

# BOK 이슈노트



## 코로나19 이후 경제활동참가율 변동요인 분석: 경제위기별 비교를 중심으로

황수빈

한국은행 조사국 고용분석팀 과장  
Tel. 02-759-4291  
soobin.hwang@bok.or.kr

이종하

한국은행 조사국 고용분석팀 조사역  
Tel. 02-759-4154  
jh.lee@bok.or.kr

2022년 1월 26일

코로나19 이후 취업자수는 회복세를 보이고 있으나 경제활동참가율(이하 경활률)은 아직 코로나19 이전 수준을 상당폭 하회하고 있다. 특히 금번 팬데믹 상황에서는 과거 경제위기와 달리 경활률 충격이 컸다는 점에서, 경활률 회복경로의 중요성이 커진 상황이다. 이에 본고는 경활률 경로를 과거 경제위기 사례와 비교하는 한편, 고용상태 전환율을 기반으로 경활률 변동요인을 분석하여 향후 고용회복 경로에 대한 시사점을 제시하였다.

경활률 순환변동(장기추세 대비 변동폭)은 대체로 0.5%p 내외의 진폭을 보이다가 경제위기 시에는 변동폭이 확대되는 모습을 보였다. 코로나19 위기시에는 금융위기(-0.7%p)와 외환위기(-1.8%p)의 중간 수준인 최대 1.2%p의 하락폭을 나타내었다. 성별·연령대별로는 여성·청장년층의 경활률 충격이 상대적으로 컸다. 한편 경활률은 경제위기시 공통적으로 취업자수에 비해 회복 속도가 더딘 편이라는 점에서, 과거 경제위기와 같이 경활률 회복에 상당 기간 소요될 것으로 예상된다.

한편 경활률 변동을 고용상태 전환율을 기반으로 ① 경활 내 순환 요인(취업↔실업) 및 ② 경활 외 유출입 요인(경활↔비경활)으로 분해한 결과, 2020년에는 유출입 요인이 경활률 부진에 크게 영향을 미쳤으나 2021년에는 순환 요인의 기여도가 유출입 요인 수준까지 확대되었다. 21.11월 현재 경활률(계절조정)은 위기 이전(20.2월)에 비해 0.9%p 낮은 수준인데, 순환 및 유출입 요인이 각각 0.4%p, 0.5%p 기여하였다.

노동시장 전반의 고용상황을 평가하기 위해 고용률 순환 요인을 경활률과 실업률 요인으로 분해해 보면, 코로나19 이후 실업률은 추세를 회복하였으나 경활률의 추세 회복은 아직 미진한 것으로 평가된다. 과거 경제위기시 고용회복 패턴에서 볼 때, 경제위기 이후 경활률이 실업률보다 추세를 늦게 회복하면서 고용회복을 지연시키는 경향이 있으며, 고용률이 코로나19 위기 이전 추세를 회복(순환 요인 회복)하는 데는 좀 더 시간이 소요될 것으로 예상된다.

- 본 자료의 내용은 한국은행의 공식견해가 아니라 집필자 개인의 견해라는 점을 밝힙니다. 따라서 본 자료의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 집필자명을 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.
- 논고 작성에 많은 도움을 주신 이동렬 고용분석팀장과 유익한 논평을 주신 서강대학교 이윤수 교수, 조사국 박창현 차장께 감사의 말씀을 드립니다. 본문에 남아있는 오류는 저자의 책임임을 밝힙니다.



### I. 검토배경

최근 취업자수가 코로나19 이전 수준에 이르면서 고용상황이 회복세를 보이고 있으나, 경제활동참가율(이하 경황률)의 경우 아직 코로나19 이전 수준을 상당폭 하회하고 있다. 경황률(계절조정)은 코로나19 위기 이전 63.7%(20.2월)를 기록한 뒤 팬데믹 확산으로 61.7%(20.4월)까지 하락하였다. 최근 62.8%(21.11월)까지 회복하였으나 아직 위기 이전에 비해서는 0.9%p 낮은 수준이다.

특히 금번 코로나19 상황에서는 과거 경제 위기와 달리 경황률 충격이 크게 나타나<sup>1)</sup>, 경황률 회복경로의 중요성이 커진 상황이다(〈그림 1〉 참조). 미국 등 일부 주요국의 경우에도 코로나19 이후 경황률 회복이 저조한 모습인데, 이는 주로 이민노동자 감소, 조기은퇴(Great Resignation) 등 노동공급 측면의 요인에 기인한다(〈그림 2〉 참조). 우리나라는 노동시장의 특성 및 제도적 여건이 주요국과 크

게 다르므로 경황률 변동요인도 차별화될 가능성이 있다.

이에 본고는 경황률 경로를 과거 경제위기 사례와 비교하는 한편, 고용상태 전환율을 기반으로 경황률 변동요인을 분석하여 향후 고용 회복 경로에 대한 시사점을 제시하고자 한다.

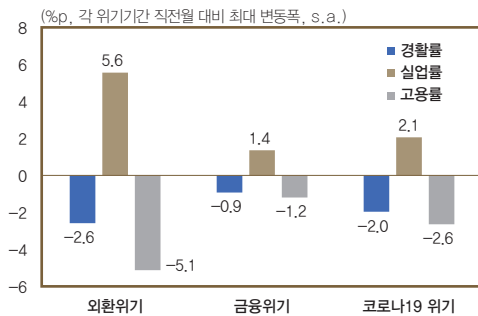
### II. 경제위기별 경황률 변동 특징

본고에서는 경제위기를 취업자수 감소 및 위기 이전 수준 회복시점을 기준으로 ① 외환 위기(98.1~00.6월), ② 금융위기(08.12~10.2월), ③ 코로나19 위기(20.3~21.11월)로 구분하였다.<sup>2)</sup>

#### 1. 경황률 장기추세 및 순환변동

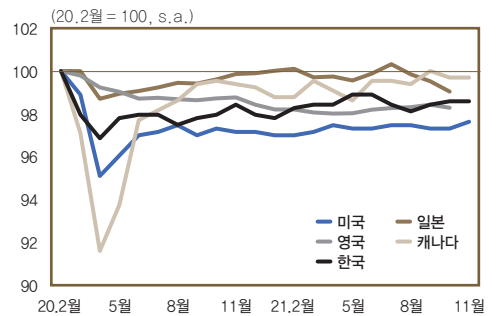
경황률은 1990년 이후 완만한 상승 추세를 이어왔다. 구체적으로 1990년대 초중반 경기

〈그림 1〉 경제위기별 주요 고용지표 변동폭<sup>1)</sup>



주: 1) 외환위기(98.1~00.6월), 금융위기(08.12~10.2월), 코로나19 위기(20.3~21.11월) 중 직전월 대비 경황률 및 고용률(실업률) 최대 하락폭(상승폭)  
 자료: 통계청 경제활동인구조사

〈그림 2〉 주요국 경황률 경로



자료: 각국 통계청

1) 고용충격(취업자 감소)은 실업자 증가 또는 비경제활동인구 증가로 나타나는데, 금번 코로나19 위기시에는 경황률 변동이 큰 편이었다(고용률 변동 = 실업률 변동 + 경황률 변동).

2) 한편 99.6월 이후 실업자 기준이 구직기간 1주에서 4주로 변경된 점을 고려하여, 99.5월 이전 시계열에 대해서는 실업자를 구직기간 4주 기준으로 소급 추정하여 경황률을 재계산하였다.

및 고용호조로 경황률이 높은 상승세를 보이다가 외환위기 이후 상승세가 둔화되었다. 금융위기 이후에는 상승세가 다시 강화되었다(〈그림 3〉 참조).

경황률 순환변동(추세 대비 변동폭)은 대체로 0.5%p 내외의 진폭을 보이다가, 경제위기시에는 1~2%p 정도로 변동폭이 확대되었다. 경제위기별 진폭의 크기(기간중 최대 하락폭)를 보면, 최근 코로나19 충격의 크기(-1.2%p)는 금융위기(-0.7%p)와 외환위기(-1.8%p)의 중간 수준이다(〈그림 4〉 참조).

〈그림 3〉 주요 고용지표 추이<sup>1)</sup>



주: 1) 회색 음영은 각각 외환위기, 금융위기, 코로나19 위기를 의미하며, 각 계열은 자체 계절조정 기준  
자료: 통계청 경제활동인구조사

〈그림 5〉 성별 경황률 추이<sup>1)2)</sup>



주: 1) 회색 음영은 각각 외환위기, 금융위기, 코로나19 위기를 의미하며, 각 계열은 자체 계절조정 기준  
2) 각 수치는 기간중 직전월 대비 경황률 최대 하락폭  
자료: 통계청 경제활동인구조사

## 2. 성별 · 연령대별 경황률 추이

### (성별 경황률)

1990년 이후 남성 경황률은 완만한 하락 추세를, 여성 경황률은 가파른 상승 추세를 나타내고 있다. 이는 경제의 서비스화 진전, 시간제 일자리 증가, 보육 지원 등으로 인해 전 세계적으로 여성의 경제활동참여가 확대된 데 주로 기인한 현상이다(김상우 · 노민재, 2018).

경제위기별로 성별 경황률(계절조정) 하락폭을 보면, 경제위기시 공통적으로 여성 경황률이 남성에 비해 크게 하락하는 경향을 보인다(〈그림 5〉 참조). 남성의 고용악화가 실업 충격으로 나타나는 경우가 많은 반면, 여성의

〈그림 4〉 경황률 장기추세 및 변동<sup>1)2)</sup>



주: 1) 회색 음영은 각각 외환위기, 금융위기, 코로나19 위기를 의미  
2) HP-filter( $\lambda=129, 600$ )를 통해 산출된 추세 및 변동  
자료: 통계청 경제활동인구조사

고용악화는 비경제활동인구(이하 비경활) 충격으로 나타나는 데 기인한다. 여성의 경우 일자리를 잃으면 가사·육아 등으로 전업하면서 비경활이 확대되는 경향이 높기 때문이다.<sup>3)</sup>

한편 여성 경활률 충격이 큰 것은 과거 경제위기시 남성 고용률 및 실업률이 여성에 비해 크게 하락 및 상승(mancecession)했던 현상과 대조되는데, 코로나19 위기시에는 여성고용이 남성에 비해 크게 악화(shecession)되었다(오삼일·이중하, 2021).

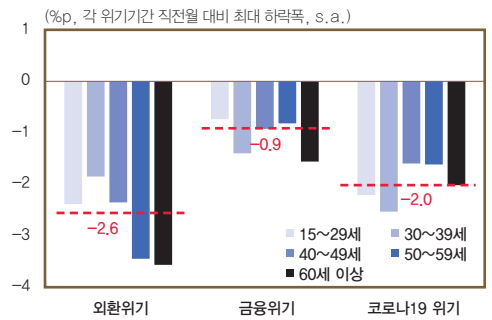
**(연령별 경활률)**

경제위기별로 연령대별 경활률(계절조정) 하락폭을 비교해 보면, 과거 경제위기시에는 고령층(60세 이상)의 경활률 하락폭이 가장 컸으나 코로나19 위기시에는 30대가 가장 부진하였다.<sup>4)</sup> 팬데믹 이후 경활률이 위기 이전(20.2월)에 비해 최대 2.0%p 하락하였는데, 30대는 최대 2.5%p까지 하락하여 타 연령대보다 하락폭이 컸다(〈그림 6〉 참조). 30대의 경우 고용충격을 크게 받고 중숙련 일자리 비중이 높은 제조업 취업자 비중(21%, 2019년 기준)이 타 연령대에 비해 높은 수준인데 상당 부분 기인한 것으로 보인다.

한편 과거 경제위기에 비해 코로나19 이후 고령층 경활률 하락폭이 상대적으로 작은 것은 고령층 중심의 공공일자리 공급 확대 등 정부 정책 요인에 상당 부분 기인한다. 다만 중장기적으로는 경활률 수준이 낮은 고령층 인구비중

이 확대되면서 전체 경활률에 하방압력으로 작용하고 있다.<sup>5)</sup>

〈그림 6〉 경제위기별·연령대별 경활률 하락폭<sup>1)</sup>



주: 1) 각 위기기간 직전월 대비 경활률 최대 하락폭. 붉은 점선은 전체 경활률의 최대 하락폭을 의미  
자료: 통계청 경제활동인구조사

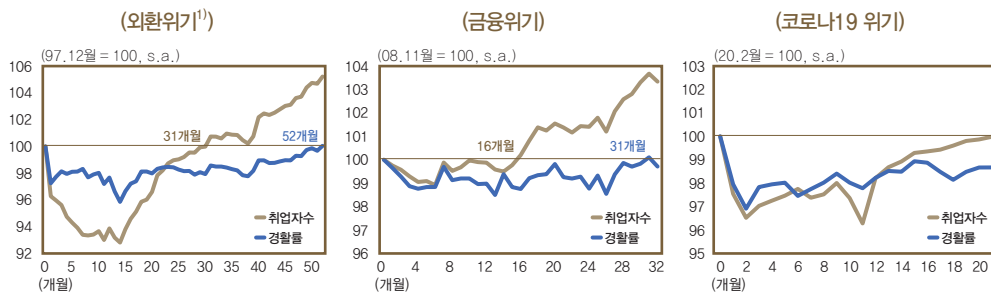
**3. 경제위기별 경활률 회복경로**

경제위기별 경활률 회복경로를 보면, 경활률은 경제위기시 공통적으로 취업자수에 비해 회복속도가 더딘 편이다.<sup>6)</sup> 과거 경제위기시 취업자수가 위기 이전수준을 회복하는데 16~31개월이 걸렸던 반면 경활률은 31~52개월이 소요되어, 경활률 회복에는 취업자수 회복기간의 두 배 정도 소요되었다(〈그림 7〉 참조). 코로나19 이후에도 취업자수는 22개월만에 위기 이전 수준을 회복하였으나 경활률은 아직 위기 이전 수준을 상당폭 하회하고 있다. 과거 경제위기시 패턴에서 볼 때, 향후 경활률 회복에는 추가적으로 상당 기간 소요될 것으로 예상된다.

경제위기 이후 경활률 회복지연은 위기시에

3) 코로나19 위기에는 여성 비경활(계절조정)이 위기 이전(20.2월)에 비해 최대 56만명 증가(20.4월)하였는데, 증가분 중 가사 요인이 31만명을 차지하였다.  
4) 청년층(15~29세) 경활률도 코로나 초기(20.4월)에 코로나19 이전(20.2월)대비 2.2%p 하락하였으나 2021년중 크게 회복하였다.  
5) 자세한 내용은 〈참고 2〉 '연령대별 인구구성비 변동이 경활률에 미치는 영향'을 참조하기 바란다.  
6) 취업자수의 인구 증가로 인한 상방 추세를 고려하더라도 경활률의 회복이 느린 편이며, 회복기에는 실업-취업 전환이 많아 취업자수 증가에도 경활률 회복은 부진한 경향을 보인다.

〈그림 7〉 경제위기별 취업자수 및 경황률 경로

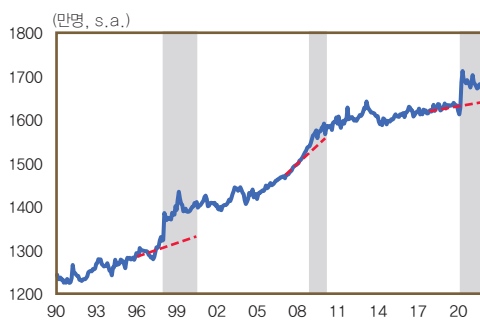


주: 1) 외환위기는 자체 계절조정 기준  
 자료: 통계청 경제활동인구조사

비경황이 크게 증가한 뒤 상흔효과(scarring effect), 이력현상(hysteresis) 등으로 높은 수준을 지속한 데 주로 기인한다. 외환위기시에는 비경황(계절조정)이 위기 이전(97.12월) 대비 최대 111만명까지 증가(99.2월)하였는데, 취업자수 회복 이후에도 증가세를 지속하였다(〈그림 8〉 참조).

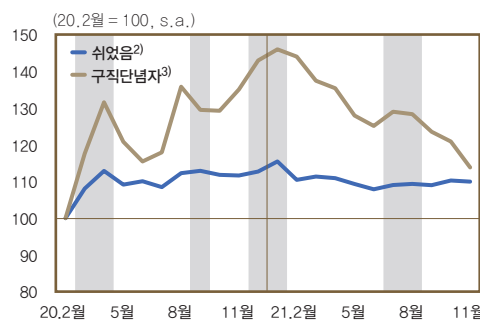
준(21.11월)을 유지하고 있다. 코로나19 이후 비경황이 크게 증가한 것은 연로 등의 인구요인보다 일자리 부족 등 노동시장적 사유에 주로 기인한다.<sup>7)</sup> 또한 취업 기회가 주어질 경우 취업이 가능하고 취업할 의사가 있는 구직단념자(discouraged worker)도 위기 이전에 비해 높은 수준이다(〈그림 9〉 참조).

〈그림 8〉 비경황 추이<sup>1)2)</sup>



주: 1) 회색 음영은 각각 외환위기, 금융위기, 코로나19 위기를 의미하며, 각 계열은 자체 계절조정 기준  
 2) 붉은 점선은 위기 이전 선형 추세를 의미  
 자료: 통계청 경제활동인구조사

〈그림 9〉 코로나19 이후 활동상태별 비경황 경로<sup>1)</sup>



주: 1) 회색 음영은 코로나19 확산기(1차 20.3~4월, 2차 20.9월, 3차 20.12~21.1월, 4차 21.7~8월)를 의미하며, 각 계열은 자체 계절조정 기준  
 2) 비경황 중 중대한 질병은 없지만, 육아·가사·연로 등 이외의 이유로 막연히 쉬고 있는 사람  
 3) 비경황 중 취업을 희망하고 취업이 가능하였으나, 일자리 부족, 기술부족 등으로 지난 4주간에 구직활동을 하지 않은 사람 중 지난 1년 내 구직경험이 있었던 사람  
 자료: 통계청 경제활동인구조사

코로나19 이후에도 비경황(계절조정)이 위기 이전(20.2월) 대비 최대 89만명까지 증가하였으며, 아직 위기 이전보다 56만명 높은 수

7) 2020~21년중 육아·가사 등의 사유없이 쉬고 있는 비경황(쉬었음)이 크게 증가(19년 217 → 20년 246 → 21년 240만명)하였는데, 이는 원하는 일 자리를 찾기 어려워 쉬고 있는 사람이 늘어난 데(19년 54 → 20년 76 → 21년 73만명, 8월 경제활동인구조사 부가조사 기준) 주로 기인한다.

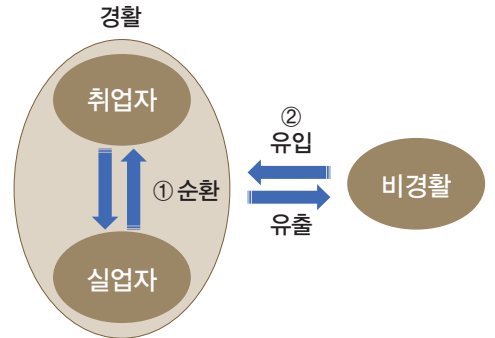
### Ⅲ. 고용상태 전환율을 이용한 경황률 변동요인 분석

#### 1. 고용상태 전환율 및 경황률 간 관계

개인의 고용상태(저량)는 크게 경황(취업 및 실업)과 비경황으로 구분되며, 3개의 고용상태 간 노동이동(유량)을 통해 결정된다(〈그림 10〉 참조). 노동이동의 동적 체계를 통해 취업자수 등의 저량 지표가 포착하기 어려운 노동시장 기저의 움직임을 설명할 수 있다. 대표적인 고용지표인 실업률에 대해서는 노동이동을 기반으로 다양한 분석이 이루어져 왔으나(오삼일·강달현, 2019; 김병국·유민정, 2021 등), 경황률에 대한 분석은 아직 많지 않은 상황이다.

본고에서는 유량 균계상태(flow steady-state)의 변동을 기준으로 경황률 변동요인을 ① 경황 내 순환(cycle) 및 ② 경황 외 유출입(entry & exit) 요인으로 분해하여 분석하였다(Elsby et al., 2019; Hobijn·Sahin, 2021).<sup>8)</sup> ① 순환 요인은 노동시장 내에서의 취업↔실업 간 이동을, ② 유출입 요인은 경황(취업 및 실업)↔비경황 간 이동을 의미한다. 여기서 경황내 순환 요인(①)은 당기 경황률에는 영향을 미치지 않으나 다음기 경황 유지 및 이탈 확률을 변화시킴으로써 경황률에 영향을 미치게 된다. 예를 들어 취업자→실업자(경황 이탈 확률 높음) 전환은 경황률 하락 요인으로, 실업자→취업자(경황 유지 확률 높음) 전환은 경황률 상승 요인으로 작용한다.

〈그림 10〉 고용상태 전환 및 경황률 요인 분해



#### 2. 고용상태 전환율

##### (추정방법)

고용상태 전환율은 통계청 경제활동인구조사 마이크로데이터를 활용하여 연속된 두 달에 중복되는 조사 응답자의 고용상태 변환을 통해 추정하였다(오삼일·강달현, 2019; 김병국·유민정, 2021). 2000년 이후 표본의 경우 마이크로데이터 중 인적정보<sup>9)</sup>를 이용하여 동일인을 식별한 뒤 노동이동 규모를 추정하였으며, 1990~99년 표본의 경우 개인 ID를 통해 연속월 응답자를 식별하였다. 또한 추정된 고용상태 전환율에 대해 margin adjustment 알고리즘을 통해 유량-저량 정합성을 보정하였다(Elsby et al., 2015).

##### (주요 특징)

먼저 고용상태 전환율을 순환 측면에서 보면, 경제위기시에는 실업에서 취업으로의 전환(취직)이 줄고 취업에서 실업으로의 전환(실

8) 분해방법에 대한 자세한 내용은 〈참고 3〉 '고용상태 전환율을 이용한 경황률 변동요인 분해방법'을 참조하기 바란다.

9) 생년월일, 성별, 교육수준, 졸업년도, 가구주와의 관계 등 정보를 활용하였다.

직)이 늘어나는 모습을 보인다. 실직률은 경제 위기 초반 큰 폭 상승한 뒤 하락하는 패턴을 보이는데, 코로나19 위기시 외환위기(1.8%) 이후 가장 높은 수준(1.1%, 20.12월)을 기록하였다. 취직률은 위기 초반에 크게 하락한 뒤 반등하는 패턴을 보이며, 글로벌 금융위기 이후 둔화되는 추세이다.

유출입 측면에서 보면, 유입 및 유출이 금융 위기 이후 전반적으로 모두 둔화되는 모습이다. 경제위기시에는 보통 비경황에서 실업으로의 전환율이 크게 상승하는데, 코로나19 위기시에는 실업에서 비경황로의 전환율도 함께 크게 상승한 점이 특징적이다. 이는 팬데믹의 특성으로 인해 실업자의 구직활동이 제약된 데 기인한 현상이다(〈그림 11〉 참조).

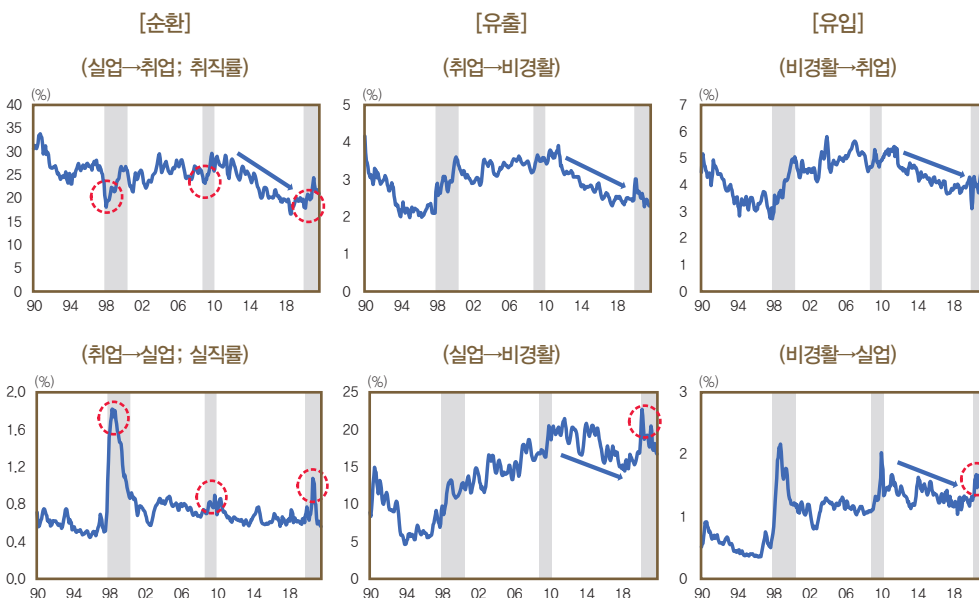
### 3. 경황률 변동요인 분해

추정된 고용상태 전환율을 기반으로 경황률 변동을 순환 및 유출입 요인으로 분해하였다(〈그림 12〉 참조). 순환 요인은 취업, 실업 간 순환에 의한 경황률 변동으로 경기적 요인에, 유출입 요인은 그 외 정책·제도적 요인에 의해 크게 영향을 받는다.<sup>10)</sup>

경황률 변동요인을 경제위기별로 살펴본 결과, 먼저 외환위기시에는 경황률 하락이 순환 요인에 크게 기인한 것으로 나타났다. 순환 요인은 실직률 큰 폭 상승 및 취직률 하락으로 인해 큰 폭 하락한 뒤 고용상황이 개선되면서 회복되었다.

글로벌 금융위기시에는 경황률 변동이 크지 않았으나, 2014년 이후에는 순환 요인

〈그림 11〉 고용상태 전환율 추이<sup>1)2)</sup>



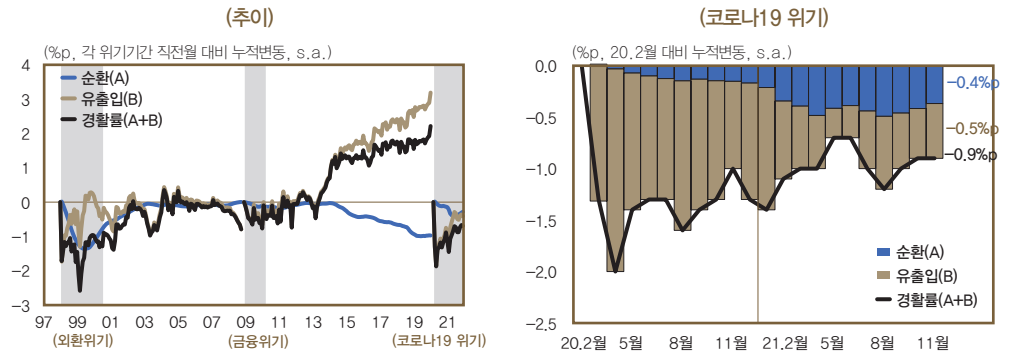
주: 1) 회색 음영은 각각 외환위기, 금융위기, 코로나19 위기를 의미

2) 5개월 이동평균 기준

자료: 통계청 경제활동인구조사

10) 90.1~21.11월중 경황률 변동요인과 경기종합지수 동행지수 순환변동치 간 상관계수: 순환 요인 0.50, 유출입 요인 -0.05

〈그림 12〉 경황률 변동요인 분해<sup>1)2)</sup>



주: 1) 각 위기 시작 시점 이후 경황률 누적변동에 대한 기여도 분해  
 2) 회색 음영은 각각 외환위기, 금융위기, 코로나19 위기를 의미  
 자료: 통계청 경제활동인구조사

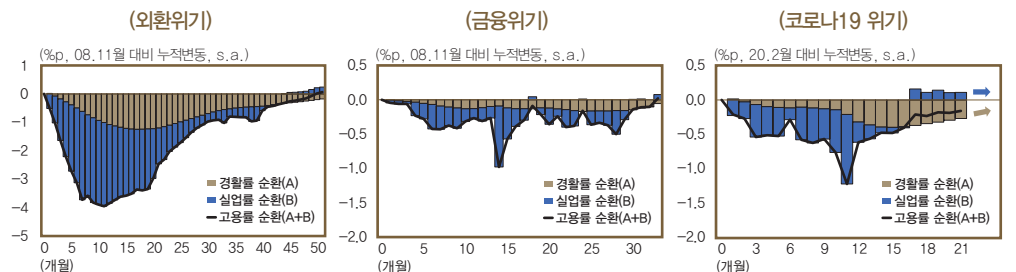
하락에도 불구하고 유출입 요인이 크게 상승하면서 경황률이 큰 폭 상승하였다. 유출입 요인 상승은 은퇴연령층 노동시장 잔류 확대<sup>11)</sup> 등으로 고령층을 중심으로 유출이 크게 둔화된 데 기인한다. 반면 순환 요인은 경제구조 변화, 기업의 고용창출 능력 약화 등으로 취직률이 둔화되면서 2014년 이후 계속 하락하고 있다.

코로나19 이후 경황률 변동요인을 보면, 2020년에는 유출입 요인이 경황률 부진에 크게 영향을 미쳤으나 2021년에는 순환 요인의 기여도가 유출입 요인 수준까지 확대되었다.

유출입 요인은 위기 초반에는 경황에서 비경황로의 유출이 확대되면서 크게 하락하였으나, 2021년 들어 빠르게 축소되었다. 이는 외환위기시 유출입 요인 패턴과 유사하다. 순환 요인은 2021년 초반 실직률이 크게 상승하면서 큰 폭 확대되었다. 21.11월 현재 경황률은 위기 이전(20.2월)에 비해 0.9%p 낮은 수준인데, 순환 및 유출입 요인이 각각 0.4%p 및 0.5%p 기여한 것으로 추정되었다.

한편 노동시장 전반의 고용상황을 평가하기 위해 고용률 순환 요인을 경황률과 실업률

〈그림 13〉 고용률 순환 요인 분해<sup>1)</sup>



주: 1) 위기 시작 시점 이후 각 고용지표의 누적변동  
 자료: 자체 추정

11) 2016년중 공공기관, 근로자 300인 이상 사업장부터 정년을 60세로 연장하였다.



요인으로 분해하였다.<sup>12)</sup> 분해 결과, 코로나19 이후 실업률은 추세를 회복하였으나 경황률의 추세 회복은 아직 미진한 것으로 평가된다. 21.11월중 실업률 순환 요인은 코로나19 위기 이전(20.2월)에 비해 0.1%p 높은 수준이나 경황률 순환 요인은 0.3%p 낮은 수준이다. 이에 따라 고용률 순환 요인은 위기 이전 보다 0.2%p 낮은 수준이다(〈그림 13〉 참조).

실업률은 이미 코로나19 이전 추세를 회복한 상황이지만, 경황률의 추세 회복이 지연되고 있어 고용률이 위기 이전 추세를 회복(순환 요인 회복)하는 데는 좀 더 시간이 소요될 것으로 예상된다.<sup>13)</sup> 과거 경제위기시에도 경황률은 실업률보다 늦게 추세를 회복하면서 고용회복을 지연시키는 경향을 보였다.<sup>14)15)</sup> 다만 향후 감염병 전개 상황에 따라 노동공급의 행태가 급속히 변화하면서 고용회복이 과거와 다른 양상을 나타낼 가능성도 배제할 수 없는 상황이다.<sup>16)</sup>

#### IV. 종합평가

최근 취업자수가 코로나19 이전 수준에 이르는 등 고용상황이 회복세를 보이고 있으나, 경황률의 경우 아직 코로나19 이전 수준을 상당폭 하회하고 있다. 특히 성별·연령대별로는 여성·청장년층의 경황률 충격이 컸다. 코로나19 이후 취업자수 및 경황률 패턴을 볼 때, 과거 경제위기와 같이 경황률 회복에는 상당 기간 소요될 것으로 예상된다.

코로나19 이후 경황률 변동요인을 보면, 2020년에는 유출입 요인(경황↔비경황)이 경황률 부진에 크게 영향을 미쳤으나, 2021년에는 순환 요인(취업↔실업)의 기여도가 유출입 요인 수준까지 확대되었다. 2021년 초반 유출입 요인의 기여도는 빠르게 축소되었으나 순환 요인의 기여도가 실직률 상승으로 인해 크게 확대되었다. 고용률 순환 요인을 보면, 코로나19 이후 실업률은 추세를 회복하였으나 경황률이 아직 추세를 회복하지 못한 것으로 평가된다. 그리고 과거 경제위기시 패턴과 미국 사례 등을 종합적으로 고려할 때, 고용률이 위기 이전 추세를 회복하는 데는 좀 더 시간이 소요될 것으로 예상된다.

12) 고용률 순환 요인은 경황률 순환 요인과 유량 규제상태에서 실업률 순환 요인의 합으로 정의된다.

$$\Delta EPOP_t^c = \underbrace{(1 - \bar{u}) \Delta LFPR_t^c}_{\text{고용률 순환 요인}} - \underbrace{\overline{LFPR}_t}_{\text{경황률 순환 요인}} \Delta u_t_{\text{실업률 순환 요인}}$$

여기서  $EPOP$ ,  $LFPR$ ,  $u$ 는 각각 고용률, 경황률, 실업률을 의미하며, 상첨자  $c$ 는 순환 요인,  $\overline{LFPR}$  및  $\bar{u}$ 는 유량 규제상태에서의 경황률 및 실업률의  $t-1$ 기 및  $t$ 기 평균값을 의미한다.

13) 고용률 수준은 코로나19 이전 수준에 거의 근접한 상태이다.

14) 미국에서도 비슷한 양상이 발견되었는데, 최근 미 연준에서는 경황률은 실업률에 후행하여 늦게 회복될 것이라 예상하고 있다("Labor force participation is a lagging indicator, it follows big improvements in the unemployment rate, and we're probably on track to have that question"(Jerome Powell, 21.11월)). 자세한 내용은 〈참고 1〉 '미국의 경황률 변동요인 분해 결과'를 참조하기 바란다.

15) 한편 경기 회복국면에서 실업률 1%p 하락이 경황률을 평균 0.65%p 상승시키는 효과가 있는 것으로 추정된다. 회복국면에서 경황률 및 실업률 순환 요인의 크기가 근접할 때 경황률 순환 요인 및 실업률 변동 간 관계를 아래와 같이 근사할 수 있다. 한국 및 미국 데이터를 이용한 추정치가 모두 -0.65로 나타났다. 이는 미국의 과거 경황률 및 실업률 간 관계에 대한 학계의 논의(Perry-Okun rule)와 일치하는 결과이다(Perry, 1971; Okun, 1973; Hobbijn · Sahin, 2021).

$$\Delta LFPR_t^c \approx \frac{-\overline{LFPR}_t}{1 - \bar{u}_t} \Delta u_t \approx -0.65 \Delta u_t$$

16) 코로나19 위기는 수요측면이 주도했던 과거 위기와 달리 수요·공급 충격이 전방위적으로 나타났으며, 이에 따라 노동공급에 미친 영향도 컸다 (Brinca et al., 2020; 박창현·유민정, 2020).

지금과 같은 위기 회복국면에서는 코로나19 이후 늘어난 구직단념자 등 비경활이 노동시장으로 복귀할 유인을 높이고 노동시장의 위기 복원력(resilience)을 제고할 수 있는 정책적 노력이 요구된다. 비경활의 노동시장 진입을 증대시키기 위해서는 청년층의 구직 활성화를 위한 노동시장 미스매치 완화(고용지원 서비스 활성화 등), 여성의 경력단절 완화를 위한 육아여건 개선, 고령층 고용활성화 정책 등이 중요한 과제이다. 아울러 중장기적으로는 노동시장의 유연성 제고를 통해 경활 순환을 활성화함으로써 노동시장의 위기 복원력을 제고할 필요가 있다.

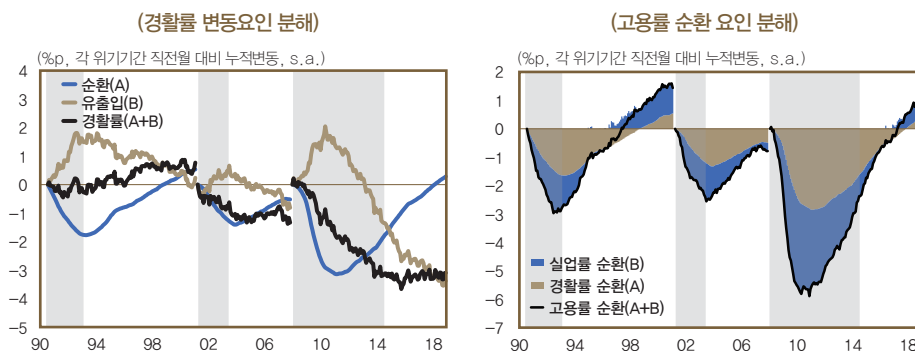
## 〈참고 1〉

### 미국의 경황률 변동요인 분해 결과

미국의 경우, 우리나라에 비해 경황률 순환 요인의 V자형 패턴이 뚜렷하게 나타난다(Elsby et al., 2019; Hobijn · Sahin, 2021).<sup>17)</sup> 이는 미국 노동시장이 우리나라에 비해 경황 내 노동이동이 활발한 데 주로 기인한다. 실제 글로벌 금융위기 이후 경황률 순환 요인이 크게 하락하였다가 2018년중 위기 이전 수준을 회복하였다. 유출입 요인은 우리나라와 달리 경기역행적 패턴을 보이는데, 이는 경제위기시 취업 및 실업에서 비경황률로의 전환율이 하락하면서 유출이 둔화되는데 주로 기인한다(〈그림 a-1〉 참조).

한편 최근 미 연준에서는 코로나19 위기 이후 실업률이 빠르게 회복되고 있으나 경황률 회복은 부진한 것으로 평가하고 있다.<sup>18)</sup> Hobijn · Sahin(2021)도 코로나19 이후(21.1/4분기) 회복패턴은 금융위기 이후(14.3/4분기) 회복패턴과 유사하며, 과거 위기와 같이 경황률이 실업률보다 추세를 늦게 회복하면서 고용회복을 지연시킬 것으로 분석하였다.

〈그림 a-1〉 미국의 경황률 변동요인 및 고용률 순환 요인 분해<sup>1)2)</sup>



주: 1) 회색 음영은 경제위기 기간으로, 취업자수 감소~위기 이전 회복시점을 시준으로 경제위기를 구분  
2) 각 위기 시작 시점 이후 경황률 누적변동에 대한 기여도 분해  
자료: Elsby et al.(2019)

17) 본고에서는 미국의 기초자료 이용이 가능한 보고서를 기준으로 2018년까지 분석하였다(Elsby et al., 2019).

18) "the unemployment rate has been dropping quickly, labor force participation has been disappointing"(Jerome Powell, 21.12월)

〈참고 2〉

연령대별 인구구성비 변동이 경활률에 미치는 영향

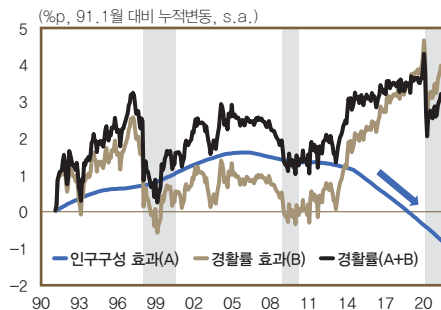
중장기적인 관점에서 연령대별 인구구성이 경활률에 미치는 영향을 살펴보기 위해 아래와 같이 경활률을 인구구성 효과 및 연령대별 경활률 효과로 분해하였다. 인구구성 효과는 연령대별 경활률이 고정된 경우 인구구성 비중의 변화가 전체 경활률에 미치는 영향을 의미한다. 한편 경활률 효과는 인구구성 비중이 고정된 경우 연령대별 경활률의 변화가 전체 경활률에 미치는 영향을 나타낸다.

$$\Delta LFPR_t \approx \underbrace{\sum_{i \in age} (\Delta POP_{i,t} / POP_t \times \overline{LFPR_{i,t}})}_{\text{인구구성 효과}} + \underbrace{\sum_{i \in age} (\Delta LFPR_{i,t} \times \overline{POP_{i,t} / POP_t})}_{\text{경활률 효과}}$$

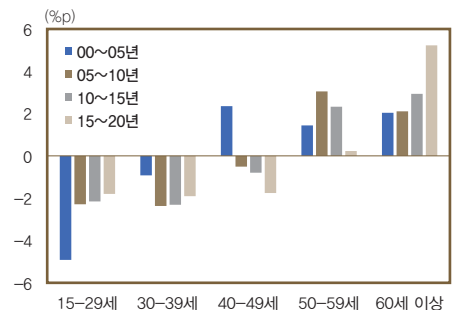
여기서  $LFPR_{i,t}$ 는  $i$ 연령대의 경활률,  $POP_{i,t}/POP_t$ 는  $i$ 연령대의 인구비중을 의미하며,  $\overline{LFPR_{i,t}}$  및  $\overline{POP_{i,t}/POP_t}$ 는 경활률 및 인구구성 비중의  $t-1$ 기 및  $t$ 기 평균값을 의미한다.

분석 결과, 2015년 이후 경활률에 대한 인구구성 효과의 하방압력이 확대되었다. 이는 경활률 수준이 낮은 60세 이상 고령층 인구 비중이 늘고 있는 데 주로 기인한다. 다만 인구구성 측면에서의 경활률 하방압력에도 불구하고 전체 경활률이 상승세를 보이는 점은 고령층 및 여성 경활률 수준이 상승하고 있는 데 크게 기인한 결과이다(〈그림 b-1〉 및 〈그림 b-2〉 참조).

〈그림 b-1〉 경활률의 인구구성 효과 및 경활률 효과 요인 분해



〈그림 b-2〉 연령별 인구구성 비중 변동폭



주: 1) 회색 음영은 각각 외환위기, 금융위기, 코로나19 위기를 의미  
 자료: 통계청 경제활동인구조사

## 〈참고 3〉

## 고용상태 전환율을 이용한 경황률 변동요인 분해방법

본고에서는 Hobjin · Sahin(2021)의 방법론을 활용하여 고용상태 전환율을 기반으로 경황률 변동요인을 분해하였다. 먼저  $t$ 기의 고용 상태변수( $E_t, U_t$ )는 전기 고용상태와 전환율로 형성된다(식(1), 식(2)).

$$E_t = (1 - P_{EU,t} - P_{EN,t})E_{t-1} + P_{UE,t}E_{t-1} + P_{NE,t}(1 - E_{t-1} - U_{t-1}) \quad (1)$$

$$U_t = (1 - P_{UE,t} - P_{UN,t})U_{t-1} + P_{EU,t}E_{t-1} + P_{N,t}(1 - E_{t-1} - U_{t-1}) \quad (2)$$

여기서  $E_t, U_t, N_t (= 1 - E_t - U_t)$ 는 각각 생산가능인구 중 취업자, 실업자, 비경황 비중,  $P_{ss',t}$ 는 상태  $s$ 에서  $s'$ 으로의 전환율을 의미

상태변수를 행렬  $s_t = [E_t, U_t]$ 로 두면, 위 식을 행렬식 (3)으로 표현 가능하다.

$$\Delta s_t = s_t - s_{t-1} = d_t + P_t s_{t-1}$$

$$\text{where } d_t = \begin{bmatrix} P_{NE,t} \\ P_{NU,t} \end{bmatrix}, P_t = \begin{bmatrix} -P_{EN,t} - P_{EU,t} - P_{NE,t} & P_{UE,t} - P_{NE,t} \\ P_{EU,t} - P_{N,t} & -P_{UE,t} - P_{UN,t} - P_{N,t} \end{bmatrix} \quad (3)$$

식 (3)에서  $\Delta s_t = 0$  일 때 유량 균제상태(flow steady-state)인  $\bar{s}_t (= -P_t^{-1}d_t)$ 을 도출하여 상태변수의 변화( $\Delta s_t$ )를 ① 균제상태와의 괴리( $s_{t-1} - \bar{s}_{t-1}$ )와 ② 균제상태의 변동으로 분해한 뒤(식 (4)),

$$\Delta s_t = P_t(s_{t-1} - \bar{s}_t) = \underbrace{P_t(s_{t-1} - \bar{s}_{t-1})}_{\text{① 균제상태와의 괴리}} - \underbrace{P_t(\bar{s}_t - \bar{s}_{t-1})}_{\text{② 균제상태의 변동}} \quad (4)$$

균제상태와의 괴리( $s_t - \bar{s}_t$ )를  $\Delta s_t$ 의 함수로 나타내어(식 (5)),

$$(s_t - \bar{s}_t) = (I + P_t)(s_{t-1} - \bar{s}_{t-1}) - (I + P_t)(\bar{s}_t - \bar{s}_{t-1})$$

$$= (I + P_t)P_t^{-1}\Delta s_t \quad (5)$$

$\Delta s_t$ 를 과거 변화( $\Delta s_{t-1}$ )와 균제상태의 변동( $\Delta \bar{s}_t$ )으로 분해한다(식 (6)).

$$\Delta s_t = P_t(I + P_{t-1})P_{t-1}^{-1} \Delta s_{t-1} - P_t \Delta \bar{s}_t \tag{6}$$

이후 균제상태 변화( $\Delta \bar{s}_t$ )를 아래와 같이 고용상태 전환율의 함수로 표현하여(식 (7)),

$$\Delta d_t = -\frac{1}{2} \Delta P_t(\bar{s}_t + \overline{s_{t-1}}) - \frac{1}{2} (P_t + P_{t-1}) \Delta \bar{s}_t$$

$$\begin{aligned} \text{where } \Delta d_t &= \sum_{s \in E, U, N} \sum_{s' \in E, U, N} \frac{\partial d_t}{\partial P_{ss',t}} \Delta P_{ss',t} \text{ and } \Delta P_t = \sum_{s \in E, U, N} \sum_{s' \in E, U, N} \frac{\partial P_t}{\partial P_{ss',t}} \Delta P_{ss',t} \\ \Rightarrow \Delta \bar{s}_t &= \left[ \frac{1}{2} (P_t + P_{t-1}) \right]^{-1} \left[ -\Delta d_t - \frac{1}{2} \Delta P_t(\bar{s}_t + \overline{s_{t-1}}) \right] \end{aligned} \tag{7}$$

식 (6)에 대입하면 상태변수의 변화( $\Delta s_t$ )를 전환율로 표현된 ① 과거 고용상태 이동의 합과 ② 균제상태의 변동으로 분해할 수 있다(식(8)).

$$\Delta s_t = \underbrace{P_t(I + P_{t-1})P_{t-1}^{-1} \Delta s_{t-1}}_{\text{① 과거 고용상태 이동의 합}} + \underbrace{P_t(P_t + P_{t-1})^{-1} [2\Delta d_t + \Delta P_t(\bar{s}_t + \overline{s_{t-1}})]}_{\text{② 균제상태의 변동}} \tag{8}$$

상태변수의 합이 경합률임을 이용( $LFPR_t = E_t + U_t$ )하여 식 (8)에 적용하면 아래와 같은 결과를 도출할 수 있다.

$$\Delta LFPR_t = \Delta E_t + \Delta U_t = \nu_2' \Delta s_t$$

$$\text{where } \nu_2' = [1 \ 1]$$

$$\Delta LFPR_t = \underbrace{\nu_2' P_t(I + P_{t-1})P_{t-1}^{-1} \Delta s_{t-1}}_{\text{① 과거 고용상태 이동의 합}} + \underbrace{\nu_2' P_t(P_t + P_{t-1})^{-1} [2\Delta d_t + \Delta P_t(\bar{s}_t + \overline{s_{t-1}})]}_{\text{② 균제상태의 변동}} \tag{9}$$

위 식의 ① 항은 고용 상태변수가 과거 균제상태로 회귀하는 모습을 설명하며, ② 항은 고용상태 전환율이 균제상태에 미치는 영향을 설명한다. 즉, 각 고용상태 전환율에 대한 ② 균제상태 변동 요인의 편미분이 경합률 변동의 순환요인( $P_{EU}, P_{UE}$ ) 및 유출입 요인( $P_{EN}, P_{UN}, P_{NE}, P_{NU}$ )을 의미한다.

경활 순환 요인( $P_{EU}, P_{UE}$ )이 의미하는 바를 자세히 살펴보기 위해, 먼저 취직률 및 실직률 정의에 따라 아래의 산식이 성립함을 활용한다(식 (10)).

$$\frac{\partial d_t}{\partial P_{EU,t}} = \frac{\partial d_t}{\partial P_{UE,t}} = 0, \quad \frac{\partial P_t}{\partial P_{EU,t}} = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}, \quad \text{and} \quad \frac{\partial P_t}{\partial P_{UE,t}} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \quad (10)$$

이를 식 (7)에 대입하면 균제상태의 편미분이 아래와 같이 구해지므로(식 (11)),

$$\frac{\partial \bar{s}_t}{\partial P_{EU,t}} = (P_t + P_{t-1})^{-1} \begin{bmatrix} (\bar{E}_t + \bar{E}_{t-1}) \\ -(\bar{E}_t + \bar{E}_{t-1}) \end{bmatrix}, \quad \frac{\partial \bar{s}_t}{\partial P_{UE,t}} = (P_t + P_{t-1})^{-1} \begin{bmatrix} (\bar{U}_t + \bar{U}_{t-1}) \\ -(\bar{U}_t + \bar{U}_{t-1}) \end{bmatrix} \quad (11)$$

경활 순환 요인( $\Delta LFPR_t^c$ )을 다음과 같이 도출하여 ① 비경활 유출률의 실업-취업 간 차이와 ② 취직률 및 실직률 변동에 따른 균제 실업률 변동으로 분해할 수 있다(식 (12)).

$$\begin{aligned} \Delta LFPR_t^c &= \nu'_2 \left( \frac{\partial \bar{s}_t}{\partial P_{EU,t}} \Delta P_{EU,t} + \frac{\partial \bar{s}_t}{\partial P_{UE,t}} \Delta P_{UE,t} \right) \\ &= \nu'_2 (P_t + P_{t-1})^{-1} \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \overline{LFPR}_t \left( (1 - \bar{u}_t) \Delta P_{EU,t} - \bar{u}_t \Delta P_{UE,t} \right) \\ &= -\frac{1}{D_t} \overline{LFPR}_t \underbrace{(P_{UN,t} - P_{EN,t})}_{\text{①}} \underbrace{\left( (1 - \bar{u}_t) \Delta P_{EU,t} - \bar{u}_t \Delta P_{UE,t} \right)}_{\text{②}} \end{aligned} \quad (12)$$

여기서  $\overline{LFPR}_t$ 와  $\bar{u}_t$ 는 균제상태에서의 경활률과 실업률의  $t$ 기 및  $t+1$ 기의 평균값을 의미하며  $D_t$ 는  $\bar{P}_t = 1/2(P_t + P_{t-1})$ 의 행렬식(determinant)

① 항은 양수(+)이며, 이는 실업자가 취업자에 비해 비경활로 유출될 확률이 높아 경활 순환이 경기순응적임을 의미한다(attachment wedge). ② 항은 경활↔비경활 간 유출입이 아닌 경활 내에서의 순환만이 취업자 및 실업자 구성 변화에 미친 영향을 의미한다.

〈참고문헌〉

김병국, 유민정(2021), “고용상태간 노동이동 분석을 통한 실업률 분해”, 조사통계월보, 75(4)

김상우, 노민재(2018), “주요국의 여성 경제활동 참여 증가 배경 및 시사점”, 국제경제리뷰 No. 2018-05

박창현, 유민정(2020), “코로나19의 노동시장 수요·공급 충격 측정 및 평가”, BOK 이슈노트 No. 2020-11

오삼일, 강달현(2019), “노동이동(worker flows) 분석: 고용상태 전환율을 중심으로”, 조사통계월보, 73(6)

오삼일, 이종하(2021), “코로나19와 여성고용: 팬데믹 vs 일반적인 경기침체 비교를 중심으로”, BOK 이슈노트 No. 2021-08

한국노인인력개발원(2021), “노인일자리 및 사회활동지원사업 통계동향”

Brinca, P., J. Duarte, and M. Castro(2020), “Measuring Sectoral Supply and Demand Shocks during COVID-19”, Working Paper Series, WP 2020-011B, Federal Reserve Bank of St. Louis

Elsby, Michael, Hobijn, Bart, Karahan, Fatih, Kosar, Gizem, and Sahin, Aysegül. 2019. Flow Origins of Labor Force Participation Fluctuations. AEA Papers and Proceedings, 109(May), 461-464.

Elsby, Michael W. L., Michaels, Ryan, and Solon, Gary. 2009. The Ins and Outs of Cyclical Unemployment. American Economic Journal: Macroeconomics, 1(1), 84-110.

Elsby, Michael W.L., Hobijn, Bart, and Sahin, Aysegül. 2015. On the Importance of the Participation Margin for Labor Market Fluctuations. Journal of Monetary Economics, 72(C), 64-82.

Hobijn, Bart and Sahin, Aysegül. 2021. Maximum Employment and the Participation Cycle. NBER Working Paper No. 29222.

Okun, Arthur M. 1973. Upward Mobility in a High-Pressure Economy. Brookings Papers on Economic Activity, 1973(1), 207-261.

Perry, George L. 1971. Labor Force Structure, Potential Output, and Productivity. Brookings Papers on Economic Activity, 3(3), 533-578.

Copyright © THE BANK OF KOREA. All Rights Reserved

- 본 자료의 내용을 인용하실 때에는 반드시 “BOK 이슈노트 No.2022-5에서 인용”하였다고 표시하여 주시기 바랍니다.
- 자료 내용에 대하여 질문 또는 의견이 있는 분은 커뮤니케이션국 커뮤니케이션기획팀(02-759-4759)으로 연락하여 주시기 바랍니다.
- 본 자료는 한국은행 홈페이지(<http://www.bok.or.kr>)에서 무료로 다운로드 받으실 수 있습니다.