

# 최근 실물경제와 고용지표 간의 연계 변화\*

배기준\*\*

## I. 머리말

경제성장과 고용성과 간에는 양(+)의 상관관계가 있다는 것은 생산함수상의 이론적 논의로 보나 Okun의 법칙 이래의 실증적 증거로 보나 일종의 상식으로 받아들여진다. 그러나 1990년대 초 미국에서 ‘고용없는 성장’ 혹은 ‘고용없는 경제회복(jobless recovery)’ 현상이 관측된 이래 세계 각국에서는 불황 이후 경제회복 국면에서 경제성장률뿐만 아니라 고용성과 개선 여부에 대한 관심이 높아짐에 따라 국내외의 다양한 연구가 진행되었다. Knotek(2007)은 다양한 형태의 Okun 추정식의 이동회귀(rolling regression)를 통해 경제성장률과 실업률 간의 관계가 변화하였음을 논한 한편, Gali et. al(2012)와 Ball et. al(2013)은 1990년대 이후 불황들 이후의 더딘 경제회복 속도로 인해 고용과 성장 간의 연계가 약해진 것처럼 보일수 있음을 보였다. 국내연구 중 최창곤(2008)은 산업별 경제성장률에 대한 고용탄력성 분석을 통해 고용탄력성이 노동수요(자본탄력성)와 노동공급(임금탄력성)의 영향을 받음을 논하였고, 김승택 외(2009)는 2007년 4/4분기까지의 기간별 분석을 통해 2003~2007년 중에 고용탄력성이 다소 낮아졌음을 보였다.

최근 우리나라에서는 2008년 글로벌 금융위기에 따른 충격에서 회복하는 과정에서 과거에 비해 ‘고용’성과에 대한 관심이 높아졌으며, 현 정부 들어서는 OECD 기준 고용률 70% 달성이 주요 국정과제가 되었다. 본고에서는 현재까지 우리나라 경제성장 성과와 고용성과의 연계성을 실질GDP성장률과 전체 취업자증가율 간의 동태적 관계 변화를 통해 살펴보는 것이 목적으로, 먼저 경제 전반의 성장·고용 연계의 장기적 변화 추이를 간략히 살펴본 뒤 최근 제조업과 서비스업 부문에서의 성장·고용 연계 변화양태를 요약해 보고자 한다.

\* 이 글은 『매월고용동향분석』 2013년 7월호에 수록되었던 원고를 수정·보완하고 발전시킨 것이다.

\*\* 한국노동연구원 책임연구원(baekj@kli.re.kr).

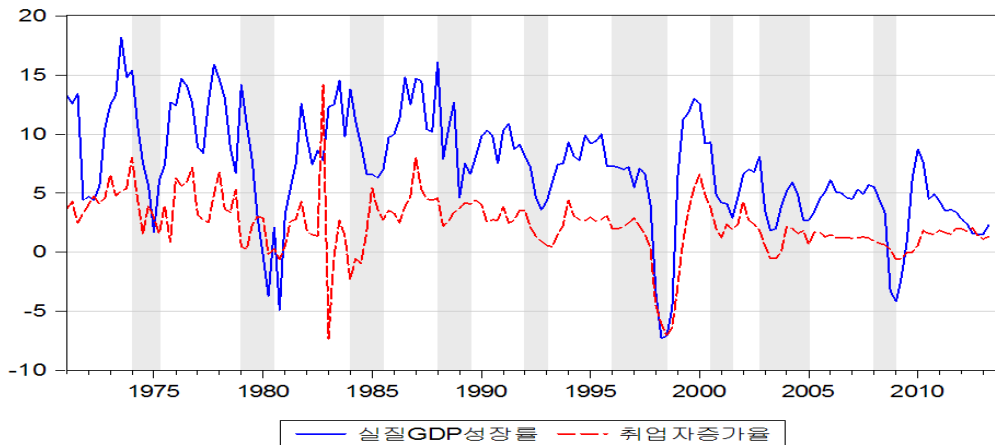
## II. 경제전반의 성장·고용 연계 추이

우리나라의 실질GDP성장률과 전체 취업자증가율은 전통적으로 다소간의 시차를 두고 중장기적으로 동행하였지만 최근 들어 각 변수의 변동폭이 좁아진 반면 관성(지속성)이 강해진 양상이다. 이는 [그림 1]을 통해 대략적으로 확인할 수 있는데, 1989년 이전까지는 전년동분기 대비 경제성장률과 취업자증가율 모두 변동폭이 큰 대신 각각의 기간평균 수준으로 회귀하는 주기가 짧은 특성을 보이는 반면, 1998년 외환위기를 포함하고 있는 1990~2001년 기간 중에는 변동폭이 줄어들고 시간에 따른 지속성이 다소 강해진 양상이다. 한편 2002년 이후 기간에서는 이러한 변화가 더욱 심화되는 양상과 함께 2003~2005년의 내수위축기 이후 취업자증가율의 경제성장률에 대한 반응의 민감도가 낮아지며 최근 시점으로 올수록 성장·고용 간 중단기적 연계성이 약해진 것으로 보인다.

[그림 2]는 경제성장률과 취업자증가율 간의 5년 단위 이동상관계수의 추이를 나타낸다.  $t$ 시점의  $j$ 기 단위 이동상관계수는  $t_j$ 부터  $t-1$ 기까지 두 변수 간의 상관계수를 나타내므로 첫  $j$ 개의 시점에 대해서는 정의되지 않는다. 이동상관계수는 1986년부터 1998년까지 지속적으로 상승하여 1998년부터 2004년까지는 1에 근접한 수준을 나타내 이 시기가 가장 성장·고용 연계가 강했던 것으로 나타났다. 그 이후 이동상관계수는 2005년부터는 다소간의 등락을 거듭하며 현재에 이르기까지 하락세를 나타내는 등 [그림 1]에서 나타난 변화를 요약하고 있다.

[그림 1] 실질GDP성장률 및 취업자증가율 추이

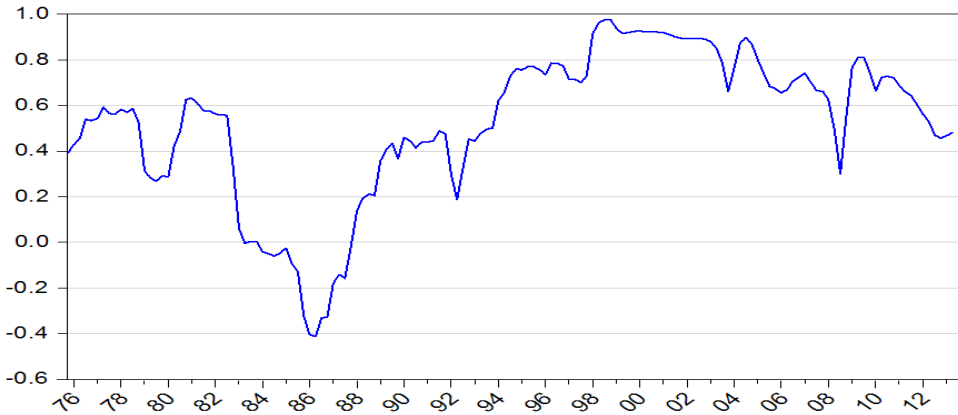
(단위 : %, 전년동기대비)



주: 음영구간은 통계청 순환일 기준 경기하강기임.  
 자료: 통계청 KOSIS.

[그림 2] 경제성장률과 취업자증가율 간의 이동상관계수

(단위 : %)



### Ⅲ. 부문별 성장·고용 연계 추이

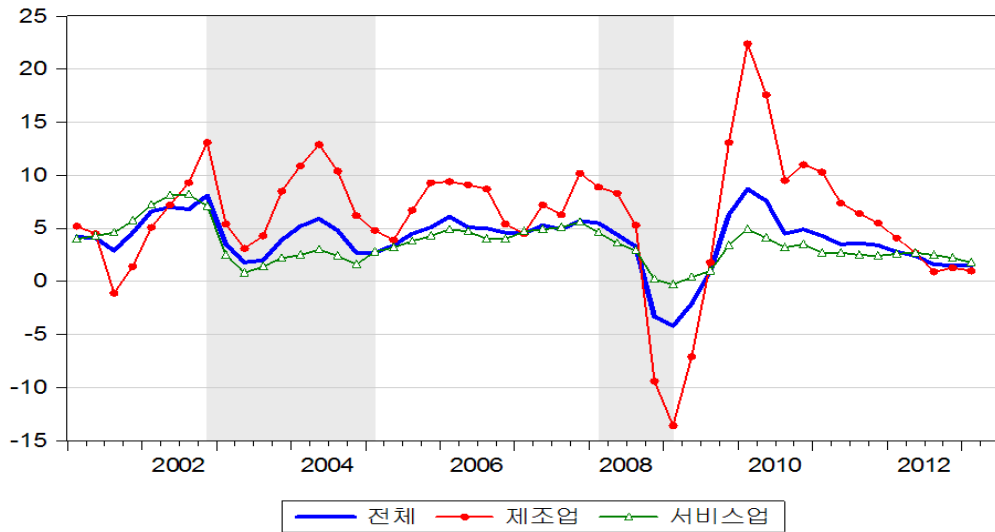
#### 1. 제조업과 서비스업 간 성장·고용 연계의 괴리

최근의 이러한 변화를 보다 세부적으로 살펴보기 위해 경제를 제조업·서비스업으로 크게 나누어 각각의 경제성장률과 취업자증가율 간의 동태적 관계를 분석하였다. 먼저 [그림 3]에서 각 부문별 경제성장률 추이를 살펴보면 다음과 같은 특징들을 발견할 수 있다. 최근의 추이를 중심으로 살펴보면, 2001년 이후 표본에서 제조업 성장률이 전체 GDP성장률을 주도하였음을 알 수 있다. 해당 기간 2차례의 경기하강기 중 제조업과 서비스업의 추이는 서로 다른 양상을 띠는데, 카드대란에 이은 내수위축인 2003년 순환기 중에는 서비스업이 전체 GDP보다 빠르게 떨어졌으며, 외부충격인 글로벌 금융위기인 2008년 순환기 중에는 세계경기 급랭에 따라 제조업이 GDP 하락을 주도하였다.

취업자증가율을 통해 살펴본 제조업·서비스업의 고용성과는 [그림 4]에 나타나 있다. 제조업의 경우 2000년대 전반에 걸쳐 음(-)의 취업자증가율을 보인 반면, 서비스업은 2%대의 취업자증가율을 이어 오는 등 두 부문 취업자증가율의 부호는 서로 다르지만 등락은 대체적으로 동행해 왔음을 알 수 있다. 여기서도 불황의 성격에 따라 부문별 차이점이 발견되는데, 2003년 순환기의 경우 서비스업 취업자증가율이 전체 취업자증가율 하락을 주도한 반면, 글로벌 금융위기의 경우 전체 취업자증가율 하락폭보다 제조업 취업자증가율이 훨씬 가파르게 떨어지는 등 경제충격 요인의 성격에 따라 상이한 양상을 보였다.

[그림 3] 부문별 실질GDP성장률 추이

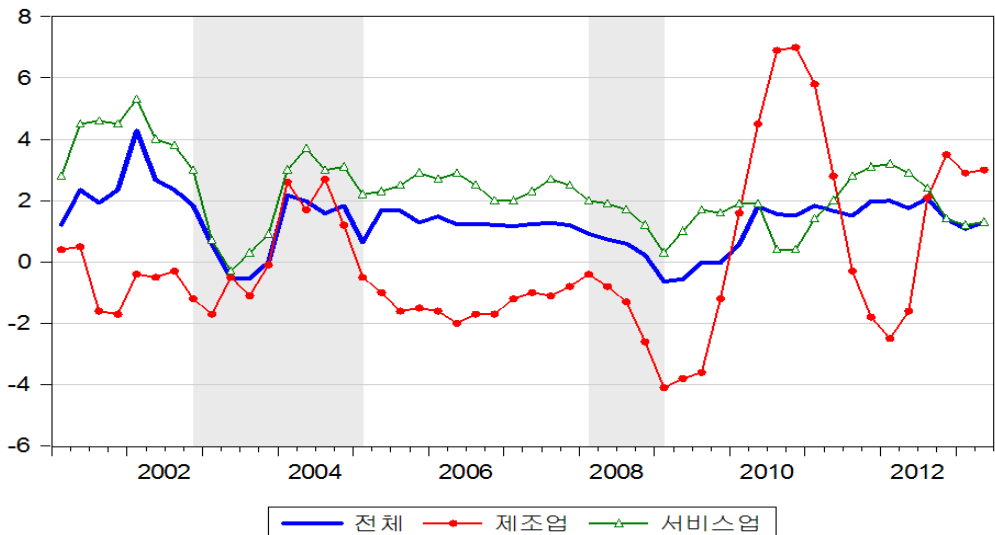
(단위 : %, 전년동기대비)



주 : 음영구간은 통계청 순환일 기준 경기하강기임.  
 자료 : 통계청 KOSIS.

[그림 4] 부문별 취업자증가율 추이

(단위 : %, 전년동기대비)

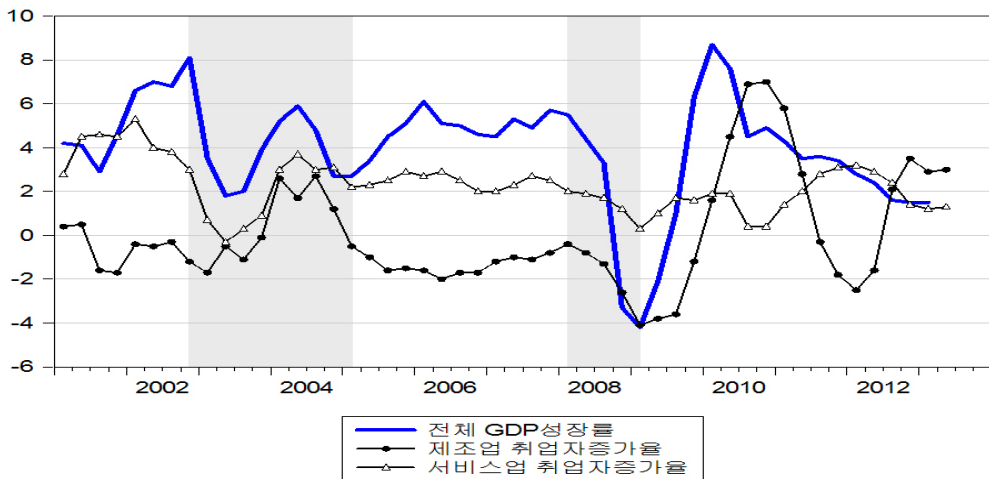


주 : 음영구간은 통계청 순환일 기준 경기하강기임.  
 자료 : 통계청 KOSIS.

한편 글로벌 금융위기 이후 회복이 본격화된 시기인 2009년 말을 기점으로 제조업과 서비스업의 취업자증가율은 서로 상반된 방향으로 변화하기 시작했음을 확인할 수 있다. 이때 취업자증가율의 회복은 제조업 부문에서 주도하였으며, 다시 제조업 취업자증가율이 둔화로 반전된 2011년 1/4분기에는 서비스업 취업자증가율 상승이 이를 상쇄하여 2012년 1/4분기 -2.5%까지 떨어진 제조업 취업자증가율에도 불구하고 전체 취업자증가율은 2.0%를 기록하였다. 이를 보다 자세히 살펴보면 [그림 5]와 [그림 6]과 같다.

[그림 5] 경제성장률과 부문별 취업자증가율 추이

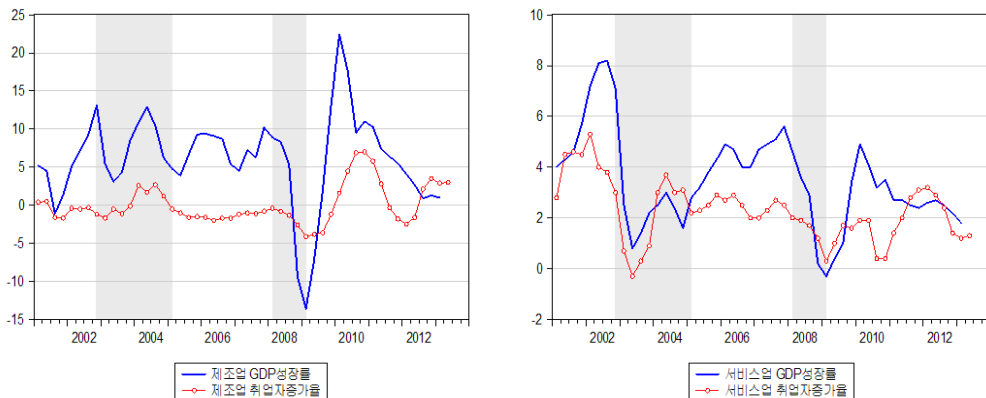
(단위 : %, 전년동기대비)



주: 음영구간은 통계청 순환일 기준 경기하강기임.  
 자료: 통계청 KOSIS.

[그림 6] 부문별 경제성장률과 취업자증가율 추이(좌: 제조업/우: 서비스업)

(단위 : %, 전년동기대비)

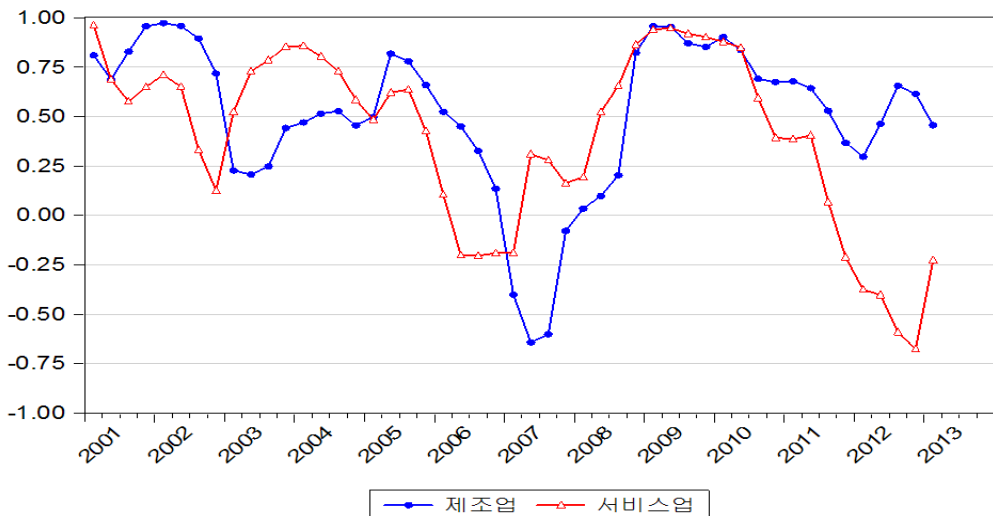


주: 음영구간은 통계청 순환일 기준 경기하강기임.  
 자료: 통계청 KOSIS.

먼저 제조업의 경우 2000~2008년 중 7%대의 산업성장률에도 불구하고 완만한 취업자 감소가 지속되었던 대신, 글로벌 금융위기 당시의 취업자증가율의 감소폭이 산업성장률 하락폭보다 훨씬 적었고 이후 회복기 중 매우 빠른 취업자증가율을 보였다. 한편 서비스업은 2003년 내수위축의 타격이 그대로 취업자증가율에 반영되고 이후 2000년대 대부분의 기간에서 산업성장률과 등락을 함께 하는 등 성장률과의 연계가 상대적으로 강한 편이었으나, 2010년 이후부터 서비스업 취업자증가율은 산업성장률과 서로 상반된 움직임을 보이는 등 연계성이 약화된 것으로 보인다. 이렇듯 2010년 이후 제조업과 서비스업 간 취업자증가율 변화가 반대 방향으로 나타나는 것은 서비스업 내에서 성장·고용 연계성이 약해진 데에서 기인한다고 볼 수 있다. [그림 7]에서는 이러한 변화를 동일한 척도로 비교하기 위해 제조업과 서비스업 각각에 대해 산업성장률과 취업자증가율 간 10분기 단위 이동상관계수를 구하였다. 대체적으로 등락을 함께 해왔던 제조업과 서비스업의 성장·고용 연계는 2010년을 기점으로 괴리가 심화되어 현재까지 서로 반대의 부호를 나타내고 있다.

[그림 7] 부문별 경제성장률과 취업자증가율 간 이동상관계수

(단위 : %)



## 2. 자기상관을 고려한 성장·고용 간 연계 변화

이상의 논의에서는 경제성장률과 취업자증가율 양 변수 간의 기간별 상관관계들을 위주로 성장·고용 연계를 살펴보았는데, 이는 취업자증가율의 강한 자기상관의 영향을 간과한 분석이다. 특히 성장·고용 연계의 변화가 취업자증가율 자체의 자기상관 강도의

변화에 따른 것인지의 여부가 통제되지 않은 결과이다. 따라서 취업자증가율이 자기 과거값과 해당 산업의 경제성장률 각각에 대해 반응하는 정도가 변하는 것으로 가정한 상태공간(state space) 모형과 경제성장률의 자기상관을 감안한 벡터자기회귀(vector autoregression, VAR) 모형을 통해 성장·고용 간 연계 변화의 산업별 특성을 다각적으로 살펴보았다.

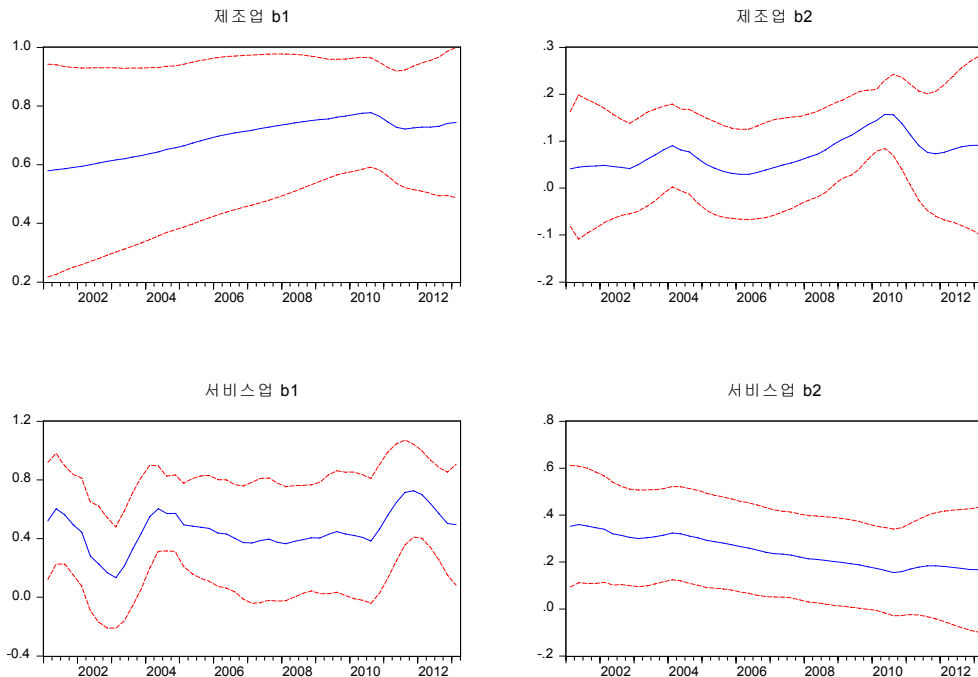
상태공간 모형을 위해서는 아래 식과 같이 각 산업의 취업자증가율을 자기 전기(t-1) 값과 해당 산업의 경제성장률에 대해 회귀분석하였다.

$$\text{취업자증가율}(t) = c + b1(t)*\text{취업자증가율}(t-1) + b2(t)*\text{경제성장률}(t) + u(t)$$

이때 회귀계수가 시간에 따라 연속적으로 변화하는 변수인 것으로 설정하였으며, 이 이동회귀계수(time-varying coefficient)는 임의보행(random walk)을 따르는 것으로 가정하였다.

추정결과를 요약한 [그림 8]에서 자기회귀계수인 b1은 제조업의 경우 다소 상승하고 서비스업의 경우 0.5 부근에서 시간에 따라 등락한 것으로 나타났다.

[그림 8] 부문별 경제성장률과 취업자증가율 간 이동회귀계수(위 : 제조업/아래 : 서비스업)

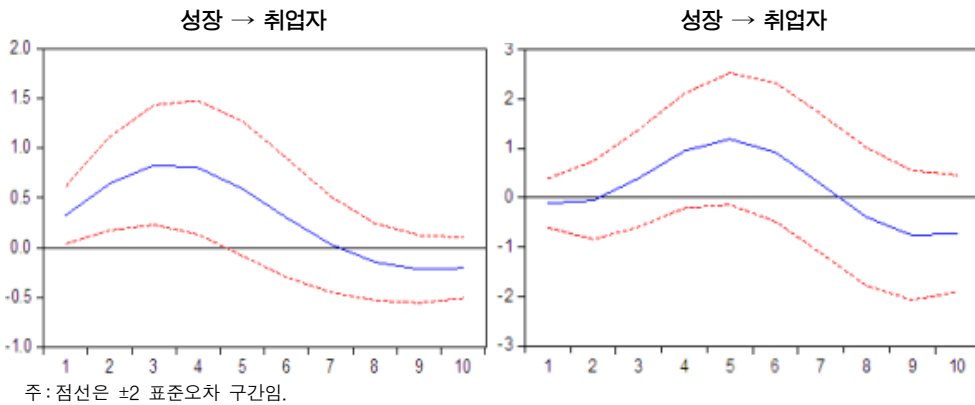


주: 점선은 매기 상태변수(state variable) 분산에 근거한 ±1 RMSE(root mean squared error) 구간임.

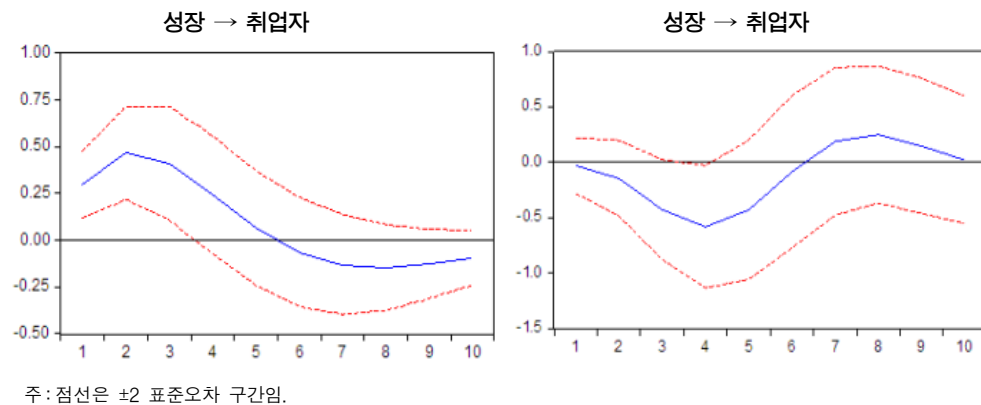
표본기간 대부분에서 제조업은 서비스업보다 높은 자기회귀계수를 보였으나 2010년 이후 서비스업은 계수가 0.73까지 상승하여 제조업과 비슷한 수준을 보였다. 한편 산업성장률에 대한 계수인  $b_2$ 를 보면 제조업은 상승한 반면, 서비스업은 하락하여 서로 반대 방향으로 움직인 것으로 나타났다. 그러나 이상의 결과는 짧은 시계열로 인해 변화의 통계적 유의성을 입증하는데 한계가 있다.

다음으로는 취업자증가율과 경제성장률 양쪽의 자기상관을 감안한 분석을 위해 제조업과 서비스업 각각에 대해 다변량 시계열모형인 벡터자기회귀(VAR) 모형을 추정하였다).

[그림 9] 제조업 경제성장률 충격에 대한 취업자증가율 충격반응함수(좌: 전기간/우: 2010년 이후)



[그림 10] 서비스업 경제성장률 충격에 대한 취업자증가율 충격반응함수(좌: 전기간/우: 2010년 이후)



1) 시차선택은 SIC(Schwarz Information Criterion)에 의해 2개 분기로 설정하였으며, 동기반응 방향은 경제성장률 → 취업자증가율로 하였다.



이때 전 기간에 대한 표본과 2010년 이후로 표본을 각각 추정한 뒤 성장률 충격에 대한 취업자증가율의 반응함수를 비교하여 성장·고용 연계의 변화 여부를 간접적으로 살펴 보았다. 먼저 제조업(그림 9) 취업자증가율이 경제성장률의 +1 표준편차 충격에 대해 동태적으로 반응하는 양상을 보면 2010년 전후로 반응의 강도는 다소 강해지는 대신 반응 시차가 2분기 정도 늦어짐을 알 수 있다. 다만 2010년 이후의 짧은 표본으로 인해 이러한 반응이 통계적으로 유의한 양(+)의 부호를 띠지 않는다. 다음으로 서비스업(그림 10)의 경우 2009년 이전에는 취업자증가율이 서비스업 산업성장률 충격에 대해 비교적 빠른 시차를 두고 유의한 양(+)의 반응을 보였으나, 2010년 이후에는 유의하지는 않지만 음(-)의 부호로 반응의 방향이 역전됨을 확인할 수 있다. 이를 종합하여 보면 서비스업에서 고용·성장 연계의 성격이 최근 들어 질적으로 변화하였을 가능성이 있다.

### 3. 서비스업의 성장·고용 연계의 특성

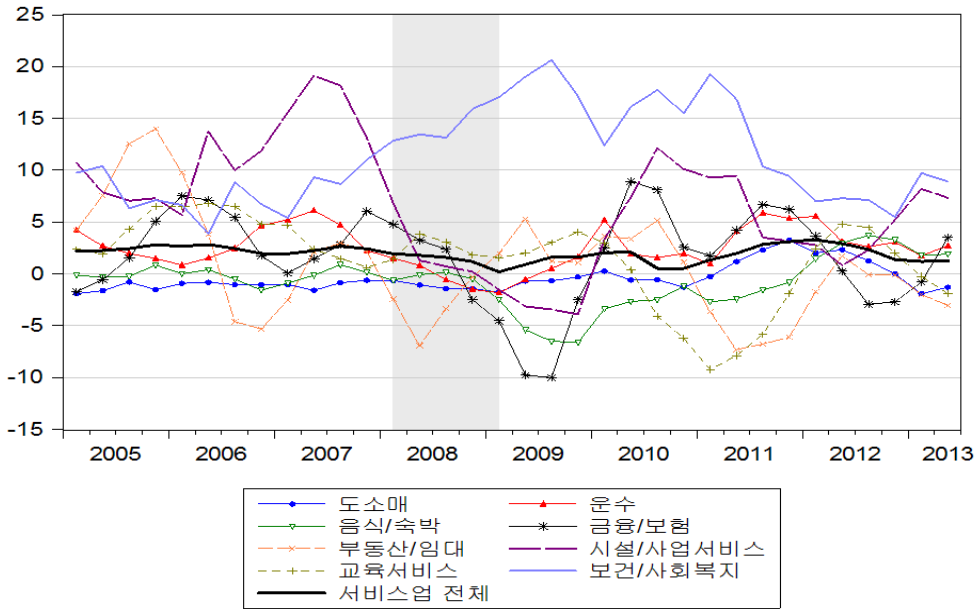
이상의 분석결과에 따르면, 서비스업에서의 성장·고용 간 연계가 최근 들어 변화하였을 가능성이 있다. 그러나 본고에서 제시하는 집계수준의 분석으로는 그 이유가 무엇인가에 대한 인과관계를 규명하기 불가능하다. 다만 서비스업 내의 각 세부업종들에서 성장·고용 간의 연계가 어떻게 변화해 왔는지를 살펴봄으로써 간접적으로나마 그 원인을 찾아보고자 한다.

먼저 고용성과 측면을 살펴보기 위해 2005년 이후 각 서비스업종의 취업자증가율을 살펴보면(그림 11), 서비스업의 전반적 취업자증가율 변화를 특정 업종이 주도하고 있는 것으로 보이지는 않는다. 보건 및 사회복지서비스업의 지속적 성장은 주로 저출산·고령화 등에 따른 사회적 수요의 증대, 공공부문 일자리 확대 등에 기인한 것으로 보이며, 경제상황은 물론 서비스업 전체의 취업자증가율 등락과 무관하게 움직이는 것으로 보인다. 세부업종의 취업자증가율과 서비스업 전반의 취업자증가율 간의 상관관계를 구해보면 보건 및 사회복지서비스업은 -0.65로 오히려 반대 방향으로 움직임을 확인할 수 있다. 보건 및 사회복지와 교육서비스업을 제외하면, 2008년 글로벌 금융위기 당시 서비스업 취업자는 전반적으로 증가율이 하락하였다. 전체 서비스업 취업자증가율과 유사하게 변화하는 세부업종을 상관계수 기준으로 나열하면 취업자 비중이 큰 도소매 및 음식숙박업(0.56), 운수업(0.54), 교육서비스(0.39), 금융·보험·부동산·임대업(0.36) 등의 순이며 마지막은 사업서비스업(0.19)이었다.

다음으로 각 서비스업종별로 성장·고용 연계 변화를 살펴보기 위해 산업분류가 개정된 2004년 전후로 동일한 분류가 유지되었던 도소매업, 운수업, 숙박음식점업, 금융·보험업, 부동산·임대업, 교육서비스업, 보건·사회복지업 등 7개 서비스업종에 대해 통계

[그림 11] 각 서비스 업종별 취업자증가율 추이

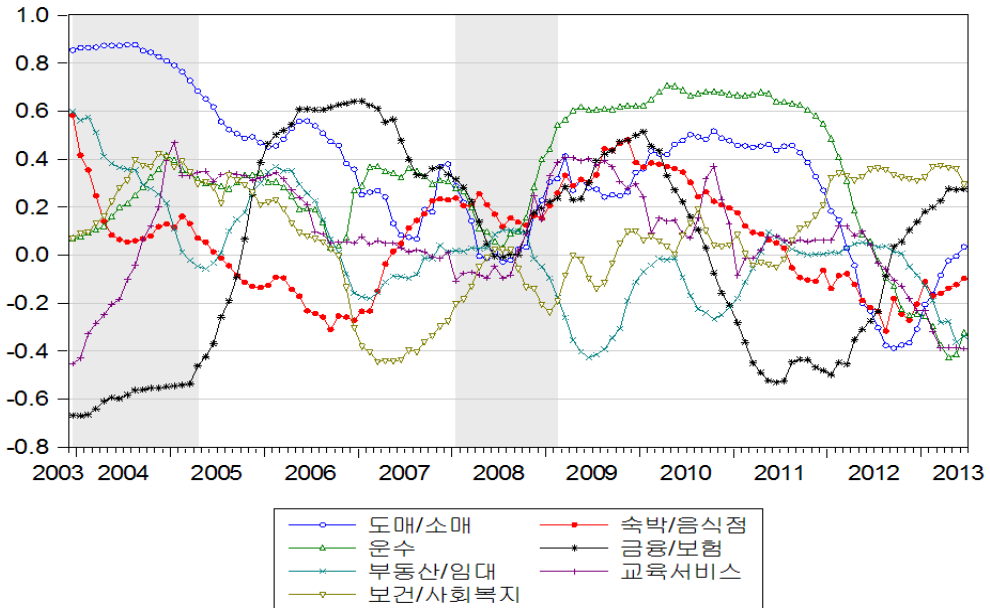
(단위: %, 전년동기대비)



자료: 통계청, 「경제활동인구조사」.

[그림 12] 각 서비스업종별 경제성장률과 취업자증가율 간 이동상관계수

(단위: %)



자료: 통계청, 「경제활동인구조사·서비스업동향조사」.

청 「경제활동인구조사」의 월별 취업자수와 통계청 「서비스업동향조사」의 생산지수<sup>2)</sup> 각각의 전년동월대비 증가율 간의 2년 단위 이동상관계수를 계산하였다. 내수위축기인 2003~2005년 불황에서는 각 서비스업종 간 성장·고용 연계의 희비가 극명하게 엇갈렸던 반면, 외부충격인 2008년 글로벌 금융위기 당시에는 서비스업 전반적으로 성장·고용 연계가 비슷한 수준에서 약한 양(+)의 부호를 띠었음을 확인할 수 있다. 2003~2005년 간 생산지수 증가율에 타격을 가장 많이 받았던 부동산·임대업, 금융·보험업, 도소매업, 숙박음식점업을 살펴보면, 성장실적이 함께 악화되는 와중에도 도소매업은 업황악화가 취업자증가율 감소로 이어진 반면, 금융·보험업은 그 반대 양상이 나타났다.

한편 2008년 글로벌 금융위기 중 생산지수 증가율이 가장 많이 떨어졌던 도소매업, 운수업, 음식숙박업, 부동산·임대업의 경우 2009년 이후 회복기 중 부동산·임대업을 제외하고 전반적으로 성장·고용 간 연계가 상승했던 것으로 나타났다. 이후 2010년부터 2011년 말까지의 주요 변화를 살펴보면, 2010년 초부터 이미 음식숙박업과 금융·보험업의 성장·고용 연계가 하락하기 시작하였으며 약 1년 후에는 회복기 중 가장 강한 성장·고용 연계를 보였던 도소매업과 운수업 역시 연계가 악화되기 시작한 것으로 나타나, 2013년 현재 보건·사회복지업과 금융·보험업을 제외한 대부분의 서비스업이 0에 근접하거나 음(-)의 상관관계를 보이고 있다.

보건·사회복지업의 경우 앞서 살펴본 바와 같이 경기의 영향을 강하게 받지 않는 특성을 갖는 산업이고, 금융·보험업의 경우 생산되는 부가가치의 규모에 비해 인력투입이 밀접하게 변화하지 않는 성격의 산업이다. 한편 성장·고용 연계가 지난 3년간 약화된 서비스업종들인 음식숙박업, 도소매업, 운수업, 교육서비스업 등은 대표적인 내수의존적 업종들로 전체 서비스업 취업자의 절반 이상을 차지한다. 또한 산업분류 불일치로 인해 본고의 분석에서 제외된 사업서비스업의 경우 [그림 11]에서 알 수 있듯이 전체 서비스업에 비해 제조업 업황에 의해 고용성과가 영향을 받는 특성을 갖는 등 서비스업의 성장·고용 연계를 약화시키는 또 다른 원인으로 지목될 수 있다. 이상의 논의를 종합하면 최근 서비스업의 성장·고용 연계가 약화된 원인은 특정 산업이 아니라 내수경제 전반의 체질 변화에 기인하였을 가능성이 제기된다.

#### IV. 맺음말

본 연구에서는 우리나라의 성장·고용 연계 변화를 실질GDP성장률과 취업자증가율

2) 생산지수는 불변지수 기준이다.

간의 동태적 관계를 중심으로 살펴보고, 이를 통해 최근 경제 전반의 성장·고용 연계가 다소 약화되었다는 것과 이것이 제조업·서비스업 간 성장·고용 연계의 괴리에서 기인함을 알 수 있었다. 또한 이러한 괴리는 서비스업 내에서 성장·고용의 연계가 약화된 데 따른 것일 가능성을 제기하였다. 이에 서비스산업의 7개 세부업종들에서의 성장·고용 연계의 변화 양상을 분석하여 각 서비스업종들의 특성이 서로 다름을 확인하였고, 대부분 내수 중심의 업종에서 최근 들어 성장·고용 연계가 하락하였음을 보았다.

서비스업은 우리나라 전체 취업자의 약 70%를 차지하며, 특히 전체 취업자의 1/4이 넘는 비임금근로자들이 집중되어 있는 중요한 산업이다. 여기서 제시한 연구는 집계수준의 현상적 분석일 뿐으로 서비스업에서 무엇이 어떻게, 그리고 왜 변화하였는지에 대한 인과관계를 규명하지 못하는 한계를 갖고 있다. 개별 업종 단위의 분석이 진행될 경우, 본 연구에서 제기한 서비스업의 성장·고용 연계 약화가 업종 간 집계과정에서 생겨난 일시적 통계현상인 것으로 밝혀질 가능성도 배제할 수 없다. 국가 차원에서 그 어느 때보다도 고용에 관심이 높아진 오늘날, 고용성과를 예측하거나 설명하는 데 있어 경제부문 간 성장·고용 연계의 변화 가능성은 보다 심층적인 연구가 필요하다. 본 연구주제와 관련하여 향후 서비스업 내 각 세부업종의 생산지표와 취업자의 인구학적·노동시장 특성 등 다양한 자료들을 활용하여 보다 다각적이고 심층적인 분석이 이루어지길 기대한다. **KLI**

### <참고문헌>

- 김승택·허재준·조준모·전용일 외(2009), 『고용과 성장』, 박영사.
- 최창곤(2008) 『경제성장의 고용창출효과: 산업별 취업탄력성비교분석』 한국노동경제학회, 2008 경제학 공동국제학술대회.
- Ball, L. M. Leigh, D., P. Loungani(2013), “Okun's Law: Fit at Fifty?”, National Bureau of Economic Research Working Paper No. 18668
- Gali, J., Smets, F., R. Wouters(2012), “Slow Recoveries: A Structural Interpretation”, National Bureau of Economic Research Working Paper No. 18085
- Knotek, E. S.(2007), “How Useful is Okun's Law?”, Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review (2007 4th Quarter)