

# 조세재정 Brief

K I P F I S S U E P A P E R

## 취업취약계층 고용 촉진을 위한 조세·재정 정책 방향 연구: 노동시장 내 상태의존성 추정을 기반으로

최인혁 한국조세재정연구원 부연구위원 / ichoi@kipf.re.kr

김정환 한국조세재정연구원 부연구위원 / jhkim30@kipf.re.kr

- 01 연구 배경
- 02 분석 자료 및 방법
- 03 상태의존성 추정 결과
- 04 정책제언  
참고문헌

2023. 5. 23.

No.146



kipf 한국조세재정연구원  
KOREA INSTITUTE OF PUBLIC FINANCE

요약

- 본 연구는 코로나19 발생 이후 우리나라 노동시장 내 상태의존성 변화 양상에 대한 실증 분석을 수행하고, 이를 바탕으로 취업취약계층 고용 촉진을 위한 정책 방향을 모색함
- 2019년 하반기부터 2022년 상반기까지의 「경제활동인구조사」 자료에 모수적·비모수적 방법론을 적용한 결과, 이하의 사실들을 발견함
  - 첫째, 중년(35~49세) 기혼여성 및 청년층(35세 미만)의 경우 통상 비(非)취약계층으로 여겨지는 35~49세 고졸 초과 남성 또는 경제활동인구 전체와 비교하여 분석 기간 동안 더 높은 수준의 상태의존성을 경험한 것으로 추정됨
  - 둘째, 취약계층이라 하더라도 상태의존성의 정도는 상이하며, 상태의존성이 심화 혹은 완화되는 시점 등에도 차이가 존재함
  - 셋째, 모수적 추정 결과와 비모수적 추정 결과는 대체로 일치한다고 볼 수 있으나, 모수적 방법론을 적용하여 실업 상태에 있는 사람들의 상태의존성을 추정할 경우 그 결과가 과대 추정될 여지를 확인함
- 이상의 분석 결과들은 상태의존성 발생 내지 심화 원인에 대한 면밀한 파악 및 그 결과에 따른 대응책 모색의 필요성을 암시함
  - 만일 후속 연구를 통해 실업 상태의 장기화에 따른 인적자본 손실이 상태의존성 발생의 주요 원인으로 밝혀질 경우, 해당 취업취약계층에 대한 직업훈련 강화 등을 통하여 취업 상태로의 전환을 지원·촉진할 필요

※ 본 조세재정브리프는 '최인혁·김정환, 『취업취약계층 고용 촉진을 위한 조세·재정 정책 방향 연구: 노동시장 내 상태의존성 추정을 기반으로』, 한국조세재정연구원, 2022.' 중 일부 내용을 발췌·요약한 것임

# 01 연구 배경

- 우리나라는 취업취약계층의 취업을 장려·지원하기 위하여 다양한 정책들을 운영하고 있음
  - 가령 결혼·임신·출산·육아 등의 이유로 경력이 단절된 여성들의 재취업을 지원하기 위하여 「경력단절 여성 고용 기업 등에 대한 세액공제」(「조세특례제한법」 제 29조의3) 제도를 운영 중
  - 취업취약계층의 취업 및 생계 지원을 목적으로 2021년 1월 1일부터 시행된 국민취업지원제도 역시 대표적인 예
- 취업취약계층 지원을 위한 정책적 노력들이 활발히 전개되고 있는 반면, 취업취약계층의 노동시장 동향 자체에 관한 연구는 상대적으로 정체되어 있는 편
  - 가령 취업취약계층의 실업 상태 지속의 정도, 실업상태 지속이 상태의존성에 기인하는 정도 등을 비취약계층과 비교하여 종합적으로 검토한 연구는 비교적 제한적
  - 특히 최근 코로나19로 인한 취업취약계층의 외연 확대 및 취약성 증가가 예상 내지 일부 목격되고 있는 가운데 최신 자료에 기반하여 취업취약계층의 노동시장 동향 분석을 시도한 연구는 더욱 드물다고 할 수 있음

- 취업취약계층의 노동시장 동학에 관한 연구는 취업취약계층의 취약성 정도 파악을 넘어 관련 정책들의 성과 평가와도 긴밀히 연관될 수 있다는 점에서 시의성 있는 연구가 필요한 시점임
- 가령 실업 상태가 장기간 지속될 경우 인적자본 손실, 낙인효과 등에 의해 취업 상태로의 전환이 더 어려워질 수 있으며, 그에 따라 실업 기간이 더 연장되는 악순환이 발생할 수 있음
- 본 연구는 코로나19 발생 전후 우리나라 노동시장 내 상태의존성 변화 양상을 엄밀히 추적하고, 이를 바탕으로 취업취약계층 고용 촉진을 위한 정책 운영 방향에 대하여 논의함
  - 상태의존성(state dependence)은 과거의 상태가 현재의 상태에 인과적인 영향을 미치는 현상을 지칭
- 따라서 상태의존성의 정도 내지 변화 양상 등을 파악하는 것은 고용 관련 정책의 설계 및 평가 측면에서 중요한 의미를 지님
  - 본 연구에서는 모수적·비모수적 방법론을 활용하여 2019년 하반기부터 2022년 상반기까지 실업의 상태의존성을 엄밀히 추정하고 정책적 시사점을 도출함

## 02 분석 자료 및 방법

### 1. 분석 자료

- 본 연구는 2019년 7월부터 2022년 6월까지의 「경제활동인구조사」를 패널화하여 분석을 수행함
  - 「경제활동인구조사」는 「한국노동패널조사」 등에 비해 표본규모가 크고 설문주기가 월간으로 짧다는 장점이 있으나, 반복 횟단면 자료로서 개별 응답자 식별이 원칙적으로 불가능하다는 단점을 지님
  - 그러나 성별, 출생연도, 교육 정도, 졸업연도 등의 정보를 조합할 경우 동일한 식별이 일정 수준 가능하며, 실제로 오삼일·강달현(2019) 등은 「경제활동인구조사」를 패널화하여 분석을 수행한 바 있음<sup>1)</sup>
  - 실업의 상태의존성 추정 시 일정 기간 이상 연속적으로 관찰되는 개별 응답자의 경제활동 상태 관련 자료가 필수적인바, 이하에서는 「경제활동인구조사」를 각 연도별로 패널화하여 분석을 수행함

- 실업의 상태의존성 추정을 위하여 다음의 동태적 임의효과 프로빗 모형(dynamic random-effects probit model)을 우선적으로 고려해볼 수 있음

$$y_{it}^* = Z_{it}\gamma + \rho y_{it-1} + c_i + u_{it} \quad \text{식 (1)}$$

- $y_{it}^*$ 는 시점  $t$ 에서 개인  $i$ 의 실업 여부를 결정짓는 잠재변수(latent variable)
- $Z_{it}$ 는 (외생적이라 가정되는) 개인  $i$ 의 시점  $t$  특성변수들의 집합
- $y_{it-1}$ 은 시점  $t-1$ 에서 개인  $i$ 의 실업 여부
- $c_i$ 는 개인 단위의 미관측 이질성
- $u_{it}$ 는 일반적인 오차항
- 실업의 상태의존성은  $y_{it-1}$ 의 계수인  $\rho$ 에 의해 결정·추정됨<sup>2)</sup>

1) 물론 패널화 과정에서 불가피하게 표본손실이 발생하며, 그에 따라 편이가 발생할 가능성이 있음에 유의할 필요가 있음

2)  $\rho$ 가 유의하게 양(음)수로 추정될 경우 양(음)의 상태의존성이 존재한다고 할 수 있으며, 그 정도를 가늠하기 위한 목적으로 한계효과(marginal effect)를 고려할 수 있음

- 단, 실업의 상태의존성 추정을 위해 식 (1)을 그대로 사용할 경우 초기 조건 문제(initial conditions problem)에 직면하므로(Heckman, 1981), 실제 분석에서는  $c_i$ 가 다음과 같이 표현될 수 있다고 가정함 (Rabe-Hesketh and Skrondal, 2013)

$$c_i = \alpha_0 + \alpha_1 y_{i0} + \bar{Z}_i \alpha_2 + Z_{i0} \alpha_3 + a_i \quad \text{식 (2)}$$

- $y_{i0}$ 는 초기 시점( $t=0$ )에서 개인  $i$ 의 실업 여부
- $\bar{Z}_i$ 는 분석 기간 동안 개인별 특성변수들의 평균<sup>3)</sup>
- $Z_{i0}$ 는 개인  $i$ 의 초기 시점( $t=0$ ) 특성변수들의 집합
- $a_i$ 는 개인 단위의 시간 불변 오차항
  - 평균 0, 분산  $\sigma_a^2$ 인 정규분포를 따른다고 가정
- 한편 본 연구는 일반적으로 알려진 모수적 방법론의 한계를 극복하기 위하여 최근 개발된 비모수적(non-parametric) 방법론을 추가적으로 활용함
  - 위에서 소개한 모수적 방법론의 경우 연구자가 자의적으로 선택·도입한 가정들에 그 추정 결과가 크게 의

존할 수밖에 없다는 한계를 지니고 있음

- 가령 식 (2)의  $a_i$ 는 평균 0, 분산  $\sigma_a^2$ 인 정규분포를 따른다고 가정되었는데, 이는 모수적 방법론을 적용하는 과정에서 불가피하게, 그러나 자의적으로, 도입된 가정이라 할 수 있음
- 본 연구는 이와 같은 모수적 방법론의 한계를 극복하고자 최근 Torgovitsky(2019)가 제안한 비모수적 방법론을 활용하여 2019년 하반기부터 2022년 상반기까지의 상태의존성을 추정하고 그 결과를 모수적 추정치와 비교함
  - Torgovitsky(2019)는 기존의 정적 잠재결과 모형(static potential outcomes model)을 변형한 동적 잠재결과 모형(dynamic potential outcomes model)을 바탕으로 상태의존성을 추정할 수 있는 비모수적 방법론을 개발·제시함<sup>4)</sup>
  - 본 연구는 해당 방법론을 활용하여 상태의존성을 새롭게 추정하고 그 결과를 모수적 방법론으로부터 얻어진 결과와 비교함으로써 두 방법론의 장단점 및 차이 등을 추가로 검토함

## 03 상태의존성 추정 결과

### 1. 모수적 추정 결과

- 모수적 방법론을 활용한 추정 결과, 감염병 사태 전개 양상에 따라 상태의존성이 민감하게 변화된 양상이 목격되는 한편, 35~49세 기혼 여성 및 35세 미만 청년층의 상태의존성이 35~49세 고졸 초과 남성 대비 높은 수준으로 추정됨
  - 코로나19 사태의 전개 양상에 따라 실업의 상태의존

성이 민감하게 변했던 것으로 확인되며, 코로나19의 영향이 2022년 상반기까지 지속된 양상이 관찰됨

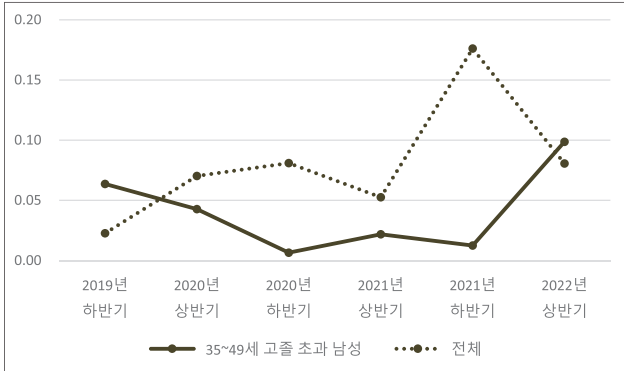
- 한편 통상 노동시장 내 취약계층으로 분류되는 중년(35~49세) 기혼여성 및 청년층(35세 미만)의 경우 흔히 비취약계층으로 여겨지는 35~49세 고졸 초과 남성 내지 경제활동인구 전체에 비해 분석 기간 동안 더 높은 수준의 상태의존성을 경험한 것으로 추정됨(그림 1] 참조)

3) 즉,  $\bar{Z}_i = T^{-1} \sum_{t=0}^T Z_{it}$

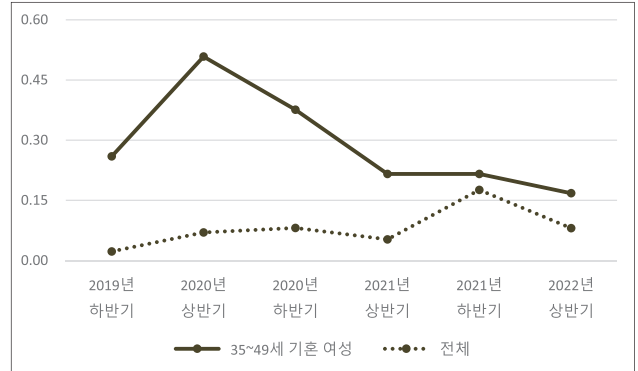
4) 해당 방법론 관련 내용은 본 연구보고서인 최인혁·김정환(2022)에 상세히 제시되어 있음

**그림 1** 실업의 상태의존성 추이: 2019년 하반기 ~ 2022년 상반기

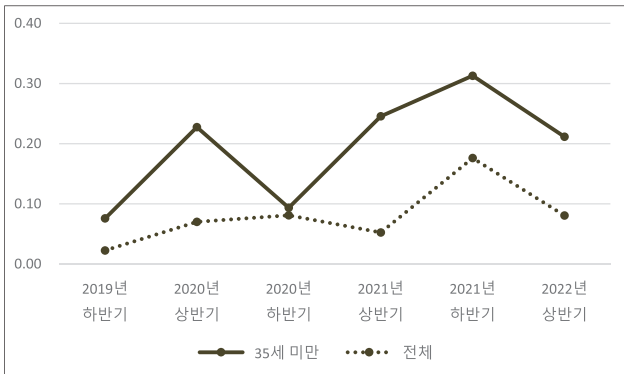
가. 35~49세 고졸 초과 남성



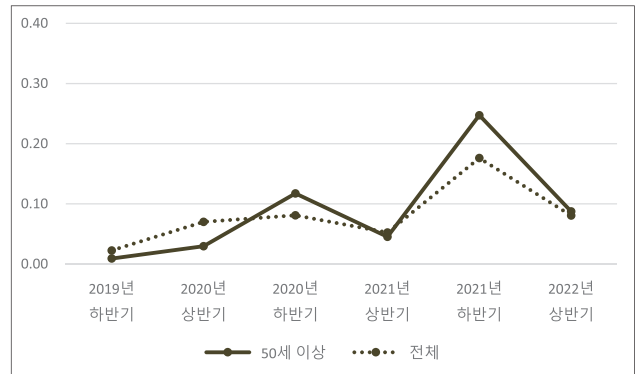
나. 35~49세 기혼 여성



다. 35세 미만



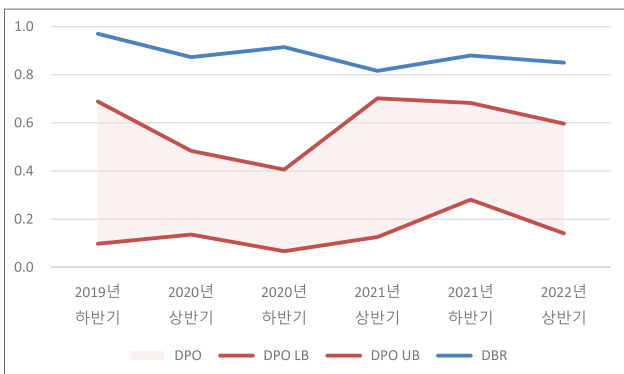
라. 50세 이상



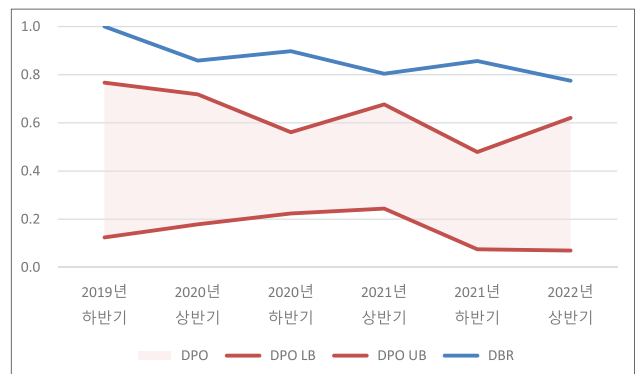
자료: 최인혁·김정환(2022), p. 67 [그림 IV-2]

**그림 2** 모수적·비모수적 방법론의 상태의존성 추정 결과 비교

가. 남성



나. 여성



주: 실업 상태에 있는 사람들의 상태의존성을 추정한 결과로서, 푸른색으로 도해된 DBR(dynamic binary response model)은 모수적 추정 결과, 붉은색으로 도해된 DPO(dynamic potential outcomes model)는 비모수적 추정 결과에 해당됨

자료: 최인혁·김정환(2022), p. 96 [그림 IV-7]의 나, 다

- 또한 취약계층이라 하더라도 상태의존성의 정도가 상이할 뿐만 아니라 상태의존성이 심화 혹은 완화되는 시점 등에도 차이가 존재한다는 사실이 추가적으로 확인됨
  - 가령 분석 기간 동안 35~49세 기혼여성의 상태의존성이 가장 높았던 시기는 2020년 상반기로, 2021년 하반기 동안 가장 높은 수준의 상태의존성을 경험한 것으로 나타난 35세 미만 청년층과는 차이를 보임

## 2. 비모수적 추정 결과

- Torgovitsky(2019)가 제안한 비모수적 방법론을 활용하여 상태의존성을 새롭게 추정한 결과, 모수적 방법론을 적용하여 실업 상태인 사람들의 상태의존성

을 추정할 경우 그 결과가 과대 추정될 수 있음을 발견함

- 모수적 방법론을 적용하여 실업 상태인 사람들의 상태의존성을 추정할 경우 그 결과가 과대 추정될 여지가 관찰됨
  - [그림 2]에서 실업 상태에 있는 사람들의 상태의존성의 모수적 추정치가 비모수적 추정 구간의 상방임계(DPO UB)를 모두 벗어난 것을 확인할 수 있음
  - 이는 기존의 모수적 방법론에만 의지할 경우 상태의존성이 과대 추정될 수 있음을 암시하는 것으로, 모수적 추정 결과와 비모수적 추정 결과를 상호 보완적으로 이해하고 활용할 필요가 있음을 말해줌
- 다만 그 외의 경우 모수적 추정 결과와 비모수적 추정 결과는 대체로 일치하는 것으로 확인됨
  - 따라서 모수적 방법 적용을 위해 불가피하게, 그러나 자의적으로, 도입되었던 가정들이 상태의존성 추정 결과에 미친 영향은 제한적인 것으로 평가 가능

## 04 정책제언

- 이상의 분석 결과들을 바탕으로 취업취약계층 고용촉진 및 노동시장 내 상태의존성 완화를 위하여 본 연구는 다음의 정책 방향을 제안함
- (제안 1) 상태의존성 발생 내지 심화 원인에 대한 면밀한 파악 및 그 결과에 따른 대응방안 모색이 우선적으로 요구됨
  - 본 연구에서는 분석 방법의 한계로 상태의존성 존재 여부 및 그 정도에 대한 결과만을 도출하였으나, 일반적으로 인적자본의 손실, 낙인효과의 존재, 노동시장 내 탐색비용의 증가 등이 상태의존성 발생 내지 심화의 원인으로 지목됨
  - 향후 후속연구를 통해 취업취약계층의 상태의존성 발

생 내지 심화 원인을 엄밀하고도 구체적으로 밝혀낼 필요가 있으며, 그 결과에 따라 취업취약계층별 취업촉진 정책을 신중히 재설계할 필요가 있음

- (제안 2) 상태의존성 발생 내지 심화 원인에 따라 취업취약계층별 취업촉진 정책을 (재)설계하는 과정에서, 해당 정책들을 효율적으로 운용하기 위한 고민이 반드시 수반되어야 함
  - 우리나라는 이미 다수의 취업취약계층 대상 조세·재정 정책을 운용하고 있으나, 정책 대상이나 목표가 중복적인 사업들이 큰 틀에서 정비되지 않은 채 동시에 운용되고 있음
  - 정책 대상이나 목표가 중복적인 사업들의 통폐합을

통한 실효성 제고 모색과 함께, 각 특례제도 및 재정 사업 등의 관성적 일몰 연장 내지 지속 운용을 경계하려는 노력이 병행되어야 함<sup>5)</sup>

- (제안 3) 취업취약계층 식별 및 추적을 위한 다양한 지표들의 개발 및 활용을 제안
  - 경제·보건 상황 등에 따라 특정 집단의 취약성이 갑자

기 심화될 수 있으므로 취업취약계층은 매 경제상황에 따라 자료 및 분석에 근거하여 새롭게 식별되어야 함

- 따라서 상태의존성과 같은 통계적·계량적 지표들을 적극적으로 개발·활용함으로써 노동시장 상황에 따른 새로운 취업취약계층의 발생을 적시적이고도 정확히 포착할 수 있는 모니터링 체계를 구축할 필요가 있음

## 참고문헌

- 고용노동부, 「재정지원 일자리사업 평가 및 개선방안 - '21년 일자리사업 평가결과 -」, 2022. 6. 28.
- 오삼일·강달현, 「노동이동(worker flows) 분석: 고용상태 전환율을 중심으로」, 『조사통계월보』, 제73권 제6호, 2019, pp. 16~34.
- 최인혁·김정환, 『취업취약계층 고용 촉진을 위한 조세·재정 정책 방향 연구: 노동시장 내 상태의존성 추정을 기반으로』, 2022.
- Heckman, J. J., “The Incidental Parameters Problem and the Problem of Initial Conditions in Estimating a Discrete Time-Discrete Data Stochastic Process,” *Structural Analysis of Discrete Data With Econometric Applications*, ed. by C. F. Manski and D. McFadden, Cambridge, MA: MIT Press, 1981, pp. 179~195.
- Rabe-Hesketh, S. and A. Skrondal, “Avoiding biased versions of Wooldridge’s simple solution to the initial conditions problem,” *Economics Letters*, 120, 2013, pp. 346~349.
- Torgovitsky, A., “Nonparametric Inference on State Dependence in Unemployment,” *Econometrica*, 87(5), 2019, pp. 1475~1505.

5) 이러한 관점에서 2021년 일자리사업 평가결과(고용노동부, 2022. 6. 28.)에 따라 11개 사업에 대한 단계적 폐지, 32개 사업에 대한 감액을 결정한 것은 바람직한 정책적 움직임으로 평가할 수 있음

