 첫 직장 이행의 경우와 유사하게 지역 내에서 두 번째 직장을 구하는 경향이 강함을 확인할 수 있었다. 특히 경남을 제외하고 모든 지역에서 지역 내 직장이동 비율이 대학 소재지 내 첫 직장이행의 비율보다 높게 나타나 노동시장 진입 이후에는 지역 간 이동성이 약화되는 경향을 발견할 수 있었다. 특히 대구, 강원, 전북은 지역 내 직장이동 비율이 70% 이상인 특징을 보였다. 이와 함께 타 지역으로 두 번째 직장을 구하는 경우에는 지리적으로 인접한 지역으로 이동하는 비중이 여전히 높으나, 인접 광역대도시로 이동하는 비중이 상대적으로 커지는 경향을 발견할 수 있었다. 두 번째 직장으로서의 이행에서 지역 내 직장이동과 인접지역으로의 이동 경향이 커지면서 상대적으로 서울과 경기의 비중은 감소하였다. 그러나 여전히 유의미한 비중을 보이고 있어 대졸자의 서울 및 경기 지향성은 두 번째 직장이동에서

도 유효함을 확인할 수 있었다.

두 번째 직장 이행의 경우에 지역 내 직장이동의 비율이 크게 증가한 점은 노동시장 진입 이전에는 지리적 이동의 기회비용이 크지 않지만, 노동시장 진입 이후에는 지리적 이동에 따른 기회비용이 상대적으로 높아지기 때문이라 생각된다. 그러나 여전히 서울 및 경기로의 직장이동 비중이 작지 않은 점은 취업 후에도 자신의 인적자본 수준에 맞는 직업을 찾기 위해서 장거리 직업 탐색을 지속하는 것을 보여주는 결과라 판단된다. 또한 인접 광역대도시로의 직장이동 비중이 증가한 점은 장거리 이동을 통하지 않더라도 일정 수준 이상의 집적경제의 편익과 도시적 어메니티를 향유하려는 경향이 반영된 것이라 판단된다.

제3절 소 결

제2장에서는 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 주요 이론을 살펴보고, 제3장과 제4장의 지리적 이동의 임금효과 실증분석에서 사용된 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1, 2010GOMS3)’ 표본을 이용하여 대학에서 첫 직장으로서의 이행 및 첫 직장에서 두 번째 직장으로 이행 시의 지리적 이동현황과 특징을 살펴보았다.

대졸자의 지리적 이동을 설명하는 주요 이론으로 임금측면에 초점을 맞추는 인적자본이론과 탐색이론, 생산측면에서 높은 임금과 다양한 고용기회를 설명하는 집적경제이론, 도시적 어메니티를 강조하는 소비도시이론을 살펴보았다. 인적자본이론과 탐색이론은 대졸자와 같이 인적자본 수준이 높은 노동력은 고졸자보다 상대적으로 높은 유보임금을 가지게 되고, 이에 따라 자신의 유보임금 수준보다 높은 임금을 제안하는 직업을 찾을 때까지 탐색을 지속함을 설명한다. 따라서 대졸자는 보다 더 넓은 지리적 범위를 탐색하고 더 먼 거리를 이동할 가능성이 클 것이라 예상할 수 있다. 집적경제이론은 산업이 집적하면서 발생하는 경제적 이점을 설명하고 있으며, 특히 도시지역에서 집적경제 효과가 강하게 발생함을 설

명한다. 따라서 대도시일수록 집적경제의 효과에 의해서 높은 임금수준과 다양한 고용기회가 근로자에게 제공될 수 있기 때문에 보다 높은 수준의 유보임금을 고려하는 대졸자는 대도시지역으로 이동하는 경향이 클 것이라 예상할 수 있다. 소비도시이론은 학력 및 소득수준이 높은 계층일수록 직업 및 임금과 같은 노동시장 요인뿐만 아니라 삶의 질을 중요하게 고려하기 때문에 다양한 어메니티를 누릴 수 있는 대도시지역으로 대졸자가 이동하는 경향이 강화될 것임을 설명한다.

‘대졸자직업이동경로조사’ 1차 조사(2010GOMS1) 표본을 이용하여 대학에서 첫 번째 직장 이행의 지리적 이동을 살펴보면, 수도권 대학 출신 5,773명 중 첫 직장이 수도권인 경우는 93.6%로 나타나 수도권 대학 졸업자의 절대다수가 첫 직장을 수도권에서 구하는 것으로 나타났다. 비수도권 대학 출신 8,039명 중에서 첫 직장이 수도권인 경우는 31.7%, 비수도권인 경우는 68.3%로 대다수가 비수도권에 첫 직장을 구하지만, 수도권으로 이동하는 경우도 30% 이상인 것으로 나타났다. 16개 광역시도 지역 수준에서 살펴본 대졸자의 대학 소재지와 첫 직장 소재지의 이동 현황에서, 대체로 대학 소재지 내에서 첫 직장을 구하는 경향이 강하며, 지리적으로 인접한 지역으로의 취업비율이 높은 점을 확인할 수 있었다. 이와 함께 대학 소재지에 상관없이 첫 직장을 서울 및 경기에서 구하는 비율이 상대적으로 높게 나타나, 대졸자에게 서울과 경기는 물리적 거리에 상관없이 취업의 목적지임을 확인할 수 있었다.

‘대졸자직업이동경로조사’ 1차 조사(2010GOMS1) 및 추적 조사(2010GOMS3)를 결합하여 추출한 표본을 분석하여 첫 직장에서 두 번째 직장으로 이행 시의 지리적 이동을 살펴보면, 첫 직장이 수도권인 2,574명 중에서 두 번째 직장을 수도권에서 구한 비율이 89.8%로 나타나 수도권을 벗어나지 않는 경향이 강함을 확인할 수 있었다. 그러나 대학에서 첫 직장 이행에 비해서 수도권에 머무는 경향이 다소 약화됨을 확인할 수 있었다. 첫 직장이 비수도권이었던 1,813명의 경우, 두 번째 직장을 수도권에서 구한 경우가 15.6%, 비수도권인 경우가 84.4%로 나타나 대부분 비수도권 내에서 두 번째 직장으로 이직하지만 수도권으로 이직하는 비율도 적지 않음을 확인할 수 있다. 그러나 대학에서 첫 직장으로서의 이행과 비

교할 때, 두 번째 직장으로의 이행에서는 수도권으로의 이동성향이 상대적으로 약화된 점을 확인할 수 있었다. 16개 광역시도 지역수준에서 첫 직장에서 두 번째 직장이행의 지리적 이동을 분석하였을 때, 앞서 살펴본 대학에서 첫 직장 이행의 경우와 유사하게 지역 내에서 두 번째 직장을 구하는 경향이 강함을 확인할 수 있었다. 특히 경남을 제외하고 모든 지역에서 지역 내 직장이동 비율이 대학 소재지 내 첫 직장이행의 비율보다 높게 나타나, 노동시장 진입 이후에는 지역 간 이동성이 약화되는 경향을 발견할 수 있었다. 이와 함께 타 지역으로 두 번째 직장을 구하는 경우에는 인접한 지역으로 이동한 비중이 여전히 높으나, 특히 인접 광역대도시로 이동하는 비중이 상대적으로 커지는 경향을 발견할 수 있었다. 두 번째 직장으로 이행 시에 지역 내 직장이동과 인접지역으로의 이동 경향이 커지면서 상대적으로 서울과 경기의 비중이 감소하였다. 그러나 여전히 유의미한 비중을 보이고 있어 대졸자의 서울 및 경기 지향성은 두 번째 직장이동에서도 유효함을 확인할 수 있었다.

이상에서 살펴본 대학에서 첫 직장 이행 및 첫 직장에서 두 번째 직장 이행 시의 지리적 이동의 특징은 앞서 살펴본 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 이론들을 통해서 해석될 수 있겠다. 상대적으로 높은 수준의 유보 임금을 가지는 대졸자는 자신이 원하는 임금수준의 직업을 찾기 위해서 더 넓은 지리적 범위를 탐색한다는 인적자본이론 및 탐색이론의 관점에서, 출신지역에 상관없이 발견되는 서울과 경기로의 이동 경향이 이해될 수 있겠다. 이러한 경향은 첫 직장 이행에서 특히 강하게 나타나며, 두 번째 직장 이행 시에 다소 약화되는데 이는 노동시장 진입 이후에는 지리적 이동의 기회비용이 상대적으로 커지기 때문인 것으로 판단된다. 또한 서울과 경기에는 특화된 산업 분야에서 다양한 직업의 선택이 가능하고, 풍부한 도시적 어메니티를 누릴 수 있다는 점에서 집적경제이론과 소비도시이론의 맥락에서도 대졸자의 지리적 이동 경향이 이해될 수 있겠다. 첫 직장에서 두 번째 직장 이행의 경우, 인접 광역대도시로의 직장이동 비중이 상대적으로 증가한 특징을 보였다. 이는 장거리 이동을 통하지 않더라도 일정 수준 이상의 집적경제의 편익과 도시적 어메니티를 향유하려는 경향이 반영된 것이라 생각된다.

제 3 장

대졸자의 첫 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과

제1절 문제 제기

일반적으로 각 국가의 노동시장이 이질적인 이유는 해당 국가마다 고유의 특성을 갖고 있거나 각종 제도의 차이가 존재하는 상황에서 국가 간 노동이동이 자유롭지 않음으로 인해 하나의 균형으로 수렴할 수 없기 때문이다. 이러한 이질성은 각 지역 간 나타나는 임금수준의 차이, 교육 수익률의 차이 등의 형태로 표출된다. 하지만, 국가 내에서 노동이동이 완전히 자유롭다 할지라도, 지역 노동시장 간의 이질성은 어렵지 않게 발견되곤 한다. 더욱이 이러한 현상은 국토가 매우 커서 지리적 환경이 많이 차이 나는 국가에 한정된 것이 아니라, 대부분의 국가에서 쉽게 발견할 수 있는 현상임에 주목할 필요가 있다. 따라서 각 지역 노동시장 사이에서 발생하는 이질성의 원인이 무엇인지를 규명하고 이질적 현상에 대한 대응을 연구하는 것은 학문적으로뿐만 아니라 정책적으로도 상당히 중요하다.

Roback(1982)은 일반균형의 개념을 활용하여 지역 노동시장 사이의 이질성이 유지되는 원인과 그러한 이질성이 노동자에게 미치는 영향 등을 설명하였다. Moretti(2011)에 의하면, Roback(1982)이 설명한 핵심은 어떤 지역 노동시장에 노동수요 및 노동공급에 대한 충격이 발생하더라도, 균형에서 그 충격이 모두 부동산 가격을 통해 완전히 자본으로 환원되기

때문에 노동자 개인의 복지수준(welfare)에는 변화가 없다는 것이다. 물론, 이러한 주장은 노동공급은 탄력적이며 노동이동이 자유로운 반면, 부동산의 경우에는 이동이 불가능하고 공급이 비탄력적이라는 가정을 수반한다. 이상의 논의를 바탕으로 정리하면, Roback 모형은 지역 노동시장 사이에 발생하는 이질성에 대한 기본적인 분석틀을 제시한 측면은 존재하지만, 그 가정이 상당히 제약적이기 때문에 모형을 통해 도출된 결과가 앞서 언급한 실제 현실과 부합하지 않는 것 또한 사실이다. 이러한 단점을 보완하고자 다수의 연구자는 이주비용을 모형에 추가하여 노동이동에 대한 제약을 부여함과 동시에, 부동산 공급을 내생화시키고 경제의 긍정적 외부효과를 추가함으로써, 실증적으로 지역노동시장 사이에 발생하는 이질성을 설명하려 노력하였다(Topel, 1986; Glaeser and Gottlieb, 2009; Moretti, 2011).

하지만 이와 같은 지역 노동시장 사이의 이질성을 실증분석의 대상으로 다루고자 할 때에는 관측되는 노동시장 데이터의 선택편의(selection bias)에 대한 세심한 주의가 필요하다. 노동자들은 취업을 함에 있어서 지역을 무작위로 선택하는 것이 아니라, 노동자 스스로의 효용을 극대화하는 지역을 탐색한 후 취업을 결정하므로, 관측되는 노동자의 특성과 지역별 노동시장 성과에는 체계적인 상관관계가 존재하게 된다. Roy(1951)의 설명을 빌리자면, 어부와 사냥꾼 사이에 발생하는 평균 소득의 차이가 어부와 사냥꾼이라는 직업적 특성에 기인한 결과라고 하기보다는, 어떤 능력을 보유한 노동자가 해당 직업을 선택하는지에 따라서 발생할 수도 있다. 다시 말해서, 지역 노동시장 사이에서 실제 측정되는 교육 수익률의 차이 또는 성별에 따른 임금격차 등은 해당 지역 노동시장의 특성들에 의한 부분도 있겠지만, 그보다는 어떤 노동자들이 해당 지역에 취업을 했는지에 따라서 이질성이 발생했을 가능성이 농후하다는 것이다.

만약 노동자 개인의 특성과 노동시장 성과 사이에 양(+의 선택편의)가 존재한다면, 실증분석을 통해 추정된 지역노동시장 사이의 이질성은 지역노동시장 사이의 특성차이에서 기인한 진정한 이질성을 과대 추정할 것일 수 있다. 따라서 지역노동시장 사이에 순수한 이질성이 실제로 존재하는지, 그리고 이러한 이질성이 이론적으로 설명될 수 있는지를 확인하

기 위해서는, 실증분석 과정에서 앞서 언급한 선택편의를 보정하는 것은 필수적이다. 미국의 경우, 노동자들의 취업지역에 대한 자기선택이 교육 수익률의 상향 편의로 이어지지만 선택편의를 보정하더라도 지역 노동시장 간 수익률 격차는 줄어들지 않는다는 연구가 나온 바 있다(Dahl, 2002). Combes et al.(2008)의 연구에 의하면, 노동자들의 자발적인 취업 지역 선택이 공간적 숙련 집중 현상을 야기하고, 이러한 현상이 지역 노동시장 사이에 발생하는 임금격차의 상당한 비중을 설명하는 것으로 나타났다. 하지만 국내의 경우, 노동자들의 취업 지역 자기선택이 각 취업 지역별 임금함수에 미치는 영향을 체계적으로 연구한 사례는 거의 없는 것으로 보인다(이치호, 2017).

국토가 넓은 미국 등의 국가들뿐만 아니라, 국토가 좁은 한국에서도 지역 노동시장 사이에 발생하는 이질성을 정확히 추정하는 것은 반드시 필요한 연구의 영역이다. 왜냐하면, 아무리 좁은 국토의 국가라 할지라도 지역 노동시장 사이에 이질성은 충분히 존재할 수 있으며, 이러한 지역 노동시장 사이의 격차를 해소하기 위한 정책적 요구를 해결할 필요가 있기 때문이다. 더욱이 수도권 집중 현상으로 인해 다양한 사회문제가 매우 심각하게 대두되고 있는 한국의 현실을 감안하면, 지역 노동시장 간 이질성을 추정하는 연구들은 특히 중요한 정책적 함의를 제시할 수 있을 것이다. 한국은 수도권(서울, 인천, 경기) 지역에 명문대학과 더불어 양질의 일자리 대부분이 존재하고 있으며, 절반 이상의 인구가 수도권에 집중되어 있는 실정이다. 이러한 현상으로 인해 수도권과 비수도권 지역 사이의 관계가 수평적이 아닌 수직적·위계적 관계로 조직되어 있다고 보는 견해가 지배적이다(이치호, 2017). 따라서 일반적으로 사람들이 심각한 사회문제를 야기한다고 인지하고 있는 수도권 집중 현상으로 인해 발생하는 지역 노동시장의 차이 중 실제 수도권의 지역적 특성상 불가피하게 발생하는 부분이 어느 정도인지를 파악하는 연구는 수도권 과밀 현상에 대처하기 위한 정책적 시사점을 도출하는 데 많은 기여를 할 것이다.

이러한 문제인식에서, 본장의 연구에서는 지역 노동시장 사이의 노동 이동 상태를 살펴보고, 선택편의를 보정할 경우 대졸자의 첫 직장으로서의 행과정에서 나타나는 지역 간 임금격차가 어떻게 달라지는지를 실증적으

로 분석하고자 한다.

본장의 구성은 다음과 같다. 제2절에서는 노동자들의 취업지역 자기선택에 관한 선행연구 결과들을 정리하고, 본 연구와의 차별성에 대해 논의한다. 제3절에서는 대졸자가 첫 직장을 선택함에 있어서 발생하는 지역 간 노동력 이동에 대한 내용을 개괄하고자 한다. 제4절에서는 선택편의 보정 시 임금함수 추정결과가 어떻게 변화하는지 살펴보고, 이를 통해 첫 직장으로서의 이행과정에서 지역이동이 임금에 미치는 효과를 함께 분석하여 그 의미와 시사점에 대해 논의하고자 한다. 마지막으로 제5절에서는 본 연구의 주요 결과를 요약하고, 연구의 한계 및 향후 과제를 제시하고자 한다.

제2절 선행연구 검토

일반적으로 노동시장을 분석하는 단위는 국가 수준의 노동시장인 경우가 많다. 국가 전체가 분석의 단위로 주로 선택되는 이유는 관심 있는 연구대상이 단위 국가이기도 하지만, 역사, 문화, 제도 등 다양한 측면에서 높은 동질성을 가지기 때문에, 관심 변인 이외의 외생적 영향을 상대적으로 손쉽게 통제할 수 있어 경제 분석에 적합하기 때문이다. 하지만 어떠한 경제적 충격(shock)도 해당 국가 안에서 균일하게 영향을 미치는 사례는 거의 없다. 왜냐하면, 비록 국가 간만큼은 아니라고 할지라도, 해당 국가 내 각 지역 노동시장 사이에도 결코 간과할 수 없는 이질성이 존재하고, 동일한 충격에 대해서도 그 영향은 쉽게 지역화(localized)되기 때문이다.

Moretti(2011)의 연구에 잘 정리되어 있듯이, 지역 노동시장에 대한 연구는 노동경제학과 도시경제학의 접점에 위치하는 연구 영역으로서, 해당 지역의 경제를 이해하는 데 중요한 정책적 시사점을 제시할 수 있을 뿐만 아니라, 이론적으로도 국가 수준의 노동시장 분석틀하에서 부분균형 분석에 주로 초점이 맞추어진 지역 노동시장 분석에 일반균형 요소를

접목하여 각 지역 노동시장이 요소가격과 고용량에 대해 서로 내생적으로 반응하고 작동한다는 측면을 잘 설명할 수 있다. 또한, Moretti는 이러한 지역 노동시장에 대한 연구를 통해 노동경제학에서 중요하게 다루어지는 주제들, 예컨대 임금 결정시스템, 불평등의 정도 및 원인, 실업률의 차이 등과 관련된 이론적 예측과 더불어 정책에 직접적으로 적용될 수 있는 시사점을 보다 풍부하게 도출할 수 있을 것이라 주장하였다. 이 외에도, 그는 지역 노동시장 사이에서 발생하는 생산성의 차이가 단순히 지리적 여건 등의 외생적인 원인들에 의한 결과가 아니라, 집적경제와 같은 내생적인 원인들에 의한 것일 수도 있다는 주장들을 함께 소개하고 있다. 이러한 주장들 역시 지역 노동시장이 단순히 국가 수준의 총체적 노동시장 중 한 부분으로 존재하는 것이 아니라, 그 자체로 독자적인 노동시장이라는 관점을 지지하고 있다.

지역 노동시장이 독자적인 노동시장이라는 관점을 받아들인다면, 지역 노동시장의 내생적 균형결정 과정에서 중요한 요소는 노동자들의 지역 이동이다. 다시 말해서, 각 지역 노동시장의 균형에 충격을 가해 새로운 균형으로의 이동을 야기하는 원동력은 바로 노동자들의 지역 이동이라는 것이다. 노동자들이 경제학적 의미에서 합리적으로 행동한다고 가정하면, 개개인의 노동자들이 어느 지역에서 본인의 능력과 기술을 발휘하는 것이 비교우위를 갖는 것인지를 고려하여 개인의 효용을 극대화하는 취업 지역을 '선택'하게 될 것이다. 직업선택 및 취업지역 선택 등과 관련된 노동자들의 내생적 선택에 대한 연구는 Roy(1951)의 연구를 필두로 하여, 이후 다양한 방향으로 확장되어 왔다.

노동자들이 개인의 효용을 극대화하는 과정에서 영향을 미칠 수 있는 대표적인 요소들로 기대소득과 어메니티(amenity) 등이 주로 제시된다. 그 중 기대소득의 경우에는 교육수준과 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 그런데 만약 교육 수익률이 지역에 따라 차이가 존재한다면, 이러한 차이가 노동자들의 취업 지역 선택 과정에서 중요한 결정요인으로 작동할 가능성이 크다. Dahl(2002)은 실제로 관찰되는 지역 간 교육 수익률의 차이가 선택편의를 보정했을 경우에도 여전히 존재하는 것인지에 대해 실증분석을 수행하였다. 분석결과에 의하면, 각 지역 노동시장에서

교육수준별로 상당히 다른 노동이동 패턴이 나타났으며, 취업 지역에 대한 자기선택이 교육 수익률을 과대 추정하는 결과를 야기하는 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고, 선택편의를 보정하더라도 지역 노동시장 사이의 교육 수익률 차이는 없어지지 않는 것으로 나타난바, 지역 노동시장 사이에 지역적 특성의 차이가 여전히 존재함을 유추할 수 있다. 다시 말해서, 지역 노동시장의 환경, 특히 숙련 인력에 대한 노동수요는 각 지역별로 상당히 차이가 있으며, 이러한 차이에 기인하여 노동자들이 본인의 취업지역을 선택하지만, 그러한 선택만으로 전체 노동시장이 평균화될 정도로 지역 노동시장 간 차이가 상쇄되지는 않는다는 것을 의미한다.

Black et al.(2009)은 노동자들의 선호가 완전히 동질적이지 않기 때문에 교육 수익률이 지역과 무관하지 않음을 이론적으로 제시함과 동시에, 실증분석을 통해 미국의 대도시 간 교육 수익률 차이가 1980년에서 2000년 사이에 결코 줄어들지 않았으며, 어메니티 수준이 높아져 미국인들에게 살기 좋은 곳으로 인식되는, 예컨대 샌프란시스코(San Francisco)나 시애틀(Seattle)과 같은 도시에서 교육 수익률이 낮게 추정된다는 결과를 제시하였다. 최근에는 Diamond(2016)에 의해 보다 이론적으로 이 문제에 접근하는 시도가 있었다. 그는 공간적 균형모형을 사용하여, 고졸 노동자와 대졸 노동자 사이에 발생하는 불평등이 단순히 교육 수익률로부터 기인한 것 이외에 해당 도시의 평균 임금수준, 부동산 가격 등의 물가수준, 어메니티 등에 의해 더 심화될 수 있음을 실증분석 결과를 통하여 제기하였다.

이상의 연구결과들은 공통적으로 지역 노동시장별로 나타나는 지역적 특성 차이로 인해 특정한 숙련을 보유한 노동자들이 지역적으로 집중하는 현상이 발생한다는 사실을 보여주고 있다. 결국 이러한 결과들은 앞서 숙련자 집중 현상을 언급한 Combes et al.(2008)의 연구결과를 지지한다. Lee(2010)는 의료계 종사자들을 대상으로 실증분석을 수행한 결과, 도시 지역의 임금수준이 높은 것은 고숙련 노동자들이 해당 도시에 정주하는 것을 선택했기 때문이라는 것을 보였으며, 실제 도시 지역의 의료계 종사자들이 갖는 임금 프리미엄은 숙련도가 높을수록 감소하고 심지어 음(-)의 임금 프리미엄이 발생하기도 한다는 사실을 보이기도 하였다.

지금까지 논의한 해외 사례들을 살펴보면, 한국에서도 노동자들의 자기선택에 의한 숙련의 지역적 집중 현상이 발생할 가능성이 농후할 것이라 예측할 수 있다. 특히, 한국의 경우에는 수도권 집중 현상이 매우 심각한 수준이기 때문에 자기선택의 정도가 상대적으로 강하게 나타날 가능성이 있다. 하지만 다른 한편으로는 한국의 국토가 좁기 때문에 노동이동이 보다 더 용이할 수도 있다. 그럼에도 불구하고, 국내의 경우 지역 노동시장에 대해 심도 있게 분석한 실증연구가 여전히 많이 부족한 실정이다. 지금까지 지역 노동시장에 대한 관심도가 높지 않았으며, 최근에서야 지역 노동시장을 조금씩 분석할 수 있는 자료들이 구축되었기 때문이다.

이원호(2002)는 한국노동패널(KLIPS) 자료를 활용하여 광역대도시 수준의 지역 노동시장에 대한 임금함수를 추정하였다. 하지만 노동패널 자료의 특성상 지역 수준에서의 표본 수가 제한적이므로 추정치의 신뢰도가 높지 않다는 한계가 있다. 더욱이 그는 선택편의에 대한 고려를 하지 않았다. 김동수(2011)는 지역별 고용량 수준과 지역 간 임금격차 및 지역 내 임금격차를 산업·직업별고용구조조사(OES) 자료를 활용하여 분석하였다. 김우영(2012)은 KLIPS 자료와 OES 자료 외에 통계청의 지역별 고용조사(RES) 자료를 활용하여 지역 간 및 지역 내 임금격차를 추정하였다. 그의 연구에서는 교육 수익률과 성별 프리미엄 등은 지역과 무관하다고 가정하고 지역 차이를 단순히 더미 변수로 통제하였기 때문에, 노동자들의 자기선택에 의한 지역 간 임금격차 및 그 원인에 대해서는 시사점을 얻을 수 없다는 한계가 있다. 이상호(2012)는 대졸자취업이동경로조사(GOMS)의 2009년 자료를 활용한 분석을 통해, 대졸자의 첫 일자리 하향 취업과 관련하여 공간적 요인이 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 그의 연구는 노동시장의 공간적 효과를 출신학교 소재지와 직장 소재지 정보를 활용하여 상세히 파악하고자 한 측면에서 장점이 있지만, 앞선 김우영(2012)의 연구와 마찬가지로 교육 수익률 등을 지역과 무관하게 동일하다고 가정했다는 측면에서 한계를 가지고 있다.

이러한 상황을 감안하여 본장의 분석에서는 대졸자의 첫 직장 이행과정에서 지리적 이동으로 인한 임금차이를 추정하고자 하며, 이러한 분석과정에서 선택편의 보정을 통한 지역 간 임금프리미엄 등을 추정해 보고

자 한다.

제3절 대졸자의 첫 일자리 특징

본절에서는 한국고용정보원에서 제공하는 ‘대졸자직업이동경로조사’(GOMS)를 활용하여, 대학 졸업자의 첫 직장 이행과정의 특징을 살펴보고자 한다. 본절에서 사용한 자료는 2010GOMS1 자료로서, 이는 2009년 8월 및 2010년 2월 대학졸업자 18,078명을 대상으로 졸업 이후 직장이동 경로 등의 정보를 취합한 1차년도 자료이다.

<표 3-1>은 2010GOMS1 자료에서 조사된 18,078명 대졸자의 일반적인 특징을 보여주고 있다. 성별로는 남성이 약 53.0% 정도 차지하는 것으로 나타났다. 학교 유형별로는 4년제 대학교 졸업생이 12,169명으로 약 67.3% 정도를 차지하는 것으로 나타났으며, 다음으로 2~3년제 전문대학 졸업생은 5,630명으로 전체 표본 중 약 31.1% 정도 차지하는 것으로 나타났다. 이외 교육대 졸업생이 279명 포함되어 있는 것으로 확인되었다. 전공계열별로는 인문/사회/교육계열 졸업생이 가장 많고(8,185명, 45.3%), 공학/자연/의약계열 졸업생이 다소 적은 7,836명(43.4%)인 것으로 나타났다. 졸업한 대학의 소재지를 기준으로 한 권역별 졸업생 비중을 살펴보면, 경인권(인천/경기/강원)이 4,562명으로 가장 많고, 영남권(부산/대구/울산/경북/경남)이 4,539명으로 바로 다음인 것으로 나타났다. 호남권(광주/전북/전남) 소재의 대졸자의 수가 2,400명(13.3%)으로 가장 적은 것을 확인할 수 있다. 마지막으로 2009년 8월 및 2010년 2월에 대학을 졸업한 18,078명 중 16,209명이 조사시점(2011년 9월)에 첫 직장에서 근무를 하고 있거나, 그 이전에 첫 직장을 경험한 것으로 응답하였다. 다시 말해서, 졸업생의 약 90% 정도가 졸업 이후 1~2년 안에 첫 직장을 구한다는 것을 의미한다.

<표 3-2>는 2010GOMS1 자료에서 조사된 18,078명 중 조사시점까지 첫 직장 경험이 있는 취업자 16,209명에 대한 특징을 보여주고 있다. 앞선

〈표 3-1〉 대졸자의 일반적 특성

(단위: 명, %)

		관측치	비중
성별	남자	9,581	53.0
	여자	8,497	47.0
학교유형	전문대	5,630	31.1
	4년제	12,169	67.3
	교육대	279	1.5
전공계열	인문/사회/교육	8,185	45.3
	공학/자연/의약	7,836	43.4
	예체능	2,057	11.4
졸업대학 권역	서울권	3,843	21.3
	경인권	4,562	25.2
	충청권	2,734	15.1
	영남권	4,539	25.1
	호남권	2,400	13.3
첫 직장 취업여부	취업	16,209	89.7
	미취업	1,869	10.3
전체		18,078	100.0

주: 서울권(서울), 경인권(인천/경기/강원), 충청권(대전/충북/충남), 영남권(부산/대구/울산/경북/경남), 호남권(광주/전북/전남/제주)를 의미함.

자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

전체 표본 대졸자의 특성과 비교하여 대체적으로 큰 차이가 없음을 쉽게 확인할 수 있다. 취업자 중 남성이 약 53% 정도 차지하는 것으로 나타났으며, 학교유형별로도 4년제 대학교 졸업생이 전체 취업자 중 66.2%를 차지하는 것이 확인되었다. 전공계열별로 살펴보면, 공학/자연/의약계열(43.1%)보다 인문/사회/교육계열(45.2%)의 취업자가 다소 많은 것으로 나타났다. 졸업대학 소재 권역별로도 마찬가지로 경인권(25.7%)과 영남권(25.0%) 졸업생이 취업자 중 가장 많고, 다음으로 서울권(20.6%), 충청권(15.3%), 호남권(13.4%) 순으로 취업자 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

〈표 3-3〉은 첫 직장 경험이 있는 취업자 16,209명의 첫 일자리에 대한

〈표 3-2〉 첫 직장 취업자의 특성

(단위: 명, %)

		관측치	비중
성별	남자	8,585	53.0
	여자	7,624	47.0
학교유형	전문대	5,214	32.2
	4년제	10,728	66.2
	교육대	267	1.7
전공계열	인문/사회/교육	7,326	45.2
	공학/자연/의약	6,987	43.1
	예체능	1,896	11.7
졸업대학 권역	서울권	3,336	20.6
	경인권	4,161	25.7
	충청권	2,486	15.3
	영남권	4,050	25.0
	호남권	2,176	13.4
전 체		16,209	100.0

주: 서울권(서울), 경인권(인천/경기/강원), 충청권(대전/충북/충남), 영남권(부산/대구/울산/경북/경남), 호남권(광주/전북/전남/제주)를 의미함.

자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

특징을 보여주고 있다. 우선, 첫 직장 취업자 중 약 7.4%에 해당하는 1,201명은 해당 첫 일자리가 아르바이트라고 응답했으며, 나머지 92.6%는 첫 직장이 아르바이트가 아닌 일자리로 근로를 제공했다고 응답하였다. 종사상지위별로 살펴보면, 96%에 해당하는 취업자가 임금근로자로 첫 직장을 구했으며, 상용근로자의 비중도 76.4% 수준으로 상당히 높은 것으로 나타났다. 반면 비임금근로자로 첫 직장을 구하는 경우는 취업자 중 4.1%에 불과한 658명 수준인 것으로 확인되었다. 첫 직장의 소재지별로 살펴본 권역별 취업자 비중은 서울권(34.7%)과 경인권(24.9%)이 가장 높아서 전체의 약 60%에 이르는 것으로 나타났다. 반면, 호남권(10.0%)과 충청권(9.4%)의 취업자 비중은 상대적으로 적음을 확인할 수 있다. 특히 충청권, 영남권, 호남권 졸업생의 비중이 각각 15.3%, 25.0%, 13.4% 수준인

〈표 3-3〉 첫 직장의 일자리 특성

(단위: 명, %)

		관측치	비중
아르바이트 여부	예	1,201	7.4
	아니오	14,967	92.6
종사상지위	상용	12,380	76.4
	임시/일용	3,171	19.6
	비임금	658	4.1
기업규모	1~29인	5,312	33.3
	30~299인	4,287	26.9
	300인 이상	6,362	39.9
첫 직장 권역	서울권	5,615	34.7
	경인권	4,031	24.9
	충청권	1,520	9.4
	영남권	3,379	20.9
	호남권	1,616	10.0
지역 이동 여부 (광역시도 기준)	이동	7,893	48.8
	비이동	8,268	51.2
전 체		16,209	100.0

주: 서울권(서울), 경인권(인천/경기/강원), 충청권(대전/충북/충남), 영남권(부산/대구/울산/경북/경남), 호남권(광주/전북/전남/제주)를 의미함.

자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

점과 비교하면, 해당 지역으로의 취업자 비중이 줄어들었다는 것은 비수도권 지역에서 수도권 지역으로의 인재 유출이 발생하고 있음을 유추해 볼 수 있다. 마지막으로 첫 직장을 선택함에 있어서 출신 대학의 소재지와 다른 지역에서 일자리를 구했는지 여부를 살펴보면, 16개 광역시도를 기준으로 절반에 가까운 약 48.8%(7,893명)가 출신 대학 소재지를 떠나 다른 지역에서 첫 직장을 구한 것으로 나타났다.

<표 3-4>는 대표적인 노동시장 성과지표라 할 수 있는 월평균임금과 상용직 비중을 대학 소재지별로, 그리고 첫 직장 선택에 있어서 지역 이동 여부별로 구분하여 분석한 결과를 보여주고 있다. 일반적으로 예상할 수 있는 바와 같이, 대부분의 지역에서 (비록 일부 예외 지역이 존재하기

〈표 3-4〉 지역별, 지역이동 여부별 평균임금 및 상용직 비중

(단위: 만 원, %, %p)

대학 소재지	평균 임금			상용직 비중		
	이동	비이동	차이	이동	비이동	차이
서울	218.6	201.1	17.5	81.5	76.1	5.4
부산	207.6	164.3	43.3	82.9	78.3	4.7
대구	209.0	158.9	50.1	86.4	69.3	17.2
인천	195.3	171.0	24.3	82.7	66.5	16.2
광주	191.5	172.0	19.6	81.5	67.1	14.3
대전	177.9	154.5	23.4	78.1	70.7	7.4
울산	200.3	183.3	17.0	90.3	83.1	7.2
경기	170.8	182.5	-11.8	78.0	74.9	3.1
강원	183.3	169.1	14.2	74.8	73.2	1.6
충북	181.3	182.8	-1.5	82.0	68.4	13.6
충남	172.1	190.5	-18.5	75.5	72.5	3.0
전북	198.2	164.2	34.0	78.4	64.0	14.4
전남	192.0	169.0	23.0	75.4	65.9	9.5
경북	181.9	174.7	7.2	79.9	73.2	6.7
경남	201.2	181.0	20.2	82.1	76.9	5.2
제주	172.6	151.1	21.5	80.4	70.7	9.7

자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

는 하지만) 지역이동에 따른 임금프리미엄이 존재하는 것으로 나타났으며, 상용직 비중 역시 높은 것으로 나타났다. 예컨대, 대구와 부산지역 대학 졸업생 중 첫 직장을 대구와 부산이 아닌 다른 지역에서 구한 취업자들의 월평균임금 수준이 두 지역 내에서 첫 일자리를 구한 사람들보다 각각 약 50만 원(대구)과 약 43만 원(부산) 정도 높은 것으로 확인되었다. 첫 직장 지역이동을 통해 상용직으로의 취업 비중이 높은 출신지역은 울산으로 이동자 중 약 90.3%가 상용직인 것으로 나타났다. 또한 이동하지 않은 취업자 중에서도 상용직의 비중이 다른 출신지역에 비해 높은 83.1% 수준인 것으로 나타났다. 반면 첫 직장 지역이동을 통한 상용직 비중의 차이는 대구(17.2%p)와 인천(16.2%p)이 가장 높은 수준인 것으로 나타났다.

지금까지 대학 졸업생이 첫 직장을 구함에 있어서 지역이동을 통해 임

금프리미엄 및 직업안정성을 확보할 수 있는지에 대해 살펴보았다. 한국에서 지역이동의 핵심 이슈는, 앞서 살펴본 바와 같이, 수도권으로의 집중현상이다. 수도권 대학의 졸업생 비중이 월등히 높은 것도 사실이지만, 그뿐만 아니라 충청권, 영남권, 호남권 졸업생 중 상당수가 해당 지역을 떠나 수도권으로 취업을 한다는 것을 유추해 볼 수 있었다. 따라서 첫 직장을 구함에 있어서 단순히 다른 지역으로의 이동만을 고려할 것이 아니라, 구체적으로 수도권으로의 이동이었던지 여부를 살펴볼 필요가 있다.

<표 3-5>는 월평균임금과 상용직 비중을 대학 소재지별로, 그리고 첫 직장을 수도권(서울/인천/경기)에서 구했는지의 여부별로 구분하여 분석한 결과를 보여주고 있다. 일반적으로 한국의 지역 간 격차를 감안했을 때, 수도권 일자리에 대해 임금프리미엄이 존재할 가능성이 있음을 짐작해 볼 수 있다. <표 3-5>의 결과는 이러한 짐작과 어느 정도 일치하는 결과를 보여주고 있는 반면, 지역이동이 반드시 수도권으로의 집중을 야기하는 것은 아닐 수도 있다는 점을 함께 보여주고 있다. 예컨대, 수도권에 해당하는 서울, 인천, 경기 지역의 경우, 해당 지역의 졸업생이 수도권으로 취업할 때 상대적으로 더 낮은 월평균임금을 받고 있는 것으로 나타났다. 이는 수도권 출신 대졸자가 지역이동을 하지 않고 그대로 수도권에 남아 첫 직장을 구하는 것이 평균적으로 낮은 임금을 받는다는 것을 의미하므로, 이러한 결과를 통해 수도권 집중에 따른 임금프리미엄보다는 지역이동을 통한 임금프리미엄이 보다 광범위하게 존재한다는 결론을 조심스럽게 유추해 볼 수 있을 것이다. 이러한 현상은 상용직의 비중에서도 유사하게 나타났다. 수도권의 졸업생이 수도권으로 취업한 경우, 상용직의 비중 역시 상대적으로 비수도권에 비해 낮은 것으로 측정되었다.

출신대학 지역별로 수도권 취업자와 비수도권 취업자 간 임금 차이를 살펴보면, 앞선 지역이동에 따른 임금프리미엄의 경우와 유사하게, 대구(37.4만 원) 및 부산(34.9만 원) 지역에서 가장 큰 차이를 보이는 것으로 확인되었다. 하지만 그 크기가 지역이동에 따른 임금프리미엄(대구 50.1만 원, 부산 43.3만 원)보다 작다는 것을 쉽게 발견할 수 있으며, 이는 앞서 언급한 바와 같이 수도권 집중이 아닌 광범위한 지역이동에 따른 임금프리미엄의 분석이 보다 체계적으로 이루어질 필요가 있음을 의미한다.

〈표 3-5〉 지역별, 수도권 취업 여부별 평균임금 및 상용직 비중

(단위: 만 원, %, %p)

대학 소재지	평균 임금			상용직 비중		
	수도권	비수도권	차이	수도권	비수도권	차이
서울	203.7	238.4	-34.7	77.5	78.0	-0.5
부산	211.5	176.7	34.9	84.5	79.4	5.1
대구	214.2	176.8	37.4	84.4	76.2	8.3
인천	183.7	233.9	-50.2	76.8	86.0	-9.2
광주	195.1	177.9	17.2	85.5	71.1	14.4
대전	176.4	162.4	14.0	79.6	72.4	7.2
울산	188.3	188.9	-0.6	90.6	84.4	6.3
경기	173.6	209.1	-35.5	76.1	87.3	-11.2
강원	179.1	175.2	4.0	75.3	72.9	2.4
충북	178.6	184.8	-6.3	81.1	73.3	7.9
충남	173.4	181.6	-8.2	75.8	73.1	2.7
전북	200.1	170.3	29.9	77.3	67.5	9.8
전남	186.5	179.2	7.3	75.0	69.4	5.6
경북	193.5	174.5	18.9	86.5	74.4	12.1
경남	188.4	187.5	1.0	87.5	77.2	10.3
제주	164.2	153.3	10.9	82.4	71.0	11.4

자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

또한 수도권 집중현상에 대한 임금효과 등을 분석함에 있어서는 출신지역을 비수도권으로 제한함으로써 비수도권 지역의 인재들에 대한 임금프리미엄 존재 여부 등을 확인하는 분석이 이루어질 필요가 있음을 확인할 수 있었다.

제4절 대졸자의 첫 직장 이행에서 지역선택의 임금효과

1. 분석 방법

일반적으로 선택편의는 개인의 근로여부, 또는 신약의 치료 효과를 분석할 때와 같이, 이항선택모형으로 도출하는 경우가 많다. Heckman의 2단계 추정법이 이러한 이항선택모형을 통해 선택편의를 보정하는 대표적인 예이다(Heckman, 1979). 반면, 노동자들이 취업할 지역을 선택하는 문제는 고려하는 지역의 개수만큼 선택지가 존재하기 때문에 이항선택모형이 아닌 다항선택모형으로 다루어야 하는 측면이 있다. 하지만 이러한 경우에는 고려하는 모든 지역이 노동자의 선택 기준에 반영되어야 하기 때문에 선택편의를 도출하는 것이 쉽지 않다.

이와 같이 노동자가 취업 지역을 선택하는 문제를 모형화할 때 발생할 수 있는 우려들을 Dahl(2002)은 크게 다음의 네 가지로 정리하였다(이치호, 2017). 첫째로, 일명 차원의 저주(curse of dimensionality)를 언급하였는데, 수많은 선택지로 인해 추정해야 할 변수의 양이 기하급수적으로 증가한다는 점을 지적하였다. 둘째로, 선택확률의 분포에 대한 가정이 어렵다는 점을 강조하였다. 예컨대, 다항선택모형에서 많이 사용되는 조건부 로짓(conditional logit) 모형이나 중첩된 로짓(nested logit) 모형은 선택확률이 다루기 편리한 형태의 함수로 나오지만, 이를 위해 무관한 선택지들에 대해 독립(independence of irrelevant alternatives)을 가정하는 등 특수한 선택 상황을 잘 반영하지 못하는 측면이 존재한다(Trost and Lee, 1984). 셋째로, 선택편의(selection bias)의 분포를 사전적으로 가정하기 어려운 측면이 있음을 주장하였다. 오차항의 각 선택지에 대한 결합분포를 사전적으로 알 수 없는 상태에서 통상적으로 결합정규분포를 가정할 경우, 그 가정이 성립하지 않을 때, 예컨대 실제 분포가 비선형이거나 단조적이지 않은 특성을 가진다면, 임금 방정식의 추정과정에서 선택편의의 보정이 부정확해질 가능성이 높기 때문이다. 넷째로, 우리가 관측할

수 없거나 측정오차 등으로 인해 관측이 부정확한 변수들이 야기할 수 있는 문제들을 지적하였다. 이를테면 서로 다른 특성을 가진 많은 지역(선택지)을 고려하는 경우에 노동자들은 지역을 선택함에 있어서 단순히 임금수준뿐만 아니라, 해당 지역의 공동체적 특성 등 관측되기 힘든 다양한 요소의 영향을 받게 될 것이다. 하지만 이러한 요소들을 모두 분석에 반영하기에는 무리가 있다는 것이다.

노동자의 취업 지역 선택으로부터 야기되는 선택편의를 조정할 때 발생할 수 있는 문제점을 해소하고 분석을 단순화하기 위해, 본 연구에서는 취업 지역을 졸업한 대학(또는 고등학교)의 소재지와 일치하게 선택했는지에만 집중하기로 한다. 이렇게 할 경우, 취업 지역을 선택하는 문제는 다양한 지역으로의 취업이 아닌, 출신 대학의 소재지로부터의 이동여부로 단순화되기 때문에, 전환회귀(*switching regression*)모형을 활용하여 이주자와 비이주자에 대한 임금함수를 추정한 Nakosteen and Zimmer (1980)의 분석방법을 차용할 수 있다.

취업 지역을 이동한 사람들과 이동하지 않은 사람들의 임금함수, 그리고 이동여부에 대한 선택함수를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$y_{mi} = x_i' \beta_m + \varepsilon_{mi} \quad (3-1)$$

$$y_{si} = x_i' \beta_s + \varepsilon_{si} \quad (3-2)$$

$$M_i = 1(M_i^* > 0) = 1(z_i' \gamma + u_i > 0) \quad (3-3)$$

여기서 식 (3-1)은 졸업한 대학의 소재지로부터 취업 지역을 이동한 사람들(*mover*)의 임금함수를 의미하고, 반대로 식 (3-2)는 출신 대학 지역에서 취업을 한 사람들(*stayer*)의 임금함수를 의미한다. 식 (3-3)은 이러한 취업 지역의 이동여부를 결정하는 선택식을 나타낸다. 따라서 취업 지역을 이동한 경우($M_i = 1$)와 이동하지 않은 경우($M_i = 0$)의 기대임금함수는 다음과 같이 표현된다.

$$\begin{aligned}
 E[y_{mi} | x_i, M_i = 1] &= x_i' \beta_m + E[\varepsilon_{mi} | u_i > -z_i' \gamma] & (3-4) \\
 &= x_i' \beta_m + \sigma_{\varepsilon_m u} \cdot \frac{\phi(-z_i' \gamma)}{1 - \Phi(-z_i' \gamma)} \\
 &= x_i' \beta_m + \sigma_{\varepsilon_m u} \cdot \frac{\phi(z_i' \gamma)}{\Phi(z_i' \gamma)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E[y_{si} | x_i, M_i = 0] &= x_i' \beta_s + E[\varepsilon_{si} | u_i \leq -z_i' \gamma] & (3-5) \\
 &= x_i' \beta_s + \sigma_{\varepsilon_s u} \cdot \left[-\frac{\phi(-z_i' \gamma)}{\Phi(-z_i' \gamma)} \right] \\
 &= x_i' \beta_s - \sigma_{\varepsilon_s u} \cdot \frac{\phi(z_i' \gamma)}{1 - \Phi(z_i' \gamma)}
 \end{aligned}$$

여기서 $\phi(\cdot)$ 와 $\Phi(\cdot)$ 는 각각 표준정규분포의 확률밀도함수와 누적분포함수를 의미한다. 식 (3-4)와 식 (3-5)에서 도출된 관계를 바탕으로 식 (3-3)의 선택식과 함께 Heckman의 2단계 추정법을 활용하여 두 집단의 불편된(unbiased) 최종 임금함수를 추정할 수 있다.

본 연구의 관심사항은 출신 대학의 지역으로부터 첫 직장을 이동하여 구한 것인지 여부에 따라서 임금이 어떠한 차이를 보이는지를 확인하는 것이다. 일반적으로 취업 지역 선택에 있어서 이동으로부터 얻게 되는 임금프리미엄은 다음의 수식과 같이 이동한 사람들의 평균임금과 이동하지 않은 사람들의 평균임금의 차이로 생각할 수 있다.

$$\alpha = E(y_{mi}) - E(y_{si}) = x_i'(\beta_m - \beta_s) \quad (3-6)$$

전환회귀모형을 활용하여 β_m 과 β_s 에 대한 불편추정치를 구하게 되면, 식 (3-6)의 값을 두 집단의 임금수준의 적합값(fitted value)을 이용하여 추정할 수 있다. 하지만 불편추정치를 통해 도출된 적합값을 사용했다고 하더라도, 식 (3-6)의 값은 여전히 선택편의가 존재하는 평균처리효과(Average Treatment Effect: ATE)에 불과하다. 따라서 대졸자의 첫 직장 선택에 있어서 지역이동의 임금효과를 정확하게 추정하기 위해서는 처리 집단에 대한 평균처리효과(Average Treatment Effect on the Treated: ATT)를 다음의 식과 같이 추정해야 한다.

$$\begin{aligned}
 ATT &= E(y_{mi} | M_i = 1) - E(y_{si} | M_i = 1) & (3-7) \\
 &= x_i'(\beta_m - \beta_s) + (\sigma_{\varepsilon_{mu}} - \sigma_{\varepsilon_{su}}) \frac{\phi(z_i' \gamma)}{\Phi(z_i' \gamma)}
 \end{aligned}$$

여기서 $E(y_{si} | M_i = 1)$ 는 취업 지역을 이동한 사람들이 이동하지 않았을 때의 기대임금수준을 의미하므로, 실제로는 관찰될 수 있는 자료가 아니다. 하지만 전환회귀모형을 통해 추정된 각 집단의 불편추정치를 활용하여 관찰되지 않는 위의 값에 대한 추정이 가능해지기 때문에, 위 식(3-7)에서 제시한 ATT를 도출할 수 있게 된다.

2. 분석 자료 및 변수

본절의 실증분석을 위해서 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사’ 2010GOMS1 자료를 활용하고자 한다. 앞서 언급한 바와 같이, 2010 GOMS1 자료의 조사 대상인 2009년 8월 및 2010년 2월 대학졸업자 18,078명 중 조사시점까지 첫 직장 경험이 있는 대졸자는 16,209명으로, 이를 분석대상으로 한정하였다. 또한 본 연구의 관심사항인 첫 직장 취업에 있어서 일반적인 사례와 구별될 수 있는 사례들을 제거함으로써 분석 결과의 안정성을 확보하고자 하였다. 이를 위해서 첫 직장이 아르바이트라고 보고한 사례와 교육대 출신 사례, 그리고 비임금근로자로의 취업 사례를 제외하였다. 아울러 실증분석에 활용된 변수들의 결측치를 제거함으로써, 최종적으로 13,812명을 분석에 활용하였다.

첫 직장 선택에 있어서 지역이동 여부를 결정하는 방정식에는 성별, 학교유형, 전공계열, 출신고교 소재지와 직장 소재지의 일치 여부, 출생지역과 직장의 지역일치 여부 등 개인 특성들을 포함하였다. 또한 해당 지역의 물가수준을 대변할 수 있는 표준지 공시지가의 최저가 증가율, 지역의 편의성(amenity)에 대한 대리변수로 인구 10만 명당 문화기반시설 수와 인구 10만 명당 사회복지시설 수 등을 설명변수로 포함하였다.¹¹⁾ 본 분석의 핵심인 첫 직장 결정에 있어서의 지역이동은 16개 광역시도 기준으로

11) 표준지 공시지가 변수는 한국감정원, 문화기반시설 수 및 사회복지시설 수 변수는 통계청 KOSIS 자료를 이용하여 생성하였다.

출신대학 소재지와 직장 소재지의 불일치 여부로 식별하였다.

지역이동 및 잔류에 따른 첫 직장에서의 임금함수 추정을 위해, 종속변수로는 월평균 근로소득을 사용하였으며, 성별, 연령, 학교유형, 전공계열, 수능 백분위 점수 등의 개인 특성 변수들과 기업규모, 산업, 직업 등의 일자리 특성 변수들을 설명변수로 활용하였다. <표 3-6>에는 분석에 활용

<표 3-6> 변수의 정의 및 설명

변수명	변수 설명	이동 결정식	임금 결정식
성별(여성)	여성이면 1, 남성이면 0	○	○
연령(만 나이)	첫 직장 취업 당시의 만 나이	○	○
학교유형(4년제)	4년제 대학이면 1, 전문대면 0	○	○
전공계열	출신대학의 전공계열: 3개 집단(인문/사회/교육, 공학/자연/의약, 예체능)으로 구분	○	○
수능 백분위 점수*	출신 대학/학과의 수능점수: 5개 집단(하위 20%, 하위 20~40%, 하위 40~60%, 상위 20~40%, 상위 20%)으로 구분	○	○
종사상지위	임시/일용직이면 1, 상용직이면 0	○	○
기업규모	첫 직장의 규모: 3개 집단(1~29인, 30~299인, 300인 이상)으로 구분	○	○
산업	첫 직장의 산업분류: 대분류	○	○
직업	첫 직장의 직업분류: 중분류	○	○
출신고교-직장 지역일치	출신고교 소재지와 직장 소재지가 일치하면 1, 아니면 0 (16개 광역시도 기준)	○	×
출생지-직장 지역일치	출생지역과 직장 소재지가 일치하면 1, 아니면 0 (16개 광역시도 기준)	○	×
최저지가증가율**	직장 소재지의 표준지 공시지가 주거지역 최저가 증가율 (시군구 기준: 2009~10년)	○	×
인구 10만 명당 문화기반시설수	직장 소재지의 인구 10만 명당 문화기반시설수 (시군구 기준)	○	×
인구 10만 명당 사회복지시설수	직장 소재지의 인구 10만 명당 사회복지시설수 (시군구 기준)	○	×

주: * A진학사의 2005학년도 인문계열 및 자연계열 수능배치표 학교 및 학과별 데이터를 활용하여 변수를 생성함. 보다 자세한 생성과정은 [부록] 참고.

** 한국감정원의 '시군구별 표준지 공시지가(도시주거지역) 최저가' 자료를 활용하여 변수 생성.

자료: 필자 작성.

된 변수들의 설명이 제시되어 있다.

3. 분석 결과

가. 첫 직장 지역이동의 임금효과

<표 3-7>은 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과 추정을 위해 본 분석에서 활용하는 전환회귀모형(식 3-1~식 3-3)의 추정결과를 보여주고 있다. 먼저, 출신대학 소재지에서 첫 직장을 다른 지역으로 선택할 확률에 대해 남성이 여성보다 이동확률이 높은 것으로 추정되었다. 전문대 졸업생보다는 4년제 대학교 졸업생의 이동확률이 높은 것으로 추정되었으며, 인문/사회/교육계열의 전공자보다는 공학/자연/의약계열의 졸업자 및 예체능 계열 졸업자의 이동확률이 높은 것으로 나타났다. 출신고교 및 출생지, 즉 고향(연고지)이 직장 소재지와 같아지는 것은 이동확률에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 해당 지역의 물가수준을 가늠할 수 있는 자가상승률에 대해서는 최저가 증가율이 이동확률에 부정적인 영향을 미치는 것으로 추정되었다.

이상의 이동 결정식을 통해 첫 직장을 선택함에 있어서 출신대학 소재지로부터 지역을 이동한 대졸자와 이동하지 않은 대졸자의 선택편의를 교정한 임금함수도 <표 3-7>에 함께 제시되어 있다. 추정결과로부터 쉽게 확인할 수 있듯이, 지역을 이동한 대졸자와 잔류한 대졸자 사이의 임금 결정요인에는 다소 차이가 있다. 지역을 이동한 대졸자의 경우에는 전공계열이 임금수준에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 추정된 반면, 지역을 이동하지 않은 대졸자의 경우에는 인문/사회/교육계열 졸업생의 임금수준이 다른 전공계열들보다 상대적으로 높은 것으로 추정되었다. 기업규모에 대해서는 두 집단에서 모두 대기업 취업자의 임금수준이 평균적으로 높은 것으로 나타났으며, 상용직의 임금수준이 임시/일용직에 비해 높은 것으로 추정되었다.

앞서 언급했다시피, 전환회귀모형의 추정을 통해서 첫 직장 선택의 지역이동에 따른 임금프리미엄을 추정할 수 있다. 일반적으로 이동한 사람

〈표 3-7〉 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과 : 전환회귀모형 추정결과

		이동 결정식	
여성		-0.001	
연령(만 나이)		0.000	
4년제		0.347***	
전공계열(기준: 인문/사회/교육)	공학/자연/의약 예체능	-0.066**	
수능 백분율 (기준: 하위 20%)	하위 20~40%	-0.043	
	하위 40~60%	-0.060	
	상위 20~40%	-0.169***	
	상위 20%	-0.500***	
임시/일용(기준: 상용직)		-0.099***	
기업규모 (기준: 1~29인)	30~299인	-0.035	
	300인 이상	-0.066**	
출신고교 - 직장 지역일치		-0.632***	
출생지 - 직장 지역일치		-0.239***	
최저지가증가율		-0.003***	
인구 10만 명당 문화기반시설수		-0.009***	
인구 10만 명당 사회복지시설수		-0.004**	
상수항		0.815**	
		임금 결정식	
		지역 이동	지역 잔류
여성		-26.809***	-27.866***
연령(만 나이)		0.005	0.012
4년제		4.568	0.640
전공계열(기준: 인문/사회/교육)	공학/자연/의약 예체능	2.954	-8.016***
수능 백분율 (기준: 하위 20%)	하위 20~40%	-1.212	-8.076*
	하위 40~60%	10.169***	-9.663**
	상위 20~40%	18.569***	5.405
	상위 20%	47.175***	42.308***
임시/일용(기준: 상용직)		-55.243***	-60.137***
기업규모 (기준: 1~29인)	30~299인	15.626***	15.008***
	300인 이상	40.830***	38.508***
λ (Inverse Mills ratio)		-17.130***	20.454***
상수항		411.163***	475.735***
표본수		6,879	6,933
총 표본수		13,812	

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.
 자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

들의 평균임금과 이동하지 않은 사람들의 평균임금의 차이로 측정되는 평균처리효과(ATE, 식 (3-6))와 이동한 대졸자들의 기대임금수준과 이동한 대졸자들이 만약 이동하지 않았다면 받을 기대임금수준의 차이로 측정되는 처리집단에 대한 평균처리효과(ATT, 식 (3-7))를 계산할 수 있다. <표 3-8>은 식 (3-6)과 식 (3-7)을 활용하여 도출된 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과를 보여주고 있다. 지역을 이동한 대졸자의 평균임금은 약 203.4만 원 수준으로 지역을 이동하지 않은 대졸자(168.6만 원)보다 약 34.9만 원 정도 높은 것으로 나타났다. 지역이동에 따른 선택편의를 보정하면 두 집단의 평균임금 수준이 모두 낮아짐을 확인할 수 있는데, 집단 간 차이는 약 42.2만 원 수준으로 더 벌어지는 것으로 나타났다. 이로부터 출신대학 소재지로부터 지역을 이동하여 첫 직장을 구함으로써 월평균 약 42만 원 정도의 임금프리미엄을 확보할 수 있는 것으로 유추 가능하다.

<표 3-9>는 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과를 성별로 구분하여 보여주고 있다.¹²⁾ 남성보다 여성의 평균임금이 지역 이동에 상관없이 모두 낮은 것으로 나타났다. 성별에 상관없이 ATE 값보다 ATT 값이 더 높은 것으로 나타났는데, ATE 값과 ATT 값의 차이는 여성이 남성보다 훨씬 커져서 남녀 간 ATT 값의 차이는 거의 없는 것으로 나타났다. 이것은 선택편의를 보정하여 이동 가능한 상황에서의 지역이동에 대한 임금프리미엄을 측정하면 성별로 차이가 거의 없음을 의미한다.

<표 3-10>은 출신대학의 유형별로 지역이동에 따른 임금프리미엄이 어느 정도 차이가 있는지를 보여주고 있다. 지역이동 여부에 상관없이 전문대 졸업생보다는 4년제 졸업생의 평균임금 수준이 높다는 것을 쉽게 발견할 수 있다. 지역이동에 따른 평균임금의 차이인 ATE 값은 4년제 졸업생이 전문대 졸업생보다 높은 것으로 나타나지만, 선택편의를 보정하여 지역이동을 전제로 ATT 값을 추정하면 전문대 졸업생의 ATT 값이 4년제 졸업생의 그것보다 훨씬 커진다는 것을 확인할 수 있다. 4년제 졸업생의 경우, ATE 값보다 ATT 값이 오히려 낮아지는 것으로 나타났는데, 이는 상대적으로 인적자본이 많이 축적된 4년제 졸업생의 지역노동시

12) 이하 임금효과 도출을 위해 추정된 전회귀모형의 결과는 <부표>로 제시하였다.

〈표 3-8〉 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과

	지역 이동(A)	지역 잔류(B)	차이(A-B)
ATE	203.4	168.6	34.9***
ATT	191.3	149.1	42.2***

주:***는 1% 유의수준에서 두 집단 사이의 평균값이 통계적으로 다름을 의미함.
자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

〈표 3-9〉 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과: 성별 비교

		지역 이동(A)	지역 잔류(B)	차이(A-B)
남성	ATE	226.1	190.5	35.6***
	ATT	213.0	171.4	41.6***
여성	ATE	173.3	144.1	29.2***
	ATT	162.3	121.9	40.4***

주:***는 1% 유의수준에서 두 집단 사이의 평균값이 통계적으로 다름을 의미함.
자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

〈표 3-10〉 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과: 학교유형별 비교

		지역 이동(A)	지역 잔류(B)	차이(A-B)
전문대	ATE	174.6	150.3	24.3***
	ATT	169.1	117.1	52.0***
4년제	ATE	214.0	182.4	31.6***
	ATT	200.6	172.8	27.7***

주:***는 1% 유의수준에서 두 집단 사이의 평균값이 통계적으로 다름을 의미함.
자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

장권이 전문대 졸업생보다 넓게 형성되어 전문대 졸업생의 지역이동이 상대적으로 활발하지 않았기 때문인 것으로 사료되며, 이러한 선택편의를 보정하면 전문대 졸업생의 지역이동에 따른 임금프리미엄이 4년제 졸업생보다 훨씬 커진다는 것을 시사한다.

나. 비수도권 대졸자의 첫 직장 지역이동에 따른 임금효과

한국의 경우 대학진학률이 상당히 높고, 대학 및 인구, 일자리 등이 모

두 수도권(서울/인천/경기)에 집중되어 있는 특징을 가지고 있다. 이러한 이유로 비수도권 출신이 첫 직장을 선택함에 있어서 수도권에 있는 직장을 선택하려 하는 경향이 강하다. 노동시장에서 명목적으로 수도권과 비수도권 사이의 임금수준은 차이가 있는 것으로 나타난다. 즉 수도권으로의 취업에 임금프리미엄이 존재한다는 것을 의미한다. 하지만 비수도권 지역의 대졸자들이 수도권 지역의 높은 물가를 감내할 수 있을 정도의 임금프리미엄이 존재하는지에 대해서는 여전히 논란이 있다. 따라서 지금부터 비수도권 대졸자들이 수도권으로 이동하는 것에 대한 임금프리미엄과 출신대학 소재지 이외의 비수도권으로 취업하는 것에 대한 임금프리미엄을 비교하고자 한다.

<표 3-11>은 비수도권 소재 대졸자들이 첫 직장을 수도권으로 구한 경우 지역을 이동하지 않은 대졸자 대비 임금효과와 출신대학 소재지 이외의 비수도권으로 첫 취업을 한 경우 지역을 이동하지 않은 대졸자 대비 임금효과를 함께 보여주고 있다. 두 경우 모두 ATE 값보다 ATT 값이 다소 크다는 것을 확인할 수 있지만, 그 차이가 그렇게 크지는 않은 것으로 사료된다. 선택편의를 보정한 임금프리미엄(ATT)을 비교하면, 수도권으로의 이동보다 비수도권으로 이동이 훨씬 크다는 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 지역이동을 통해 임금프리미엄을 획득하려 할 경우에 수도권으로의 집중보다 출신대학 소재지 이외의 비수도권으로 이동하는 것이 임금프리미엄을 보다 극대화할 수 있는 전략이 될 수 있음을 시사한다고 볼 수 있다. 수도권 일자리의 임금수준이 명목적으로 높다고 하더라도

<표 3-11> 비수도권 대졸자의 첫 직장 지역이동의 임금효과 : 수도권 이동과 비수도권 이동의 비교

		지역 이동(A)	지역 잔류(B)	차이(A-B)
수도권으로 이동	ATE	193.1	164.5	28.6***
	ATT	187.6	153.2	34.3***
출신대학 소재지 이외 비수도권으로 이동	ATE	209.1	158.7	50.4***
	ATT	190.8	132.4	58.4***

주: ***는 1% 유의수준에서 두 집단 사이의 평균값이 통계적으로 다름을 의미함.
자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

〈표 3-12〉 비수도권 대졸자의 수도권 이동의 임금효과 : 성별 비교

		지역 이동(A)	지역 잔류(B)	차이(A-B)
남성	ATE	214.8	183.9	30.8***
	ATT	205.6	165.6	39.9***
여성	ATE	163.9	143.6	20.3***
	ATT	162.2	140.0	22.1***

주: ***는 1% 유의수준에서 두 집단 사이의 평균값이 통계적으로 차이를 의미함.
 자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

도, 지나친 수도권 과밀로 인해 경쟁이 심화되는 등의 이유로 동일한 숙련수준의 대졸자가 비수도권 지역에 비해 상대적으로 열악한 일자리를 구할 가능성이 있음을 유추해 볼 수 있는 결과라 사료된다.

〈표 3-12〉는 비수도권 소재 대졸자가 수도권으로 첫 직장을 구하는 경우 지역을 이동하지 않은 대졸자들에 비해 획득하는 임금프리미엄을 성별로 구분하여 보여주고 있다. 비수도권 여성 대졸자보다는 남성 대졸자가 수도권으로 첫 직장을 구하는 것에 대한 임금프리미엄이 상대적으로 더 큰 것으로 추정되었다. 특히, 여성의 경우에는 선택편의를 보정한 ATT 값이 보정하지 않은 ATE 값과 거의 차이가 없음을 쉽게 확인할 수 있다. 임금결정식 추정결과(부표 3-5 참조)에서 선택편의의 조정효과인 Inverse Mills ratio(λ)의 추정계수가 통계적으로 유의하지 않은 점을 고려하면, 여성의 ATE 값과 ATT 값의 차이가 거의 없는 것은 당연한 결과라 할 수 있다. 아울러, 이는 앞서 첫 직장 지역이동을 통한 성별 임금프리미엄이 남성보다 여성이 약간 컸던 결과(표 3-9 참조)와는 다소 다른 결과이다. 이러한 결과로부터, 비수도권 소재 대학의 졸업자는 남성 대졸자가 여성보다 적극적으로 수도권 이동을 결정하려 할 가능성이 있음을 유추해 볼 수 있다.

〈표 3-13〉은 비수도권 대졸자가 출신대학 소재지를 제외한 다른 비수도권 지역으로 첫 직장을 구했을 때 발생하는 임금프리미엄을 성별로 비교하여 제시하고 있다. 선택편의의 교정 없이 지역이동에 따른 평균임금을 비교한 ATE 값의 경우에는 남성보다 여성이 높은 것으로 나타난 반면, 선택편의를 교정하여 지역이동을 했다는 가정하에서 이동을 한 대졸

〈표 3-13〉 비수도권 대졸자의 비수도권 이동의 임금효과 : 성별 비교

		지역 이동(A)	지역 잔류(B)	차이(A-B)
남성	ATE	227.4	179.1	48.2***
	ATT	217.5	146.1	71.3***
여성	ATE	191.0	135.7	55.3***
	ATT	156.6	110.3	46.3***

주:***는 1% 유의수준에서 두 집단 사이의 평균값이 통계적으로 다름을 의미함.
 자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

자와 이동을 하지 않은 대졸자의 평균임금의 차이를 구한 ATT 값은 남성이 여성보다 월등히 크다는 것을 쉽게 발견할 수 있다. 그리고 이 값들은 앞서 살펴본 수도권 지역으로 첫 직장을 구한 경우의 임금프리미엄보다 확실히 크다는 것을 확인할 수 있다. 이상의 결과로부터, 첫 직장을 선택함에 있어서 출신대학 소재지를 벗어나는 지역이동을 통해 임금프리미엄을 획득할 수 있는데, 비수도권 지역의 대졸자는 수도권보다는 대학 소재지 이외의 비수도권으로의 취업을 통해 임금프리미엄을 극대화할 수 있음을 유추해 볼 수 있다. 수도권 과밀로 인해 경쟁이 치열해짐에 따라 상대적으로 열악한 조건의 일자리에 취업을 할 가능성이 존재하고, 이것이 수도권 지역으로의 이동을 통해 얻을 수 있는 임금프리미엄을 희석시키는 효과를 야기한 것으로 추론해 볼 수 있다.

제5절 소 결

지금까지 본장에서는 대졸자의 첫 직장 이행과정에서 지리적 이동이 야기하는 임금효과에 대해 실증분석을 수행하였다. 일반적으로 출신대학의 소재지로부터 벗어나 다른 지역에서 첫 직장을 구하는 이유에는 임금 등의 보수 측면의 근로조건이 양호하기 때문일 것이다. 따라서 대졸자들이 첫 직장을 선택함에 있어서 지역을 이동함으로써 획득할 수 있는 임금프리미엄을 다양한 집단과 이동의 사례별로 추정하여 비교분석하였다.

특히, 서울(보다 넓게 수도권) 지역으로의 집중이 심화되고 비수도권 지역에서는 인재유출을 항상 걱정하는 한국에서 과연 수도권으로의 이동이 임금 측면에서 충분한 보상을 받으며 이루어지고 있는 것인지를 살펴볼 필요가 있을 것이다.

한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사’(2010GOMS1) 자료를 활용한 분석결과에서 대졸자의 첫 직장 이행 시 지역이동을 통해 임금 보상이 이루어지고 있다는 것을 확인할 수 있었다. 선택편의를 교정한 추정결과에 의하면, 전반적으로 이동을 하지 않은 대졸자에 비해 지역이동을 통해서 월 42만 원 수준의 임금프리미엄을 획득하는 것으로 추정되었다. 성별로는 남성(41.6만 원)이 여성(40.4만 원)보다 임금프리미엄이 다소 높은 것으로 추정되었으나, 그 차이는 거의 없는 것으로 나타났다. 출신대학의 유형별로는 전문대 졸업자의 지역이동에 대한 임금프리미엄(52.0만 원)이 4년제 대졸자의 그것(27.7만 원)보다 월등히 큰 것으로 추정되었다.

앞서 언급했다시피, 한국에서는 서울(수도권)로의 과도한 집중현상이 노동시장에서의 경쟁을 심화하여 양질의 일자리가 제공되지 못하는 측면이 존재한다는 지적이 있다. 비수도권 소재 대졸자의 수도권 및 비수도권으로의 이동에 따른 임금프리미엄을 비교분석한 결과에 의하면, 이러한 주장을 뒷받침할 만한 논거를 어느 정도 제공하는 것으로 판단된다. 비수도권 대졸자의 경우 수도권으로 첫 직장을 구하는 경우와 출신대학 소재지 이외의 비수도권으로 첫 직장을 구하는 경우 모두 이동을 하지 않는 대졸자에 비해서는 이동에 따른 임금프리미엄을 획득하는 것으로 추정되었다. 하지만 그 크기에는 다소 차이가 있어서, 수도권으로의 이동이 월 34.3만 원 정도의 임금프리미엄을 획득하는 반면, 비수도권으로의 이동을 통해서 월 58.4만 원 정도의 임금프리미엄을 얻는 것으로 나타났다. 이러한 차이는 거의 2배에 가까운 것으로서, 서울(수도권)로의 지나친 집중으로 인해 경쟁이 심화되고, 이에 따라 동일한 숙련수준의 대졸자가 수도권 지역에서 상대적으로 근로조건이 열악한 일자리를 구하게 되는 등 지역이동을 통한 임금프리미엄을 온전히 확보하지 못하는 측면이 존재하기 때문인 것으로 사료된다. 아울러, 대졸자가 첫 직장을 구함에 있어서 지역 이동에 따른 금전적 보상을 요구하는 입장에서 상대적으로 편의성

(amenity)이 낮은 비수도권으로 이동을 할 때, 수도권으로의 이동과 비교하여 금전적 보상을 추가적으로 요구할 가능성이 있음을 고려하면, 이와 같은 임금프리미엄의 차이가 더욱 합리적으로 이해될 수 있을 것이다.

본장의 연구에서 미처 고려하지 못한 한계도 존재한다. 대졸자의 첫 직장 이행과정에서의 지역이동을 16개 광역시도 수준에서 식별한 결과, 서로 인접하여 사실상 하나의 노동시장권역임에도 불구하고 지역을 이동하여 취업을 한 것으로 취급되는 한계가 존재한다. 예컨대, 대구광역시와 인접한 경상북도 경산시에는 다수의 대학이 존재하고, 실제로 대구에 거주하는 많은 학생이 경산에 있는 대학을 졸업하고 다시 대구로 취업을 한다. 본 분석에서는 이러한 사례가 지역을 이동하여 첫 직장을 구한 것으로 취급되었지만, 실제로는 이들은 지역을 이동하여 첫 직장을 구했다고 하기에는 무리가 있는 측면이 존재한다. 따라서 지역을 설정함에 있어서 노동시장권, 또는 보다 넓게 광역권(예컨대, 수도권, 충청권, 호남권, 영남권 등)의 개념을 활용한 지리적 이동의 효과를 비교분석하지 못한 점이 아쉬움으로 남는다.

〈부표 3-1〉 분석자료 기초통계량

		전체	남성	여성	수도권 취업	비수도권 취업
임금(만 원)		187.1	209.3	160.7	193.1	178.9
남성 비중		54.3	100.0	0.0	54.4	54.2
연령(세)		33.3	35.7	30.5	33.0	33.7
4년제 비중(%)		67.6	71.3	63.3	70.2	64.2
전공계열 비중(%)	인문/사회/교육	43.3	35.7	52.4	42.5	44.4
	공학/자연/의약	45.8	55.9	33.7	44.9	47.0
수능 백분위점수(점)		46.2	47.2	45.1	50.6	40.4
상용직 비중(%)		86.0	88.6	83.0	86.6	85.3
기업규모 비중(%)	1~29인	29.7	25.0	35.3	28.5	31.4
	300인 이상	42.6	47.7	36.6	45.0	39.4
출신지역-직장 일치 비중(%)		53.1	48.3	58.8	44.2	65.2
출생지-직장 일치 비중(%)		45.9	42.4	50.2	37.8	57.0
최저지가증가율(%)		-7.6	-8.1	-7.1	-10.8	-3.3
인구 10만 명당 문화기반시설수(개소)		4.7	4.6	4.8	4.3	5.2
인구 10만 명당 사회복지시설수(개소)		8.8	8.9	8.7	7.3	10.9

자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

〈부표 3-2〉 전환회귀모형 추정결과 : 성별 비교

이동결정식		남성		여성	
연령(만 나이)		0.000		0.000	
4년제		0.248***		0.469***	
전공계열(기준 : 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	-0.049		-0.069	
	예체능	0.203***		0.057	
수능 백분율 (기준 : 하위 20%)	하위 20~40%	0.075		-0.194**	
	하위 40~60%	0.026		-0.165**	
	상위 20~40%	-0.06		-0.303***	
	상위 20%	-0.367***		-0.653***	
임시/일용(기준 : 상용직)		-0.083		-0.088*	
기업규모 (기준 : 1~29인)	30~299인	-0.015		-0.04	
	300인 이상	-0.003		-0.127***	
출신고교 - 직장 지역일치		-0.708***		-0.557***	
출생지 - 직장 지역일치		-0.250***		-0.216***	
최저지가증가율		-0.003***		-0.002***	
인구 10만 명당 문화기반시설수		-0.009***		-0.009***	
인구 10만 명당 사회복지시설수		-0.005*		-0.006*	
상수항		0.691		1.342*	
임금결정식		남성		여성	
		지역 이동	지역 잔류	지역 이동	지역 잔류
연령(만 나이)		0.007	0.015	-0.003	0.009
4년제		4.7	5.477	4.296	-5.213
전공계열(기준 : 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	3.545	-13.405***	3.439	-0.277
	예체능	1.951	-19.801***	-8.597***	-14.375***
수능 백분율 (기준 : 하위 20%)	하위 20~40%	-2.512	-14.851**	-2.135	-0.192
	하위 40~60%	9.520*	-17.176**	8.331**	0.481
	상위 20~40%	13.664**	-5.497	21.930***	16.355***
	상위 20%	46.026***	36.732***	47.185***	50.707***
임시/일용(기준 : 상용직)		-65.309***	-70.222***	-45.704***	-49.995***
기업규모 (기준 : 1~29인)	30~299인	12.145***	15.873***	18.079***	14.231***
	300인 이상	43.281***	45.998***	34.865***	30.349***
λ(Inverse Mills ratio)		-20.145***	20.449***	-14.299***	22.671***
상수항		456.874***	465.271***	258.875***	411.758***
표본수		3,938	3,561	2,941	3,372
총 표본수		7,499		6,313	

주 : *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.
 자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

〈부표 3-3〉 전환회귀모형 추정결과 : 학교유형별 비교

이동결정식		전문대		4년제	
여성		-0.049		0.024	
연령(만 나이)		0.000		0.000	
전공계열(기준 : 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	0.146 ***		-0.179 ***	
	예체능	0.255 ***		0.018	
수능 백분율 (기준 : 하위 20%)	하위 20~40%	-		-0.038	
	하위 40~60%	-		-0.064	
	상위 20~40%	-		-0.190 ***	
	상위 20%	0.966 **		-0.520 ***	
임시/일용(기준 : 상용직)		0.008		-0.133 ***	
기업규모 (기준 : 1~29인)	30~299인	-0.022		-0.042	
	300인 이상	0.036		-0.100 ***	
출신고교 - 직장 지역일치		-0.780 ***		-0.569 ***	
출생지 - 직장 지역일치		-0.101 **		-0.322 ***	
최저지가증가율		-0.007 ***		-0.001 **	
인구 10만 명당 문화기반시설수		0.010 ***		-0.017 ***	
인구 10만 명당 사회복지시설수		-0.012 ***		0.000	
상수항		1.395 **		0.972	
임금결정식		전문대		4년제	
		지역 이동	지역 잔류	지역 이동	지역 잔류
여성		-38.368 ***	-38.437 ***	-23.718 ***	-25.945 ***
연령(만 나이)		0.012	0.024 *	-0.002	0.002
전공계열(기준 : 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	-6.04	-12.756 ***	5.727 **	-5.149 **
	예체능	-12.468 ***	-19.849 ***	4.384	-15.351 ***
수능 백분율 (기준 : 하위 20%)	하위 20~40%	-	-	-2.696	-11.889 ***
	하위 40~60%	-	-	10.707 ***	-12.195 ***
	상위 20~40%	-	-	19.987 ***	3.119
	상위 20%	0.617	5.315	49.592 ***	40.294 ***
임시/일용(기준 : 상용직)		-42.240 ***	-47.818 ***	-59.559 ***	-63.597 ***
기업규모 (기준 : 1~29인)	30~299인	19.150 ***	7.563 *	13.036 ***	16.187 ***
	300인 이상	40.738 ***	42.558 ***	38.438 ***	34.214 ***
λ (Inverse Mills ratio)		-7.317	31.801 ***	-19.986 ***	10.308 **
상수항		465.108 ***	376.368 ***	432.076 ***	508.673 ***
표본수		2,019	2,449	4,860	4,484
총 표본수		4,468		9,344	

주 : *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.
 자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

〈부표 3-4〉 전환회귀모형 추정결과 : 비수도권 대졸자(수도권 vs. 비수도권)

이동결정식		수도권으로 이동		비수도권으로 이동	
여성		0.012		0.121 ***	
연령(만 나이)		0.000		0.000	
4년제		0.911 ***		0.193 **	
전공계열(기준: 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	-0.079		-0.076	
	예체능	0.155 **		-0.005	
수능 백분율 (기준: 하위 20%)	하위 20~40%	-0.413 ***		0.016	
	하위 40~60%	-0.413 ***		-0.023	
	상위 20~40%	-0.541 ***		0.075	
	상위 20%	-0.447 ***		0.183 *	
임시/일용(기준: 상용직)		-0.065		-0.094	
기업규모 (기준: 1~29인)	30~299인	-0.026		-0.051	
	300인 이상	0.021		-0.079	
출신고교 - 직장 지역일치		-0.989 ***		-0.720 ***	
출생지 - 직장 지역일치		-0.516 ***		-0.212 ***	
최저지가증가율		-0.003 ***		-0.005 ***	
인구 10만 명당 문화기반시설수		-0.006		-0.006	
인구 10만 명당 사회복지시설수		-0.048 ***		0.002	
상수항		0.835		0.657	
임금결정식		수도권으로 이동		비수도권으로 이동	
		지역 이동	지역 잔류	지역 이동	지역 잔류
여성		-29.376 ***	-30.839 ***	-30.877 ***	-31.728 ***
연령(만 나이)		0.004	0.018	0.018	0.019 *
4년제		1.704	-1.065	-1.655	-0.204
전공계열(기준: 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	1.36	-16.215 ***	3.74	-15.961 ***
	예체능	-6.339	-23.287 ***	-5.075	-22.853 ***
수능 백분율 (기준: 하위 20%)	하위 20~40%	2.484	-5.267	5.808	-6.411
	하위 40~60%	12.027 ***	-10.073 *	15.469 **	-11.179 **
	상위 20~40%	17.212 ***	-6.649	18.261 **	-8.867
	상위 20%	46.699 ***	13.438 **	42.800 ***	10.371
임시/일용(기준: 상용직)		-57.017 ***	-51.733 ***	-46.141 ***	-51.107 ***
기업규모 (기준: 1~29인)	30~299인	14.775 ***	14.355 ***	23.006 ***	14.629 ***
	300인 이상	37.610 ***	35.588 ***	49.384 ***	35.938 ***
λ(Inverse Mills ratio)		-8.593 ***	7.791 **	-18.854 ***	20.331 ***
상수항		428.900 ***	490.864 ***	356.826 ***	479.062 ***
표본수		2,552	3,744	1,743	3,744
총 표본수		6,296		5,487	

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.
 자료: 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

〈부표 3-5〉 전환회귀모형 추정결과 : 비수도권 대졸자의 수도권 이동(성별 비교)

이동결정식		남성		여성	
연령(만 나이)		0.000		-0.001 **	
4년제		0.759 ***		1.074 ***	
전공계열(기준 : 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	-0.037		0.042	
	예체능	0.303 ***		0.127	
수능 백분율 (기준 : 하위 20%)	하위 20~40%	-0.297 ***		-0.562 ***	
	하위 40~60%	-0.256 **		-0.637 ***	
	상위 20~40%	-0.424 ***		-0.673 ***	
	상위 20%	-0.285 **		-0.578 ***	
임시/일용(기준 : 상용직)		0.101		-0.167 **	
기업규모 (기준 : 1~29인)	30~299인	-0.071		-0.021	
	300인 이상	-0.006		-0.004	
출신고교 - 직장 지역일치		-1.059 ***		-0.964 ***	
출생지 - 직장 지역일치		-0.494 ***		-0.528 ***	
최저지가증가율		-0.003 ***		-0.004 ***	
인구 10만 명당 문화기반시설수		-0.006		-0.005	
인구 10만 명당 사회복지시설수		-0.052 ***		-0.045 ***	
상수항		1.180*		0.699	
임금결정식		남성		여성	
		지역 이동	지역 잔류	지역 이동	지역 잔류
연령(만 나이)		0.005	0.024	-0.015	0.004
4년제		-6.509	0.953	10.906 **	-2.701
전공계열(기준 : 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	1.143	-22.355 ***	2.204	-7.182 **
	예체능	-0.606	-21.383 **	-13.465 **	-20.860 ***
수능 백분율 (기준 : 하위 20%)	하위 20~40%	3.568	-15.718 *	-1.051	4.445
	하위 40~60%	12.406 *	-20.873 **	9.788 *	1.109
	상위 20~40%	12.725 *	-25.608 ***	18.380 ***	8.097
	상위 20%	49.089 ***	1.367	42.907 ***	30.058 ***
임시/일용(기준 : 상용직)		-64.409 ***	-64.850 ***	-45.885 ***	-40.275 ***
기업규모 (기준 : 1~29인)	30~299인	13.445 ***	13.939 ***	15.322 ***	12.831 ***
	300인 이상	41.796 ***	45.483 ***	28.072 ***	21.972 ***
λ (Inverse Mills ratio)		-15.556 ***	12.801 **	-2.47	2.414
상수항		464.331 ***	482.597 ***	118.955 ***	447.653 ***
표본수		1,494	1,929	1,058	1,815
총 표본수		3,423		2,873	

주 : *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.
 자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

〈부표 3-6〉 전환회귀모형 추정결과 : 비수도권 대졸자의 비수도권 이동(성별 비교)

이동결정식		남성	여성		
연령(만 나이)		0.000	0.000		
4년제		0.021	0.374***		
전공계열(기준 : 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	-0.013	-0.144*		
	예체능	0.088	-0.085		
수능 백분율 (기준 : 하위 20%)	하위 20~40%	0.121	-0.072		
	하위 40~60%	0.112	-0.194		
	상위 20~40%	0.251*	-0.105		
	상위 20%	0.404***	-0.059		
임시/일용(기준 : 상용직)		-0.186**	-0.024		
기업규모 (기준 : 1~29인)	30~299인	0.014	-0.109		
	300인 이상	0.015	-0.178**		
출신고교 - 직장 지역일치		-0.936***	-0.463***		
출생지 - 직장 지역일치		-0.213***	-0.195***		
최저지가증가율		-0.004***	-0.005***		
인구 10만 명당 문화기반시설수		-0.01	-0.003		
인구 10만 명당 사회복지시설수		0.003	0.001		
상수항		0.69	1.098		
임금결정식		남성		여성	
		지역 이동	지역 잔류	지역 이동	지역 잔류
연령(만 나이)		0.043	0.030*	0.006	0.001
4년제		0.011	3.358	-7.564	-4.691
전공계열(기준 : 인문/사회/교육)	공학/자연/의약	6.436	-22.522***	1.497	-6.313*
	예체능	-3.87	-20.547**	-4.438	-20.374***
수능 백분율 (기준 : 하위 20%)	하위 20~40%	3.203	-17.331**	6.577	4.487
	하위 40~60%	12.25	-22.904***	17.889*	1.893
	상위 20~40%	13.352	-29.374***	26.214***	8.1
	상위 20%	40.806***	-3.52	45.642***	29.504***
임시/일용(기준 : 상용직)		-52.957***	-62.619***	-44.897***	-40.208***
기업규모 (기준 : 1~29인)	30~299인	16.098**	13.487**	30.986***	13.508**
	300인 이상	51.547***	44.873***	47.257***	23.059***
λ (Inverse Mills ratio)		-11.445*	24.309***	-32.295***	19.862**
상수항		385.574***	474.109***	276.652***	418.292***
표본수		979	1,929	764	1,815
총 표본수		2,908		2,579	

주 : *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.
 자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사(2010GOMS1)」.

제 4 장

대졸자의 두 번째 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과

제1절 서론

제4장에서는 대졸자가 첫 직장에서 두 번째 직장으로 이행 시, 첫 직장의 소재지에 머물렀을 때의 임금수준과 지리적으로 이동했을 때의 임금수준 차이를 분석하고자 한다. 본 연구에서는 첫 번째 직장에서 두 번째 직장으로 이행하는 과정에서 지리적 이동이 이동한 대졸자의 임금에 끼친 평균처리효과(Average Treatment Effect on the Treated: ATT)를 성향점수매칭(Propensity Score Matching) 모형을 이용하여 추정하고자 하였다. 이를 위해 대졸자의 직장경력과 직장 소재지 정보가 포함된 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사’ 1차 조사(2010GOMS1)와 추적조사(2010GOMS3)를 이용하였다.

대졸자 직장이동에서 지리적 이동은 대졸자가 스스로 결정한 결과이기 때문에 내생성 문제를 가지게 된다. 이러한 내생성 문제를 최대한 통제하기 위해서 성향점수매칭법을 활용하였으며, 출신대학 및 전공별 대학수학능력시험(College Scholastic Ability Test: CSAT) 백분위(percentile) 점수를 통제변수로 분석 모형에 포함하였다. 대학수학능력시험 백분위 점수는 국내외 다른 선행연구들에 비해 조건부 독립성 가정의 신빙성을 더 높일 수 있는 변수로 판단되며, 본 분석에서 추정된 처리효과에 대한 신뢰도를 높일 것으로 기대된다.

연구의 구성은 다음과 같다. 제2절에서는 실증분석을 위해 사용된 성향점수매칭법의 개념과 매칭 알고리즘을 설명한다. 제3절에서는 성향점수매칭법의 처치(treatment)를 정의하기 위해 본 연구에서 설정한 두 가지 유형의 지리적 이동을 설명한다. 또한 실증분석을 위해 사용된 자료와 표본의 추출과정을 소개한다. 제4절에서는 성향점수 추정모형의 설정에 사용된 개인 및 지역 특성변인을 설명하고, 성향점수 추정결과와 함께 두 번째 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과 추정결과를 제시한다. 제5절에서는 본 연구의 주요 분석결과를 요약하고 연구의 한계를 설명한다.

제2절 분석방법¹³⁾

1. 성향점수매칭법(Propensity Score Matching Method)

제2절에서는 첫 번째 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동의 임금효과를 분석하기 위한 방법을 소개한다. 우선 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 a 라 하고, 두 번째 직장을 시작한 시점을 b 라 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 처치효과(두 번째 직장 이행에서 지리적 이동의 임금상승 효과)는 식 (4-1)과 같이 표현된다.¹⁴⁾

$$ATT = E(Y^1 - Y^0 | D = 1) = E(Y^1 | D = 1) - E(Y^0 | D = 1) \quad (4-1)$$

13) 제2절은 Becker and Ichino(2002)를 바탕으로 작성하였다.

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

식의 우변에서 $E(Y^1|D=1)$ 는 지리적 이동을 한 대졸자의 첫 직장과 두 번째 직장 간 임금차이를 나타내며 추정에 큰 어려움이 없다. 그러나 $E(Y^0|D=1)$ 는 지리적 이동을 한 대졸자가 지리적 이동을 하지 않았을 때의 가상적(counter-factual) 첫 직장과 두 번째 직장 간 임금차이를 나타내며, 이에 대한 추정은 조건부 독립성 가정(conditional independence assumption: CIA)이 성립할 때 가능하다(식 4-2).

$$(Y_0, Y_1) \perp D \mid X \quad (4-2)$$

식 (4-2)의 조건부 독립성 가정은 특성변수가 동일한 대졸자 사이에서 지리적 이동은 임의적(random)으로 할당되어, 성과변인(첫 번째와 두 번째 직장 임금차이)과 처치(지리적 이동)는 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 4-3).¹⁵⁾

$$(Y_0, Y_1) \perp D \mid p(X) \quad (4-3)$$

식 (4-3)이 성립할 때, 식 (4-4)의 조건을 통해서 $E(Y^0|D=1)$ 를 추정할 수 있다. 식 (4-4)는 성향점수가 같은 경우, 지리적 이동을 한 대졸자의 가상적 임금변화가 지리적 이동을 하지 않은 대졸자들의 임금변화와 같음을 의미한다. 이를 통해서 식 (4-1)의 지리적 이동이 지리적 이동을 한 대졸자의 임금에 끼친 평균처치효과(Average Treatment Effect on the Treated: ATT)를 추정할 수 있다.

$$E(W_{0b} - W_{0a}|p(X), D=1) = E(W_{0b} - W_{0a}|p(X), D=0) \quad (4-4)$$

평균처치효과(ATT)의 추정을 위해서는 식 (4-4)와 함께 공통지지조건

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

(common support condition)이 함께 만족되어야 한다(식 4-5). 공통지지 조건은 특성변수 X 에 대해서 두 번째 직장으로 이행한 대졸자 중에서 지리적 이동을 시행하지 않은 대졸자가 있음을 의미한다. 만약 특정한 값의 특성변수 X 를 가지는 대졸자들 모두가 지리적 이동을 하였다면, 즉 $P(D=1|X=x) = 1$ 이라면, $X=x$ 이면서 지리적 이동을 하지 않은 대졸자는 존재하지 않는다. 이 경우에는 지리적 이동을 한 대졸자와 이동을 하지 않은 대졸자 간의 매칭이 불가능하여 처치효과를 추정할 수 없다.

$$P(D=1|X) < 1 \quad (4-5)$$

2. 성향점수매칭 알고리즘(Propensity Score Matching Algorithm)

첫 번째에서 두 번째 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과 추정을 위해서는 처치집단의 대졸자와 성향점수가 동일한 통제집단의 대졸자를 매칭해야 한다. 그러나 성향점수 $p(X)$ 는 연속변수이기 때문에 이론적으로 성향점수가 정확히 동일한 대졸자 간의 매칭은 불가능하다. 이러한 문제를 해결하기 위해 다양한 방법이 제안되었으며, ① 최근거리 매칭법(Nearest-Neighbor Matching), ② 반경 매칭법(Radius Matching), ③ 커널 매칭법(Kernel Matching), ④ 층화 매칭법(Stratification Matching)이 널리 사용되고 있다(Becker and Ichino, 2002).

처치집단의 대졸자 i 의 성향점수를 p_i 라고 하고, $C(i)$ 를 처치집단의 대졸자 i 와 매칭되는 통제집단 대졸자의 집합으로 정의하자. 이 경우에 ① 최근거리 매칭법(Nearest-Neighbor Matching)은 처치집단 대졸자 i 의 성향점수와 가장 유사한 성향점수의 통제집단 대졸자 j 를 선택하여 매칭을 하게 된다(식 4-6).

$$C(i) = \min_j \| p_i - p_j \| \quad (4-6)$$

② 반경 매칭법(Radius Matching)은 처치집단 대졸자 i 의 성향점수와 통제집단 대졸자 j 의 성향점수 간 차이가 반경 r 이하인 경우에 매칭을

하게 된다.¹⁶⁾ 최근거리 매칭법과의 차이는 성향점수 차이가 반경 r 이하인 통제집단 대졸자는 하나가 아닌 다수가 존재할 수 있다는 점이다.

$$C(i) = \{p_j \mid \|p_i - p_j\| < r\} \quad (4-7)$$

식 (4-8)은 최근거리 매칭법과 반경매칭법으로 추정되는 두 번째 직장 이행에서 지리적 이동의 처치효과를 나타낸다. 식에서 N^T 는 처치집단 대졸자의 표본크기, N_i^C 는 처치집단 대졸자 i 와 매칭되는 통제집단 대졸자 표본의 크기를 나타낸다. 최근거리 매칭법의 경우에는 일반적으로 $N_i^C = 1$ 이며¹⁷⁾, 반경 매칭법에서는 $N_i^C \geq 2$ 이다.

$$\tau^M = \frac{1}{N^T} \sum_{i \in T} \left[Y_i^T - \frac{1}{N_i^C} \sum_{j \in C(i)} Y_j^C \right] \quad (4-8)$$

③ 커널 매칭법(Kernel Matching)은 커널함수를 이용하여 매칭이 되는 복수의 통제집단 대졸자들의 성과변인 가중합을 계산하고 이를 이용하여 처치효과를 추정하는 방법이다. 식 (4-9)에서 $G(\cdot)$ 는 커널함수를 나타내고, 함수의 h_n 는 bandwidth를 나타낸다. 처치집단 대졸자 i 와 성향점수 차이가 bandwidth보다 작은 통제집단의 대졸자가 매칭에 이용되며, 반경 매칭법과 유사하게 일반적으로 복수의 통제집단 대졸자가 존재한다. 반경 매칭법과의 차이는 매칭에 이용되는 통제집단 대졸자의 성과변인 Y_j^C 를 커널 함수값으로 가중평균한다는 점이다. 이러한 방법을 통해 추정되는 평균처치효과는 식 (4-10)과 같이 표현된다. 본 연구에서 커널함수는 Gaussian 커널함수를 사용하였다.

$$\frac{\sum_{j \in C} Y_j^C G\left(\frac{p_j - p_i}{h_n}\right)}{\sum_{k \in C} G\left(\frac{p_k - p_i}{h_n}\right)} \quad (4-9)$$

16) 본 연구에서 반경 매칭법의 반경은 $r=0.0001$ 로 설정하였다.

17) 통제집단에서 동일한 성향점수를 갖는 대졸자가 존재한다면 $N_i^C \geq 2$ 일 수 있다.

$$\tau^K = \frac{1}{N^T} \sum_{i \in T} \left\{ Y_i^T - \frac{\sum_{j \in C} Y_j^C G\left(\frac{p_j - p_i}{h_n}\right)}{\sum_{k \in C} G\left(\frac{p_k - p_i}{h_n}\right)} \right\} \quad (4-10)$$

④ 층화 매칭법(Stratification Matching)은 처치집단 대졸자의 성향점수를 몇 개의 계층으로 나누고, 각 성향점수 계층별 처치효과를 계산한 후, 계층별 처치효과의 가중평균값으로 평균처치효과를 추정하는 방법이다. 층화 매칭법에서는 성향점수 계층별로 처치집단과 통제집단의 특성변인이 평균적으로 유사한지를 균형특성검정(balancing property test)으로 확인한다. 식 (4-11)에서 q 는 성향점수 계층에서 q 번째 계층을 나타내고, $I(q)$ 는 성향점수 계층 q 에 해당하는 처치집단과 통제집단 대졸자 집합을 나타낸다(i 는 처치집단의 대졸자, j 는 통제집단의 대졸자를 나타낸다). N_q^T 와 N_q^C 는 각각 성향점수 계층 q 에 속하는 처치집단과 통제집단 대졸자의 표본크기를 나타낸다. 식 (4-11)을 이용하여 성향점수 계층별 처치효과가 구해지면 평균처치효과는 식 (4-12)와 같이 가중평균값으로 계산된다. 식에서 D_i 는 처치집단 대졸자 여부를 나타내는 더미변인이고 Q 는 총 성향점수 계층 수를 나타낸다. 가중평균값의 가중치는 전체 처치집단 대졸자에 대해서 각 성향점수 계층별 처치집단의 대졸자 비율로 정의된다.

$$\tau_q^S = \frac{\sum_{i \in I(q)} Y_i^T}{N_q^T} - \frac{\sum_{j \in I(q)} Y_j^C}{N_q^C} \quad (4-11)$$

$$\tau^S = \sum_{q=1}^Q \tau_q^S \frac{\sum_{i \in I(q)} D_i}{\sum_{\forall i} D_i} \quad (4-12)$$

제3절 지리적 이동의 정의와 분석자료

1. 지리적 이동의 정의

본 분석에서는 첫 번째 직장에서 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동을 하였는지 여부, 즉 처치(treatment)를 두 가지 유형으로 정의하였다. 첫 번째는 시군구 행정구역 경계를 기준으로 첫 번째 직장의 소재지와 두 번째 직장의 소재지가 달라진 경우를 지리적 이동으로 정의한다 (Treatment 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 (Treatment 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 결합하여 사용하였다.¹⁸⁾ 본 연구는 두 번째 직장으로 직장이동을 한 대졸자를 분석대상으

18) 제4장에서는 대졸자의 첫 직장과 함께 두 번째 직장에 대한 정보를 사용하며, 추적조사가 시행되지 않은 2011GOMS부터는 두 번째 직장에 대한 정보가 가용하

로 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 직장만 아르바이트 여부를 확인할 수 있다. 본 연구에서는 첫 직장 및 두 번째 직장이 아르바이트인지 여부를 판단하는 대리변인으로 종사상 지위를 사용하였으며, 종사상 지위가 상용직 근로자인 경우만을 분석에 포함하고자 하였다. 종사상 지위가 아르바이트를 구분하는 데 적합한 대리변인인지를 확인하기 위해서 첫 번째 직장 및 현재 직장의 종사상 지위별 아르바이트 비율을 확인하였다. <표 4-1>은 졸업 후 첫 번째 직장의 종사상 지위별 아르바이트 비중을 나타낸다. 상용직 근로자의 경우 아르바이트 비중은 0%였으나, 임시직의 경우 약 36%, 일용직의 경우 약 79%로 나타났다. <표 4-2>는 현재 일자리의 종사상 지위별 아르바이트 비중을 나타

<표 4-1> 졸업 후 첫 번째 일자리의 종사상 지위별 아르바이트 비중

	아르바이트 해당 여부			아르바이트 비중(%)
	해당	비해당	소계	
상용직 근로자	-	3,561	3,561	0.00
임시직 근로자	699	1,236	1,935	36.12
일용직 근로자	95	25	120	79.12
무고용원 자영업자	-	22	22	0.00
유고용원 자영업자	-	39	39	0.00
무급가족종사자	-	7	7	0.00
진 체	794	4,890	5,684	13.97

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

지 않은 경우가 존재하였다. 따라서 본 연구에서는 추적조사가 이루어져 두 번째 직장에 대한 정보를 많이 이용할 수 있는 자료 중에서 최신 자료인 2010GOMS 1차 조사(2010GOMS1)와 추적조사(2010GOMS3)를 실증분석에서 활용하였다.

〈표 4-2〉 현재 일자리의 종사상 지위별 아르바이트 비중

	아르바이트 해당 여부			아르바이트 비중(%)
	해당	비해당	소계	
상용직 근로자	16	11,802	11,818	0.14
임시직 근로자	529	1,188	1,717	30.81
일용직 근로자	113	25	138	81.88
무고용원 자영업자	-	301	301	0.00
유고용원 자영업자	94	301	395	23.80
무급가족종사자	-	57	57	0.00
전 체	752	13,674	14,426	5.21

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

낸다. 상용직 근로자의 경우 아르바이트 비중은 0.14%였으나, 임시직의 경우 약 31%, 일용직의 경우 약 82%로 나타났다. 이상의 결과를 바탕으로 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. 교육대학 출신의 경우 임용고시 등을 통해 교직으로 진출하는 경우가 많기 때문에 입직경로에 차이를 보인다. 이러한 이유에서 교육대학 출신은 제외하였다. 전술한 조건들에 따라서 분석대상을 한정하여 최종적으로 총 4,387명의 대졸자 표본이 분석에 사용되었다. 그러나 앞서 설명한 지리적 이동의 두 가지 정의에 따라서 처치집단의 표본 중에 매칭이 되지 않는 경우가 상이하게 발생하였다. 이러한 이유로 시군구 행정구역을 기준으로 지리적 이동을 정의한 경우 4,356명, 수도권-비수도권 기준으로 지리적 이동을 정의한 경우 4,282명의 대졸자 표본이 사용되었다.

<표 4-3>과 <표 4-4>는 각각 시군구 행정구역 기준으로 지리적 이동을 정의한 경우(Treatment 1)와 수도권-비수도권 기준으로 지리적 이동을 정의한 경우(Treatment 2)의 표본에 대한 처치집단 및 통제집단별 기

〈표 4-3〉 시군구 기준 지리적 이동 정의에 따른 기술통계량(N=4,356)

변수명	처치그룹		통제그룹	
	평균	표준편차	평균	표준편차
Wage on Job 1	175.40	63.67	161.67	65.28
Wage on Job 2	207.04	79.82	186.71	71.85
Professional occ on Job 1	0.19	0.39	0.14	0.35
Professional occ on Job 2	0.23	0.42	0.19	0.39
Father w/college degree	0.31	0.46	0.25	0.44
Mother w/college degree	0.15	0.36	0.12	0.32
Age when starting Job 2	26.79	3.58	27.13	5.11
Junior College	0.35	0.48	0.44	0.50
Female	0.45	0.50	0.55	0.50
Married	0.17	0.38	0.18	0.39
N obs	3,352	-	1,004	-

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

〈표 4-4〉 수도권-비수도권 지리적 이동 정의에 따른 기술통계량(N=4,282)

변수명	처치그룹		통제그룹	
	평균	표준편차	평균	표준편차
Wage on Job 1	184.07	69.01	171.41	63.03
Wage on Job 2	220.49	88.11	200.89	77.37
Professional occ on Job 1	0.20	0.40	0.17	0.38
Professional occ on Job 2	0.25	0.43	0.22	0.41
Father w/college degree	0.31	0.46	0.30	0.46
Mother w/college degree	0.14	0.35	0.15	0.35
Age when starting Job 2	26.94	3.24	26.82	3.94
Junior College	0.28	0.45	0.38	0.48
Female	0.35	0.48	0.48	0.50
Married	0.17	0.37	0.17	0.38
N obs	543	-	3,739	-

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

술통계량을 나타내고 있다. 시군구를 기준으로 정의할 경우에 지리적 이동을 한 대졸자의 비율은 약 77%이며, 수도권-비수도권 기준으로 정의할

경우 지리적 이동을 한 대졸자는 약 13%로 나타났다. 지리적 이동의 정의에 상관없이, 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 시군구 기준에서는 약 18%, 수도권-비수도권 기준에서는 약 20%의 임금상승이 있는 것으로 나타났다. 반면 지리적 이동을 하지 않은 통제집단은 시군구 기준에서 약 16%, 수도권-비수도권 기준에서 약 17%의 임금상승이 있는 것으로 나타났다.

제4절 성향점수 추정모형과 지리적 이동의 임금효과 분석결과

1. 성향점수 추정모형

제4절에서는 두 번째 직장으로의 이행에서 지리적 이동의 처치효과를 분석하기 위한 성향점수 추정모형과 성향점수매칭 분석결과를 살펴본다. 제2절에서 설명한 바와 같이, 처치집단 대졸자와 매우 유사한 통제집단의 대졸자를 매칭하기 위해서 성향점수가 사용된다. 본 연구에서 처치는 첫 직장에서 두 번째 직장으로 이행할 때 지리적 이동을 한 경우로 정의되며, 지리적 이동에 대한 성향점수는 로짓(logit) 모형으로 추정한다. 성향점수 추정모형에는 임금뿐만 아니라 직장이동에서 지리적 이동 결정에 영향을 줄 수 있는 대졸자의 개인특성 변인들이 고려될 수 있으며, 특히 지리적 이동이 발생하기 이전에 결정된 변인들(pre-determined variables)이 포함된다. 개인특성 변인에는 두 번째 직장 시작 시의 연령(Age when starting Job 2), 연령의 제곱(Age squared), 여성 여부(Female), 결혼 여부(Married), 첫 번째 직장 임금의 로그값(Log of Wage on Job 1), 첫 번째 직장의 전문직 여부(Professional occ on Job 1), 아버지 학력수준(Father's education) 및 어머니 학력수준(Mother's education), 대학 입학 시 부모 소득(Parent's Income at University Entrance), 대학 전공(Major), 대학

소재지(Province)가 포함된다.

전술한 개인특성 변인과 함께 본 연구에서는 대졸자의 출신 대학 및 학과를 기준으로 매칭한 대학수학능력시험의 백분위 점수(Percentile score of CSAT)를 개인특성 변인으로 포함하였다.¹⁹⁾ 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 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 2에 포함되는 지역특성 변인(첫 번째 직장 소재지 기준)에는 통계청 KOSIS의 시군 지역별 실업률(Unemployment Rate), 한국감정원의 시군구 지역별 공시지가(Local Land Price) 및 통계청 KOSIS의 지가변동률(Change Rate of Land Price)을 포함하였다. 지역 실업률은 지역경제 상황을 반영하는 대리변인이며, 공시지가와 지가변동률은 지역물가수준을 반영하는 대리변인으로 포함되었다. 이 외에 통계청 KOSIS의 시군구 지역별 남녀성비(여성인구 대비 남성인구 비율, Gender ratio of Local), 인구 1만 명당 사업체 수(N of Businesses per 10,000 people), 인구 10만 명당 문화기반시설 수(N of Cultural Facilities per 100,000 people)이다. 지역별 남녀성비는 지역 인구 구조를 반영하고, 인구 1만 명당 사업체 수는 지역별 일자리의 규모를 나타내는 대리변인으로 포함되었다. 인구 10만 명당 문화기반시설 수는 지역 어메니티를 반영하는 대리변인으로 포함되었다.

이상에서 설명한 특성변인을 포함하여 분석한 처치 1(시군구 기준), 처치 2(수도권 - 비수도권 기준), 수도권 → 비수도권 및 비수도권 → 수도권 경우에 대한 성향점수 추정결과는 제4장의 마지막에 <부표>로 제시되어 있으며, 본절에서는 <표 4-5>에 제시된 처치 2(수도권 - 비수도권 기준)의

19) 대학수능점수 데이터 구축과 2010GOMS와의 매칭에 대한 자세한 설명은 [부록]에 제시하였다.

〈표 4-5〉 로짓모형 성향점수 추정결과(처치 2 : 수도권-비수도권 기준)

변수명		Model 1		Model 2	
		Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
Constant		-1.316	1.690	-5.337**	2.361
Age when starting Job 2		-0.135	0.090	-0.098	0.095
Age Squared		0.152	0.134	0.100	0.143
Female		-0.536***	0.127	-0.489***	0.130
Married		-0.235	0.213	-0.232	0.215
Log of Wage on Job 1		0.397**	0.160	0.417**	0.164
Professional occ on Job 1		0.145	0.124	0.173	0.127
Percentile score of CSAT		0.010***	0.002	0.009***	0.002
Unemployment Rate				-0.136***	0.052
Local Land Price				-0.001	0.002
Change Rate of Land Price				0.109	0.080
Gender ratio of Local				0.030*	0.016
N of Businesses per 10,000 people				-0.001	0.009
N of Cultural Facilities per 100,000 people				0.005	0.011
Father's education	Less than high school	0.160	0.146	0.092	0.150
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.190	0.236	0.207	0.239
	College	0.099	0.139	0.136	0.141
Mother's education	Less than high school	0.106	0.138	0.112	0.142
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.045	0.334	0.110	0.338
	College	0.025	0.174	0.070	0.175
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	-0.269	0.196	-0.361*	0.200
	교육계열	-0.203	0.309	-0.327	0.313
	공학계열	0.215	0.198	0.103	0.203
	자연계열	0.512**	0.208	0.432**	0.211
	의약계열	0.209	0.226	0.151	0.230
	예체능계열	-0.082	0.237	-0.092	0.241
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	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	1.159***	0.204	1.023***	0.220
Parents' Income at University Entrance		YES		YES	

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

추정결과를 중심으로 살펴본다. 처치 2의 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, 출신대학의 소재지가 충청, 영남, 호남권인 경우에도 지리적 이동 성향이 높은 것으로 나타났다.

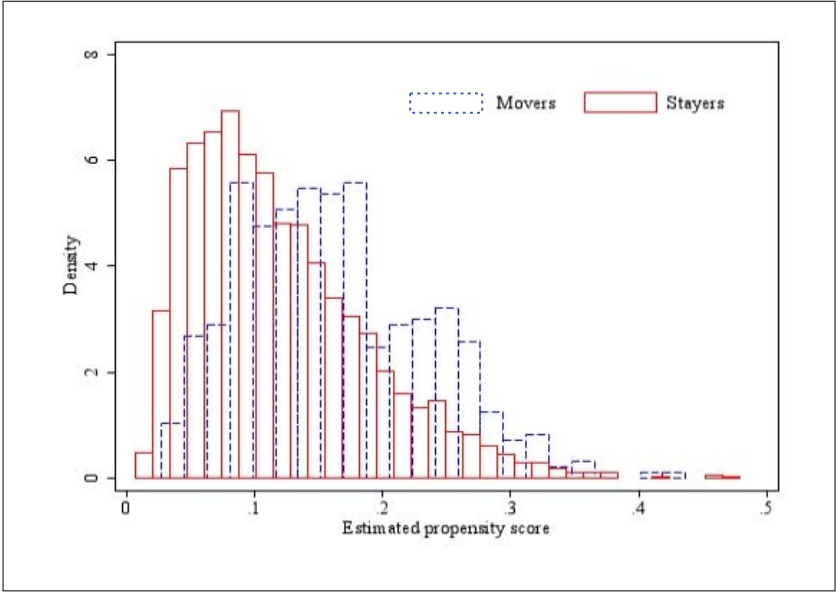
[그림 4-1] 및 [그림 4-2]는 <표 4-5>의 추정계수를 이용하여 처치집단과 통제집단 표본의 성향점수 분포를 보여주고 있다.²⁰⁾ 그림에서 점선으로 표시된 부분은 처치집단, 실선으로 표시된 부분은 통제집단의 성향점수 분포를 나타낸다. 성향점수가 높은 구간에서 처치집단의 확률밀도가 통제집단보다 높게 나타남을 확인할 수 있으며, 대체로 모든 성향점수의 구간에서 처치집단과 통제집단의 유의미한 확률밀도가 발견되고 있어 공통지지조건(식 4-5)이 만족한다고 판단된다.

<표 4-6>은 수도권-비수도권 기준으로 정의된 지리적 이동(처치 2)에 대해서 처치집단과 통제집단 간 매칭이 적절한지를 확인하고자 개인 및 지역특성에 대한 균형특성검정 결과를 보이고 있다.²¹⁾ 본 연구에서는 최근거리 매칭법을 이용하여 처치집단 표본에 대한 통제집단을 구성한 후, 각 변수들에 대해 두 집단 간의 차이를 t-검정으로 확인하였다. 분석결과에서 특성변인의 평균값이 대체로 처치집단과 통제집단 사이에 통계적 차이가 없는 것을 확인할 수 있다. 또한 대부분 특성변인들의 95% 신뢰구간에 0이 포함됨을 확인할 수 있다. 이상의 결과는 특성변인들을 직접 이용하는 대신에 성향점수를 이용하여 처치집단과 통제집단을 매칭하더라도, 매칭 후에 평균적으로 처치집단과 통제집단의 특성변인에 큰 차이가 없음을 보여준다.

20) 시군구 기준, 수도권-비수도권 기준, 수도권→비수도권 및 비수도권→수도권 경우에 대한 성향점수 분포 그래프는 제4장의 마지막에서 [부도]로 제시한다.

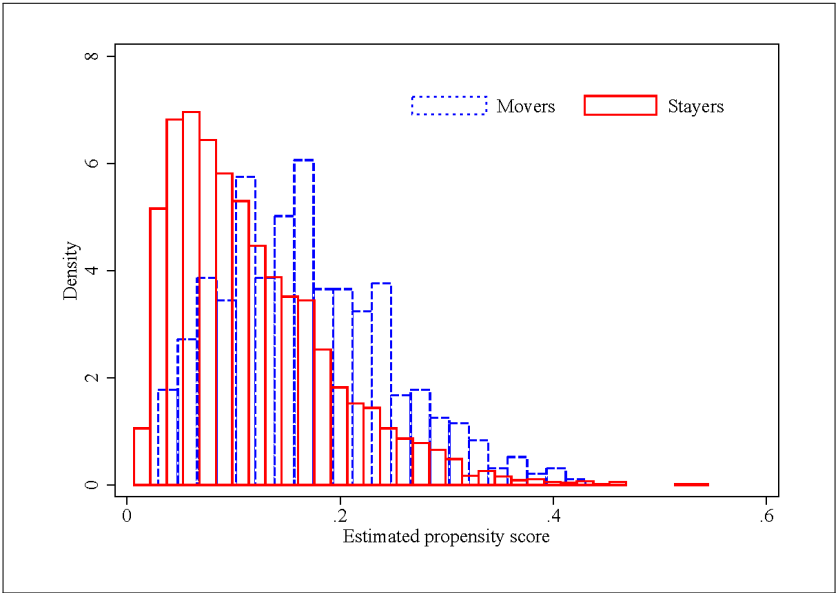
21) 시군구 기준, 수도권-비수도권 기준, 수도권→비수도권 및 비수도권→수도권 경우에 대한 균형특성검정은 제4장의 마지막에서 <부표>로 제시한다.

[그림 4-1] 성향점수 분포(처치 2 - 모형 1 : 개인특성만 통제)



자료 : 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

[그림 4-2] 성향점수 분포(처치 2 - 모형 2 : 개인 및 지역특성 통제)



자료 : 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

〈표 4-6〉 균형특성검정 수행결과(처치 2 - 모형 2 : 개인 및 지역특성 통제)

변수명		Difference	Paired t statistics	95% Conf	Interval.
Age when starting Job 2		0.296	1.518	-0.086	0.679
Age Squared		0.188	1.585	-0.045	0.421
Female		-0.036	-1.177	-0.097	0.024
Married		0.013	0.873	-0.016	0.042
Log of Wage on Job 1		0.023	0.986	-0.022	0.068
Professional occ on Job 1		0.024	0.939	-0.026	0.073
Percentile score of CSAT		0.970	0.557	-2.446	4.385
Gender ratio of Local		-0.019	-0.281	-0.152	0.114
Unemployment Rate		0.576	0.273	-3.561	4.714
Local Land Price		0.021	0.514	-0.058	0.099
Change Rate of Land Price		0.090	0.357	-0.403	0.582
N of Businesses per 10,000 people		-0.119	-0.278	-0.960	0.721
N of Cultural Facilities per 100,000 people		-0.258	-0.716	-0.965	0.449
Father's education	Less than high school	0.003	0.104	-0.052	0.058
	High school (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	-0.002	-0.121	-0.029	0.026
	College	0.005	0.159	-0.051	0.060
Mother's education	Less than high school	-0.026	-0.835	-0.086	0.034
	High school (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	-0.011	-0.999	-0.031	0.010
	College	0.008	0.382	-0.033	0.049
Major	인문계열 (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	-0.005	-0.178	-0.055	0.046
	교육계열	0.001	0.106	-0.021	0.023
	공학계열	0.012	0.412	-0.046	0.071
	자연계열	0.018	0.782	-0.028	0.065
	의약계열	-0.017	-0.803	-0.058	0.024
	예체능계열	-0.003	-0.186	-0.039	0.032
Province	서울권 (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	-0.011	-0.456	-0.059	0.037
	충청권	0.027	0.980	-0.027	0.080
	영남권	-0.039	-1.286	-0.099	0.021
	호남권	0.017	0.730	-0.028	0.061
Parents' Income at University Entrance	~100 (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	100~200	0.011	0.541	-0.030	0.053
	200~300	-0.011	-0.394	-0.066	0.044
	300~400	-0.010	-0.364	-0.062	0.043
	400~500	0.019	0.850	-0.025	0.063
	500~700	-0.015	-0.709	-0.056	0.026
	700~1,000	0.003	0.271	-0.019	0.026
	1,000~	0.011	0.992	-0.011	0.034
	기타	0.002	0.925	-0.002	0.006

자료 : 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

2. 지리적 이동의 임금효과 분석결과

<표 4-7>은 시군구 기준의 지리적 이동 여부로 성향점수를 추정한 후, 제2절에서 설명한 네 가지 매칭방법별로 첫 번째 직장 → 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.

<표 4-8>은 수도권-비수도권 기준으로 정의된 지리적 이동의 임금효과 추정결과를 보이고 있다. 시군구 기준으로 지리적 이동을 정의한 경우보다 대체로 지리적 이동의 임금효과가 크게 추정되었는데, 특히 반경 매칭법의 경우에는 모형 1에서 약 13만 원, 모형 2에서 약 16만 원의 임금상승효과가 있는 것으로 추정되었다. 커널 매칭법과 층화 매칭법의 경우에는 지리적 이동이 월 약 8만~9만 원 정도 임금상승 효과가 있는 것으로 추정되었다.

<표 4-9>는 지리적 이동의 방향성을 고려하여 수도권 → 비수도권의 지리적 이동(통제집단: 수도권 → 수도권)을, 비수도권 → 수도권의 지리적

<표 4-7> 시군구 기준 지리적 이동(처치 1)의 임금효과 추정결과

매칭방법	모형 1			모형 2		
	N of treated	N of controls	ATT (SE)	N of treated	N of controls	ATT (SE)
Nearest-Neighbor Matching	3,357	815	2.09 (3.70)	3,261	766	1.98 (3.99)
Radius Matching	1,474	737	4.18 (4.99)	1,246	638	6.63 (5.28)
Kernel Matching	3,357	1,004	6.69*** (2.50)	3,261	983	5.42** (2.52)
Stratification Matching	3,357	1,799	4.19 (2.91)	3,261	1,082	6.27** (2.91)

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

〈표 4-8〉 수도권-비수도권 기준 지리적 이동(처치 2)의 임금효과 추정결과

매칭방법	모형 1			모형 2		
	N of treated	N of controls	ATT (SE)	N of treated	N of controls	ATT (SE)
Nearest-Neighbor Matching	544	473	6.37 (5.71)	525	457	8.57 (5.42)
Radius Matching	458	1,290	12.97*** (5.44)	418	1,107	16.35*** (6.96)
Kernel Matching	544	3,735	9.67*** (3.33)	525	3,602	8.73*** (3.46)
Stratification Matching	544	4,523	9.33*** (3.76)	525	3,700	8.43** (4.03)

자료: 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

〈표 4-9〉 수도권 → 비수도권 및 비수도권 → 수도권 이동의 임금효과 추정결과

매칭방법	수도권 → 비수도권(모형 2)			비수도권 → 수도권(모형 2)		
	N of treated	N of controls	ATT (SE)	N of treated	N of controls	ATT (SE)
Nearest-Neighbor Matching	259	209	-14.13* (7.96)	262	210	24.35*** (9.18)
Radius Matching	117	273	-4.35 (13.29)	124	189	31.53** (14.38)
Kernel Matching	259	2,140	-6.06 (4.44)	262	1,404	21.61*** (6.57)
Stratification Matching	257	3,954	-5.38 (5.59)	262	3,974	22.08*** (6.07)

자료: 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

이동(비수도권 → 비수도권)을 처치로 정의하는 지리적 이동의 임금효과 분석결과를 나타내고 있다. 개인 및 지역특성 변인을 포함하여 추정하였을 때(모형 2), 수도권에서 비수도권으로 지리적 이동을 한 경우의 임금효과는 부(-)의 효과가 있는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 비수도권에서 수도권으로 지리적 이동을 한 경우의 임금효과는 통계적으로 유의한 정(+)의 효과가 나타났으며, 매칭방법에 따라 다소 차이를 보였으나 대체로 월 20만 원 이상(연 250만 원 정도)의 임금상승 효

과가 있는 것으로 추정되었다.

제5절 소 결

제4장에서는 성향점수매칭법을 이용하여 첫 번째 직장에서 두 번째 직장 이행 시 지리적 이동의 임금효과를 분석하였다. 분석을 위해서 일반적으로 고려되는 개인특성 변인들 이외에 대졸자의 출신 대학 및 전공별 대학수학능력시험 백분위 점수를 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 분석모형에 포함하였다.

두 번째 직장으로서의 이행에서 지리적 이동이 임금에 끼친 영향을 분석하기 위해서, 본 연구는 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 직장으로서의 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 통계

적으로 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 지역특성 변인들을 포함하여 보다 정확한 지리적 이동의 임금효과를 추정하고자 하였다. 그러나 실증분석에서 첫 직장 소재지가 대졸자의 고등학교 소재지와 동일한지 여부가 고려되지 못한 한계가 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 사료된다. 본 연구의 한계는 차후 연구에서 보완하길 기약한다.

〈부표 4-1〉 로짓모형 성향점수 추정결과(처치 1 : 시군구 기준)

변수명		Model 1		Model 2	
		Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
Constant		2.010*	1.137	-1.957	1.745
Age when starting Job 2		-0.061	0.056	-0.057	0.057
Age Squared		0.074	0.080	0.069	0.082
Female		-0.436***	0.094	-0.454***	0.097
Married		-0.540***	0.136	-0.459***	0.140
Log of Wage on Job 1		0.334***	0.126	0.284**	0.130
Professional occ on Job 1		0.151	0.108	0.135	0.109
Percentile score of CSAT		0.004**	0.002	0.004**	0.002
Unemployment Rate				0.315***	0.044
Local Land Price				0.002	0.002
Change Rate of Land Price				0.096	0.067
Gender ratio of Local				0.021	0.013
N of Businesses per 10,000 people				0.010	0.008
N of Cultural Facilities per 100,000 people				0.002	0.008
Father's education	Less than high school	-0.080	0.114	-0.066	0.118
	High school	(base)	(base)		
	Some college	0.114	0.199	0.102	0.202
	College	0.057	0.112	0.046	0.113
Mother's education	Less than high school	-0.040	0.108	-0.022	0.111
	High school	(base)	(base)		
	Some college	0.592*	0.307	0.550*	0.312
	College	-0.100	0.142	-0.132	0.145
Major	인문계열	(base)	(base)		
	사회계열	-0.234	0.147	-0.178	0.151
	교육계열	-0.619***	0.205	-0.498**	0.208
	공학계열	-0.018	0.159	0.096	0.164
	자연계열	0.075	0.171	0.208	0.176
	의약계열	0.470**	0.190	0.538***	0.194
	예체능계열	-0.098	0.171	-0.078	0.174
Province	서울권	(base)	(base)		
	경인권	-0.161	0.132	-0.086	0.136
	충청권	-0.206	0.143	-0.089	0.149
	영남권	-0.452***	0.130	-0.290***	0.142
	호남권	-0.934***	0.146	-0.575***	0.160
Parents' Income at University Entrance		YES		YES	

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

〈부표 4-2〉 로짓모형 성향점수 추정결과(처치 2 : 수도권-비수도권 기준)

변수명		Model 1		Model 2	
		Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
Constant		-1.316	1.690	-5.337**	2.361
Age when starting Job 2		-0.135	0.090	-0.098	0.095
Age Squared		0.152	0.134	0.100	0.143
Female		-0.536***	0.127	-0.489***	0.130
Married		-0.235	0.213	-0.232	0.215
Log of Wage on Job 1		0.397**	0.160	0.417**	0.164
Professional occ on Job 1		0.145	0.124	0.173	0.127
Percentile score of CSAT		0.010***	0.002	0.009***	0.002
Unemployment Rate				-0.136***	0.052
Local Land Price				-0.001	0.002
Change Rate of Land Price				0.109	0.080
Gender ratio of Local				0.030*	0.016
N of Businesses per 10,000 people				-0.001	0.009
N of Cultural Facilities per 100,000 people				0.005	0.011
Father's education	Less than high school	0.160	0.146	0.092	0.150
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.190	0.236	0.207	0.239
	College	0.099	0.139	0.136	0.141
Mother's education	Less than high school	0.106	0.138	0.112	0.142
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.045	0.334	0.110	0.338
	College	0.025	0.174	0.070	0.175
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	-0.269	0.196	-0.361*	0.200
	교육계열	-0.203	0.309	-0.327	0.313
	공학계열	0.215	0.198	0.103	0.203
	자연계열	0.512**	0.208	0.432**	0.211
	의약계열	0.209	0.226	0.151	0.230
	예체능계열	-0.082	0.237	-0.092	0.241
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	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	1.159***	0.204	1.023***	0.220
Parents' Income at University Entrance		YES		YES	

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

〈부표 4-3〉 로짓모형 성향점수 추정결과(수도권 → 비수도권)

변수명		Model 1		Model 2	
		Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
Constant		-0.499	2.354	-4.420	3.948
Age when starting Job 2		-0.200*	0.120	-0.198	0.122
Age Squared		0.175	0.172	0.173	0.176
Female		-0.788***	0.189	-0.749***	0.191
Married		0.171	0.301	0.112	0.306
Log of Wage on Job 1		0.296	0.247	0.356	0.250
Professional occ on Job 1		-0.276	0.184	-0.248	0.186
Percentile score of CSAT		0.009***	0.003	0.009***	0.003
Unemployment Rate				-0.108	0.105
Local Land Price				-0.002	0.004
Change Rate of Land Price				0.126	0.122
Gender ratio of Local				0.032	0.032
N of Businesses per 10,000 people				0.003	0.011
N of Cultural Facilities per 100,000 people				0.003	0.016
Father's education	Less than high school	0.393*	0.218	0.369*	0.219
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.238	0.366	0.267	0.370
	College	0.294	0.202	0.325	0.204
Mother's education	Less than high school	0.277	0.208	0.309	0.210
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	-0.259	0.562	-0.239	0.568
	College	-0.158	0.249	-0.120	0.250
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	0.290	0.309	0.258	0.311
	교육계열	0.381	0.480	0.249	0.482
	공학계열	0.554*	0.315	0.427	0.319
	자연계열	0.832**	0.331	0.739**	0.333
	의약계열	0.631*	0.358	0.533	0.363
	예체능계열	-0.136	0.372	-0.135	0.374
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	0.250	0.244	0.248	0.248
	충청권	1.548***	0.243	1.546***	0.248
	영남권	2.397***	0.256	2.400***	0.260
	호남권	1.894***	0.287	1.966***	0.292
Parents' Income at University Entrance		YES		YES	

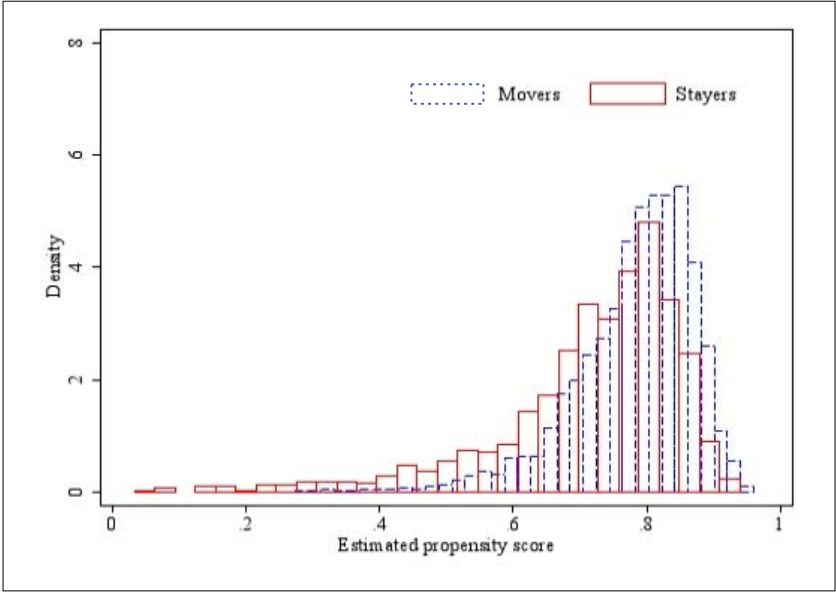
자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)」.

〈부표 4-4〉 로짓모형 성향점수 추정결과(비수도권 → 수도권)

변수명		Model 1		Model 2	
		Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
Constant		-2.356	3.016	-5.116	4.032
Age when starting Job 2		0.114	0.173	0.230	0.187
Age Squared		-0.198	0.271	-0.360	0.293
Female		-0.123	0.189	-0.021	0.199
Married		-0.710**	0.330	-0.669**	0.334
Log of Wage on Job 1		0.415*	0.229	0.366	0.236
Professional occ on Job 1		0.768***	0.187	0.748***	0.193
Percentile score of CSAT		0.007*	0.003	0.006*	0.004
Unemployment Rate				-0.151**	0.072
Local Land Price				-0.005	0.019
Change Rate of Land Price				-0.001	0.123
Gender ratio of Local				0.012	0.024
N of Businesses per 10,000 people				-0.009	0.026
N of Cultural Facilities per 100,000 people				-0.009	0.019
Father's education	Less than high school	-0.119	0.206	-0.238	0.219
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.023	0.342	-0.011	0.348
	College	-0.217	0.210	-0.218	0.214
Mother's education	Less than high school	0.129	0.194	0.082	0.202
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.577	0.455	0.607	0.464
	College	0.461*	0.272	0.502*	0.276
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	-0.695**	0.279	-0.842***	0.291
	교육계열	-0.722*	0.428	-0.771*	0.434
	공학계열	-0.128	0.284	-0.171	0.295
	자연계열	0.055	0.295	0.040	0.302
	의약계열	-0.338	0.317	-0.373	0.327
	예체능계열	-0.105	0.338	-0.091	0.348
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	-0.611	0.418	-0.691	0.453
	충청권	-0.931**	0.398	-0.881**	0.425
	영남권	-1.707***	0.385	-1.663***	0.413
	호남권	-1.565***	0.410	-1.602***	0.438
Parents' Income at University Entrance		YES		YES	

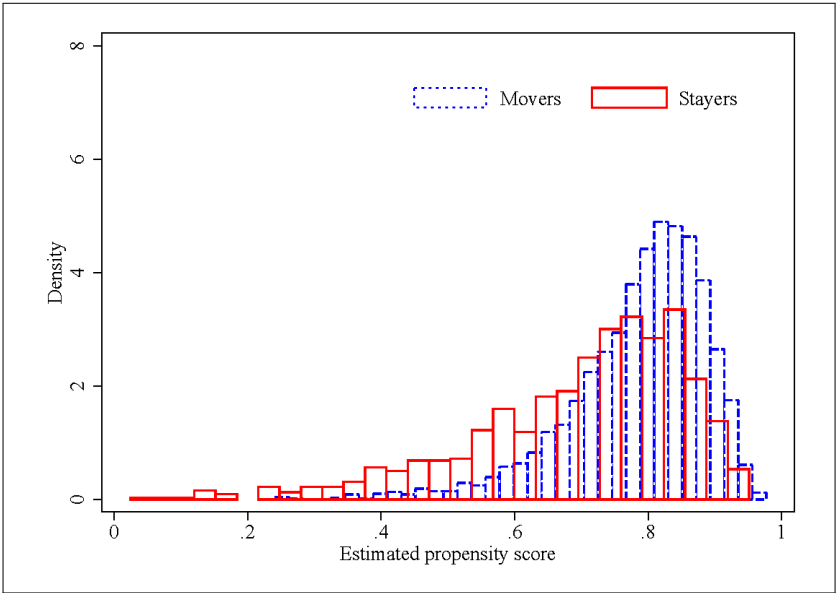
자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)」.

[부도 4-1] 성향점수 분포(처치 1 - 모형 1 : 개인특성만 통제)



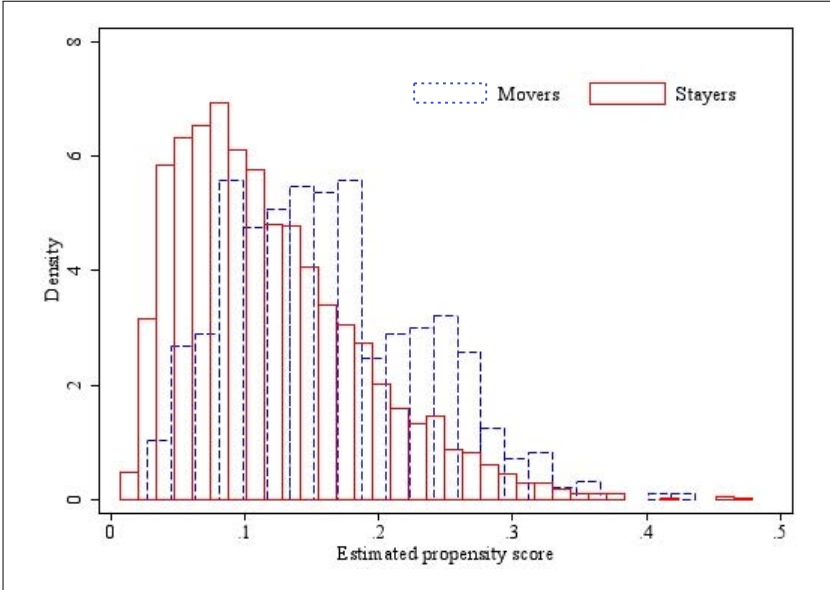
자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)」.

[부도 4-2] 성향점수 분포(처치 1 - 모형 2 : 개인 및 지역특성 통제)



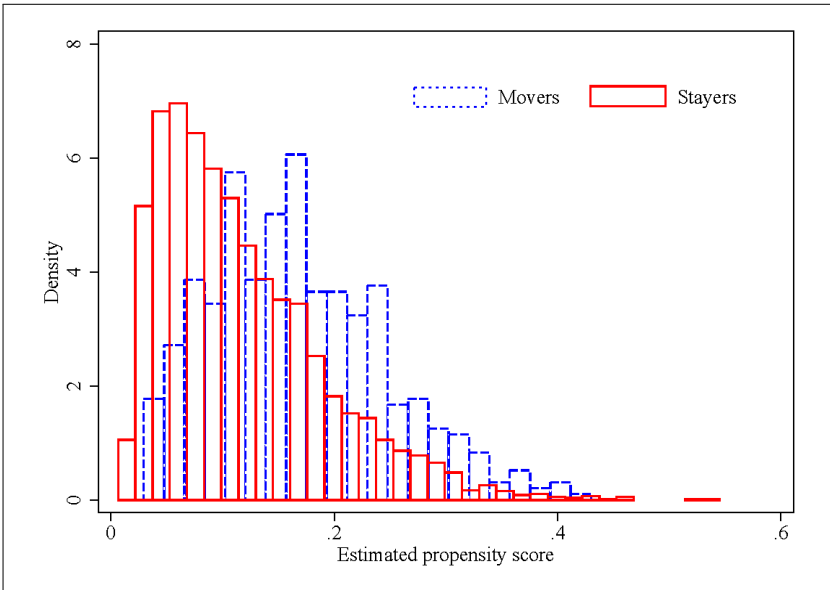
자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)」.

(부도 4-3) 성향점수 분포(처치 2 - 모형 1 : 개인특성만 통제)



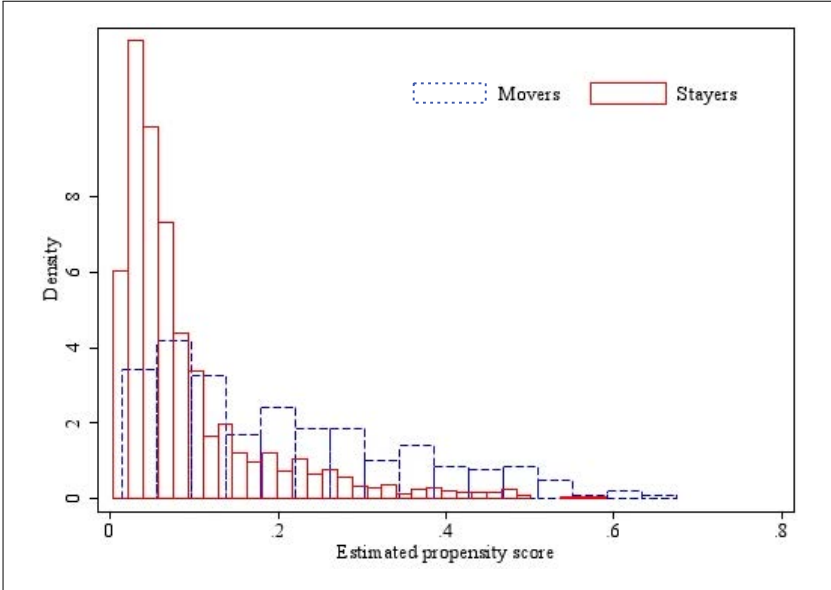
자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)」.

(부도 4-4) 성향점수 분포(처치 2 - 모형 2 : 개인 및 지역특성 통제)



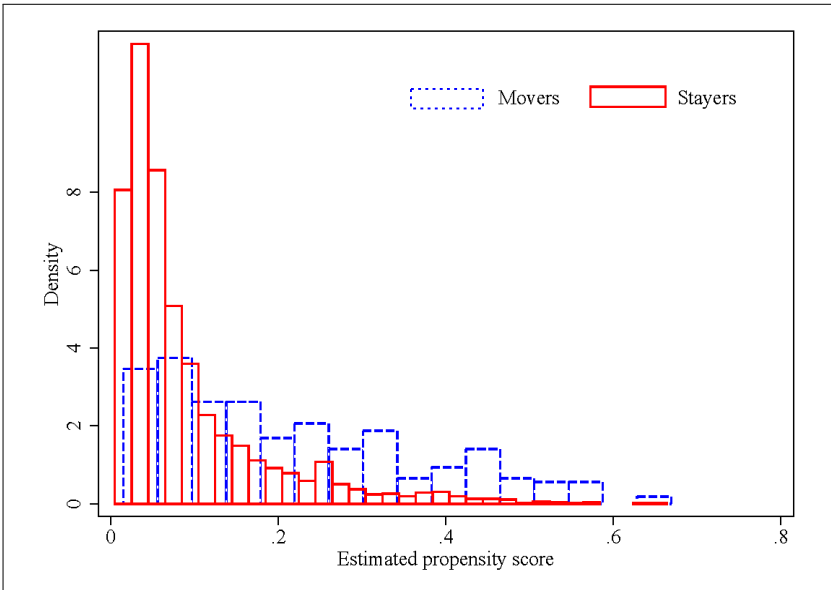
자료 : 한국고용정보원, 「대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)」.

[부도 4-5] 성향점수 분포(수도권→비수도권, 모형 1 : 개인특성만 통제)



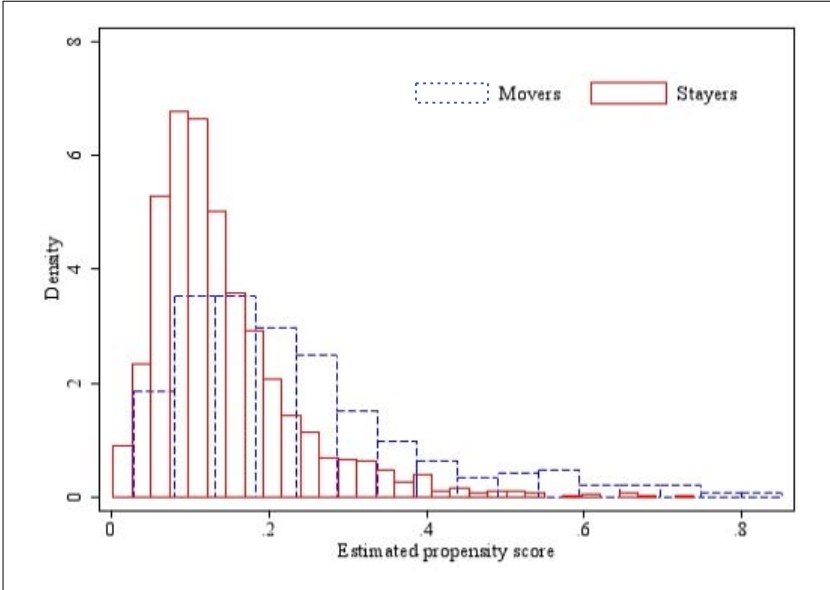
자료 : 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

[부도 4-6] 성향점수 분포(수도권→비수도권, 모형 2 : 개인 및 지역특성 통제)



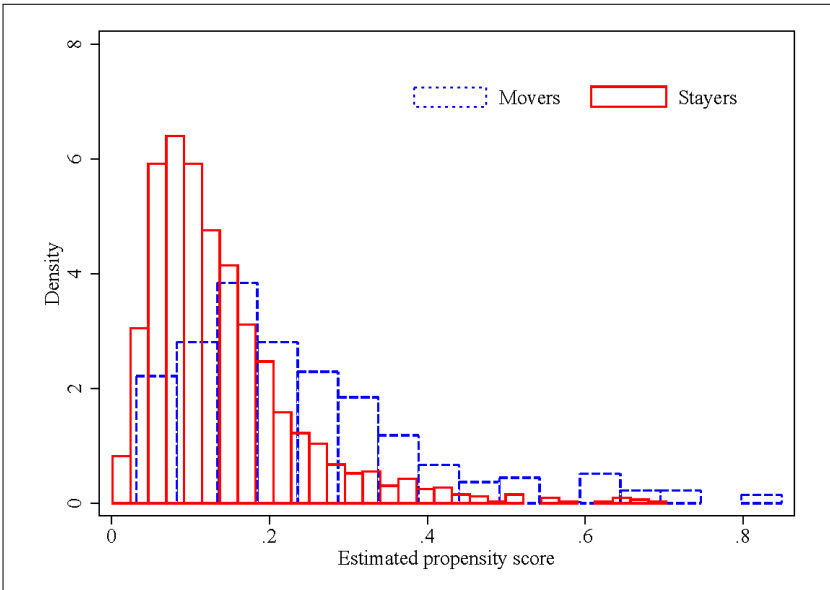
자료 : 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

[부도 4-7] 성향점수 분포(비수도권→수도권, 모형 1 : 개인특성만 통제)



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

[부도 4-8] 성향점수 분포(비수도권→수도권, 모형 2 : 개인 및 지역특성 통제)



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

〈부표 4-5〉 균형특성검정 수행결과(처치 1 - 모형 1 : 개인특성만 통제)

변수명		Difference	Paired t statistics	95% Conf	Interval.
Age when starting Job 2		-0.003	-0.020	-0.292	0.286
Age Squared		-0.068	-0.691	-0.260	0.124
Female		-0.065	-3.307	-0.103	-0.026
Married		-0.028	-2.757	-0.048	-0.008
Log of Wage on Job 1		0.064	4.760	0.038	0.091
Professional occ on Job 1		0.043	2.835	0.013	0.072
Percentile score of CSAT		3.939	3.499	1.733	6.145
Father's education	Less than high school	-0.033	-1.986	-0.065	-0.000
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.006	0.713	-0.010	0.022
	College	0.043	2.498	0.009	0.077
Mother's education	Less than high school	-0.031	-1.726	-0.066	0.004
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.009	1.481	-0.003	0.020
	College	0.019	1.490	-0.006	0.045
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	-0.036	-2.060	-0.070	-0.002
	교육계열	-0.021	-2.743	-0.035	-0.006
	공학계열	0.036	2.076	0.002	0.070
	자연계열	0.007	0.522	-0.018	0.032
	의약계열	0.026	2.178	0.003	0.049
	예체능계열	-0.014	-1.073	-0.039	0.011
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	0.025	1.422	-0.010	0.060
	충청권	0.024	1.634	-0.005	0.052
	영남권	-0.041	-2.364	-0.075	-0.007
	호남권	-0.057	-4.566	-0.081	-0.032
Parents' Income at University Entrance	~100	(base)	(base)	(base)	(base)
	100~200	-0.015	-1.168	-0.041	0.010
	200~300	0.005	0.274	-0.028	0.038
	300~400	-0.031	-1.891	-0.064	0.001
	400~500	0.019	1.351	-0.009	0.047
	500~700	0.020	1.658	-0.004	0.043
	700~1,000	0.007	0.964	-0.008	0.022
	1,000~	0.007	1.019	-0.007	0.021
	기타	-0.002	-0.884	-0.006	0.002

자료 : 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

〈부표 4-6〉 균형특성검정 수행결과(처치 1 - 모형 2 : 개인 및 지역특성 통제)

변수명		Difference	Paired t statistics	95% Conf	Interval.
Age when starting Job 2		0.136	0.909	-0.157	0.429
Age Squared		0.029	0.297	-0.165	0.223
Female		-0.076	-3.782	-0.115	-0.036
Married		-0.013	-1.240	-0.033	0.007
Log of Wage on Job 1		0.058	4.208	0.031	0.085
Professional occ on Job 1		0.041	2.617	0.010	0.071
Percentile score of CSAT		4.070	3.529	1.810	6.331
Gender ratio of Local		0.251	6.067	0.170	0.332
Unemployment Rate		6.890	4.625	3.970	9.810
Local Land Price		-0.004	-0.151	-0.051	0.043
Change Rate of Land Price		-0.286	-1.749	-0.607	0.034
N of Businesses per 10,000 people		0.857	2.867	0.271	1.442
N of Cultural Facilities per 100,000 people		0.041	0.176	-0.412	0.493
Father's education	Less than high school	-0.022	-1.299	-0.055	0.011
	High school (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.007	0.825	-0.010	0.024
	College	0.035	2.010	0.001	0.070
Mother's education	Less than high school	-0.020	-1.070	-0.055	0.016
	High school (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.009	1.491	-0.003	0.021
	College	0.015	1.150	-0.011	0.041
Major	인문계열 (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	-0.029	-1.631	-0.064	0.006
	교육계열	-0.020	-2.571	-0.035	-0.005
	공학계열	0.038	2.118	0.003	0.072
	자연계열	0.009	0.713	-0.016	0.035
	의약계열	0.022	1.863	-0.001	0.046
	예체능계열	-0.016	-1.192	-0.042	0.010
Province	서울권 (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	0.015	0.812	-0.021	0.050
	충청권	0.007	0.453	-0.023	0.036
	영남권	-0.044	-2.486	-0.078	-0.009
	호남권	-0.030	-2.366	-0.054	-0.005
Parents' Income at University Entrance	~100 (base)	(base)	(base)	(base)	(base)
	100~200	-0.024	-1.780	-0.050	0.002
	200~300	-0.007	-0.392	-0.041	0.027
	300~400	-0.019	-1.146	-0.053	0.014
	400~500	0.012	0.792	-0.017	0.040
	500~700	0.031	2.501	0.007	0.055
	700~1,000	0.007	0.941	-0.008	0.023
	1,000~ 기타	0.009	1.157	-0.006	0.023
기타	0.002	0.831	-0.002	0.006	

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

〈부표 4-7〉 균형특성검정 수행결과(처치 2 - 모형 1 : 개인특성만 통제)

변수명		Difference	Paired t statistics	95% Conf	Interval.
Age when starting Job 2		0.036	0.180	-0.352	0.424
Age Squared		0.031	0.252	-0.208	0.270
Female		-0.029	-0.957	-0.088	0.030
Married		0.009	0.623	-0.019	0.036
Log of Wage on Job 1		0.003	0.154	-0.040	0.047
Professional occ on Job 1		0.023	0.909	-0.026	0.071
Percentile score of CSAT		0.410	0.234	-3.026	3.847
Father's education	Less than high school	-0.004	-0.146	-0.059	0.051
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.006	0.421	-0.020	0.031
	College	0.044	1.640	-0.009	0.096
Mother's education	Less than high school	-0.007	-0.223	-0.065	0.052
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.003	0.339	-0.015	0.021
	College	0.011	0.565	-0.028	0.051
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	0.003	0.126	-0.046	0.053
	교육계열	-0.011	-0.937	-0.034	0.012
	공학계열	-0.012	-0.418	-0.070	0.046
	자연계열	0.024	1.065	-0.020	0.068
	의약계열	-0.011	-0.528	-0.051	0.029
	예체능계열	0.008	0.493	-0.025	0.042
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	0.016	0.685	-0.030	0.062
	충청권	0.016	0.592	-0.037	0.068
	영남권	-0.013	-0.435	-0.071	0.045
	호남권	0.001	0.040	-0.043	0.045
Parents' Income at University Entrance	~100	(base)	(base)	(base)	(base)
	100~200	-0.013	-0.604	-0.055	0.029
	200~300	0.013	0.478	-0.040	0.066
	300~400	0.005	0.179	-0.046	0.056
	400~500	0.001	0.053	-0.042	0.045
	500~700	0.000	0.004	-0.039	0.039
	700~1,000	0.008	0.725	-0.013	0.029
	1,000~	-0.001	-0.108	-0.025	0.022
	기타	-0.000	-0.099	-0.006	0.005

자료: 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

〈부표 4-8〉 균형특성검정 수행결과(처치 2 - 모형 2 : 개인 및 지역특성 통제)

변수명		Difference	Paired t statistics	95% Conf	Interval.
Age when starting Job 2		0.296	1.518	-0.086	0.679
Age Squared		0.188	1.585	-0.045	0.421
Female		-0.036	-1.177	-0.097	0.024
Married		0.013	0.873	-0.016	0.042
Log of Wage on Job 1		0.023	0.986	-0.022	0.068
Professional occ on Job 1		0.024	0.939	-0.026	0.073
Percentile score of CSAT		0.970	0.557	-2.446	4.385
Gender ratio of Local		-0.019	-0.281	-0.152	0.114
Unemployment Rate		0.576	0.273	-3.561	4.714
Local Land Price		0.021	0.514	-0.058	0.099
Change Rate of Land Price		0.090	0.357	-0.403	0.582
N of Businesses per 10,000 people		-0.119	-0.278	-0.960	0.721
N of Cultural Facilities per 100,000 people		-0.258	-0.716	-0.965	0.449
Father's education	Less than high school	0.003	0.104	-0.052	0.058
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	-0.002	-0.121	-0.029	0.026
	College	0.005	0.159	-0.051	0.060
Mother's education	Less than high school	-0.026	-0.835	-0.086	0.034
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	-0.011	-0.999	-0.031	0.010
	College	0.008	0.382	-0.033	0.049
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	-0.005	-0.178	-0.055	0.046
	교육계열	0.001	0.106	-0.021	0.023
	공학계열	0.012	0.412	-0.046	0.071
	자연계열	0.018	0.782	-0.028	0.065
	의약계열	-0.017	-0.803	-0.058	0.024
	예체능계열	-0.003	-0.186	-0.039	0.032
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	-0.011	-0.456	-0.059	0.037
	충청권	0.027	0.980	-0.027	0.080
	영남권	-0.039	-1.286	-0.099	0.021
	호남권	0.017	0.730	-0.028	0.061
Parents' Income at University Entrance	~100	(base)	(base)	(base)	(base)
	100~200	0.011	0.541	-0.030	0.053
	200~300	-0.011	-0.394	-0.066	0.044
	300~400	-0.010	-0.364	-0.062	0.043
	400~500	0.019	0.850	-0.025	0.063
	500~700	-0.015	-0.709	-0.056	0.026
	700~1,000	0.003	0.271	-0.019	0.026
	1,000~	0.011	0.992	-0.011	0.034
기타	0.002	0.925	-0.002	0.006	

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

〈부표 4-9〉 균형특성검정 수행결과(수도권 → 비수도권, 모형 1)

변수명		Difference	Paired t statistics	95% Conf	Interval.
Age when starting Job 2		-0.044	-0.151	-0.612	0.524
Age Squared		-0.000	-0.003	-0.335	0.334
Female		0.050	1.175	-0.034	0.134
Married		0.020	0.917	-0.022	0.061
Log of Wage on Job 1		0.014	0.454	-0.048	0.077
Professional occ on Job 1		-0.000	-0.014	-0.072	0.071
Percentile score of CSAT		1.835	0.715	-3.196	6.865
Father's education	Less than high school	0.026	0.645	-0.053	0.105
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.006	0.310	-0.030	0.041
	College	-0.005	-0.128	-0.088	0.077
Mother's education	Less than high school	0.000	0.006	-0.085	0.085
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	-0.003	-0.252	-0.026	0.020
	College	0.007	0.222	-0.054	0.067
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	0.043	1.163	-0.030	0.117
	교육계열	-0.006	-0.360	-0.039	0.027
	공학계열	-0.037	-0.834	-0.123	0.049
	자연계열	-0.016	-0.473	-0.083	0.050
	의약계열	0.014	0.502	-0.042	0.071
	예체능계열	-0.006	-0.229	-0.055	0.043
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	-0.053	-1.322	-0.130	0.025
	충청권	0.010	0.245	-0.069	0.089
	영남권	0.045	1.177	-0.030	0.120
	호남권	0.005	0.169	-0.057	0.067
Parents' Income at University Entrance	~100	(base)	(base)	(base)	(base)
	100~200	-0.020	-0.633	-0.082	0.042
	200~300	-0.012	-0.291	-0.091	0.067
	300~400	0.002	0.049	-0.068	0.071
	400~500	0.039	1.167	-0.027	0.105
	500~700	-0.014	-0.456	-0.074	0.046
	700~1,000	-0.014	-0.870	-0.047	0.018
	1,000~	0.010	0.581	-0.024	0.045
	기타	-0.005	-0.734	-0.020	0.009

자료: 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

〈부표 4-10〉 균형특성검정 수행결과(수도권 → 비수도권, 모형 2)

변수명		Difference	Paired t statistics	95% Conf	Interval.
Age when starting Job 2		0.440	1.558	-0.114	0.993
Age Squared		0.273	1.643	-0.053	0.598
Female		-0.035	-0.792	-0.122	0.052
Married		0.013	0.545	-0.034	0.061
Log of Wage on Job 1		0.013	0.396	-0.050	0.075
Professional occ on Job 1		0.003	0.075	-0.069	0.074
Percentile score of CSAT		3.835	1.541	-1.044	8.713
Gender ratio of Local		-0.033	-0.462	-0.171	0.106
Unemployment Rate		2.810	0.856	-3.625	9.244
Local Land Price		0.058	1.040	-0.051	0.167
Change Rate of Land Price		-0.238	-0.612	-1.001	0.524
N of Businesses per 10,000 people		0.414	0.525	-1.133	1.961
N of Cultural Facilities per 100,000 people		0.142	0.275	-0.868	1.152
Father's education	Less than high school	0.002	0.049	-0.079	0.083
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.009	0.513	-0.026	0.044
	College	0.023	0.554	-0.058	0.105
Mother's education	Less than high school	-0.012	-0.278	-0.099	0.074
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	-0.004	-0.298	-0.027	0.020
	College	0.027	0.883	-0.032	0.085
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	-0.001	-0.015	-0.077	0.076
	교육계열	-0.007	-0.425	-0.040	0.026
	공학계열	-0.047	-1.075	-0.134	0.039
	자연계열	0.005	0.151	-0.061	0.072
	의약계열	0.016	0.550	-0.041	0.072
	예체능계열	0.020	0.859	-0.026	0.066
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	-0.071	-1.755	-0.150	0.008
	충청권	0.011	0.279	-0.068	0.090
	영남권	0.065	1.697	-0.010	0.140
	호남권	0.001	0.032	-0.062	0.064
Parents' Income at University Entrance	~100	(base)	(base)	(base)	(base)
	100~200	-0.011	-0.335	-0.072	0.051
	200~300	0.021	0.517	-0.058	0.099
	300~400	0.011	0.315	-0.058	0.080
	400~500	-0.003	-0.089	-0.073	0.066
	500~700	-0.004	-0.132	-0.063	0.055
	700~1,000	0.008	0.568	-0.020	0.035
	1,000~ 기타	-0.034	-1.557	-0.076	0.009
	-0.001	-0.148	-0.013	0.011	

자료: 한국고용정보원, 『대졸자직장이동경로조사(2010GOMS1 및 2010GOMS3)』.

〈부표 4-11〉 균형특성검정 수행결과(비수도권 → 수도권, 모형 1)

변수명		Difference	Paired t statistics	95% Conf	Interval.
Age when starting Job 2		0.264	0.979	-0.265	0.793
Age Squared		0.166	0.989	-0.163	0.494
Female		-0.009	-0.197	-0.093	0.076
Married		0.011	0.605	-0.024	0.046
Log of Wage on Job 1		0.020	0.671	-0.039	0.080
Professional occ on Job 1		0.024	0.666	-0.047	0.095
Percentile score of CSAT		0.814	0.342	-3.858	5.486
Father's education	Less than high school	-0.014	-0.360	-0.092	0.063
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.014	0.787	-0.022	0.050
	College	-0.021	-0.538	-0.096	0.054
Mother's education	Less than high school	-0.012	-0.285	-0.096	0.072
	High school	(base)	(base)	(base)	(base)
	Some college	0.006	0.445	-0.022	0.034
	College	-0.004	-0.145	-0.059	0.051
Major	인문계열	(base)	(base)	(base)	(base)
	사회계열	-0.048	-1.348	-0.119	0.022
	교육계열	0.005	0.358	-0.024	0.035
	공학계열	-0.033	-0.776	-0.116	0.050
	자연계열	0.017	0.505	-0.048	0.081
	의약계열	0.021	0.759	-0.033	0.075
	예체능계열	0.031	1.264	-0.017	0.078
Province	서울권	(base)	(base)	(base)	(base)
	경인권	-0.006	-0.188	-0.066	0.054
	충청권	0.017	0.446	-0.057	0.091
	영남권	-0.012	-0.272	-0.098	0.074
	호남권	-0.031	-0.899	-0.098	0.036
Parents' Income at University Entrance	~100	(base)	(base)	(base)	(base)
	100~200	0.008	0.253	-0.051	0.067
	200~300	-0.004	-0.091	-0.080	0.073
	300~400	-0.003	-0.066	-0.081	0.075
	400~500	-0.002	-0.077	-0.059	0.055
	500~700	-0.021	-0.739	-0.077	0.035
	700~1,000	0.009	0.574	-0.022	0.040
	1,000~	0.001	0.064	-0.030	0.032
기타	-	-	-	-	

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

〈부표 4-12〉 균형특성검정 수행결과(비수도권 → 수도권, 모형 2)

변수명		Difference	Paired t statistics	95% Conf	Interval.
Age when starting Job 2		0.030	0.103	-0.542	0.602
Age Squared		0.019	0.105	-0.339	0.377
Female		0.035	0.809	-0.050	0.121
Married		-0.010	-0.443	-0.056	0.035
Log of Wage on Job 1		0.014	0.422	-0.051	0.080
Professional occ on Job 1		0.029	0.799	-0.043	0.102
Percentile score of CSAT		4.218	1.745	-0.521	8.957
Gender ratio of Local		0.063	0.595	-0.145	0.272
Unemployment Rate		0.349	0.778	-0.530	1.228
Local Land Price		0.057	1.010	-0.054	0.168
Change Rate of Land Price		-0.063	-0.199	-0.679	0.553
N of Businesses per 10,000 people		-0.207	-0.739	-0.757	0.342
N of Cultural Facilities per 100,000 people		-0.291	-0.719	-1.085	0.502
Father's education	Less than high school	-0.004	-0.096	-0.081	0.073
	High school (base)		(base)	(base)	(base)
	Some college	-0.011	-0.514	-0.053	0.031
	College	0.002	0.041	-0.075	0.078
Mother's education	Less than high school	-0.009	-0.206	-0.094	0.076
	High school (base)		(base)	(base)	(base)
	Some college	0.003	0.186	-0.027	0.033
	College	0.014	0.495	-0.041	0.069
Major	인문계열 (base)		(base)	(base)	(base)
	사회계열	0.016	0.470	-0.050	0.082
	교육계열	-0.003	-0.148	-0.036	0.031
	공학계열	-0.020	-0.455	-0.104	0.065
	자연계열	0.034	1.003	-0.032	0.099
	의약계열	-0.033	-1.069	-0.093	0.027
	예체능계열	0.003	0.121	-0.049	0.056
Province	서울권 (base)		(base)	(base)	(base)
	경인권	-0.002	-0.076	-0.062	0.057
	충청권	-0.014	-0.346	-0.092	0.064
	영남권	-0.019	-0.411	-0.107	0.070
	호남권	0.002	0.059	-0.065	0.069
Parents' Income at University Entrance	~100 (base)		(base)	(base)	(base)
	100~200	0.005	0.147	-0.056	0.065
	200~300	0.018	0.473	-0.058	0.095
	300~400	-0.021	-0.512	-0.100	0.059
	400~500	-0.012	-0.375	-0.072	0.049
	500~700	0.005	0.195	-0.050	0.061
	700~1,000	0.024	1.633	-0.005	0.054
	1,000~ 기타	-0.012	-0.654	-0.047	0.023
	-	-	-	-	

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

제 5 장

결 론 : 요약과 정책적 시사점

제1절 주요 연구결과 요약

비수도권 대졸자의 수도권 유출로 두드러지는 우리나라 고학력 인적자본의 공간적 불균형이 지역 간 임금격차에서 기인하는지를 판단하기 위해서는, 먼저 지역 간 이동을 통해서 임금상승이 있었는지에 대한 사실 확인이 필요하다. 국내 선행연구들이 기술통계 분석을 통해서 대졸자의 지리적 이동과 임금격차에 대한 추론을 시도하고 있지만, 지리적 이동의 선별성과 직장이동 단계를 고려하지 못했다는 한계를 가지고 있다. 이러한 배경에서 본 연구는 지리적 이동의 선별성과 직장이동의 단계를 통제 한 후에도 대졸자 직장이동의 각 단계(첫 직장 이행 및 두 번째 직장 이행)에서 지리적 이동의 임금효과가 유효한지를 실증분석을 통해서 확인하고자 하였다.

실증분석을 위해서 2009년 8월과 2010년 2월에 졸업한 2~3년제 이상 대졸자를 대상으로 조사된 한국고용정보원의 ‘대졸자직업이동경로조사’를 이용하였으며, 통계청 KOSIS, 한국감정원 시군구별 표준지 공시지가, 2005학년도 인문계열 및 자연계열 수능배치표 자료를 결합하여 사용하였다. 분석대상 대졸자는 첫 직장 이행의 경우에 ① 첫 직장 경험이 있고, ② 첫 직장이 아르바이트가 아니며, ③ 교육대 출신이 아니고, ④ 임금근

로자인 경우로 한정하였다. 두 번째 직장 이행의 경우에는 ① 졸업 이후 첫 직장에서 계속 근무하는 경우 및 졸업 후에 직장경험이 없는 표본은 제외하였고, ② 첫 번째 또는 두 번째 직장에 관한 정보가 누락되어 있는 경우 역시 제외하였다. ③ 그리고 종사상 지위가 상용직 근로자가 아닌 경우, ④ 두 번째 직장으로서의 이행이 비자발적으로 이루어진 경우, ⑤ 출신대학이 교육대학인 경우를 제외하여 분석대상을 한정하였다.

제2장에서는 대졸자의 지리적 이동을 설명하는 주요 이론을 살펴보고, ‘대졸자직업이동경로조사’(2010GOMS) 자료를 분석하여 대졸자의 직장이동 시 지리적 이동 현황과 특징을 살펴보았다. 대학에서 첫 번째 직장 이행의 지리적 이동을 살펴보면, 수도권 대학 출신의 93.6%가 수도권에서 첫 직장을 구하였고, 비수도권 대학 출신의 31.7%는 수도권에 취업한 것으로 나타났다. 16개 광역시도 지역수준에서 살펴본 대졸자의 대학 소재지와 첫 직장 소재지 간 이동 현황에서, 대체로 대학 소재지 내에서 첫 직장을 구하는 경향이 강하며, 지리적으로 인접한 지역으로의 취업비율이 상대적으로 높은 점을 확인할 수 있었다. 이와 함께 대학 소재지에 상관없이 첫 직장을 서울 및 경기에서 구하는 비율이 높게 나타나, 대졸자에게 서울과 경기는 물리적 거리에 상관없이 취업의 목적지임을 확인할 수 있었다.

첫 직장에서 두 번째 직장 이행 시의 지리적 이동을 살펴보면, 첫 직장이 수도권인 대졸자 중에서 두 번째 직장이 수도권인 비율이 89.8%로 나타나 첫 직장 이행에 비해서 수도권에 머무는 경향이 다소 약화된 것으로 나타났다. 또한 첫 직장이 비수도권이고 두 번째 직장이 수도권인 경우는 15.6%로 나타나 상대적으로 수도권으로의 이동성향이 약화된 점을 확인할 수 있었다. 16개 광역시도 지역수준에서 첫 직장에서 두 번째 직장 이행의 지리적 이동을 분석하였을 때, 경남을 제외하고 모든 지역에서 지역 내 직장이동 비율이 대학 소재지 내 첫 직장 이행의 비율보다 높게 나타나 노동시장 진입 이후에는 지역 간 이동성이 약화되는 경향이 발견되었다. 타 지역으로 두 번째 직장을 구하는 경우에는 인접 광역대도시로 이동하는 비중이 상대적으로 커지는 경향이 발견되었다. 지역 내 직장이동과 인접지역으로의 이동 경향이 커지면서 상대적으로 서울과 경기의 비

중이 감소하였지만 여전히 유의미한 비중을 보였다.

제3장에서는 대졸자의 첫 직장 이행에서 지리적 이동의 임금효과를 분석하였다. 실증분석을 위해 2010GOMS 1차 조사 자료(2010GOMS1)를 이용하였고, 대학 소재지로부터의 이동에 따른 선택 편의를 보정하고자 전환회귀모형(switching regression model)을 활용하였다. 16개 광역시도 지역을 기준으로 대학 소재지와 첫 직장 소재지가 같은 경우에 비해서 다른 지역으로 이동한 경우, 월 42만 원 더 높은 임금을 획득하는 것으로 추정되었다. 지역이동의 기준을 수도권-비수도권으로 구분하여 살펴보면, 비수도권 대졸자가 비수도권 대학 소재지에서 첫 직장을 구하는 경우에 비해 수도권으로 이동하여 첫 직장을 구하면 월 34.3만 원의 임금상승 효과가 있는 것으로 추정되었다. 반면 대학 소재지가 아닌 다른 비수도권 지역에서 첫 직장을 구할 경우에는 월 58.4만 원의 임금상승 효과가 있는 것으로 분석되었다.

이 결과에 대해서는 두 가지 가설이 제시될 수 있겠다. 첫 번째로 수도권으로 대졸자가 과도하게 집중되면서, 동일 숙련수준의 대졸자가 비수도권 노동시장에 진입하는 경우에 비해서 수도권 노동시장에 진입할 때 상대적으로 더 심한 경쟁에 직면하는 측면이다. 수도권의 과도한 경쟁하에서는 동일한 숙련수준이라도 수도권으로 이동한 대졸자는 지리적 이동의 임금효과를 온전히 누리지 못하고 상대적으로 근로조건이 좋지 못한 첫 직장으로 진입하는 경우가 발생할 수 있는 것이다. 두 번째 가설은 특정지역에서 누릴 수 있는 문화 환경과 같은 비금전적 어메니티(amenity) 측면이다. 만약 비수도권 대졸자가 비금전적 어메니티가 상대적으로 우월한 수도권 대신 비수도권에서 첫 직장을 구하는 경우에는 이에 대한 보상으로 더 높은 임금을 희망할 수 있겠다. 이러한 상황에서는 동일 숙련수준의 대졸자가 수도권에 비해 비수도권에서 보다 높은 지리적 이동의 임금효과를 보일 가능성이 있는 것이다.

제4장에서는 첫 번째 직장에서 두 번째 직장으로 이행 시의 지리적 이동의 임금효과를 분석하였다. 실증분석을 위해서 2010GOMS 1차 조사(2010GOMS1)와 추적조사(2010GOMS3)를 결합하여 구축한 두 번째 직장 자료를 이용하였으며, 성향점수매칭(propensity score matching) 모형

을 활용하였다. 지역이동의 기준을 수도권-비수도권으로 구분하여 살펴보면, 비수도권 소재 첫 직장에서 비수도권 소재 두 번째 직장으로 직장이동을 한 경우에 비해서 수도권에서 두 번째 직장을 얻을 경우에 추정방법에 따라서 월 평균 21.61~31.53만 원의 임금상승 효과가 있는 것으로 분석되었다. 반면 수도권 소재 첫 직장에서 수도권 소재 두 번째 직장으로 직장이동을 한 경우에 비해서 비수도권의 두 번째 직장으로 직장이동을 한 경우에는 임금하락의 효과가 추정되었으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 이상의 결과는 비수도권에서 첫 직장을 구한 대졸자가 수도권으로 이동할 경우에 여전히 더 높은 임금을 얻을 수 있다는 결과를 보여주고 있다. 그러나 제2장과 제3장의 결과를 고려할 때, 첫 직장 이행에 비해서 수도권으로의 지리적 이동 성향이 약화되는 두 번째 직장 이행에서는 비수도권 출신자의 수도권 이동의 임금효과가 상당히 감소한 것으로 판단된다.

이러한 임금효과와 감소에 대해서는 몇 가지 가설을 생각해 볼 수 있겠다. 우선 첫 직장 이행에서 수도권으로 이동한 비수도권 대졸자와 두 번째 직장 이행에서 수도권으로 이동한 비수도권 대졸자의 인적자본 수준에 차이가 있었다면, 지리적 이동의 임금효과에서 차이를 보일 수 있을 것이다. 다른 가설로는 노동시장의 이중구조가 수도권-비수도권의 지리적 노동시장 이중구조로도 나타나는 경우를 고려할 수 있겠다. 대졸자가 1차 노동시장 비율이 높은 수도권에서 취업을 하지 못하고 2차 노동시장 비율이 높은 비수도권에서 첫 직장을 얻은 경우, 두 번째 직장을 수도권에서 구할 가능성이 낮아지고 수도권에서 취업하더라도 인적자본이 저평가 받아 임금효과가 낮아질 수 있을 것이다.

제2절 정책적 시사점 및 연구의 한계

이상에서 살펴본 분석결과에서 비수도권 대졸자의 수도권(특히, 서울과 경기)으로의 유출은 광역시도 지역에 상관없이 일반적인 현상이지만,

첫 직장 이행에서 이러한 경향이 더욱 강하며, 비수도권 출신이 두 번째 직장으로 이행할 때는 상대적으로 약화됨을 확인할 수 있었다. 직장이동시에 비수도권에서 수도권으로의 지리적 이동의 임금효과는 첫 직장 이행 및 두 번째 직장 이행에서 모두 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타나, 동일한 특성의 대졸자가 비수도권에 잔류하는 경우에 비해 수도권에서 보다 높은 임금을 받게 됨을 확인할 수 있었다. 그러나 비수도권에서 수도권 이동의 임금효과는 첫 직장 이행(약 34만 원)에 비해 두 번째 직장 이행(약 22만~32만 원)에서 낮게 나타나는 특징을 보였다. 본 연구의 실증분석에서 확인한 “동일한 특성의 비수도권 출신이 수도권으로 이동할 경우 더 높은 임금을 받는다”는 사실은 “지역 간 임금격차가 대졸자의 수도권 유출의 원인이다”라는 인과관계를 직접적으로 확인하지는 않지만 이 가설을 지지하는 결과라 판단된다. 이러한 결과를 고려할 때, 대졸자의 수도권 집중은 더 높은 임금을 추구하는 개인의 합리적 선택이며, 이러한 경향이 근본적으로 변화하는 것은 어렵다고 판단된다.

그러나 수도권 이동의 임금효과가 유효하다는 결과는, 비수도권에서 직·간접적으로 임금을 보전하는 장소 기반의 정책시행이 고학력 인적자본의 유출을 완화하는 데 효과적일 수 있다는 것을 암시하기도 한다. 만약 수도권의 더 높은 임금수준 때문에 이주를 고민하고 있는 비수도권 출신 대졸자가 있다면, 수도권과 비수도권 직장 간 임금격차를 보전할 수 있는 지원책을 제공하여 수도권 이주를 재고하게 할 가능성이 있는 것이다. 어느 정도의 임금격차가 보전되어야 하는지는 각 대졸자마다 차이를 보이겠지만, 본 연구의 분석결과에서는 평균적으로 대졸자의 수도권 임금프리미엄이 1년에 264만~408만 원 수준인 것으로 나타나고 있다. 이 결과를 근거로 할 때, 연 400만 원 수준 이상의 임금보전이 있다면 비수도권의 대졸자 유출이 경감될 가능성이 있을 것으로 판단된다.

하지만 중앙정부 또는 지방정부가 근로자의 임금을 직접적으로 보전하는 정책은, 한정된 정책 재원이 소진될 경우에 다시 임금격차에 따른 수도권 유출이 발생할 수 있다는 점에서 한계가 있을 것으로 판단된다. 따라서 비수도권 지역을 기반으로 자산이 형성되도록 유도하여 이동성을 약화하는 간접적 보전 정책이 장기적으로 보다 효과적일 것이라 판단된

다. 지역에서의 자산 형성 지원 정책과 관련하여 부산광역시의 “부산 청년희망적금 2400(부산형 청년내일채움공제22)”을 참고할 필요가 있겠다. 부산시는 이 사업을 통해 지역 청년층의 지역중소기업 장기근속과 3년 동안 2,400만 원의 자산형성을 지원하고 있는데, 이 사업의 원래 목적에 대한 정책평가와 함께 지역 대졸자 유출에 대한 효과도 주목할 필요가 있겠다. 이와 함께 비수도권 직장 취업 후 일정 기간 이상 근속 시에는 지역 부동산 취득에서 인센티브(예: 특별 분양권 제공, 지방 중소기업 재직 시 해당 지역 아파트 구매를 위한 대출금 이자 지원 등)를 제공하여 부동산 자산 형성 지원을 통한 간접적인 임금보전으로 대졸자의 타 지역 유출을 약화시키는 방안도 고려해 볼 수 있을 것이다.

비록 본 연구의 분석결과가 “지역 간 임금격차가 대졸자의 수도권 유출의 원인이다”라는 가설을 지지하고 있지만, 대졸자의 수도권 유출의 주요 원인은 임금격차에 국한되지 않을 것이다. 특히 제3장에서 비수도권 대졸자가 다른 비수도권에서 첫 직장을 구하는 경우에 비해서 수도권에서 첫 직장을 구할 때 오히려 더 낮은 임금효과가 발견되었고, 이 결과는 높은 수준의 어메니티를 수도권에서 향유할 수 있는 사실과 관련될 것으로 추측된다. 대졸자들의 지역 간 이동에서 임금수준뿐만 아니라 어메니티 측면 역시 중요하다면, 비수도권 지역에서 주요 도시들을 중심으로 문화, 교육, 생활환경 등 다양한 도시적 어메니티를 강화하는 노력 역시 대졸자 유출 완화에 중요한 방안이 될 것이다. 이와 함께 근본적으로 대졸자의 수도권 집중이 노동시장 이중구조가 수도권 - 비수도권의 지리적 이중구조로도 투영된 결과라면, 대졸자들이 직면하고 있는 노동시장 이중구조의 해소가 대졸자의 수도권 집중 완화의 핵심이 될 것이라 사료된다.

본 연구의 실증분석 결과는 대졸자의 수도권 집중을 이해하는 데 중요한 기초자료를 제공하고 있지만, 근로시간, 직무만족도 등 보다 다양한

22) ‘청년내일채움공제’는 중소기업에 취업한 청년 근로자의 장기근속을 위하여 고용노동부와 중소기업부가 공동으로 운영하는 공제 사업으로, 2년 동안 청년 근로자(300만 원), 사업주(400만 원) 및 정부(900만 원)가 공동으로 적립한 공제금에 복리이자를 더하여 2년 이상 장기 재직한 근로자에게 성과보상금 형태로 만기 공제금(1,600만 원+이자)을 지급하는 사업이다(고용노동부 청년내일채움공제 홈페이지, 2017).

근로조건 및 노동시장 성과에 대한 영향은 분석하지 못한 한계를 가지고 있다. 또한 두 번째 직장 정보의 가용성 때문에 보다 최근의 대졸자를 대상으로는 분석하지 못하였다. 차후 연구에서는 대졸자의 직장이동에 대한 과거 및 최신 자료를 연계하여 지리적 이동의 임금효과가 시기에 따라서 어떻게 변화해 왔는지를 살펴보고, 임금 이외 다양한 측면의 노동시장 성과에 대한 지리적 이동의 영향을 분석할 필요가 있겠다. 이를 통해 고학력 인적자본의 공간적 불균형에 대한 보다 많은 사실 확인과 이를 해소하기 위한 정책적 함의를 도출할 수 있기를 기약한다.

참고문헌

- 강동우(2016), 『지역 간 인구이동과 지역고용』, 한국노동연구원.
고용노동부 청년내일채움공제 홈페이지(2017. 12. 14 접속), <http://www.work.go.kr/youngtomorrow/index.do>
- 김동수(2011), 「광역도시통계권별 소득격차 추이 분석」, 산업연구원 Issue Paper 2011-272, pp.1~68.
- 김우영(2012), 「한국의 지역간 임금격차: 지역별 고용조사(RES)를 중심으로」, 『노동정책연구』 12(1), pp.1~28.
- 김준영(2016), 「청년인구의 지방유출과 수도권집중: 5가지 특징」, 『지역 고용동향브리프』 2016년 가을호, 한국고용정보원, pp.6~24.
- 김준영 · 이주현(2017), 「지방대학 졸업생의 수도권 이동과 노동시장 성과: 수도권대학 졸업생과의 비교」, 『지역 고용동향 브리프』 2017년 가을호, 한국고용정보원, pp.6~22.
- 김희삼(2010), 「지방대학 졸업자의 노동시장 성과와 지역별 교육격차」, 『한국개발연구』 32(2), pp.56~93.
- 나승호 · 조범준 · 최보라 · 임준혁(2013), 「청년층 고용 현황 및 시사점」, 『BOK 경제리뷰』, 한국은행.
- 류장수(2015), 「지역 인재의 유출 실태 및 결정요인 분석」, 『지역사회연구』 23(1), pp.1~23.
- 문남철(2010), 「대학 졸업자의 지역간 취업이동과 지역발전」, 『국토지리학회지』 44(4), pp.581~593.
- 박우식 · 박상우 · 엄창욱(2011), 「지역인재 유출에 의한 경제력 유출 분석: 대구·경북지역을 중심으로」, 『산업경제연구』 24(4), pp.2247~2274.
- 심재현 · 김의준(2012), 「대학졸업자의 지역 간 취업이동 요인분석: 수도권과 비수도권 간의 취업이동을 중심으로」, 『국토연구』 75, pp.37

~51.

- 이규용·고영우·김우영·오민홍·이상호·홍성호(2015), 『지역고용전략 수립을 위한 노동시장연구』, 한국노동연구원.
- 이상호(2012), 「공간적 요인이 청년 대졸자의 하향취업에 미치는 효과」, 『공간과 사회』 22(2), pp.38~77.
- 이원호(2002), 「우리나라 광역대도시 지역노동시장의 임금결정과정과 소득격차」, 『한국경제지리학회지』 5(2), pp.187~207.
- 이치호(2017), 「취업지역에 대한 자기선택을 고려한 임금함수 추정」, 석사학위논문, 서울대학교 대학원.
- 정윤선·지민웅(2012), 『신규산업인력 이동특성과 정책적 시사점』, 산업연구원.
- 통계청(2017), 「2017년 10월 고용동향」 보도자료.
- 한국고용정보원(2015), 『대졸자직업이동경로조사 User Guide』.
- 한국고용정보원, 「대졸자직업이동경로조사 1차 조사(2010GOMS1)」.
- _____, 「대졸자직업이동경로조사 추적조사(2010GOMS3)」.

- Abadie, A.(2005), “Semiparametric Difference-in-Differences Estimators,” *Review of Economic Studies* 72(1), 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.
- Black, D., N. Kolesnikova, and L. Taylor(2009), “Earnings Functions When Wages and Prices Vary by Location,” *Journal of Labor Economics* 27(1), pp.21~47.
- Borjas, G. J.(2014), 『노동경제학』, 시그마프레스.
- Combes, PP, G. Duranton, and L. Gobillon(2008), “Spatial Wage Disparities: Sorting Matters!,” *Journal of Urban Economics* 63(2), pp.723~742.
- Dahl, G. B.(2002), “Mobility and the Return to Education: Testing a Roy Model with Multiple Markets,” *Econometrica* 70(6), pp.2367~2420.

- Diamond, R.(2016), “The Determinants and Welfare Implications of US Workers’ Diverging Location Choices by Skill: 1980–2000,” *The American Economic Review* 106(3), pp.479~524.
- Faggian, A. and P. McCann(2009), “Universities, Agglomerations and Graduate Human Capital Mobility,” *Tijdschrift voor economische en sociale geografie* 100(2), pp.210~223.
- Faggian, A., J. Corcoran, and P. McCann(2013), “Modelling Geographical Graduate Job Search Using Circular Statistics,” *Papers in Regional Science* 92(2), pp.329~343.
- Glaeser, E. L. and J. D. Gottlieb(2006), “Urban Resurgence and the Consumer City,” *Urban Studies* 43(8), pp.1275~1299.
- _____(2009), “The Wealth of Cities: Agglomeration Economies and Spatial Equilibrium in the United States,” *Journal of Economic Literature* 47(4), pp.983~1028.
- Glaeser, E. L., J. Kolko, and A. Saiz(2001), “Consumer City,” *Journal of Economic Geography* 1(1), pp.27~50.
- Heckman, J. J.(1979), “Sample Selection Bias as a Specification Error,” *Econometrica* 47(1), pp.153~161.
- Heckman, J., H. Ichimura, P. Todd(1997), “Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Program,” *Review of Economic Studies* 64, pp.605~654.
- Lee, S.(2010), “Ability Sorting and Consumer City,” *Journal of Urban Economics* 68(1), pp.20~33.
- McCann, P.(2013), *Modern Urban and Regional Economics*, Oxford, UK, Oxford University Press.
- Moretti, E.(2011), “Local Labor Markets,” *Handbook of Labor Economics* 4B: pp.1237~1313.
- Nakosteen, R. A. and M. Zimmer(1980), “Migration and Income: The Question of Self-selection,” *Southern Economics Journal* 46(3),

- pp.840~851.
- O'sullivan, A.(2015), 『오설리반의 도시경제학』, 박영사.
- Plane A. P. and P. A. Rogerson(1994), *The Geographical Analysis of Population with Applications to Planning and Business*, John Wiley & Sons, Inc.
- Roback, J.(1982), "Wages, Rents, and Quality of Life," *Journal of Political Economy* 90(6), pp.1257~1278.
- 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.
- Roy, A. D.(1951), "Some Thoughts on the Distribution of Earnings," *Oxford Economic Papers* 3(2), pp.135~146.
- Topel, R. H.(1986), "Local Labor Markets," *Journal of Political Economy* 94(3) Part 2, pp.S111~S143.
- Trost, R. P. and L. F. Lee(1984), "Technical Training and Earnings: A Polychotomous Choice Model with Selectivity," *The Review of Economics and Statistics* 66(1), pp.151~156.

[부록] 2010GOMS 수능점수 데이터 구축방법

1. A진학사의 2005학년도 인문계열 및 자연계열 수능배치표 학교 및 학과별 데이터를 구축함.
2. GOMS 데이터와 수능배치표를 1차 매칭함.
 - 학교 및 학과 이름이 동일한 관측치 간의 매칭을 시행하고, 정확히 학과 이름이 매칭이 안 되는 경우에는 유사학과의 수능점수로 매칭함.
 - 주간과 야간이 동시에 있는 GOMS 샘플은 398개였으며, 평균적으로 야간 학과가 주간 학과 수능점수의 약 84.93%였음. 이 결과를 바탕으로 수능배치표에서 주간 또는 야간 학과 수능점수만 있지만 GOMS에서 주야간이 모두 있는 학과의 경우에는 85% 기준으로 주야간 수능점수를 코딩하였음.
 - 수능배치표에 모든 학교와 학과가 포함되어 있지 않기 때문에 매칭이 완전하지 않음.
3. 1차 매칭 후에 GOMS 데이터를 인문계열, 자연계열, 기타계열로 구분함
4. 인문계열 GOMS 데이터에서 수능점수가 매칭이 안 된 경우
 - 매칭이 안 된 학교의 경우에는 매칭이 된 인문계열 GOMS 샘플의 학교별 평균값으로 대체함.
 - 그럼에도 매칭이 안 되는 학교는 인지도가 낮아 수능배치표에 포함이 되지 않는 경우라 인문계열 배치표의 최소점수로 대체함.
 - 인문계열 수능점수 입력 완료 후, 수능점수가 400점 만점인 경우 100% 백분위 분포값을 가지고, 수능점수가 낮아질수록 백분위가 낮아지도록 수능점수를 역순 백분위 분포값으로 환산함.
5. 자연계열 GOMS 데이터에서 수능점수가 매칭이 안 된 경우
 - 우선 매칭이 된 자연계열 GOMS 샘플에서 의학, 한의학, 치의학, 약학, 동물/수의학, 간호학 등 의약계열 6개 전공분야를 구분함.

- 매칭된 샘플에 대해서, 각 전공분야의 서울소재 수능점수 평균, 비서울소재 수능점수 평균을 계산하고, 매칭이 안 된 전공분야의 대학의 소재지에 따라서 서울소재 또는 비서울소재 평균값으로 대체함.
 - 의약계열 6개 전공분야가 아닌 경우, 의약계열 6개 전공분야를 제외한 학교별 수능점수 평균값으로 대체함.
 - 매칭이 안 되는 학교는 인지도가 낮아 수능배치표에 포함이 되지 않는 경우라 자연계열 배치표의 최소점수로 대체함(단, 포항공과대학교는 한국과학기술원과 같은 수준으로 대체함).
 - 자연계열 수능점수 입력 완료 후, 수능점수가 400점 만점인 경우 100% 백분위 분포값을 가지고, 수능점수가 낮아질수록 백분위가 낮아지도록 수능점수를 역순 백분위 분포값으로 환산함.
6. 기타계열 GOMS 데이터에서 수능점수가 매칭이 안 된 경우
- 매칭이 안 되는 학과는 기타계열에서 매칭이 된 경우를 포함하여 앞서 구축한 인문계열 및 자연계열의 역순 백분위 분포값의 학교별 최소값으로 대체함.
 - 매칭이 안 되는 학교는 인지도가 낮아 수능배치표에 포함이 되지 않는 경우라 인문계열 배치표의 가장 낮은 백분위 비율을 적용함.

◆ 執筆陣

- 강동우(한국노동연구원 부연구위원)
- 고영우(한국노동연구원 책임연구원)
- 최 충(한양대학교 ERICA캠퍼스 부교수)

대졸자 직장이동의 지리적 특성과 임금효과

- 발행연월일 | 2017년 12월 26일 인쇄
2017년 12월 29일 발행
- 발 행 인 | 김 승 택 원장직무대행
- 발 행 처 | **한국노동연구원**
30147 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 경제정책동
☎ 대표 (044) 287-6080 Fax (044) 287-6089
- 조판 · 인쇄 | 거목정보산업(주) (044) 863-6566
- 등 록 일 자 | 1988년 9월 13일
- 등 록 번 호 | 제13-155호

© 한국노동연구원 2017 정가 6,000원

ISBN 979-11-260-0167-5