

## 국민연금 빅데이터를 활용한 이직자의 지역간 이동 특징 분석\*

전 바 울\*\* · 최 문 정\*\*\*

### 논문 초록

많은 지역에서 인구 순유출로 인한 인구감소가 심화되는 가운데 지역간 인구이동 중 직업사유의 비중이 가장 크다는 점에 착안하여 본고는 최초로 국민연금 빅데이터를 활용하여 지역내·지역간 이직의 특징을 분석한다. 2018~21년 중 사업장가입자의 개인 및 사업장 특성에 따라 이직확률과 지역내 이직 대비 지역외 이직확률이 어떻게 나타나는지 로짓모형으로 분석하였다. 분석결과, 비이직 대비 이직확률과 역내이직 대비 역외이직 확률은 연령, 성별, 소득수준, 사업장 규모 및 업력, 산업, 지역 등에 따라 유의한 차이를 보였다. 분석결과를 역외이직이 지역의 청년 인재유출을 심화시킬 수 있어 지역내 다양한 양질의 일자리 창출이 필요함을 시사한다.

핵심 주제어: 지역간 인구이동, 이직확률, 국민연금 빅데이터, 지역인재유출, 지역소멸  
경제학문헌목록 주제분류: J6, R23

투고 일자: 2023. 9. 11. 심사 및 수정 일자: 2023. 11. 20. 게재 확정 일자: 2024. 1. 17.

\* 본 연구를 진행하는 데 협조해주신 국민연금 빅데이터부, 한국은행 전북본부, 전북대학교 통계학과에 감사드리고, 논문에 유익한 논평을 해주신 심사자 분들께 감사드립니다. 본고의 견해는 저자들의 개인 의견이며, 한국은행과는 무관함을 밝힙니다.

\*\* 제1저자, 전북대학교 통계학과 박사과정, e-mail: vistadesk@naver.com

\*\*\* 교신저자, 한국은행 울산본부 과장, e-mail: mjchoi@bok.or.kr

## I. 서론

전국의 절반이 넘는 지역이 인구감소로 인해 지역소멸 위기에 처해있다. 2023년 2월 기준 전국 228개 시군구 중 52%인 118곳이 소멸위험 지역으로 구분되었다.<sup>1)</sup> 특히 인구의 지역간 이동에 따라 인구 순유출이 지속되는 지역은 고령화, 성장정체 등 사회경제적 문제가 빠르게 심화되는 한편 전국적으로는 지역불균형이 심화되어 국가 전체적인 균형발전을 저해하는 문제를 일으킨다. 지역간 인구이동은 주거여건, 일자리, 교육, 가족관계 등 다양한 사회적 요인에 의해 결정되는데, 통계청의 인구이동통계(2022년 기준)에 따르면 지역이동 사유 중 직업의 비중이 35.6%로 가장 높다.<sup>2)</sup> 또한 최근연구(이상호·이나경, 2023)에 따르면 소멸위험이 높은 지역일수록 청년 및 여성의 일자리 질이 낮은 것으로 나타나, 일자리 문제가 청년 및 여성의 지역간 이동에 주원인으로 지적되고 있다. 선행연구에서도 지역간 인구이동의 결정요인으로서 고용여건이 유의하게 작용한다는 결과가 제시되었다(류장수, 2015; 이찬영·문제철, 2016; 이찬영, 2018).

이렇듯 직업을 사유로 하는 지역이동이 지역간 인구불균형 및 지역소멸 문제를 일으키는 주원인 중 하나라면, 문제에 대한 적절한 대응방안을 모색하기 위해서는 직업을 사유로 하는 지역간 이동의 특징을 보다 면밀히 분석하고 이해할 필요가 있다. 다수의 선행연구는 지역의 청년 인재유출에 초점을 맞추어 청년층의 취업을 위한 지역이동의 결정요인을 주로 분석하였다(서옥순 외, 2011; 김기승·정민수, 2013; 류장수, 2015; 문영만·홍장표, 2017a; 문영만·류장수, 2020; 조동훈, 2021). 그러나 이러한 연구들은 청년층만을 대상으로 하는 데이터<sup>3)</sup>를 활용하였고, 일부 지역을 중심으로 분석한 경우가 주를 이룬다. 따라서 어느 데이터를 사용하였는지, 어느 지역에 대해 분석하였는지에 따라 결과가 일부 상이하게 나타나기도 한다.

1) 지방소멸위험지수는 20~39세 여성인구 수/65세 이상 고령인구 수로 정의되었으며 소멸위험지수 값이 0.5 미만일 경우 소멸위험 지역으로 구분된다(이상호·이나경, 2023).

2) 2022년 국내인구이동통계(통계청)에 따르면 시·도간 이동 사유 중 직업(35.6%)의 비중이 가장 높고, 가족(25.7%), 교육·환경·기타(20.1%), 주택(18.6%) 순으로 나타난다. 한편 시·도내 이동 사유는 주택(43.0%), 가족(22.6%), 교육·환경·기타(17.6%), 직업(16.7%) 순으로 나타나 지역내 이동과 달리 지역간 이동에서는 직업의 영향이 매우 크다.

3) 김기승·정민수(2013)은 한국직업능력개발원의 교육-노동시장 생애경로조사를 활용하여 부산 지역 대졸자를 대상으로 분석하였다. 서옥순 외(2011), 류장수(2015), 문영만·류장수(2020) 등은 한국고용정보원의 대졸자직업이동경로조사(GOMS)를, 문영만·홍장표(2017a)는 한국고용정보원의 청년패널데이터를 활용하였다.

이러한 맥락에서 본 연구는 연령 및 지역 측면에서 보다 포괄적으로 이직을 통한 지역이동의 특징을 살펴보기 위해 전수행정자료인 국민연금 빅데이터를 최초로 활용하여 분석한다.<sup>4)</sup> 국민연금 데이터는 1인 이상 사업장의 근로자가 의무가입되어 있는 전수 행정자료라는 점에서 여타 자료 및 통계보다 전국의 직장근로자에 대한 대표성이 매우 높게 평가<sup>5)</sup> 되는 장점을 가지고 있다. 그럼에도 불구하고 국민연금 빅데이터가 2022년부터 제공되기 시작함에 따라 아직 이를 활용한 연구는 많지 않다. 선행연구에서 주로 사용된 자료들이 청년층 등 일부 대상에 국한되거나 서베이 자료 등인 것과 달리 국민연금 빅데이터는 전연령 근로자에 대한 사업장 및 가입자 양측을 포괄하는 행정자료라는 점에서도 포괄성과 객관적 정확성이 매우 높다.

근로자의 이직을 분석할 수 있는 여타 행정자료로서 고용보험 데이터의 경력직노동력 이동현황 자료가 있지만, 사업장 수준에서 이직 근로자수가 집계되어 제공되는 등 개인수준의 빅데이터 형태로 공공에 제공되지는 않는 제약이 있다. 또한 통계청에서 미시자료로 제공하는 국내인구이동통계의 경우, 행정자료로서 지역간 전출입을 파악할 수 있는 장점이 있으나 국민연금 데이터와 같이 개인이 근무하는 사업장의 정보 등을 포함하지는 않는다. 따라서 우리나라 전체 근로자에 대한 높은 대표성과 미시자료로서 개인과 사업장 정보를 모두 포함하면서도 지역간 이동을 함께 식별할 수 있는 자료로서 국민연금 빅데이터는 본 연구를 수행하는 데에 있어 타 자료에 비해 월등한 장점을 가진다.

국민연금 빅데이터의 이러한 장점을 기반으로 하여 본 연구는 먼저 이직자의 경우 비이직자 대비 어떤 특성에서 차이가 있는지 분석하고, 다음으로 타지역으로 이직하는 이직자의 경우 동일지역 내에서 이직하는 근로자 대비 어떤 차이를 가지는지 분석하였다. 첫째, 사업장가입자 전체를 대상으로 전년도와 다른 사업장으로 옮긴 이직자와 동일 사업장을 유지한 비이직자를 구분하여 이직자의 개인 및 사업장의 특성이 비이직자 대비 어떠한 차이를 보이는지 로짓모형으로 분석하였다. 둘째, 이직자만을 대

4) 위 선행연구들은 청년을 대상으로 하며 본 연구보다 다양한 개인특성을 고려하고, 더 긴 시계열 변화를 분석하며, 경력자만이 아닌 취업준비를 하는 청년까지 포괄한다는 점에서 차이가 있다.

5) 국민연금 사업장가입자 데이터는 사업장에 고용되지 않은 지역가입자와 공무원연금, 군인연금, 사학연금 등 타연금가입자 등이 제외된 1,600-1,700만명 규모의 자료로 우리나라 전체 근로자에 대한 대표성이 매우 높다. 국민연금 가입자는 사업장가입자, 지역가입자, 임의가입자로 구성되며, 본 연구는 사업장가입자를 대상으로 한다. 사업장가입자는 1명 이상의 근로자를 고용한 당면적용사업장의 근로자로 1년 이상 근로계약을 체결한 경우, 1개월 이상 1년 이하의 계약 중 월 8일 이상 또는 60시간 이상 근로하거나 월급여가 220만원을 초과하는 경우에 해당된다.

상으로 이직자가 기존 사업장과 다른 시·도지역으로 이직하였는지 아니면 동일지역 내에서 이직하였는지 구분하여 지역내 이직에 비해 지역간 이직의 경우 개인, 사업장, 지역특성 측면에서 어떠한 차이가 있는지 분석하였다. 선행연구에서 활용된 바 없는 국민연금 빅데이터를 활용하여 이직을 통한 지역간 이동의 특성을 보다 포괄적으로 파악한다는 점에서 의의가 있다. 또한 선행연구는 주로 지역 청년인재의 역외유출 결정요인, 지역간 이동의 결정요인, 청년의 이직 결정요인 분석 등을 위주로 이루어졌으나, 본 연구는 이러한 3가지 연구 흐름과 관련되어 있으면서도 이직자를 대상으로 역내외 이직을 비교분석한다는 점에서 선행연구와 명확한 차별점을 가진다.

본 연구에서 활용한 자료는 국민연금에서 제공된 2018~2021년 기간 중 연도별 사업장가입자 및 사업장(매년 12월) 자료이며, 17개 시·도별 사업장가입자의 연령, 성별, 소득수준 등 개인특성, 소속 사업장의 고용규모, 업력, 산업분류, 지역 등 사업장 특성 등의 변수가 포함되어 있다. 2018~19년, 2019~20년, 2020~21년을 각각 연결하여 3개 시점에 대해 분석하였다. 코로나 팬데믹이 발생한 시기를 포함<sup>6)</sup>하고 있어 2018~19년은 팬데믹 이전, 2019~20년은 팬데믹 초기, 2020~21년은 팬데믹 중기로 나누어 차이를 살펴보았다.

실증분석은 로짓모형을 적용하여, 첫 번째 분석에서 이직 여부 더미변수를 종속변수로 하고 설명변수로는 개인의 연령, 성별, 소득수준, 소속 사업장의 고용규모, 업력, 업종, 지역 등을 포함하였다. 분석결과, 비이직 대비 이직확률 승산비<sup>7)</sup>는 연령이 낮을수록, 남성의 경우, 소득이 낮을수록, 사업장 업력이 짧을수록, 고용 규모가 클수록, 제조업 보다는 서비스업에서 높게 나타났다. 사업장 지역의 경우 16개 시도 중 9개 지역에서 이직확률 승산비가 서울보다 높았다. 두 번째 분석에서는 타지역으로의 이직을 1로 하는 더미변수를 종속변수로 하고 위의 분석과 동일한 설명변수를 포함하여 분석하였다. 그 결과, 역내이직 대비 역외이직확률 승산비<sup>8)</sup>는 이직자의 연령이 낮을수록, 남성의 경우, 소득수준이 높을수록, 이직자가 소속되었던 사업장의 업력이 길수록, 고용 규모가 클수록, 제조업 보다는 서비스업의 경우 높게 나타났다. 사업장 소재 지역의 영향은 대부분 지역에서 역외이직 확률 승산비가 서울보다 높았다.

6) 분석자료가 매해 12월 자료이고, 2020년 3월 코로나 팬데믹이 시작되어 2023년 중 종료된 점을 고려하여 2018~19년은 팬데믹 전, 2019~20년은 팬데믹 초기, 2020~21년은 팬데믹 중기로 나누었다.

7) 로짓모형 분석결과를 (이직 확률)/(비이직 확률)의 비율인 승산비로 제시하였다.

8) 로짓모형 분석결과를 (역외이직 확률)/(역내이직 확률)의 비율인 승산비로 제시하였다.

제Ⅱ장에서는 관련 선행연구로서 지역 청년인재의 역외유출, 지역간 인구이동 및 이직의 결정요인 분석연구 등을 중심으로 정리하고, 제Ⅲ장에서는 데이터에 대한 자세한 설명과 실증분석 모형을 살펴본다. 제Ⅳ장에서는 로짓모형 분석결과를 설명하였으며, 제Ⅴ장에서는 결론을 맺고 정책적 시사점 및 연구의 한계점에 대해 논의하였다.

## Ⅱ. 선행연구

개인수준 데이터를 활용하여 이직의 결정요인을 분석한 선행연구들은 주로 청년층을 대상으로 임금수준, 성별, 학력, 고용형태, 기업규모 등 개인 및 기업특성이 이직의 주요 결정요인임을 보여준다. Topel and Ward(1992)는 청년층의 개인수준 패널 데이터를 활용하여 청년층 이직에 있어 임금이 주요 결정요인임을 보였다. 원지영(2015)는 2007~2012년 중 청년패널조사를 활용하여 청년층 이직 결정요인을 분석하여 임금이 낮거나, 일용직이거나, 사업체 규모가 작을수록 이직 가능성이 높음을 보였다. 문영만·홍장표(2017a)는 2009~2014년 중 청년패널조사를 활용하여 청년 취업자의 이직 결정요인을 로짓모형 등으로 분석하여 기업규모가 클수록 이직확률이 낮고, 임금 및 고용형태 등 객관적 근로조건과 직장만족도 및 직무전공 일치성 등도 이직확률에 영향을 미친다는 결과를 보여주었다. 황광훈(2019)는 2007~2016년 중 청년패널조사를 활용하여 청년층의 이직 결정요인을 프로빗 모형으로 분석한 결과, 여성, 전문대졸, 임시일용직, 중소기업 근로자의 이직 가능성이 높다는 결과를 보였다. 종합해보면, 연구마다 주요 결정요인이 다소 상이하게 나타나는데, 이는 분석자료의 포괄 기간 및 범위, 모형설정 등에서 기인할 수 있는 것으로 판단된다.

위에 제시된 이직의 결정요인을 분석한 선행연구는 지역간 이동은 고려하지 않는다. 그러나 본 연구의 두 번째 분석은 이직을 통한 지역간 이동까지 살펴본다는 데에 의의가 있다. 이와 관련성이 높은 연구인 van Ham et al. (2001)은 장거리 직장 선택의 결정요인을 1994~1997년 네덜란드 노동력 서베이자료를 활용하여 분석하였다. 이직 및 장거리 근무지 선택의 결정요인을 남녀차이에 초점을 맞추어 로짓모형으로 분석한 결과, 연령이 낮을수록, 교육수준이 높을수록, 지역내 고용기회가 적을수록 장거리 직장을 선택하는 확률이 높아지고, 직종별로 교육 및 보건업의 경우 장거리 직장을 선택하는 확률이 낮아지는데 이러한 직종은 여러 지역에 고루 분포되어 있기 때문이라고 설명한다. 다만 여성의 경우 연령의 영향이 남성보다 크고, 배우자 및 자녀가 있는 경우 장거리 근무 선택이 줄어드는 것으로 나타났다.

한편 국내연구 중 관련성이 높은 연구로는 지역 청년인재의 역외유출에 관한 선행 연구를 들 수 있는데, 특정 지역의 청년층을 대상으로 타지역 취업의 결정요인을 분석한 선행연구가 다수 있다. 김기승·정민수(2013)은 교육-노동시장 생애경로조사 자료로 부산지역 대졸자 중 서울지역 취업자의 특성을 분석하여 전공, 대학생활 만족도 등은 유의한 요인이거나, 성별, 대학성적 등은 유의하지 않음을 보였다. 문영만·홍장표(2017b)는 청년패널 데이터로 청년의 취업을 위한 지역이동의 결정요인을 분석하여 인턴 및 직무 경력자, 영어성적 고득점자, 남성의 경우에 수도권으로의 이동확률이 높다는 결과를 보였다. 서옥순 외(2011), 류장수(2015), 문영만·류장수(2020), 조동훈(2021)<sup>9)</sup> 등은 대졸자직업이동경로조사 자료를 활용하여 대졸자의 역외유출 결정요인을 분석하였다. 서옥순 외(2011)에서는 남성, 대기업, 정규직, 월평균 임금 등이 유의한 반면 성별, 대학성적 등은 유의하지 않았고, 류장수(2015)에서는 대학 소재지, 전공, 학교만족도, 대학성적, 자격증 수 등이 유의한 요인이었다. 동남권을 대상으로 분석한 문영만·류장수(2020)에서는 연령이 낮을수록, 남성, 4년제 및 국공립 대학 졸업생의 경우, 대학성적이 높을수록, 기업규모가 클수록, 임금이 높을수록 타지역이나 수도권 기업으로 유출될 확률이 높았다. 연구별로 유의한 요인이 다소 차이가 있으나, 종합하면 남성청년이 타지역으로 취업하는 경향이 크게 나타난다.

한편, 지역간 이동의 결정요인을 직업에 초점을 맞추어 개인수준 미시데이터로 분석한 연구들도 본 연구와 관련된다. 이러한 연구도 대부분 청년층을 대상으로 하고, 일자리, 임금 등 고용여건이 청년층의 지역간 이동에 중요한 결정요인임을 보여준다.<sup>10)</sup> Hansen et al. (2003)은 미국 피츠버그 지역의 대학 졸업생들을 대상으로 취업을 위해 타지역으로 이동하는 데에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 임금을 중요하게 여길수록 타지역으로 이동하는 확률이 높아지고 생활물가, 가족과의 거리 등을

9) 조동훈(2021)은 지역이동 유형별 이직확률 결정요인을 분석하여 비수도권 고등학교 및 수도권 대학졸업 후 비수도권에서 최초 직장을 다닌 경우는 이직확률이 낮다는 결과를 보였다.

10) 이외에도 지역간 인구이동의 결정요인을 분석한 연구들이 다수 있으나 직업요인이 유의하지 않은 경우도 있다. 이성우(2002)는 21-64세 인구를 대상으로 1990, 1995년 인구조사 데이터로 성별, 연령, 교육수준, 직업, 출신지역 등 개인적 특성과 환경, 경제, 사회, 지방행정 등 지역적 특성을 복합적으로 분석한 결과 지역특성이 유의한 결정요인임을 보였다. 이상호(2010)는 1998-2007년의 노동패널 자료 등으로 지역간 이동의 결정요인을 분석하여 연령이 낮고, 학력이 높을수록, 가구 소득이 낮을수록, 이동전 주택을 소유하지 않은 경우 이동률이 높아짐을 보였다. 김리영·양광식(2013)은 인구 유출입 결정요인을 지역특성에 초점을 두고 2005-2010년 기간 중 대도시, 중소도시, 비도시에 대해 분석하여 지역특성이 인구순이동에 미치는 영향을 분석하였다.

중요하게 여길수록 지역내에 남는 확률이 높아짐을 보여주었다. 이찬영·문제철(2016)은 2004~2015년 국내인구이동통계 등을 활용하여 광주·전남의 연령 및 이동 지역별 인구이동 결정요인을 분석하여 연령대가 낮을수록 고용여건에 영향을 더 많이 받는다는 결과를 보였다. 강동우(2019)는 2015년 인구주택총조사 자료로 2014~2015년 중 20~34세 청년의 지역이동 결정요인을 분석하여 학력이 높을수록 기대임금이 미치는 영향이 커짐을 보였다. 또한 이찬영·이흥후(2016)은 25~29세 청년층의 지역간 인구이동의 결정요인을 분석하여 고임금 및 높은 취업률이 수도권으로의 이동에 미친 영향이 2000년대 이후 수도권의 주거비용 상승에 의해 약화되었음을 보여주었다. 이찬영(2018)은 2004~2016년 지역별 고용조사 및 2003~2007년 산업직업별 고용구조조사 등으로 지역간 인구유출입 결정요인을 연령대별로 분석하여, 20대는 양질의 일자리, 30대 이상은 삶의 질과 관련된 제반요인이 중요한 요인이며, 동 영향은 2010년 글로벌 금융위기 이후 약화되었다는 결과를 제시하였다.

### Ⅲ. 데이터 및 실증분석

#### 1. 데이터

본 연구는 분석을 위해 금융혁신 빅데이터 플랫폼을 통해 제공되는 국민연금 사업장 및 사업장가입자 빅데이터를 활용하였다.<sup>11)</sup> 1인 이상 사업장에 소속된 근로자는 국민연금 사업장가입자로 의무 가입되므로 국민연금 데이터는 전국 직장 취업자에 대한 대표성이 매우 높다.<sup>12)</sup> 2018~2021년 4개년도의 12월기준 자료에서 가입자의 사업

11) 2022년 5월부터 제공된 국민연금 빅데이터는 국민연금 행정자료를 기반으로 하는 전수조사로서 표본오차가 없고 매월 갱신된다는 점에서 속보성이 높다는 장점이 있다. 제공되는 자료 서비스는 대국민 빅데이터 서비스, 협업기관에 제공하는 표준형 데이터 및 맞춤형 데이터 서비스, 금융혁신 빅데이터 플랫폼을 통해 데이터 안심구역에 방문하여 사용할 수 있는 빅데이터 서비스 등이 있다. 이 중 본 연구는 전주소재 금융혁신 빅데이터 센터에서 이용 가능한 국민연금 사업장, 사업장가입자 빅데이터를 분석하였다.

12) 사업장가입자는 1인 이상의 근로자를 사용하는 사업장 또는 주한외국기관으로서 1인 이상의 대한민국 국민인 근로자를 사용하는 사업장에 근무하는 사용자와 근로자는 외국인을 포함하여 모두 가입하도록 되어있다. 사업장 가입 대상에서 제외되는 경우는 18세 미만이거나 60세 이상인 사용자 및 근로자, 공무원연금, 군인연금, 사립학교교직원연금 등 타공적연금 가입자, 일용근로자 또는 1개월 미만 근로자 등이다. 국민연금 가입자는 사업장가입자 외에도 지역가입자 등이 있으나, 본 연구에서는 직장인의 이직에 대한 분석이므로 사업장가입자만을 대상으로 하였다.

장 이동 여부를 파악하기 위해 2개년 자료를 연결하여 2018~19년, 2019~20년, 2020~21년 3개 시기의 자료를 구성하였다.

〈표 1〉과 같이 2018~19년 자료에는 약 1,421만명이 포함되었고, 2019~20년 1,460명, 2020~21년 1,482명으로 증가하였다. 이 중 전년도와 동일한 사업장을 유지한 경우는 약 69~70%, 다른 사업장으로 옮긴 경우는 약 16~17%, 퇴직한 경우는 약 14~15%이다.<sup>13)</sup> 연도별 이직자 비중은 2018~19년 16.2%에서 2019~20년에 15.6%로 0.6%p 감소하였으나, 2020~21년에는 17.0%로 1.4%p 증가하였다. 이직자 수는 2019~20년 중 전년대비 0.6% 감소한 후 2020~21년에 10.1%로 큰 폭 증가하였다. 한편, 퇴직은 2019~20년 중 5.8% 증가한 후 2020~21년에는 2.4% 감소하여 이직자 변동과 상반된 움직임을 보였다.

종합하면 팬데믹 초기에는 이직 증가는 미미했으나 퇴직이 증가하였고, 팬데믹 중기에는 이직이 큰 폭 증가하고 퇴직은 감소하였다. 이는 코로나 팬데믹 초기에 대면 서비스 및 현장근로가 필요한 업종을 중심으로 생산활동이 중단되거나 휴업에 들어감에 따라 많은 퇴직자가 발생하고 이직도 어려워진 상황이 반영된 것으로 보인다. 또한 팬데믹 중기인 2020~21년에는 방역조치와 함께 생산활동이 상당 부분 정상화 되는 한편 팬데믹 장기화로 업황 및 사업장 경영사정 등에 따라 이직이 많이 이루어진 것으로 보인다.

〈표 1〉 국민연금 사업장가입자의 유지 및 이직, 퇴직 현황<sup>1)2)</sup>

(만명, %)

기간	총인원	현 사업장 유지	이직(사업장 이동)	퇴직
2018~19년	1,421	991	230	200
	[100.0]	[69.8]	[16.2]	[14.1]
2019~20년	1,460(2.8)	1,020(2.9)	228(-0.6)	211(5.8)
	[100.0]	[69.6]	[15.6]	[14.5]
2020~21년	1,482(1.5)	1,025(0.5)	251(10.1)	206(-2.4)
	[100.0]	[69.1]	[17.0]	[13.9]

주 : 1) 2개년도의 사업장 코드가 같은 경우 현 사업장 유지, 상이할 경우 이직, 가입자 및 사업장 코드가 전년도에만 있는 경우 퇴직으로 분류.

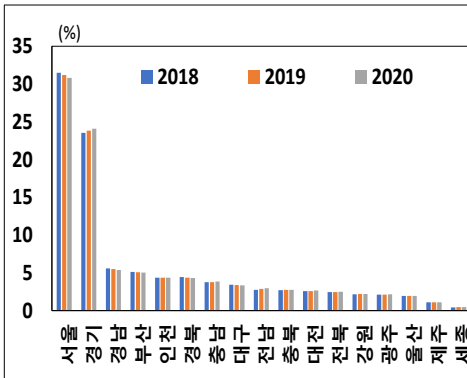
2) [ ]내는 총인원 대비 비중, ( )내는 전년 대비 증감률.

13) 연결된 2개년도 중 전년도와 동일한 사업장 코드를 가진 경우는 사업장 유지, 전년도와 다른 사업장 코드를 가진 경우는 이직, 전년도에는 사업장가입자였으나 해당연도 자료에는 관측되지 않은 경우는 퇴직으로 정의하였다. 사업장 코드가 전년도와 다른 경우라도 동일 기업의 타 사업장 등으로 옮긴 경우도 포함될 수 있으나, 이에 대해서는 구분할 수 없어 이직에 포함된다.

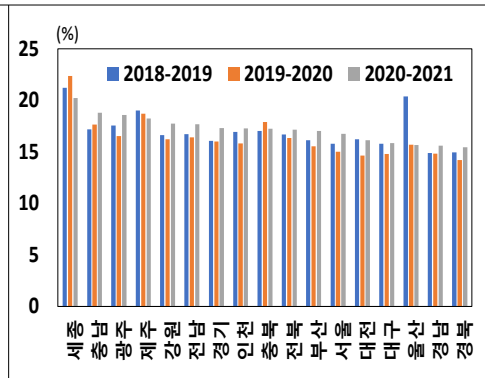
사업장가입자의 지역별 분포는 <그림 1>과 같이 서울 31.2% (2018~21년 평균), 경기 23.8%, 인천 4.4%로 약 59.4%가 수도권에 집중되어 있다. 거주기준 수도권 인구가 50.1% (2022년) 인 것과 비교할 때, 약 60%의 근로자가 수도권 사업장에서 근무하고 있다는 것은 일자리 측면에서 수도권 집중 현상이 거주 측면보다 더욱 심화된 상황임을 보여준다.

지역별 이직자 비중(사업장가입자 총인원 대비)은 <그림 2>와 같이 지역별로 약 15~21% 내에서 상이하게 나타났다. 세종이 가장 높고, 경북이 가장 낮았으며, 2018~19년 중 울산의 이직자 비중이 유독 높게 나타났다.<sup>14)</sup> 또한 대다수의 지역(세종, 제주, 충북, 울산 제외)에서 코로나 팬데믹 초기 (2019~20년)에 비해 중기 (2020~21년)에 이직비중이 높아진 특징을 보인다.

<그림 1> 사업장가입자 지역 분포<sup>1)</sup>



<그림 2> 지역별 이직자 비중<sup>1)</sup>



주: 1) 해당연도 12월 기준 전국 사업장가입자 대비 시·도별 인원.

주: 1) 지역 내 사업장가입자 총인원 대비 이직자 비중.

이직자 중 동일 시·도지역 내에서 이직한 경우를 역내이직, 타지역으로 이직한 경우를 역외이직으로 구분해 보면, <표 2>와 같이 전체 이직자 중 역내이직은 약 2/3(66.4%), 역외이직은 약 1/3(33.6%)로 나타났다. 코로나 이전 대비 코로나 중기에 역내이직 비중은 감소(67% → 65.6%)하지만 역외이직 비중은 증가(33% →

14) 세종시의 경우 사업장가입자 수는 가장 적지만 이직자 수 비중은 가장 높은 특징을 보였다. 다만, 세종시 특성상 공무원의 비중이 높아 국민연금 가입자가 아닌 공무원연금 가입자의 비중이 높을 것이기 때문에 국민연금 사업장가입자 자료가 세종시 전체를 대표한다고 보기는 어려울 것이다. 울산의 경우 조선업 위기로 2018년 고용위기지역으로 지정되는 등 고용상황이 악화됨에 따라 이직비중이 높게 나타난 것으로 보인다.

34.6%) 하였다. 즉, 팬데믹 이전에 비해 팬데믹 중기에 이직자 비중이 늘어나고 이직자 중 타지역으로 이직하는 비중도 늘어난 것이다.

〈표 2〉 전국 이직자의 역내 및 역외 이동 비중<sup>1)</sup>

(%)

기간	역내 이직	역외 이직
2018-19년	67.0	33.0
2019-20년	66.7	33.3
2020-21년	65.6	34.4
기간평균	66.4	33.6

주: 1) 전체 이직자 중 동일 지역 내 이직자와 타 지역 이직자의 비중.

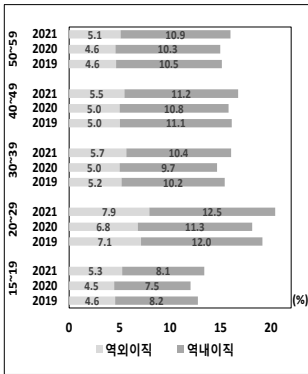
이직자의 개인특성에 대해 살펴보면, 〈그림 3〉, 〈그림 4〉, 〈그림 5〉와 같이 연령별로는 20대, 성별로는 남성, 소득구간으로는 100만원 이하의 이직비중이 가장 높다. 이직을 역내이직과 역외이직으로 나누면, 연령별로는 〈그림 3〉과 같이 20대(20~29세) 중 11.3~12.5%가 역내이직을, 6.8~7.9%가 역외이직을 하였고, 역내외 이직 모두 20대에서 가장 높았다. 이직자 중 역외이직 비중도 20대에서 37.9%(기간평균)로 가장 높았다.

성별로는 〈그림 4〉와 같이 이직비중은 남성(16.5%, 기간평균)이 여성(15.9%)보다 높고, 역외이직 비중도 남성(6.3%)이 여성(4.3%)보다 높았다. 이직자 중 역외이직 비중으로 보면, 남성이 37.9%, 여성이 27.2%로 남성 이직자 중 역외이직 비중이 확연히 높았으나, 역내이직 비중은 여성(11.6%)이 남성(10.3%)보다 높았다.

월소득 수준별로는 〈그림 5〉와 같이 100만원 이하 소득자의 역내외 이직비중이 각각 17.8%와 8.3%로 가장 높고, 400만원 초과 소득자의 역내외 이직비중은 각각 5.6%와 3.6%로 가장 낮았다. 소득이 높을수록 역내외 이직비중이 모두 줄어드는 경향을 보인다. 그러나 구간별 역외이직 비중이 100만원 이하 소득 이직자 중 31.7%, 400만원 초과 소득 이직자 중 39.1%으로 나타나 이직자 중 고소득층에서 역외이직 비중이 높아지는 특징이 나타난다.

시기별로 코로나 팬데믹 초기인 2020년 중 이직이 줄어들지만 2021년에는 늘어나는 양상을 보인다. 소득구간별로는 100만원 이하 소득자의 비중증가가 가장 눈에 띄는데 팬데믹 초기와 중기 모두 역외이직이 큰 폭 증가하였다.

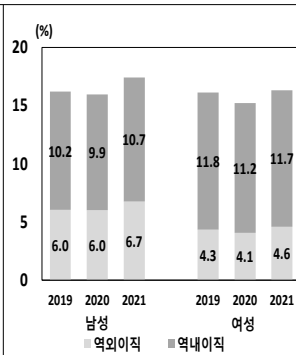
〈그림 3〉 연령대별 역내·외 이직 비중<sup>1)2)</sup>



주: 1) 시·도 기준.

2) 연령대별 총 사업장가입자 대비.

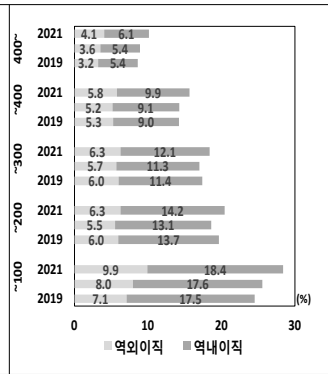
〈그림 4〉 성별 역내·외 이직 비중<sup>1)2)</sup>



주: 1) 시·도 기준.

2) 성별 사업장가입자 대비 이직자 비중.

〈그림 5〉 소득수준 구간별 역내·외 이직 비중<sup>1)2)</sup>



주: 1) 시·도 기준.

2) 소득수준 구간별 총 사업장가입자 대비.

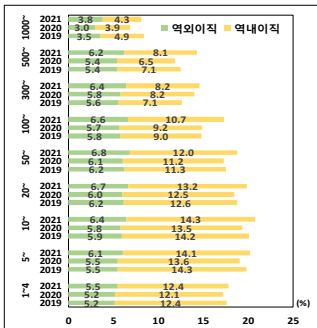
다음으로 사업장 특성에 따른 이직비중을 살펴보겠다. 먼저 사업장 고용규모에 따른 이직비중을 보면, 〈그림 6〉과 같이 사업장 고용규모가 커질수록 이직비중이 줄어드는 경향을 보인다. 역내외 이직을 나누어 보면 역외이직 비중은 50~100명 규모의 사업장에서 가장 높고, 역내이직 비중은 10~20명 사업장에서 가장 높으며 규모가 커질수록 이직비중이 낮아지는 패턴은 역내이직에서 더 뚜렷한 것으로 보인다. 그러나 이직자 중 역내외 이직자의 비중은 오히려 규모가 큰 사업장에서 더 높아지는 것으로 나타나며, 500~1000명 규모사업장에서 44.0% (기간평균)로 가장 높다.

사업장 업력에 따른 이직비중을 보면 〈그림 7〉과 같이 업력이 길어질수록 이직비중이 낮아진다. 역내외 이직을 나누어보면 업력이 5년 미만인 사업장에서 역내외 이직 비중이 모두 가장 크게 나타나는데, 업력이 길수록 이직비중이 낮아지는 정도는 역내 이직에서 더 뚜렷하게 나타난다. 그러나 이직자 중 역외이직 비중은 업력이 길수록 커지는 경향을 보이며, 업력이 가장 긴 30~34년 업력 구간에서 44.3%로 가장 높게 나타났다.

기간별 변화를 보면, 사업장 규모 및 업력에 상관없이 전반적으로 팬데믹 중기에 이직비중이 상당히 증가한 것으로 나타났다. 사업장 규모의 경우, 특히 대규모 사업장(100~300명, 500~1000명 사업장 등)에서 이직비중이 역내외 이직 모두에서 큰 폭 증가하였다. 업력의 경우도 대부분의 구간에서 팬데믹 중기에 이직비중이 증가하는 경향을 보이는데 5년 미만, 20~24년 사업장에서 이직비중 증가가 두드러지게 나타났다.

산업별로 나누어 서비스업과 제조업을 비교해보면 <그림 8>과 같이 서비스업의 이직비중이 제조업보다 높고, 역내외 이직 모두 서비스업에서 높게 나타난다. 이는 서비스업이 여러 지역에서 일자리가 다양하여 이직기회가 제조업보다 더 많기 때문으로 보인다. 기간별로는 서비스업과 제조업 모두 역내외 이직이 팬데믹 초기에 다소 줄어들고 중기에 증가하였다.

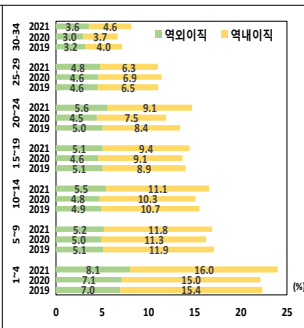
<그림 6> 사업장 고용규모 구간별 역내·외 이직 비중<sup>1)2)</sup>



주: 1) 시·도 기준.

2) 사업장 고용규모 구간별 총 사업장가입자 대비.

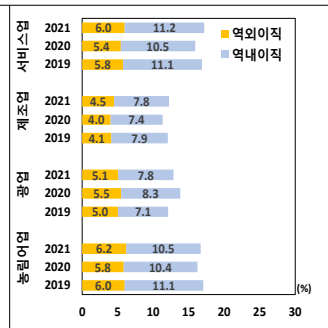
<그림 7> 사업장 업력 구간별 역내·외 이직 비중<sup>1)2)</sup>



주: 1) 시·도 기준.

2) 사업장 업력 구간별 총 사업장가입자 대비.

<그림 8> 산업별 역내·외 이직 비중<sup>1)2)</sup>



주: 1) 시·도 기준.

2) 산업별 총 사업장가입자 대비.

이직을 통한 지역간 이동 현황을 살펴보기 위해 17개 시도지역에 대해 이직 전·후 지역을 행렬로 <표 3>에 나타내었다.<sup>15)</sup> 행렬의 대각선은 동일 지역에서 이직한 역내 이직 비중을 나타내며 모든 지역에서 역외이직 보다 크게 나타난다. 역내이직 비중이 가장 높은 지역은 울산(2018~19년, 75%)과 제주(2019~20년 73.1%, 2020~21년 72.7%)이며 가장 낮은 지역은 세종(44.8%, 42.5%, 37.3%)이다.

역외 이직은 대부분의 지역에서 서울, 경기 등 수도권으로의 이동이나 근접 지역으로의 이동 비중이 높게 나타난다. 대부분의 도 지역은 서울 및 경기로의 이직 비중이 가장 높았고, 전남(광주), 경북(대구), 경남(부산)의 경우 근접 광역시로의 이동 비

15) 지역은 사업장 위치 기준이므로 근로자의 거주지역은 이와 다를 수 있다. 행정구역이 서로 다른 두 시·도지역의 경계에 사업장이나 거주지역이 근접한 경우, 사업장과 거주지역이 다를 가능성이 높을 것이다. 특히, 혁신도시 등을 중심으로 공공기관 이전으로 인한 사업장 이직, 신규주택으로의 주거이전이 활발히 일어났을 가능성이 높다. 다만, 본 연구에서는 사업 가입자가 근무하는 사업장 위치 기준으로 지역을 나누기 때문에 거주지역을 반영한 결과가 아니며, 거주지가 아닌 근무지의 지역이동만을 역외이직으로 함에 유의할 필요가 있다.

〈표 3〉 지역간 역내외 이직 분포<sup>1)</sup>

(%)

		이직후 지역 (2019)																
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
이직전 지역 (2018)	서울	69.2	1.3	0.7	2.4	0.5	1.1	0.5	0.2	17.1	0.9	1.0	1.2	0.6	1.0	1.0	0.9	0.5
	부산	8.2	69.4	1.0	0.5	0.2	0.6	2.0	0.2	4.2	0.3	0.4	0.7	0.3	0.8	1.2	9.7	0.4
	대구	6.5	1.3	67.3	0.5	0.3	0.6	0.7	0.1	3.8	0.4	0.4	0.6	0.3	0.3	14.7	1.9	0.2
	인천	15.6	0.6	0.4	58.5	0.3	0.5	0.3	0.2	18.0	0.7	0.9	1.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.3
	광주	6.9	0.5	0.3	0.6	66.0	1.0	0.2	0.3	4.7	0.5	0.5	0.8	2.2	14.1	0.4	0.6	0.3
	대전	18.0	0.9	0.8	1.0	0.6	53.7	0.3	3.3	7.3	0.6	3.2	5.7	1.3	0.8	1.2	1.1	0.2
	울산	6.2	4.0	0.8	0.4	0.2	0.4	75.0	0.1	3.2	0.6	0.4	0.8	0.5	0.7	2.9	3.6	0.2
	세종	11.0	0.5	0.5	1.3	0.7	11.1	0.4	44.8	9.2	0.8	6.6	8.9	1.2	1.0	0.9	0.8	0.3
	경기	19.8	0.7	0.4	3.6	0.4	0.7	0.3	0.2	66.2	1.0	1.3	2.1	0.6	0.6	0.9	0.8	0.3
	강원	16.4	0.8	0.6	1.1	0.3	0.7	0.3	0.2	10.1	63.3	1.8	1.1	0.5	0.6	1.2	0.7	0.3
	충북	9.6	0.6	0.4	1.2	0.3	3.2	0.3	1.3	11.3	1.4	63.7	3.0	0.7	0.6	1.3	0.9	0.2
	충남	8.8	0.7	0.5	1.6	0.4	3.4	0.7	1.4	12.8	0.7	2.6	61.1	1.5	1.1	1.2	1.3	0.2
	전북	7.4	0.6	0.4	1.0	1.7	1.3	0.3	0.3	5.8	0.7	0.9	2.4	72.8	2.3	0.8	1.0	0.3
전남	5.9	0.9	0.2	0.8	9.8	0.6	0.7	0.2	5.0	0.6	0.6	1.4	2.0	68.1	1.1	1.7	0.4	
경북	5.9	1.5	9.9	0.7	0.2	0.7	2.0	0.2	5.4	0.7	1.2	1.5	0.5	0.7	66.4	2.3	0.2	
경남	5.3	9.4	1.1	0.7	0.2	0.4	1.7	0.1	4.2	0.4	0.6	0.9	0.4	1.0	1.6	71.7	0.3	
제주	11.8	1.3	0.5	1.1	0.6	0.5	0.3	0.1	6.9	0.9	0.5	0.9	0.6	1.1	0.6	1.3	71.0	
		이직후 지역 (2020)																
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
이직전 지역 (2019)	서울	68.4	1.3	0.7	2.9	0.5	1.1	0.4	0.2	17.3	1.0	1.1	1.2	0.7	1.0	0.8	0.9	0.6
	부산	8.8	69.4	1.0	0.6	0.2	0.5	2.1	0.1	3.5	0.5	0.4	0.6	0.3	0.7	1.2	9.8	0.3
	대구	6.5	1.5	69.0	0.5	0.3	0.7	0.6	0.2	3.6	0.4	0.6	0.8	0.3	0.3	12.8	1.8	0.2
	인천	15.7	0.6	0.4	56.8	0.4	0.5	0.2	0.2	19.4	0.8	0.9	1.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.3
	광주	6.2	0.6	0.3	0.7	66.8	0.9	0.2	0.2	4.2	0.4	0.4	0.9	2.2	14.5	0.6	0.6	0.3
	대전	11.6	0.7	0.8	0.9	0.7	58.2	0.2	4.0	6.6	0.7	3.9	6.6	1.4	1.6	1.0	0.8	0.2
	울산	7.5	5.3	1.0	0.7	0.3	0.5	66.0	0.2	3.8	0.7	0.6	1.8	0.5	2.9	3.8	4.3	0.2
	세종	12.8	0.8	0.8	1.3	0.8	11.5	0.3	42.5	9.6	1.0	5.5	9.2	1.1	0.9	0.9	0.8	0.3
	경기	19.0	0.7	0.4	3.6	0.4	0.7	0.3	0.3	66.6	1.0	1.4	2.4	0.6	0.9	0.8	0.7	0.3
	강원	11.1	1.0	0.5	1.2	0.4	0.7	0.3	0.2	10.7	66.3	1.9	1.3	0.5	0.8	1.7	0.9	0.4
	충북	10.8	0.5	0.5	1.3	0.4	2.8	0.3	1.3	10.3	1.4	63.6	3.2	0.7	0.6	1.3	0.7	0.2
	충남	8.5	0.6	0.4	1.5	0.5	3.6	0.4	1.4	12.3	0.8	2.4	61.8	1.5	1.3	1.8	1.0	0.1
	전북	7.3	0.5	0.4	0.8	1.9	1.3	0.2	0.3	5.6	0.6	1.0	2.7	73.0	2.5	0.7	0.9	0.2
전남	5.0	0.9	0.3	0.7	10.5	0.6	0.4	0.2	4.6	0.7	0.5	1.6	2.1	69.1	0.9	1.5	0.3	
경북	5.6	1.5	10.3	1.0	0.3	0.8	1.8	0.5	5.5	0.9	1.2	1.4	0.5	1.0	65.3	2.2	0.2	
경남	5.0	9.1	1.2	0.6	0.3	0.6	1.5	0.1	4.1	0.6	0.6	1.2	0.4	1.5	1.6	71.3	0.2	
제주	10.0	1.8	0.6	0.9	0.6	0.6	0.3	0.1	6.4	0.7	0.5	0.8	0.5	1.2	0.7	1.2	73.1	
		이직후 지역 (2021)																
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
이직전 지역 (2020)	서울	67.8	1.3	0.7	2.7	0.5	1.0	0.4	0.2	18.8	1.0	1.0	1.3	0.6	0.6	0.8	0.8	0.5
	부산	8.5	69.6	1.0	0.6	0.2	0.5	2.0	0.1	3.6	0.4	0.4	0.7	0.3	0.6	1.3	9.8	0.3
	대구	6.8	1.6	67.6	0.5	0.3	0.6	0.7	0.2	3.9	0.4	0.6	0.8	0.3	0.3	13.2	1.9	0.2
	인천	15.7	0.6	0.4	55.5	0.3	0.6	0.2	0.2	20.6	0.8	0.9	1.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.3
	광주	7.4	0.5	0.4	0.8	65.5	0.8	0.2	0.2	4.9	0.4	0.5	1.1	2.5	13.5	0.5	0.5	0.3
	대전	13.4	0.9	0.9	1.0	0.8	53.2	0.8	3.9	9.1	0.7	4.1	6.7	1.4	0.8	1.1	1.0	0.2
	울산	7.9	6.1	1.3	0.8	0.3	0.6	64.6	0.1	4.7	0.8	0.7	1.4	0.4	1.0	4.6	4.6	0.2
	세종	12.2	0.7	0.9	1.7	1.0	12.0	0.3	37.3	11.5	1.0	6.8	9.8	1.6	0.9	1.0	1.1	0.2
	경기	19.6	0.7	0.5	3.9	0.4	0.6	0.3	0.3	65.8	1.0	1.4	2.5	0.6	0.6	0.8	0.7	0.3
	강원	12.3	0.9	0.6	1.6	0.4	0.8	0.4	0.2	11.0	64.0	2.0	1.6	0.6	0.9	1.3	1.1	0.3
	충북	11.3	0.6	0.7	1.5	0.3	3.0	0.3	1.4	11.3	1.7	60.1	3.8	0.9	0.5	1.6	0.8	0.2
	충남	9.3	0.6	0.5	2.0	0.5	3.5	0.5	1.5	14.5	1.0	2.4	58.8	1.6	1.0	1.1	1.0	0.2
	전북	7.4	0.5	0.4	1.0	2.1	1.5	0.3	0.4	6.1	0.5	1.2	2.9	71.6	2.4	0.7	0.8	0.2
전남	6.6	0.9	0.4	1.0	9.9	0.6	0.9	0.2	5.5	0.9	0.6	2.5	2.0	64.9	1.1	1.7	0.3	
경북	6.6	1.6	10.3	0.7	0.3	0.7	1.8	0.2	5.4	0.8	1.1	1.5	0.4	1.0	65.3	2.1	0.2	
경남	5.8	9.7	1.3	0.6	0.2	0.5	1.7	0.1	4.4	0.6	0.6	1.0	0.5	1.1	1.8	69.9	0.2	
제주	11.3	1.3	0.6	1.2	0.6	0.5	0.3	0.2	6.3	0.9	0.5	0.7	0.4	1.1	0.7	0.9	72.7	

주: 1) 이직전 지역(행) 별 이직자의 이직후 지역(열) 분포.

중이 가장 높았다. 이는 전남, 경북, 경남의 경우 수도권과 거리가 먼 반면 광주, 대구, 부산 등 해당 지역의 광역시의 규모가 커 일자리가 많으면서도 접근성이 높기 때문으로 보인다. 시 지역의 경우, 대전, 울산, 세종 등은 서울로의 이직 비중이 가장 높지만, 부산(경남), 대구(경북), 광주(전남), 인천(경기)은 근접 도 지역으로의 이직 비중이 가장 높게 나타났다. 이는 도 지역을 중심으로 산업단지 등이 개발되어 동종 및 유사업종이 위치함에 따라 이동 가능성이 높을 수 있고, 중고령자의 경우 퇴직 후 고향 근처로 재취업하는 등의 경로에 따른 것일 수 있다.

## 2. 실증모형

첫 번째 실증모형에서는 개인 및 사업장 특성을 설명변수로 하여 이직확률을 로짓 모형<sup>16)</sup>으로 분석한다. 국민연금 사업장가입자 중 사업장을 옮긴 경우를 1, 동일한 사업장을 유지한 경우를 0으로 하는 더미 변수를 종속변수( $y_i$ )로 설정한다.

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{if } y_i^* > 0 \\ 0, & \text{if } y_i^* \leq 0 \end{cases}, \quad y_i^* = \alpha + X\beta + \epsilon_i \quad (1)$$

여기서  $y_i^*$ 는 관찰되지 않는(latent) 종속변수로  $y_i^*$ 가 0보다 크면 이직이 관찰되어  $y_i$ 는 1의 값을,  $y_i^*$ 가 0보다 작거나 같으면 이직하지 않아  $y_i$ 는 0의 값을 갖는다.  $y_i^*$ 는 설명변수  $X$ 의 영향을 받으며 그 관계는 위의 선형 회귀식으로 나타낼 수 있다.  $y_i = 1$ 인 확률은 누적분포함수  $F(\cdot)$ 를 로지스틱(logistic) 함수로 가정하는 로짓모형을 상정하여 아래와 같이 나타낸다.

$$\Pr(y_i = 1) = \Pr(y_i^* > 0) = \Pr(\epsilon_i > -\alpha - X\beta) = F(\alpha + X\beta) \quad (2)$$

$y_i$ : 이직자  $i$ 가 이직할 경우 1, 이직하지 않는 경우 0인 변수

$X$ : 이직 결정에 영향을 미치는 이직 전 시점의 설명변수

16) 실증모형은 van Ham et al. (2001), 문영만·홍장표(2017a, b) 등에서 이직결정요인 분석모형을 참고하여 설정하였다. 또한 Probit 모형과 Logit 모형이 모두 일관된 방향성의 결과를 보여주나, 결과 해석시 역내이직 대비 역외이직의 확률을 직관적으로 기준군 대비 얼마나 차이가 있는지 정량적으로 용이하게 파악할 수 있도록 Logit 모형을 선택하였다. 따라서 결과해석에서도 추정계수를 승산비로 환산하여 제시하였다.

$\beta$ : 각 변수에 대한 계수

$\epsilon_i$ : 오차항

설명변수( $X$ )는 사업장가입자의 연령, 성별, 소득수준, 사업장의 업력, 고용 규모, 산업 및 지역 등<sup>17)</sup>이 포함되었으며, 시점은 2개년도 중 전년도 기준의 변수를 사용하였다.<sup>18)</sup> <표 4>는 분석에 포함된 이직자 및 비이직자에 대한 기초통계량을 보여 준다. 2018-19년의 경우, 평균연령은 41세, 여성비중은 40.2%, 월소득 중간값은 약 249만원이다.<sup>19)</sup> 사업장 고용규모는 평균 2,580명, 중간값은 30명이고, 사업장 업력은 평균 9.5년, 중간값은 7년이다.

<표 4> 전체 표본의 주요변수 기초통계량

2018-2019				
성별(명)	여성	4,909,930	남성	7,300,083
	최소	중간값	평균	최대
연령	15	41	41	59
소득(원)	93,000	2,489,000	2,758,473	4,680,000
사업장 업력(년)	0	11	12.9	30
고용규모(명수)	1	30	2580	103,020
2019-2020				
성별(명)	여성	5,052,713	남성	7,434,604
	최소	중간값	평균	최대
연령	15	42	41.2	59
소득(원)	120,000	2,600,000	2,888,495	4,860,000
사업장 업력(년)	0	11	13.2	31
고용규모(명수)	1	30	2620	105,422
2020-2021				
성별(명)	여성	5,198,607	남성	7,564,520
	최소	중간값	평균	최대
연령	15	42	41.4	59
소득(원)	98,000	2,697,000	2,987,131	5,030,000
사업장 업력(년)	0	11	13.5	32
고용규모(명수)	1	29	2,641	108,799

17) 선행연구에 따르면 이직의 결정요인으로는 개인의 결혼 및 가족부양 여부, 교육수준 등 여타 변수도 고려되기도 하나, 국민연금 자료를 개인 수준의 외부 자료와 연결할 수 없는 제약이 있어 동 자료 내에서 사용 가능한 주요 변수만을 이용하였다.

18) 이직 후 기준의 변수를 사용할 경우 역인과관계 문제가 발생할 수 있다.

19) 국민연금 자료의 임금데이터(기준소득월액)는 보험료 산정기준 개정되는 매년 7월 중 전년도 급여를 기준으로 산출되며 보험료 기준소득 상한(2022.7월 기준 553만원, 매년 7월 보건복지부에서 산정)이 존재한다(함건·오세윤, 2023). 따라서 소득변수는 월소득이 상한을 초과하는 경우 상한액으로 표시되어 있어 평균소득의 경우 과소평가되므로 중간값을 설명에 포함하였다.

〈표 5〉 변수 설명

변수종류	변수명	설명
종속변수	이직여부	이직은 1, 동일사업장 유지는 0인 더미변수
설명변수	개인 특성	연령    해당 연령대는 1, 외에는 0인 더미변수(예: 30대는 30세 이상 40세 미만)
		성별    남성은 1, 여성은 0인 더미변수
		소득    해당 소득구간은 1, 외에는 0인 더미변수(예: 200만원대는 200만원 이상 300만원 미만)
	사업장 특성	업력    해당 업력구간은 1, 외에는 0인 더미변수
		고용규모    해당 고용인원 구간은 1, 이외에는 0인 더미변수
		산업    해당 산업은 1, 이외에는 0인 더미변수
		지역    해당 시도지역은 1, 이외에는 0인 더미변수

각 설명변수는 분석시 해석과 직관적 이해를 돕기 위해 〈표 5〉와 같이 더미변수로 사용되었다. 연령은 10~20대, 30대, 40대, 50대에 각각 해당되는 경우 1, 아닌 경우를 0인 더미변수를 연령대별로 생성하였다. 성별은 남성은 1, 여성은 0인 더미변수이고, 소득은 100만원대, 200만원대, 300만원대, 400만원대로 나누어 해당 소득구간은 1, 아니면 0인 더미변수이다.

다음으로는 분석대상을 이직자로 한정하여 동일지역 내에서 이직한 역내이직자와 타지역으로 이직한 역외이직자를 구분하고, 역내이직 대비 역외이직확률을 로짓모형으로 분석한다. 따라서 사업장을 옮긴 가입자를 대상<sup>20)</sup>으로 위의 (1)식에서 역외이직인 경우는 1, 역내이직인 경우는 0인 더미 변수를 종속변수( $y_i$ )로 설정한다. 이 경우, (1)식에서  $y_i^*$ 가 0보다 크면 역외 이직이 관찰되어  $y_i$ 는 1의 값을,  $y_i^*$ 가 0보다 작거나 같으면 역내이직이 관찰되어  $y_i$ 는 0의 값을 갖는 것으로 상정한다. 또한 (2)식에서 종속변수  $y_i$ 는 이직자  $i$ 가 역외로 이직할 경우 1, 역내에서 이직할 경우 0인 더미변수이며, 첫 번째 분석과 동일한 설명변수를 포함하여 분석한다. 〈표 6〉은 이직자에 대한 기초통계량을 보여준다. 2018-19년 중 평균연령은 40.2세, 여성비중은 41.3%, 소득 중간값은 2백만원이다.<sup>21)</sup> 사업장 고용규모는 평균 630.3명, 중간값은

20) 두 번째 분석에서는 이직자의 지역이동에 초점을 맞추어 분석하기 때문에 이직이 관찰된 경우만을 대상으로 하였다. 따라서 이직을 선택하지 않은 경우는 제외되므로 표본선택(sample selection)으로 인한 내생성 문제의 가능성이 있다. 그러나 표본선택 편의에 대한 보정을 하지 못한 한계가 있으므로 분석결과를 인과관계로 해석하기 보다 지역내 이직자 대비 지역외 이직 선택자의 특성 차이로 해석하는 것이 적절할 것이다.

21) 국민연금의 임금데이터(기준소득월액)는 보험료 산정기준이 개정되는 매년 7월 중 전년도 급여를 기준으로 산출되며 보험료 기준소득 상한(2022. 7월 기준 553만원, 매년 7월 보건복지부에서

17명이고, 사업장의 업력은 평균 9.5년, 중간값은 7년이다.

2019~20년, 2020~21년의 경우, 평균연령은 모두 40.6세로 높아졌고, 여성비중은 각각 40.5%, 40.2%로 낮아졌으며, 소득수준 중간값은 212만원, 220만원대로 높아졌다. 사업장 규모는 각각 평균 529.7명, 613명이나 중간값은 17명, 18명이고, 사업장 업력은 평균 9.4년, 9.8년, 중간값은 6년, 7년으로 약간의 차이를 보였다.

〈표 6〉 이직자 표본의 주요변수 기초통계량

2018-2019				
성별(명)	여성	950,022	남성	1,347,698
	최소	중간값	평균	최대
연령	16	41	40.2	59
소득(원)	93,000	2,000,000	2,289,788	4,680,000
사업장 업력(년)	0	7	9.46	30
고용규모(명수)	1	17	630.3	103,020
2019-2020				
성별(명)	여성	926,072	남성	1,357,703
	최소	중간값	평균	최대
연령	16	41	40.6	59
소득(원)	120,000	2,118,000	2,415,082	4,860,000
사업장 업력(년)	0	6	9.417	31
고용규모(명수)	1	17	529.7	105,422
2020-2021				
성별(명)	여성	1,011,465	남성	1,501,985
	최소	중간값	평균	최대
연령	16	41	40.6	59
소득(원)	236,000	2,203,000	2,506,973	5,030,000
사업장 업력(년)	0	7	9.823	32
고용규모(명수)	1	18	613	108,799

## IV. 분석결과

### 1. 비이직자와 이직자 비교

비이직자 대비 이직자의 특성에 대한 로짓모형 분석결과는 〈표 7〉과 같다. (1) 열

산정)이 존재한다(함건·오세윤, 2023). 소득변수는 월소득이 상한을 초과하는 경우 상한액으로 표시되어 평균소득이 과소평가되므로 중간값을 설명에 포함하였다.

에는 팬데믹 이전(2018~19년), (2) 열에는 팬데믹 초기(2019~20년), (3) 열에는 팬데믹 중기(2020~21년)의 분석결과가 승산비로 제시되어 있다. 승산비는 비이직 확률 대비 이직확률이 몇 배인지 나타낸 비율로서, 1보다 크면(작으면) 비이직 보다 이직 확률이 높고(낮고), 1이면 두 확률이 동일하다는 의미이다. 모든 특성변수는 더미변수를 사용하였으며, 표 마지막 열에 각 특성의 더미변수에서 제외된 기준군을 설명하였다. 따라서, 각 승산비는 기준군 대비 이직확률 승산비가 얼마나 높은지 보여준다.

개인특성의 경우, 연령이 낮을수록, 남성의 경우, 소득수준이 낮을수록 비이직 대비 이직확률 승산비가 높게 나타났다. 15~29세 연령층 대비 30대의 이직확률 승산비는 0.68~0.70배, 40대는 0.66~0.70배, 50대는 0.65~0.68배로 낮아져, 20대 이하와 30대 이상 연령층 간의 이직확률에 상당한 차이가 있다. 성별은 남성의 이직확률 승산비가 여성의 1.85~1.96배로 높게 나타났다. 소득수준에서는 200만원 미만 소득자 대비 이직확률 승산비가 200만원대 소득자는 0.75~0.81배, 300만원대는 0.63~0.69배, 400만원 이상은 0.43~0.50배로 소득이 높을수록 낮아졌다. 이는 임금이 낮을수록 청년층 이직확률이 높아진다는 선행연구(원지영, 2015; 황광훈, 2019 등)와 일관되지만, 여성의 이직확률이 남성보다 높다는 선행연구(황광훈, 2019) 결과와는 상반된 것이다.

사업장 특성의 경우, 사업장의 업력이 길수록 대체로 이직확률 승산비가 높아지는 것으로 보이나 그 관계는 비선형적으로 나타난다. 5년 미만 사업장 대비 이직확률 승산비는 5~9년 사업장은 0.58~0.68배, 10~14년 사업장은 0.58~0.62배, 20~24년 사업장은 0.57~0.66배, 25~29년 사업장은 0.53~0.56배 낮았고, 업력이 가장 긴 30~34년 사업장은 0.40~0.44배로 가장 낮았다.

사업장 고용규모의 영향을 보면, 이직확률 승산비는 사업장 규모가 클수록 높아지지만 일정 규모 이상에서는 오히려 줄어드는 역U자형을 보였다.<sup>22)</sup> 5명미만 사업장 대비 이직확률 승산비는 5~9명 사업장은 1.2~1.3배, 10~19명 사업장은 1.4~1.5배, 20~49명 사업장은 1.6~1.7배, 50~99명 사업장은 1.7~1.8배, 100~299명 및 300~499명 사업장은 1.7~2.0배, 500~999명 사업장은 1.8~2.0배로 점차 높아지나, 1000명 이상 사업장은 1.1~1.3배 높아져 그 정도가 줄어든다.

산업분류의 영향의 경우, 이직확률 승산비가 농림어업 대비 서비스업은 0.79~0.98

22) 원지영(2015), 문영만·홍장표(2017b), 조동훈(2021) 등에서 사업체 규모가 클수록 청년의 이직확률이 낮아진다는 결과와는 차이가 있다.

배, 제조업은 0.56~0.66배 낮게 나타났다. 전체 고용에서 비중이 높은 서비스업과 제조업을 비교하면 제조업 보다 서비스업의 이직확률이 높는데 그 격차는 코로나 이전보다 중기에 줄어들었다.

사업장이 위치한 지역의 영향은 이직확률 승산비가 서울대비 세종(2.23~2.54배)<sup>23)</sup>, 대전(1.20~1.53배), 인천(1.39~1.47배), 충남(1.33~1.38배), 충북(1.21~1.27배) 등에서 높게 나타났다. 서울대비 이직확률 승산비가 낮은 지역은 전북(0.81~0.87배), 제주(0.79~0.89배), 경남(0.85~0.87배), 부산(0.90~0.97배) 등이다. 충남, 전남을 제외한 대부분의 지역에서 코로나 팬데믹 발생이후 이직확률 승산비가 낮아지는 패턴을 보이는데, 특히 대구, 경북, 울산 등은 이직확률 승산비가 서울보다 높았다가 팬데믹 이후 서울보다 낮아진 특징을 보인다.

## 2. 역내이직자와 역외이직자 비교

역내이직과 역외이직을 비교하여 분석한 결과<sup>24)</sup>는 <표 8>에 제시되었다. 각 추정치는 역내이직 확률 대비 역외이직 확률이 몇 배인지 나타낸 승산비(이하, 역외이직 확률 승산비)이며, 1보다 크면(작으면) 역내이직 확률보다 역외이직 확률이 높고(낮고), 1이면 두 확률이 동일함을 의미한다. 모든 변수는 더미변수를 사용하였으며, 각 변수의 승산비는 마지막 열에 제시된 기준군 대비 역외이직 승산비가 얼마나 높은지 보여준다.

개인특성의 경우, 연령이 낮을수록, 남성의 경우, 소득이 높을수록 역외이직 확률 승산비가 높게 나타났다. 15~29세 연령층 대비 30대의 역외이직 확률 승산비는 0.80배, 40대는 0.75~0.76배, 50대는 0.73~0.76배로 낮아진다. 즉, 20대 이하 이직자는 30대 이상 이직자에 비해 상대적으로 타지역으로 이직을 더 활발하게 하는 것인데, 지역간 이동 및 이직 결정요인을 분석한 다수의 선행연구에서도 연령이 낮을수록 이직 및 지역이동 확률이 높아진 것과 일관된 결과이다(van Ham et al., 2001; 이찬

23) 세종시의 경우 공무원 비중이 높은 지역이므로 국민연금 가입자의 비중이 타지역에 비해 낮을 것이다. 따라서 민간부문의 직장인 타지역에 비해 제한적이기 때문에 이직확률 승산비가 높게 나타나는 것으로 보인다.

24) 역내외이직을 분석한 결과는 이직자만을 대상으로 하므로 표본선택 편이가 발생할 수 있다. 또한 데이터의 제약으로 교육, 결혼 및 가족부양 여부 등의 변수는 분석에 포함되지는 않았다는 점에서 누락변수로 인한 편의도 발생할 수 있다. 내생성을 보정하지 못한 한계로 해석시 인과관계 보다는 상관관계로 해석하였다.

영·문제철, 2016; 문영만·류장수, 2020). van Ham et al. (2001)은 연령이 높을수록 지역특유의 자본을 축적하고, 친숙한 환경을 떠나는 데에 직접적 비용<sup>25)</sup>이 더 크기 때문에 지역이동 확률이 낮다고 설명한다.

성별로는 남성의 역외이직 확률 승산비가 여성보다 1.63~1.66배 높게 나타났다. 이는 청년층의 타지역 취업 확률이 남성에게서 더 높다는 결과를 보여준 선행연구(문영만·홍장표, 2017a; 서옥순 외, 2011; 문영만·류장수, 2020 등)와 일관된 결과이다. 또한 van Ham et al. (2001)에 따르면 장거리 직장을 선택할 확률이 배우자 및 자녀가 있는 여성의 경우 유의하게 낮아지는데, 이를 고려할 때 기혼여성의 경우 가족돌봄 제약 등이 이직시 지역이동 확률을 남성보다 낮아지게 하는 원인 중 하나가 될 수 있을 것이다.

소득의 영향을 보면, 역외이직 확률 승산비가 200만원 미만 소득자 대비 200만원대 소득자는 1.00~1.06배, 300만원대 소득자는 1.05~1.14배, 400만원 이상 소득자는 1.09~1.18배 높아진다. 이는 선행연구(Topel and Ward, 1992; Hansen et al., 2003; 류장수 2015; 강동우, 2019; 문영만·류장수, 2020 등)에서 임금이 지역이동 및 이직에 유의한 결정요인임을 보였던 것과 관련된다. 다만, 앞서 분석한 이직의 결정요인에서 임금이 낮을수록 이직확률이 높아졌던 결과와는 다소 차이가 있다. 두 결과를 함께 고려하면, 임금이 낮을수록 이직을 선택할 확률이 더 높지만, 이직자 중에서는 고소득자일수록 역내이직 대비 역외이직 확률이 높은 것으로 해석된다. 고소득자의 경우 더 나은 조건의 직장을 찾기위해 근거리의 선택지가 많지 않아 장거리로 선택지를 넓힐 가능성이 높을 수 있기 때문으로 보인다.

다음으로 사업장 특성의 영향은 사업장의 고용규모가 크거나 업력이 길수록 역외이직 확률 승산비가 높다. 역외이직 확률 승산비는 5명 미만 사업장 대비 5~9명 사업장에서는 0.95~0.98배, 10~19명 사업장은 1.02~1.03배로 차이가 크지 않으나 20~49명 사업장은 1.11~1.18배, 50~99명 사업장은 1.23~1.30배, 100~299명 사업장은 1.36~1.53배, 300~499명 사업장은 1.53~1.84배, 500~999명 사업장은 1.70~1.83배, 1000명 이상 사업장은 1.76~2.03배로 규모가 커질수록 점차 높아진다. 이러한 결과는 서옥순 외(2011), 문영만·류장수(2020)에서 큰 규모의 기업에서의 경력을 가진 청년일수록 타지역으로 취업할 확률이 높아진다는 결과와 일관된다. 대규모 사업장 근무이력을 바탕으로 더 나은 조건의 직장으로 이직한다면 근거리보다는 여러 지역에

25) 주택소유, 가족부양의 책임, 친숙한 환경을 떠나는 데에 드는 심리적 비용 등이 포함된다.

서의 선택지를 고려할 가능성이 높아지는 것으로 이해된다. 또한, 대기업은 여러 지역에 사업장을 가지고 있는 경우가 많기 때문에 기업 소속이 변하지 않더라도 사업장을 이동 근무함에 따라 지역간 사업장 이동을 하게 될 것이다.<sup>26)</sup>

이직자가 근무하던 사업장의 업력이 길수록 역외이직 확률 승산비는 J자 형태로 낮아진 후 높아진다. 5년 미만 사업장 대비 5~9년 사업장의 역외이직 확률 승산비는 0.89~0.94배, 10~14년 사업장은 0.95~0.96배로 낮으나, 20~24년 사업장은 1.05~1.11배, 25~29년 사업장은 1.19~1.22배, 30~34년 사업장은 1.07~1.23배 높다. 업력이 긴 안정적인 사업장 경력을 가진 이직자의 경우 이직시 더 나은 조건을 위해 타 지역까지 선택지를 넓히는 것으로 판단된다. 또한 업력이 긴 사업장의 경우 여러 사업장을 가진 기업에 소속되어 있을 가능성이 높으므로 동일 기업의 타 사업장으로 이동근무하는 경우도 여기에 포함될 것이다.

사업장의 산업분류의 영향을 보면, 제조업 보다 서비스업 사업장의 이직자에게서 역외이직 확률 승산비가 높게 나타난다. 농림어업을 기준으로 역외이직 확률 승산비는 제조업에서 0.97~1.01배로 유사한 수준이지만, 서비스업에서는 1.13~1.20배로 상당히 높다. 즉, 제조업보다 서비스업에서 역외이직 확률이 더 높는데, 이는 제조업의 경우 산업정책, 지리적 적합성, 공급망 효율성 등에 따라 일부 지역에 특정 업종을 중심으로 집적화되는 경향이 강해 업종 특유의 인적자본을 기반으로 이직시 주로 지역내 동종업종으로 이동할 가능성이 높기 때문으로 보인다. 반면 서비스업의 경우 다양한 지역에 분포되어 이직시 지역이동이 제조업보다 용이할 수 있으며, 일부 서비스업은 주로 수도권 및 대도시를 중심으로 발달되어 있어 수도권 및 대도시로의 이동 유인이 제조업보다 높을 것이다.

사업장이 위치한 지역의 영향을 살펴보면, 대부분 지역에서 서울대비 역외이직 확률 승산비가 높게 나타났다. 특히 세종(3.57~4.62배)<sup>27)</sup>, 대전(1.86~2.31배), 인천(2.00~2.15배) 등에서 매우 높고<sup>28)</sup> 서울대비 낮은 곳은 울산(2018~19년 0.76배),

26) 사업장의 모기업 정보는 분석자료에 포함되지 않아 동일기업의 다른지역 사업장으로 이동근무를 하는 경우도 이직에 포함될 수 있다.

27) 세종시의 행정도시로서의 특성상 공무원 연금가입자 비중이 높아 국민연금 데이터가 지역 근로자를 대표하는 정도는 타지역에 비해 낮을 것으로 보인다. 또한 타지역에 비해 민간사업장 비중이 작을 것이므로 역외이직 비중이 높게 나타나는 것으로 판단된다.

28) 세종, 대전 및 인천의 역외이직 확률 승산비가 특히 높은 것은 지역적 특성 및 배경과 관련있을 것이다. 주변 경기, 충남, 충북 등에 대규모 사업장 및 신규 주택공급이 많은 신도시가 들어서면서 근접한 타지역으로 이직이 활발하게 일어났을 수 있고, 대전과 세종은 지역간 근접성도 높

제주(2019~20년, 2020~21년 0.98배) 두 곳뿐이다. 이는 거의 모든 지역에서 역외이직 확률 승산비가 서울보다 높다는 것이다.<sup>29)</sup>

팬데믹 이전(2018~19년), 팬데믹 초기(2019~20년), 중기(2020~21년) 시점별로 변화를 살펴보면, 팬데믹 기간 중 고소득층의 역외이직 확률이 높아졌다. 팬데믹 이전 역외이직 확률 승산비가 300만원대 소득자에게서 가장 높았으나 팬데믹 중기에는 400만원 이상 소득자에게서 가장 높게 나타났다. 또한 200만원대 및 300만원대 소득자의 역외이직 확률 승산비는 팬데믹 이전 대비 줄어든 반면 400만원대 소득자의 경우에만 팬데믹 중기에 높아졌다.

사업장 고용규모의 경우, 역외이직 확률 승산비가 팬데믹 기간 중 대부분 사업장에서 낮아졌으나 1000명 이상 사업장에서는 높아졌다. 1000명 이상의 사업장은 팬데믹 이전 역외이직 확률 승산비가 5명미만 사업장 대비 1.79배였으나 팬데믹 중기에는 2.03배로 높아졌다. 승산비가 가장 높은 사업장 규모도 점차 더 커졌는데, 팬데믹 이전에는 역외이직 확률 승산비가 300~499명 사업장에서 가장 높았으나, 팬데믹 초기에는 500~999명 사업장, 팬데믹 중기에는 1000명 이상 사업장에서 가장 높았다. 이는 팬데믹 기간 중 고용여건 악화로 이직자가 증가하면서 대형 사업장의 이직자는 선택지를 넓히기 위해 타지역 이직하는 경우가 많아졌거나 동일 기업의 타지역 사업장으로 재배치되었을 가능성이 있다.

산업영향의 변화는 서비스업의 역외이직 확률 승산비가 팬데믹 기간 중 낮아진 것이다. 서비스업 종사자의 지역간 이직이 팬데믹 이전에는 활발하였으나 팬데믹으로 대면 서비스가 위축되면서 서비스업 이직에서 지역이동이 상대적으로 줄어든 데에 기인하는 것으로 보인다.

지역별로는 팬데믹 이전보다 역외이직 확률 승산비가 큰 폭 상승한 곳은 울산(2018~19년 0.76 → 2020~21년 1.37), 세종(3.66 → 4.62) 등이며, 큰 폭 감소한 곳은 제주(1.13 → 0.98), 강원(1.62 → 1.47)이다. 이러한 변화는 지역의 산업구조 및 업황에 대한 코로나 팬데믹의 영향이 상이한 것과 관련있어 보인다. 울산 및 세종은 <표 3>에서도 팬데믹 기간 중 역내이직 비중이 큰 폭 감소(울산 75% → 64.6%,

은 데다 신규 주택공급 및 개발 등으로 지역간 이동이 활발하게 이루어질 가능성이 있다. 다만, 이를 확인하기 위해서는 추후 분석이 더 필요할 것이다.

29) 지역더미 대신 지역별 GRDP, 인구수 등 특성변수를 연속변수로 포함하거나, 이직전후 지역간 근접여부(지역 간 경계가 맞닿아 있는지 여부)를 더미변수로 포함하여 추가 분석하였으나, 추정 결과가 유의하지 않았다.

세종 44.8% → 37.3%) 하였는데 팬데믹으로 인해 지역내 주요 업종이 타격을 크게 받아 역외이직이 큰 폭 증가한 것으로 판단된다. 울산의 경우 2018~19년 중 타지역에 비해 역외이직 확률 승산비가 낮은 것은 울산의 조선업 위기에 따른 고용여건 악화에 대응하여 2018년 중 ‘고용위기지역’, ‘산업위기대응특별지역’으로 지정되었던 것에 영향 받은 것으로 보인다. 근로자 및 실직자에 대한 생계안정과 재취업 지원 등의 정책 효과로 인해 역외이직 확률이 타지역에 비해 낮아졌을 가능성이 있다. 반면, 제주와 강원은 코로나 팬데믹 기간 중 국내여행이 활성화되어 지역내 관광 관련 업종의 고용이 늘어나 지역내 업종간 이직이 더욱 활발해졌을 것으로 판단된다.

## V. 결론 및 시사점

인구순유출로 인한 인구감소가 많은 지역에서 심화되는 가운데 본 연구는 지역간 인구이동에서 직업을 사유로 하는 비중이 가장 크다는 점에 착안하여 지역간 이직의 특징을 분석하였다. 이를 위해 국민연금 빅데이터를 활용하여 2018~2021년 기간 중 이직의 결정요인을 분석하고, 동일 시도지역 내에서의 이직 대비 타지역으로의 이직 확률이 개인 및 사업장 특성과 어떠한 관련이 있는지 분석하였다. 로짓모형을 적용하여 이직자의 연령, 성별, 소득과 사업장의 규모와 업력, 업종, 지역 등에 따른 이직 확률 승산비 및 역내이직 대비 역외이직 확률 승산비를 추정하였다.

첫 번째 이직의 결정요인 분석결과, 연령이 낮을수록, 남성의 경우, 소득이 낮을수록, 사업장이 작을수록, 업력이 길수록, 제조업 보다는 서비스업의 경우, 이직확률 승산비가 높게 나타났다. 그리고 17개 지역 중 9개 지역에서 서울보다 이직확률 승산비가 높았다. 두 번째 역내이직 대비 역외이직을 분석한 결과, 연령이 낮을수록, 남성의 경우, 소득이 높을수록, 사업장의 규모가 크거나 업력이 길수록, 제조업 보다는 서비스업에서 역내이직 대비 역외이직 확률 승산비가 높게 나타났다. 또한 서울을 제외한 대부분의 지역에서 역외이직을 선택할 확률이 높게 나타났다. 아울러 코로나 팬데믹 중 고소득층, 대규모 사업장 이직자에게서 역외이직 확률 승산비가 더 높아지는 경향이 나타났다.

이러한 결과는 지역내 양질의 일자리 부족으로 인해 더 나은 일자리를 찾아 지역내 청년인재가 타지역으로 유출되는 현상과 일관된 결과를 보여주고 있다. 이직을 통해 청년인재들이 지역을 떠나는 현상이 지속될 경우 지역소멸 위기가 양적인 측면뿐 아니라 질적인 측면에서도 더욱 악화될 것이다. 청년인재들이 지역내에서 역량을 발휘

할 수 있는 일자리가 부족하여 타지역 및 수도권 등으로의 이동이 지속된다면 지역경제를 이끌어갈 인적구성이 취약해져 성장동력이 약화 될 것이다. 또한 대부분의 지역에서 서울 대비 역외이직 확률이 높게 나타난 결과는 서울을 중심으로 양질의 일자리가 집중되어 서울 이직자는 서울내에서 이직하는 확률이 상대적으로 높고, 서울외 이직자는 타지역으로 이직하려는 확률이 높은 현실을 보여주는 것으로 풀이된다.

본 연구의 결과는 지역의 인재유출 및 지역소멸에 대응하기 위해서는 양질의 일자리가 지역적으로 보다 균형있게 분포될 필요가 있음을 시사한다. 다른 지역으로 더 나은 직장을 찾아 이동하는 사람들이 주로 젊거나, 고소득자이거나, 규모가 크고 안정된 직장 경력자이거나, 서비스업 종사자, 서울외 지역 근로자라는 점을 볼 때, 이직에 의한 지역간 이동이 지속된다면 지역간 일자리 격차 및 인재 불균형은 더욱 가속화될 수 밖에 없을 것이다. 따라서 지역의 청년인재 유출을 완화하기 위해 지역내 양질의 일자리 확대가 서비스업을 중심으로 업종의 다양성과 함께 균형있게 갖춰지도록 국가 차원의 고용 및 산업정책에서의 적극적인 대응이 필요할 것이다. 아울러 지자체에서도 지역상황을 면밀하게 분석하여 지역 특성을 반영한 대응책을 강구할 필요가 있다.

마지막으로 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 자료활용 가능성의 제약으로 인해 데이터 내에 활용할 수 있는 변수의 범위가 제한되어 이직자의 학력, 전공, 사업장의 세부 업종, 모기업 등 다양한 개인 및 사업장 특성까지는 모두 포함하지 못했다는 한계가 있다. 이에 따라 모형 추정시 누락변수(omitted variable)로 인한 편의가 발생할 우려가 있다. 또한 역내외 이직 분석에서는 이직자만을 대상으로 하고 있다는 점에서 표본선택 편의(sample selection bias)가 발생할 수 있는데, 이에 대한 보정을 위한 방법론을 실증분석 모형에서 적용하지 못했다는 한계가 있다. 이에 따라 추정계수를 결정요인이나 인과관계로 해석하기 보다는 주요 특성에 따른 역내이직 대비 역외이직 확률의 차이로 해석하는 것이 적절할 것이다. 아울러 분석기간이 짧아 세 시점을 비교한 결과를 코로나 팬데믹에 따른 변화라고 하기에는 다소 무리가 있을 수 있다. 향후 더 긴 시계의 자료를 활용하여 기간별 비교를 통해 지역간 이직 특성의 변화를 보다 심도있게 분석하는 것도 의미있을 것이다. 향후 연구를 더욱 확장하여 수도권과 비수도권 간의 지역적 불균형에 초점을 맞추는 분석도 필요할 것으로 보인다. 이를 위해 지역간 이동의 방향성 등을 함께 고려하여 수도권과 비수도권을 나누어 역내외 이직을 분석한다면 지역간 불균형에 대한 보다 구체적인 시사점 도출이 가능할 것이다.

## ■ 참 고 문 헌

1. 강동우, “청년층 지역이동의 특징과 지역 특성의 영향,” 『노동리뷰』, 2019-2, 2019, pp. 47-60.
2. 김기승·정민수, “청년층의 인재유출 결정요인 분석과 정책과제: 부산지역을 중심으로,” 『경제연구』, 제31권 제2호, 2013, pp. 103-130.
3. 김리영·양광식, “인구 유입과 유출을 결정하는 지역 특성 요인에 관한 연구,” 『한국지역개발학회지』, 제25권 제3호, 2013, pp. 1-19.
4. 류장수, “지역 인재의 유출 실태 및 결정요인 분석,” 『지역사회연구』, 제23권 제1호, 2015, pp. 1-23.
5. 문영만·류장수, “동남권(부산, 울산, 경남) 청년의 유출입 특성 및 유출 결정요인,” 『지역사회연구』, 제28권 제3호, 2020, pp. 59-86.
6. 문영만·홍장표, “청년취업자의 기업규모별 이직 결정요인 및 임금효과,” 『산업노동연구』, 제23권 제2호, 2017a pp. 195-230.
7. \_\_\_\_\_, “청년층의 노동시장 격차 및 지역인재 유출요인: 수도권과 비수도권을 중심으로,” 『지역사회연구』, 제25권 제2호, 2017b, pp. 165-187.
8. 서옥순·김종욱·김도관, 『부산지역 대졸자의 지역이동 분석 및 청년고용 활성화 방안』 부산발전연구원 보고서 2011-06-342, 부산광역시, 2011.
9. 원지영, “청년층 이직의 결정 요인과 효과: 직무 관련 요인을 중심으로,” 『비판사회정책』, 46권, 2015, pp. 348-372.
10. 이상호, “지역간 이동의 결정요인 및 임금효과,” 『지역연구』, 제25권 제1호, 2010, pp. 45-70.
11. 이상호·이나경, “통계로 본 지역고용,” 『지역산업과 고용』 2023년 봄호, 2023, pp. 112-119.
12. 이성우, “지역 특성이 인구이동에 미치는 영향: 독립이동과 연계이동,” 『지역연구』, 제18권, 2002, pp. 49-82.
13. 이찬영, “연령대별 인구유출입 결정요인 분석,” 『산업경제연구』, 제31권 제2호, 2018, pp. 707-729.
14. 이찬영·문제철, “광주·전남 지역의 연령별, 이동지역별 인구이동 결정요인 분석,” 『산업경제연구』, 제29권 제6호, 2016, pp. 2239-2266.
15. 이찬영·이흥후, “청년층의 지역 간 인구이동 결정요인 분석과 전망,” 『경제연구』, 제34권 제4호, 2016, pp. 143-169.
16. 조동훈, “고졸이후 대졸자의 지역간 이동경로 요인분석,” 『경제연구』, 제39권 제4호, 2021, pp. 85-110.
17. 통계청, “2022년 국내인구이동통계 결과”, 통계청 보도자료, 2023.
18. 함 건·오세윤, “국민연금 협업기관 빅데이터의 특징과 이를 활용한 전라북도 고용 및 임금 동향 분석,” 『한국은행 지역경제보고서』 2023. 6월, pp. 140-156.
19. 황광훈, “청년층의 이직 결정요인 및 임금효과 분석,” 『직업능력개발연구』, 제22권 제1호, 2019, pp. 37-172.
20. van Ham, M., C. H. Mulder, P. Hooimeijer, “Spacial Flexibility in Job Mobility: Macrolevel Opportunities and Microlevel Restrictions,” *Environment and Planning*, Vol. 33, 2001, pp. 921-940.
21. Hansen, S. B., C. Ban, and L. Huggins, “Explaining the “Brain Drain” from Older Industrial Cities: The Pittsburgh Region,” *Economic Development Quarterly*, Vol. 17, No.

2, 2003, pp.132-147.

22. Topel, R. H. and M. P. Ward, "Job Mobility and the Careers of Young Men," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, 1992, pp.439-479.

〈표 7〉 전체 표본의 로짓모형 분석결과: 비이직 대비 이직확률 승산비

			2018-2019	2019-2020	2020-2021			
			odds ratio	odds ratio	odds ratio	기준군		
개인 특성변수	연령	30대	0.701 ***	0.690 ***	0.680 ***	연령 15~20대		
		40대	0.696 ***	0.693 ***	0.656 ***			
		50대	0.684 ***	0.690 ***	0.654 ***			
	성별	남성	1.854 ***	1.940 ***	1.958 ***	여성		
	소득	200만원대	0.807 ***	0.806 ***	0.748 ***	소득 200만원 미만		
		300만원대	0.672 ***	0.687 ***	0.628 ***			
400만원 이상		0.434 ***	0.503 ***	0.460 ***				
사업장 특성변수	업력	5~9년	0.675 ***	0.627 ***	0.582 ***	업력 5년 미만 사업장		
		10~14년	0.621 ***	0.578 ***	0.579 ***			
		15~19년	0.646 ***	0.557 ***	0.535 ***			
		20~24년	0.663 ***	0.565 ***	0.582 ***			
		25~29년	0.561 ***	0.544 ***	0.532 ***			
		30~34년	0.441 ***	0.400 ***	0.416 ***			
	고용	5~9명	1.210 ***	1.195 ***	1.259 ***	고용 5명 미만 사업장		
		10~19명	1.426 ***	1.402 ***	1.467 ***			
		20~49명	1.625 ***	1.580 ***	1.689 ***			
		50~99명	1.723 ***	1.706 ***	1.844 ***			
		100~299명	1.720 ***	1.710 ***	1.905 ***			
		300~499명	1.727 ***	1.827 ***	1.960 ***			
		500~999명	1.796 ***	1.807 ***	1.993 ***			
		1000명 이상	1.285 ***	1.064 ***	1.291 ***			
산업변수	광업		0.967	0.966	0.761 ***	농림어업 등		
	제조업		0.657 ***	0.586 ***	0.561 ***			
	서비스업		0.983 ***	0.852 ***	0.794 ***			
지역변수	부산		0.969 ***	0.914 ***	0.896 ***	서울		
	대구		1.033 ***	0.880 ***	0.882 ***			
	인천		1.472 ***	1.391 ***	1.409 ***			
	광주		1.141 ***	1.019 *	1.083 ***			
	대전		1.527 ***	1.201 ***	1.339 ***			
	울산		1.047 ***	1.044 ***	0.975 **			
	세종		2.463 ***	2.535 ***	2.232 ***			
	경기		1.125 ***	1.082 ***	1.074 ***			
	강원		1.196 ***	1.051 ***	1.108 ***			
	충북		1.236 ***	1.265 ***	1.209 ***			
	충남		1.364 ***	1.326 ***	1.378 ***			
	전북		0.869 ***	0.823 ***	0.812 ***			
	전남		1.043 ***	0.950 ***	1.050 ***			
	경북		1.056 ***	1.007 **	0.976 ***			
	경남		0.867 ***	0.858 ***	0.851 ***			
	제주		0.984	0.886 ***	0.790 ***			
	상수항			0.083 ***	0.099 ***		0.122 ***	
	관측치수			12, 210, 004	12, 487, 311		12, 763, 123	
Log likelihood			-2734040	-2744597	-3025366			

주: \*\*\*, \*\*, \*, . 은 각각 0.1%, 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미. 각 계수는 승산비(odds ratio)로 비이직 확률 대비 이직 확률이 몇 배인지를 의미함.

〈표 8〉 이직자 표본의 로짓모형 분석결과: 역내이직 대비 역외이직 확률 승산비

			2018-2019	2019-2020	2020-2021	
			odds ratio	odds ratio	odds ratio	기준군
개인 특성변수	연령	30대	0.798 ***	0.798 ***	0.798 ***	연령 15~20대
		40대	0.763 ***	0.756 ***	0.748 ***	
		50대	0.760 ***	0.743 ***	0.735 ***	
	성별	남성	1.649 ***	1.657 ***	1.625 ***	여성
	소득	200만원대	1.057 ***	1.026 ***	0.996	소득 200만원 미만
		300만원대	1.142 ***	1.097 ***	1.049 ***	
400만원 이상		1.088 ***	1.179 ***	1.115 ***		
사업장 특성변수	업력	5~9년	0.940 ***	0.933 ***	0.885 ***	업력 5년 미만 사업장
		10~14년	0.959 ***	0.951 ***	0.962 ***	
		15~19년	1.075 ***	0.966 ***	0.999	
		20~24년	1.113 ***	1.114 ***	1.053 ***	
		25~29년	1.217 ***	1.136 ***	1.191 ***	
		30~34년	1.228 ***	1.184 ***	1.071 ***	
	고용	5~9명	0.951 ***	0.953 ***	0.975 ***	고용 5명 미만 사업장
		10~19명	1.029 ***	1.031 ***	1.021 ***	
		20~49명	1.178 ***	1.109 ***	1.130 ***	
		50~99명	1.299 ***	1.230 ***	1.247 ***	
		100~299명	1.528 ***	1.401 ***	1.356 ***	
		300~499명	1.837 ***	1.528 ***	1.744 ***	
		500~999명	1.776 ***	1.833 ***	1.702 ***	
		1000명 이상	1.785 ***	1.757 ***	2.031 ***	
	산업변수	광업	1.393 ***	1.283 ***	1.182 **	농림어업 등
제조업		0.966 ***	0.998	1.011 *		
서비스업		1.203 ***	1.182 ***	1.125 ***		
지역변수	부산	1.210 ***	1.158 ***	1.136 ***	서울	
	대구	1.367 ***	1.209 ***	1.290 ***		
	인천	1.998 ***	2.035 ***	2.151 ***		
	광주	1.442 ***	1.352 ***	1.413 ***		
	대전	2.309 ***	1.859 ***	2.204 ***		
	울산	0.757 ***	1.273 ***	1.365 ***		
	세종	3.660 ***	3.574 **	4.618 ***		
	경기	1.407 ***	1.270 **	1.306 ***		
	강원	1.616 ***	1.357 ***	1.469 ***		
	충북	1.563 ***	1.469 ***	1.738 ***		
	충남	1.743 ***	1.615 ***	1.780 ***		
	전북	1.082 ***	1.008	1.075 ***		
	전남	1.313 ***	1.182 ***	1.376 ***		
	경북	1.438 ***	1.422 ***	1.395 ***		
	경남	1.095 ***	1.056 ***	1.124 ***		
	제주	1.129 ***	0.980	0.979 ***		
	상수항			0.247 ***		0.277 ***
관측치수			2,297,716	2,283,773	2,513,450	
Log likelihood			-1,410,024	-1,409,129	-1,568,108	

주: \*\*\*, \*\*, \*, . 은 각각 0.1%, 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미. 각 계수는 승산비(odds ratio)로 역내이직 확률 대비 역외이직 확률이 몇 배인지를 의미함.

## Dissecting Interregional Job Mobility in Korea using Big Data from National Pension Service\*

Paul Jeon\*\* · Moon Jung Choi\*\*\*

### Abstract

We investigate the pattern of job mobility across regions using the big data of National Pension Service. Our results from Logit regressions indicate that the probability of interregional job mobility is significantly higher for the young-aged, male, high income earners or those who employed in large or aged establishments. Also, the probability is higher in service than manufacturing sector, and in regions other than Seoul. Our findings imply that interregional job mobility exacerbates population decrease and brain drain in local area. To alleviate the population imbalance across regions, more decent jobs should be provided in local area.

**Key Words:** interregional population mobility, job mobility, Big Data from National Pension Service, local brain drain, local extinction

**JEL Classification:** J6, R23

---

*Received: Sept. 11, 2023. Revised: Nov. 20, 2023. Accepted: Jan. 17, 2024.*

\* The authors are grateful to Big Data Department in National Pension Service, Jeonbuk branch of Bank of Korea, and Department of Statistics in Jeonbuk University for their cooperation and support for this research. We also thank the referees for their valuable comments. The views in this paper are the personal opinions of the authors and are not the official views of Bank of Korea

\*\* First Author, Ph.D student, Jeonbuk National University, Department of Statistics, Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju-si, Jeollabu-do 54896, Korea, e-mail: vistadesk@naver.com

\*\*\* Corresponding Author, Economist, Bank of Korea, Ulsan Branch, 52, Dotjil-ro, Nam-gu, Ulsan 44676, Korea, Phone: +82-52-259-7426 e-mail: mjchoi@bok.or.kr