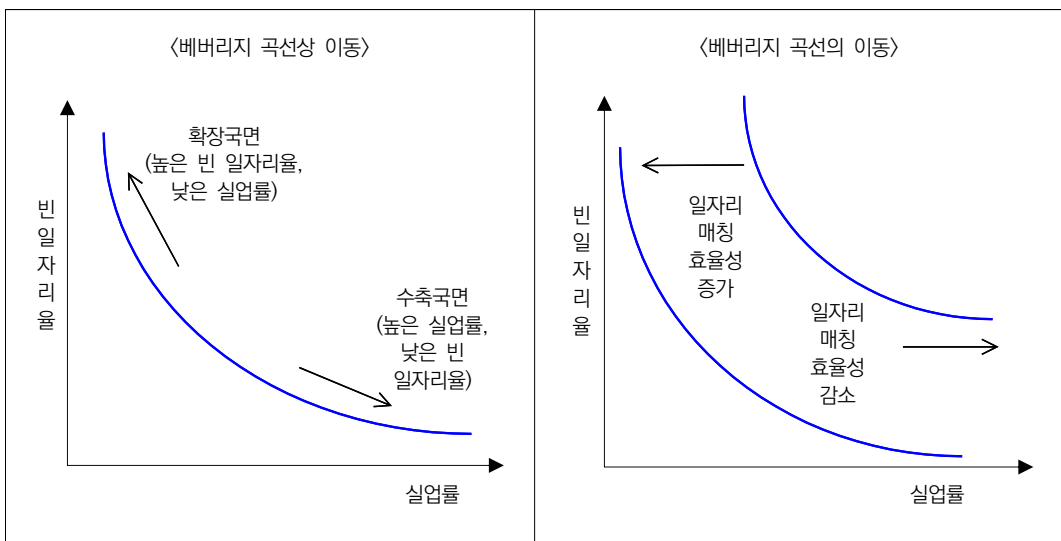


산업별 베버리지 곡선

○ 베버리지 곡선은 빈 일자리율과 실업률 간 관계를 실증적으로 나타낸 것으로, 이 글에서는 베버리지 곡선을 산업별로 나타내 보고자 함.

- 일반적으로 베버리지 곡선은 실업률(X축)과 빈 일자리율(Y축) 평면에서 우하향하는 형태로, 실업률과 빈 일자리율 간 음(-)의 상관 관계를 나타냄. 베버리지 곡선은 경기적 요인에 의한 노동수요 및 공급 상황과 구조적 요인에 의한 노동시장의 효율성 평가 등에 활용됨.
- 경기 확장기(수축기)에는 기업의 노동수요 확대(축소)로 구인활동이 활발(저조)해지면서 빈 일자리가 증가(감소)하고 실업률은 하락(상승)함. 즉, 경기 확장기(수축기)에는 베버리지 곡선을 따라 좌측 윗부분(우측 아랫부분)으로 이동함.
- 베버리지 곡선이 원점으로부터 멀리(가까이) 이동하였다면, 동일한 빈 일자리율 수준에서 실업률이 상승(하락)하였으므로 노동시장의 일자리 매칭 효율성이 악화(개선)된 것으로 해석될 수 있음.

[그림 1] 베버리지 곡선



○ 산업별 베버리지 곡선을 나타내는 데 필요한 산업별 실업률은 경제활동인구조사에서 실업자의 이전 직장 산업에 대한 정보를 이용하여 산출하고, 산업별 빈 일자리율은 사업체노동력조사에서 산업별 빈 일자리 자료를 이용하여 산출하였음¹⁾.

- 이전 직장 정보를 이용한 산업별 실업률 측정은 Sahin et al.(2014)와 해당 연구의 방법론을 한국 데이터에 적용한 김지운(2020b) 연구에 기반한 방법론임.²⁾
- 경제활동인구조사에서 실업자는 조사 대상 주간에 수입 있는 일을 하지 않았고, 지난 4주간 일자리를 찾아 적극적으로 구직활동을 하였던 사람으로서 일자리가 주어지면 즉시 취업이 가능한 사람을 의미함. 실업자의 이전 직장 산업이란 조사대상자가 지난 1년 이내에 다녔던 사업체(직장)가 무엇을 하는 곳인지 나타내는 조사 항목임.
- 이전 직장의 산업에 대한 정보는 이직 기간이 1년 이내인 실업자에 대해 조사되므로 이직 기간이 1년을 초과하는 실업자나 취업 경험이 없었던 실업자에 대해서는 이전 직장의 산업에 대한 정보가 존재하지 않음. 이직 기간이 1년을 초과하는 실업자는 전체 실업자의 약 24.3%, 취업 경험이 없었던 실업자는 약 7.3%(2013년 1월~2023년 10월까지 기간 평균)로, 이전 직장 산업 정보가 없는 실업자 규모도 적지 않은 수준임. 따라서 김지운(2020b)에 따라 이전 직장 산업 정보가 존재하지 않는 실업자의 산업은 이직 기간이 1년 이내인 실업자의 이전 직장 산업 분포가 동일하게 유지되도록 임의로 배분하였음.
- 실업률은 경제활동인구(실업자+취업자)에서 실업자가 차지하는 비율이며, 이에 따라 산업별 실업률을 다음과 같이 산출하였음.

$$\text{산업별 실업률} = \frac{\text{산업별 실업자 수}}{\text{산업별 실업자 수} + \text{산업별 취업자 수}} \times 100$$

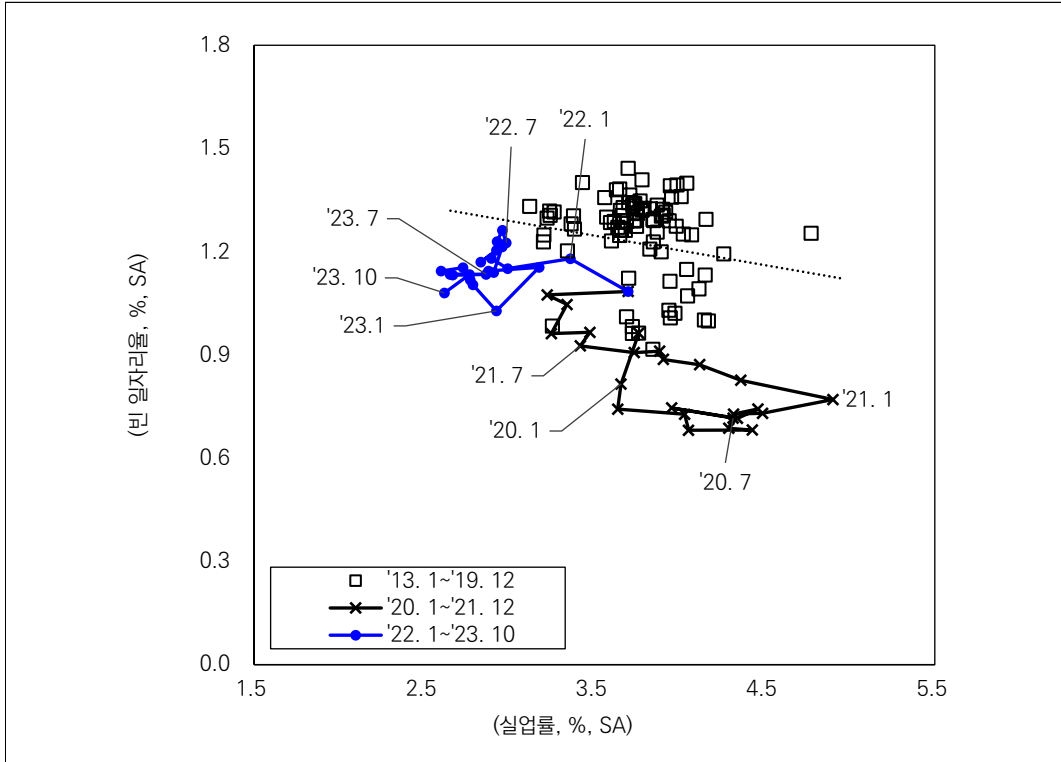
- 사업체노동력조사에서 빈 일자리는 마지막 영업일 현재 구인 활동을 하고 있으며, 한 달 이내 일이 시작될 수 있는 일자리로, 일거리 증가로 인해 새롭게 만들어진 일자리나 이직자 발생으로 한 달 이내에 채용 예정인 일자리임.
- 빈 일자리율은 빈 일자리 수+근로자(상용+임시일용) 대비 빈 일자리 수 비율이며, 이에 따라 산업별 빈 일자리율을 다음과 같이 산출하였음.

$$\text{산업별 빈 일자리율} = \frac{\text{산업별 빈 일자리 수}}{\text{산업별 빈 일자리 수} + \text{산업별 상용 종사자 수} + \text{산업별 임시일용 종사자 수}} \times 100$$

1) 구인수와 구직자에 대한 자료로 활용할 수 있는 또 다른 통계로 한국고용정보원의 워크넷 구인구직 및 취업동향 자료가 있음. 워크넷 자료에서 구직자의 산업 정보는 존재하지 않지만 구인의 경우 산업별 정보가 존재하기 때문에 산업별 빈 일자리 지표로 사용할 수 있음. 다만, 워크넷 통계는 조사 대상 및 범위가 워크넷을 이용하는 사업체에 한정되어 있어 노동시장 대표성이 다소 부족하다고 판단하여 해당 자료는 이용하지 않았음.

2) 해당 방법은 실업자가 이전에 종사했던 업종에서 동일하게 구직활동을 한다는 가정을 내포한 것임. 완벽하다고 할 수 없지만 가용한 통계자료에서 산업별 실업자 수 계산을 위해 쓰이고 있는 방법 중 하나임.

[그림 2] 전산업 베버리지 곡선



주 : 1) 전산업은 농림어업(A), 가구내고용(T), 국제 및 외국기관(U)을 제외한 전산업을 의미.
 2) 실업률 및 빈 일자리율은 모두 계절조정 자료.

자료 : 통계청, 「경제활동인구조사」; 고용노동부, 「사업체노동력조사」.

○ [그림 2]에 나타난 전산업 베버리지 곡선을 보면 2020년 코로나19 확산 위기 기간에는 베버리지 곡선상에서 우하향 이동이 나타났고, 2021년 이후로 다시 베버리지 곡선을 따라 좌상향으로 이동하였음.

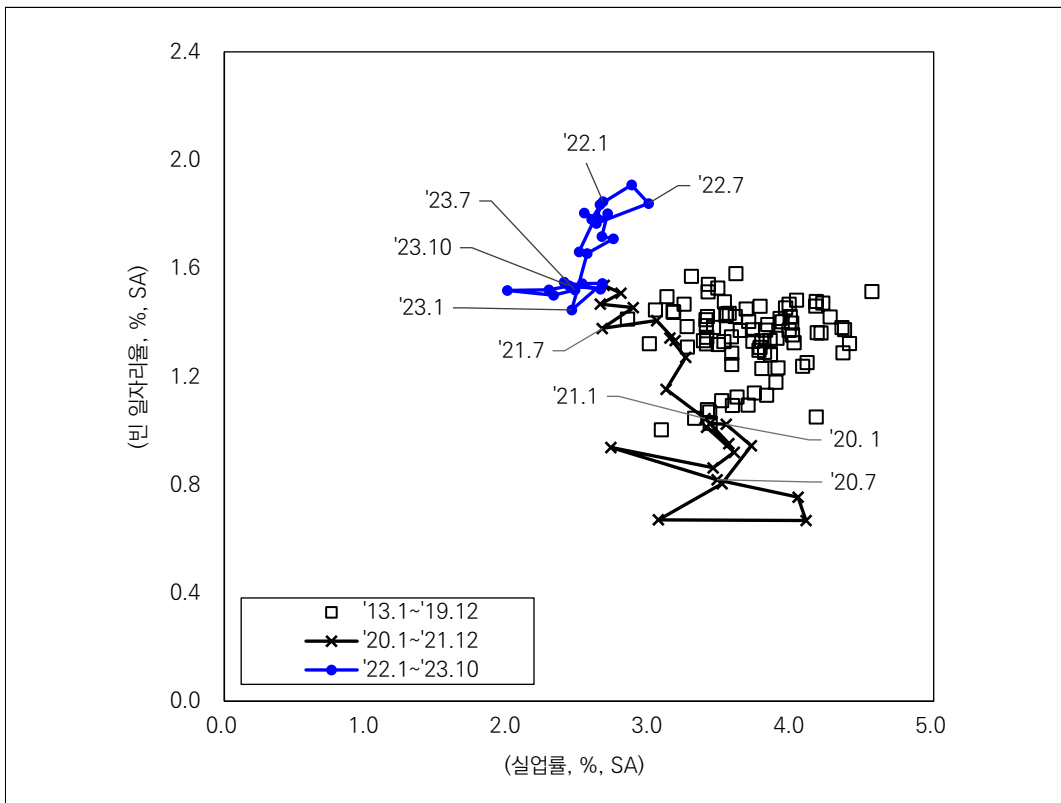
- 2020년 중 베버리지 곡선상의 우하향 이동은 코로나19 확산 영향으로 경기가 급격히 위축되면서 빈 일자리가 줄고 실업률도 상승한 상황을 반영하고 있음. 경기가 회복기에 들어선 2021년 이후로 노동수요가 늘어나면서 빈 일자리율이 상승하고 실업률도 지속적으로 하락함에 따라 베버리지 곡선을 따라 좌상향으로 이동함.
- 2022~2023년 기간 빈 일자리율은 코로나19 확산 이전 수준까지 회복하였으며, 실업률은 역대 가장 낮은 수치인 2% 후반대(구직기간 4주 기준, 계절조정)를 기록하면서 베버리지 곡선의 좌측 윗부분에 위치함.
- 전산업 베버리지 곡선은 2013~2019년 기간에 비해 2020년 이후 좌하방 이동한 것처럼 보임. 다만 2020년 이후 기간을 코로나19 확산 영향을 크게 받은 2020~2021년과 이후 기

간으로 구분하여 살펴보면, 전산업 베버리지 곡선은 2020~2021년 좌하방 이동한 후 2022~2023년 기간 중 다시 우상방 이동한 것으로 나타남.

○ [그림 3]을 보면, 제조업 베버리지 곡선은 베버리지 곡선상 좌상향 이동이 두드러짐. 서비스업 베버리지 곡선은 코로나19 확산 영향이 직접적으로 미친 시기에 좌하방으로 이동한 후 최근 다시 우상방 이동한 모습이 나타남(그림 4 참조).

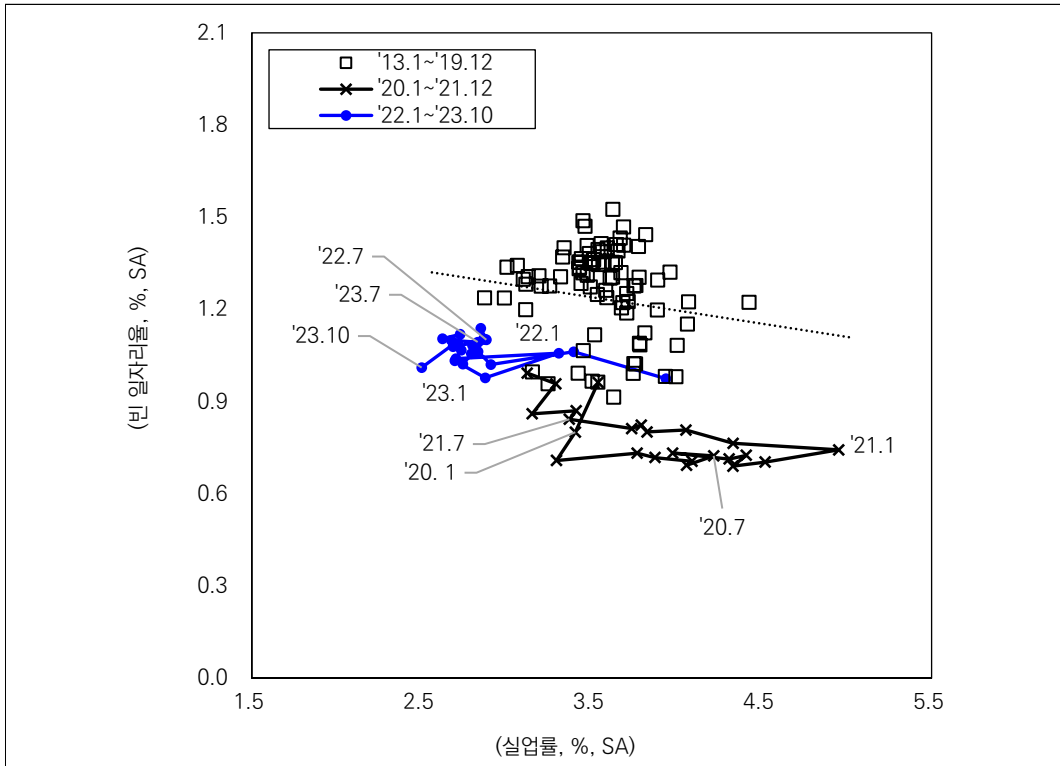
- 제조업은 2021년 이후 구인수요가 크게 증가하였음. 제조업 빈 일자리율은 특히 2021년 중 빠르게 증가하였고, 2022년에는 과거 제조업 빈 일자리율을 상회하는 수준으로 증가함. 같은 기간에 제조업 실업률도 하락하면서 제조업 베버리지 곡선상에서 좌상향 이동함.
- 2023년 들어 제조업 업황 부진으로 빈 일자리율이 다소 감소하였으나 과거에 비해 여전히 높은 수준이며, 제조업 실업률은 2%대 중반의 낮은 수준임. 제조업의 실업률 대비 높은 빈 일자리율 수준은 최근 제조업 노동시장이 타이트한 상황임을 의미함.

[그림 3] 제조업 베버리지 곡선



주 : 제조업 실업률과 제조업 빈 일자리율은 모두 계절조정 자료.
 자료 : 통계청, 「경제활동인구조사」; 고용노동부, 「사업체노동력조사」.

[그림 4] 서비스업 베버리지 곡선



주 : 1) 서비스업은 도소매업(G), 운수창고(H), 숙박음식(I), 정보통신(J), 금융보험(K), 부동산(L), 전문과학기술(M), 사업시설관리지원업 대(N), 공공행정(O), 교육(P), 보건사회복지(Q), 예술스포츠(R), 협회·단체·개인서비스업(S)을 포함함.

2) 서비스업 실업률과 서비스업 빈 일자리율은 모두 계절조정 자료.

자료 : 통계청, 「경제활동인구조사」; 고용노동부, 「사업체노동력조사」.

- 2020년 코로나19 확산으로 대면서비스업 중심으로 서비스업 고용 충격이 크게 발생함. 2021년 이후 방역 대책 완화와 단계적 일상 회복으로 서비스업 고용도 회복되기 시작하여 서비스업 실업률이 빠르게 하락하고 빈 일자리도 줄어듦. 코로나19 확산 충격과 고용 회복 과정에서 2020~2021년 기간 서비스업 베버리지 곡선이 좌하방 이동하였음.
- 2022~2023년 중 서비스업 베버리지 곡선은 2020~2021년 기간에 비해 우상방으로 이동한 것으로 보임.

○ 베버리지 곡선을 산업별로 구분하여 나타내 본 결과, 제조업은 최근 낮은 실업률과 상대적으로 높은 빈 일자리율로 베버리지 곡선상 좌측 윗부분에 위치하였음.³⁾ 서비스업은 코로나19

3) 김지운(2020b) 등의 연구에 따르면, 2018년까지의 제조업 매칭효율성 자체는 다른 산업과 비교하여 높지 않은 것으로 추정되었음.

확산으로 발생한 고용 충격이 회복되는 과정에서 베버리지 곡선이 좌하방 이동한 후 최근 다시 우상방으로 이동하는 모습이 나타났음.

- 이론적으로 베버리지 곡선의 이동은 일자리 매칭 효율성 변화로 해석되나, 최근 베버리지 곡선 이동의 원인에 대해서는 아직 식별되지 않았기 때문에 더 엄밀한 연구가 필요할 것임.
- 이 글에서는 실업자의 이전 직장 산업 정보와 산업별 빈 일자리 자료를 이용하였으나, 실업자의 이전 직장 산업 정보에 구직자의 산업 이동은 반영되지 않는다는 점, 사업체노동력조사의 빈 일자리는 이대창(2015)에서도 논의되었듯이 베버리지 곡선과 매칭함수에서 요구되는 Job opening의 개념으로 정확하게 측정되고 있진 않다는 점에서 개선된 방법론 및 자료를 활용한 후속연구가 필요함.⁴⁾

(이기쁨, 동향분석실 책임연구원)

[참고문헌]

고용노동부(2022. 3), 「사업체노동력조사」 통계정보보고서.

김지운(2020a), 「내생성 문제를 완화한 한국의 매칭함수 추정」, 『노동경제논집』 43(2), pp.109~ 133.

_____ (2020b), 「한국의 산업 미스매치 실업」, 『경제학연구』 68(3), pp.5~44.

이대창(2015), 「한국의 구인·구직 매칭함수 추정」, 『노동경제논집』 38(1), pp.1~30.

통계청(2023. 9), 「경제활동인구조사」 통계정보보고서.

한국고용정보원(2022. 5), 「워크넷 구인구직 및 취업동향」 통계정보보고서.

Sahin, A., J. Song, G. Topa, and G. Violante(2014), "Mismatch Unemployment," *American Economic Review* 104(11), pp.3529~3564.

4) 사업체노동력조사에서 빈 일자리는 조사월 마지막 영업일 기준 “현재 구인활동을 하고 있으며, 한 달 이내 일이 시작될 수 있는 일자리 수”로 측정하고 있음. 이대창(2015)에서 보였듯이 만약 빈 일자리 수가 베버리지 곡선에서 의미하는 ‘vacancy posting’ 혹은 ‘job opening’의 의미로 측정되고 있다면 채용은 빈 일자리 수보다 작거나 같을 것이나 실제 데이터에서는 채용이 빈 일자리 수보다 큰 경우가 빈번하게 관측됨. 그렇기에 빈 일자리를 정의가 별도로 존재하며, 이대창(2015)과 김지운(2020a) 등에서는 매칭함수 추정 시에는 당기 빈 일자리 수를 다음 기 채용과 빈 일자리 수를 더한 값으로 조정하는 방법 등을 활용하고 있음.