

시장지배력과 대기업 임금 프리미엄*

강 신 혁**

한국의 경우, 대기업과 중소기업 간 임금 격차(Large Firm Wage Premium : LFWP)는 최근 들어 과거와 달리 단조적으로 증가하는 추세가 아닐 수 있음이 드러났다. 본고에서는 LFWP 추세 변화의 의미를 이해하기 위해 LFWP와 재화시장에서 대형 기업이 갖는 마크업(markups) 추세 간 관계를 분석하였다. 임금구조기본통계조사와 한국기업데이터(KED) 자료를 활용하여 상위 기업의 마크업과 대기업-중소기업 간 임금 격차 간에 음(-)의 상관관계가 존재하지만 강건하지는 않다는 것을 보였다. 분석 결과는 대·중소기업 간 임금 격차 감소 추세가 재화시장에서의 비효율성과 동반하여 발생하는 현상일 가능성을 지속적으로 살펴볼 필요가 있음을 나타낸다.

1. 머리말

대기업과 중소기업 간 임금 격차(Large Firm Wage Premium, 이하 LFWP)는 노동시장에 존재하는 불평등 정도를 판단하고자 할 때 주로 활용되는 수치 중 하나이다. 규모 간 임금 격차는 불평등 문제와 함께 자원배분의 효율성과도 연관된 것일 수 있기에 오랫동안 연구되었던 주제이다. 한국의 경우, LFWP는 최근 들어 과거와 달리 단조적으로 증가하는 추세가 아닐 수 있음이 드러났다. 성재민 외(2020)에서는 임금구조기본통계조사를 활용해 300인 이상 사업체 종사 근로자의 평균 임금과 300인 미만 사업체 종사 근로자의 평균 임금 간 격차가 2006년 42%에서 2015년까지 59%로 증가하다가 2016년부터 감소하여 2019년에는 약 47%까지 감소하는 점을 보여주었다.

위와 같은 LFWP 추세 변화는 한국에서만 관측되는 현상은 아니다. Bloom et al.(2018)에서는

* 이 글은 성재민 외(2020), 『규모간 임금격차 변화 원인과 정책방향』 중 제3장의 내용 일부를 요약·정리한 것이다.

** 한국노동연구원 부연구위원(shinkang@kli.re.kr).

한국의 원천징수 영수증에 해당하는 미국 W-2 행정자료를 활용해 ① LFWP가 47%(1980~1984년)에서 20%(2010~2013년)까지 감소했고, ② LFWP 변화의 70%가 기업의 특성 변화로 인한 것이며, ③ LFWP 감소는 대부분 초대형 기업의 임금 변화에 의해 설명됨을 보였다. 또한 De Loecker et al.(2020)과 Autor et al.(2020)에서는 장기간에 걸쳐 미국 기업의 마크업(markups) 증가와 노동소득분배율(labor share) 감소가 관측되며 이 두 현상 모두 주로 초대형 기업의 마크업 증가/노동소득분배율 감소로 인한 것임을 보여 줬다.¹⁾ 본고에서는 이 결과들을 바탕으로 대기업의 시장지배력 증가/감소로 인해 노동소득분배율 혹은 임금 증가율이 감소/증가하고 그로 인해 LFWP가 감소/증가했을 가능성을 살펴보고자 한다.

다시 말해, 본고에서는 ‘규모 간 임금 격차(LFWP)가 감소했다면, 이를 불평등이 감소하고 자원배분이 더 효율적으로 된 상황으로 이해할 수 있는가?’라는 질문에 답하고자 한다. 이를 위해 ① 2020년 임금구조기본통계조사를 활용해 LFWP의 현황을 보고하고, ② 한국기업데이터(KED)를 활용하여 De Loecker et al.(2020)에서 제시한 생산함수 추정법을 이용해 마크업을 추정하며, ③ LFWP와 마크업 간 상관관계를 분석하였다.

분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 관측되는 특성을 통제하지 않은 2020년 무조건부 LFWP는 약 48.2%, 통제된 조건부 LFWP는 약 25.4%로서 성재민 외(2020)에서 보고한 2019년 LFWP에 비해 각각 약 1.3%포인트, 1.1%포인트 증가했다. 둘째, 한국도 미국과 유사하게 90분위 기업의 마크업 변동이 전반적인 마크업 변동을 설명하는 데 중요함을 나타냈다. 셋째, LFWP와 마크업 간 음(-)의 상관관계가 존재하지만 이는 통계적으로 강건하지 않았다. 이는 추후에 더 긴 시계열 자료와 더 엄밀한 분석 방법을 활용해 점검할 필요성이 있음을 시사한다.

본고에서는 ① 한국 재화시장의 효율성을 측정하기 위해 상대적으로 넓은 산업군을 포함하는 KED 자료를 활용해 마크업을 추정하고 분포적 분석을 제시하며, ② 기존 연구에서 각각 분석된 규모 간 임금 격차, 노동소득분배율과 시장지배력을 통합적으로 파악하여 분석함으로써 노동시장과 재화시장의 동학을 이해하는 데 도움을 주고자 했다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 분석 자료를 소개하고, 제Ⅲ장에서는 마크업을 추정하는 방법론에 관해 서술하며, 제Ⅳ장에서는 분석 결과를 보고하고, 제Ⅴ장에서는 결론을 제시한다.

1) 마크업은 재화의 가격(P)과 한계비용(marginal cost : MC) 간의 비율(P/MC)로서, 완전경쟁시장에 가까울수록 1에 가깝고, 기업이 시장에서 지배력을 갖고 독점기업처럼 행위하는 정도가 클수록 1보다 더 커진다. 노동소득분배율은 생산활동으로 발생한 소득 중 노동에 배분되는 비율을 뜻하며, 보통 (정의에 기반한 측정상) 마크업과 역관계가 성립한다. 마크업과 시장지배력은 엄밀한 의미에서는 다를 수 있지만 본고에서는 용어를 혼용해서 사용한다.

II. 분석 자료

1. 임금구조기본통계조사

임금구조기본통계조사는 고용노동부에서 연간 실시하는 고용형태별근로실태조사와 동일한 목적으로 실시되는 사업체 대상 설문조사이다. 패널자료는 아니지만 방대한 표본수와 조사 특성상 측정오차가 작다는 점에서 본고의 취지와 맞는다. 고용형태별근로실태조사의 부분 표본으로서, 고용형태별근로실태조사와 비교하여 ① 5인 이상 사업체를 대상으로 하고, ② 사업체 규모를 더 세부적인 6가지 분류(고용형태별근로실태조사는 4가지 분류)로 구분할 수 있으며, ③ 고용형태에 관한 정보가 없어서 정규직·비정규직 구분을 할 수 없고, ④ 보험 및 연금 관련 정보가 없다. 본고의 목적이 규모 간 임금 격차를 분석하는 것이기 때문에 사업체 규모를 세부적으로 파악할 수 있는 ①과 ②의 장점이 크다. 따라서 본고에서는 고용형태별근로실태조사 대신 임금구조기본통계조사를 활용하여 LFWP를 추정했다. 윤운규 외(2020)에서는 2006~2018년,

〈표 1〉 임금구조기본통계조사 기초통계(2006~2020년)

임금구조기본통계조사 기초통계(2006~2020년), 가중치 적용								
	평균	최소값	최대값	표준편차	왜도	첨도	중위수	표본수
자연로그 실질임금	3.4523	-0.8440	8.1528	0.6152	-0.2124	3.4737	3.4700	9,418,969
사업체 규모	4.1121	1	6	1.5583	-0.2159	1.9104	4	9,418,969
성별	1.3276	1	2	0.4693	0.7345	1.5395	1	9,418,969
교육	3.1229	1	5	1.0935	-0.0471	1.8383	3	9,418,969
연령	40.1993	25	60	9.5879	0.2416	1.9800	39	9,418,969
근속년수	8.4239	0	100	10.9259	4.3277	33.8419	5	9,418,969
고숙련자	0.3337	0	1	0.4715	0.7054	1.4976	0	9,418,969
중숙련자	0.5030	0	1	0.5000	-0.0121	1.0001	1	9,418,969
저숙련자	0.1285	0	1	0.3346	2.2203	5.9298	0	9,418,969

주: 계산 시 가중치 활용. 실질임금은 2015년 기준 연도 GDP 디플레이터(Deflator) 활용. 사업체 규모는 1) 5~9인, 2) 10~29인, 3) 30~99인, 4) 100~299인, 5) 300~499인, 6) 500인 이상으로 계산됨. 성별은 남자=1, 여자=2. 교육은 1) 중졸 이하, 2) 고졸, 3) 초대졸, 4) 대졸, 5) 대학원졸 이상. 고숙련자는 직군이 고숙련에 해당하는 경우 1, 아니면 0으로 계산. 김남주(2015)의 기준에 따라 직군을 고숙련·중숙련·저숙련으로 분류함.

자료: 고용노동부, 「임금구조기본통계조사」, 2006~2020년. 기초통계 수치는 저자 계산.

성재민 외(2020)에서는 2006~2019년의 자료를 활용했으며, 본고에서는 최근 발표된 2020년 자료를 추가로 활용하여 분석하였다.

본고에서 활용한 정보는 6가지 사업체 규모 카테고리(5~9인, 10~29인, 30~99인, 100~299인, 300~499인, 500인 이상), 산업분류 코드, 성별, 학력, 연령, 입사연월, 경력연수, 근무형태, 직업 분류 코드, 근로일수, 노조 가입 여부다. 연도마다 25~60세에 해당하는 근로자를 고려했다. 연도별로 최소 약 44만 7천 개에서 최대 약 73만 7천 개에 달하는 방대한 샘플을 갖고 있으며, 임금 및 근로시간 관련 설문조사 중에서 가장 낮은 측정오차를 기대할 수 있는 데이터이다. <표 1>은 2006~2020년 임금구조기본통계조사 기초통계를 나타낸다.

2. 한국기업데이터(KED)²⁾

본고에서는 2011~2019년 연간 KED 패널자료를 활용한다. 기본 기업 정보(설립일자, 폐업 여부, 산업 및 지역코드 등)를 포함하여 기업의 재무상태표 등에서 관측할 수 있는 재무 정보를 제공한다. 매출액, 상시근로자 수, 매출원가(COGS), 판매비와 관리비(판관비, SG&A), 비유동자산, 유형자산(PPE), 총자산, 기업의 연령, 총인건비, 순이익 등이 마크업을 추정할 때 활용되는 정보이다.

마크업 추정을 위해 해당 변수들에 대해 다음과 같은 기준을 만족하는 표본을 고려했다. 우선 매출원가, 판관비 및 매출액이 음수로 보고된 자료를 제외했다. 다음으로 기준을 모두 5년 이상 만족한 표본만을 고려했다. ① 상시근로자 수 5인 이상, ② 매출원가가 1,000만 원 초과, ③ 기업의 나이 55년 미만, 그리고 ①~③의 기준을 모두 만족한 해(year)가 전체 9년 기간 중 5년 이상인 사업체를 고려했다. 구조상 구축된 자료는 불균형 패널(unbalanced panel)이 된다. 투자는 유형자산의 당기(t 기)와 전기($t-1$ 기) 간 차이로 계산했다.³⁾

2) 마크업을 추정하기 위해 쓰이는 다른 데이터로는 대표적으로 광업·제조업조사가 있다. 시계열이 길고(1992~2019년, MDIS 접속 일자 : 2021. 6. 20) 중간재 정보가 존재한다는 점에서 장점이 있다. KED는 시계열이 상대적으로 짧지만 모든 산업에서 생산하는 기업에 대한 정보를 활용할 수 있다는 장점이 있다. 최근 광업·제조업조사를 활용해 마크업을 추정한 결과는 성재민·방형준(2019) 참조.

3) 엄격한 계산을 위해서는 유형자산의 감가상각 부분을 고려해야 한다. KED에서 감가상각에 관한 정보를 제공하지 않아 활용하기 어렵다. 대신 강건성 검정을 위해 연평균 감가상각률 10%를 같이 고려한 투자를 활용해 계산해 봤으나 결과에는 차이가 없다. 기업 단위 자료에서 위와 같은 계산법은 오히려 더 큰 왜곡을 불러올 위험이 있다고 판단하여 이 장의 결과는 감가상각을 고려하지 않은 투자를 이용한다. KED 기초통계는 성재민 외(2020) <표 3-3> 참조.

III. 분석 : 이론과 방법론

1. 마크업, 노동소득분배율과 규모 간 임금 격차의 관계

마크업과 LFWP 간 관계를 이론적으로 먼저 보이고자 한다. 마크업은 재화 가격 P 와 한계비용 $MC = \frac{dC(Q)}{dQ}$ (Q 는 산출량, $C(Q)$ 는 총비용으로서 산출량 Q 의 함수) 간 차이인 $\mu \equiv \frac{P}{MC}$ 로 정의한다. 만약 재화시장이 완전경쟁시장이라면 마크업 $\mu = 1$ 이 된다. 하지만 만약 기업이 부분적으로 시장지배력을 갖고 있어서 시장가격에 어느 정도 영향을 미칠 수 있다면 비용을 극소화 혹은 이윤을 극대화하는 최적산출량 Q^* 에서의 한계비용 $MC(Q^*)$ 는 가격 $P(Q^*)$ 보다 작아지게 된다. 따라서 이 경우 마크업 $\mu > 1$ 이 된다.

직관적으로 마크업은 제품 하나를 더 판매할 때 얻는 수익이 비용 혹은 인건비보다 더 큰 정도를 나타내고, 노동소득분배율은 역으로 인건비가 사업소득에서 차지하는 비중을 나타내기 때문에 둘 간에는 역의 관계가 성립된다. 간단한 수식을 통해 이를 확인할 수 있다. 기업의 비용 극소화 문제를 풀음으로써 사업체 j 의 t 기 마크업 μ_{jt} 은 다음과 같이 표현된다.⁴⁾

$$\mu_{jt} = \theta_{jt}^V \frac{P_{jt} Q_{jt}}{P_{jt}^V V_{jt}}, \theta_{jt}^V \equiv \frac{\partial Q_{jt} / Q_{jt}}{\partial V_{jt}^V / V_{jt}^V} : \text{산출물의 가변요소에 대한 탄력성, 이하 산출물 탄력성} \quad (1)$$

위의 식에서 P_{jt} 는 사업체 j 의 t 기 최종산출물 가격, Q_{jt} 는 최종산출량, P_{jt}^V 는 가변요소 가격, V_{jt} 는 가변요소를 나타낸다. 노동소득분배율은 국민소득 중 노동소득이 차지하는 비율인데 이를 기업 단위에서 보면 총매출액 중 인건비가 차지하는 비율로 볼 수 있다. 또한 인건비 $W_{jt} L_{jt}$ 는 총가변비용 $P_{jt}^V V_{jt}$ 과 밀접하게 연관된다. 따라서 사업체 j 의 t 기 노동소득분배율 LS_{jt} 는 다음과 같은 수식 표현을 통해 마크업과 역관계가 있음을 확인할 수 있다.

$$LS_{jt} \approx \frac{P_{jt}^V V_{jt}}{P_{jt} Q_{jt}} \approx 1/\mu_{jt}, W_{jt} : \text{사업체 } j \text{의 평균 임금, } L_{jt} : \text{사업체 } j \text{의 총근로자 수}$$

마크업과 LFWP 간 관계는 다음과 같다. 만약 지난해에 비해 올해 대기업 마크업 증가가 중소기업의 마크업 증가보다 더 크다면 이는 대기업의 매출액 대비 가변비용, 즉 인건비 비중 증가

4) De Loecker and Warzynski(2012)와 De Loecker et al.(2020) 참조.

가 중소기업의 그것보다 작을 수 있음을 의미한다. 예를 들어 아마존(Amazon)과 같은 초대형 기업이 시장지배력을 이용해 이윤을 올리고, 그 증가한 이윤을 임금 상승보다 진입장벽을 높이거나 물적자본에 재투자하여 시장지배력을 더 강하게 만드는 데 쓴다면, 중소기업과의 임금 격차가 줄어들 수 있다.⁵⁾ 마크업 혹은 시장지배력과 임금 상승률 간 음(-)에 관계에 관해 분석한 연구 결과로 Prager and Schmitt(2021)은 합병한 병원들이 기업집중도(concentration) 증가율이 높고 임금 증가율이 낮음을 보였다. Benmelech et al.(Forthcoming)은 미국 센서스 데이터를 활용해 지역 단위 고용주 집중도와 임금 간에 음(-)의 상관관계가 존재함과 함께 합병이 기업집중도를 높이고 임금을 감소시킴을 밝혔다. 이는 대기업의 상대적으로 더 큰 마크업 증가와 LFWP 감소 간에 상관관계 혹은 인과관계가 존재할 가능성이 있기에 후속 연구를 통해 둘의 관계를 식별할 필요가 있음을 의미한다.

2. 마크업 추정 방법론 및 산출물 탄력성 $\hat{\theta}_{jt}^V$ 결과

마크업을 추정할 때 가장 어려운 점은 데이터에서 한계비용을 관측 혹은 추정하기가 어렵다는 것이다. 이를 해결하고자 한 방법론 중에 본고에서는 De Loecker and Warzynski(2012)와 De Loecker et al.(2020)에서 제시한 생산함수 접근법을 활용한다.⁶⁾ 수식 (1)에서 보인 바와 같이 기업의 비용극소화를 풀어냄으로써 마크업을 산출물 탄력성 θ_{jt}^V , 매출액 $P_{jt}Q_{jt}$, 가변비용 $P_{jt}^V V_{jt}$ 의 함수 $\mu_{jt} = \theta_{jt}^V \frac{P_{jt}Q_{jt}}{P_{jt}^V V_{jt}}$ 로 표현할 수 있다. 매출액과 가변비용에 관한 정보는 기업의 재무상태표에서 얻을 수 있으며, 산출물 탄력성 θ_{jt}^V 는 한계비용보다 더 수월하게 추정할 수 있다. 이 방법의 장점은 생산함수의 형태와 시장구조에 관한 가정을 하지 않고 추정하기 어려운 한계비용을 직접 추정하지 않으면서 마크업을 추정할 수 있다는 것이다.

산출물 탄력성 θ_{jt}^V 을 엄밀하게 추정하기 위해서는 투입요소와 사업체 j 의 생산성 Ω_{jt} 간 내생성 문제를 통제하는 것이 필요하다. Olley and Pakes(1996, 이하 OP), Levinsohn and Petrin(2003, 이하 LP), Akerberg et al.(2015, 이하 ACF) 등이 널리 쓰이는 방법론을 제시했다. 본고에서는 중간재 정보를 활용할 필요가 없고 최근에 제시된 방법인 ACF 방법론을 활용해 생산함수를 추정하고 마크업을 측정한다.⁷⁾

5) 수식을 활용한 더 엄밀한 논의는 성재민 외(2020: 48) 참조.

6) Bond et al.(2021)은 De Loecker and Warzynski(2012)와 De Loecker et al.(2020)에서 제시한 생산함수 접근법의 문제점을 제기했다. 하지만 본고에서는 아직 한국 데이터를 활용하여 기업 단위 마크업을 추정해 분포적 해석(Distributional analysis)을 하는 것에 관한 연구가 적고 생산함수 접근법이 분포적 해석에 용이하다는 측면 때문에 생산함수 접근법을 활용해 마크업을 추정하였다. 관련 논의로 De Loecker(2021) 참조.

7) 성재민·방형준(2019)에서 마크업을 광업·제조업조사 자료를 활용해 OP 및 LP 방법으로 추정하였다. ACF 방법

〈표 2〉는 가변요소로서 매출원가(COGS)와 근로자 수(L)를 활용해 θ_{COGS}^V 와 θ_L^V 를 추정된 결과를 나타낸다. 추정치는 $\hat{\theta}_{COGS}^V = 0.9097$ 과 $\hat{\theta}_L^V = 1.5482$ 로 모두 통계적으로 유의하다. De Loecker et al.(2020)에서 매출원가를 활용해 추정된 결과와 본고의 $\theta_{COGS}^V = 0.9097$ 이 아주 큰 차이를 보이지는 않는다. 본고는 $\hat{\theta}_{COGS}^V$ 를 활용해 추정된 마크업 결과에 초점을 맞춘다.⁸⁾

〈표 2〉 ACF 추정 결과

KED 2011~2019 : ACF 추정. 대리변수는 로그 실질투자, 종속변수 : 로그 실질 매출액		
자연로그 근로자수 θ_L^V	1.5482*** (0.0462)	
자연로그 실질 매출원가 θ_{COGS}^V		0.9097*** (0.0039)
로그 실질 유형자산	0.0200*** (0.0042)	0.0615** (0.0078)
Sargan-Hansen J-statistics	0	0
표본수	575,623	568,487

주 : () 안의 숫자는 추정치의 표준오차.

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

자료 : 성재민 외(2020), 〈표 3-7〉과 〈표 3-8〉 통합. KED, 2011~2019년.

IV. 분석 결과

1. 마크업과 규모 간 임금 격차 추세

여기에서는 각 사업체 j 의 t 기 마크업 $\hat{\mu}_{jt} = \hat{\theta}^V \frac{P_{jt} Q_{jt}}{P_{jt}^V V_{jt}}$ 을 측정한 값을 보고한다. 각 연도별 마크업을 구하기 위해 De Loecker et al.(2020)에서 제시한 세 가지 가중치 m_{jt} 를 활용해 다음과 같이 연도별 마크업 $\hat{\mu}_t$ 를 구할 수 있다.

론을 위한 생산함수 추정은 Stata에서 acfest 커맨드를 활용해 추정할 수 있다. 추정에 관한 자세한 설명은 OP, LP, ACF 혹은 Manjón and Mañez(2016) 참조. 생산함수 추정법 외에 다른 추정방법은 Baqaee and Farhi (2019) 참조.

8) $\hat{\theta}_L^V$ 을 활용해 추정된 마크업 결과는 성재민 외(2020) 참조.

$$\hat{\mu}_t = \sum_{j=1}^{J(t)} m_{jt} \hat{\mu}_{jt}, m_{jt} : \text{사업체 } j \text{의 가중치, } J(t) : \text{각 } t \text{기에 존재하는 사업체 수}$$

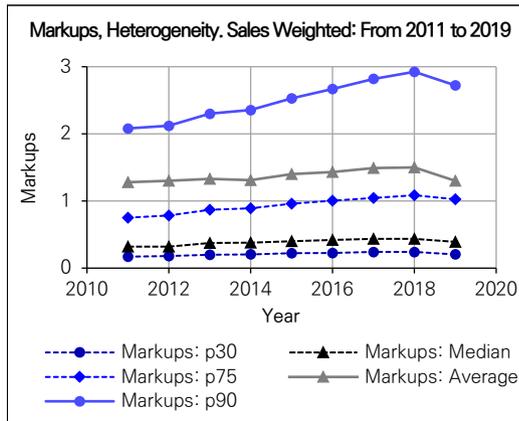
$$m_{jt} : 1) \text{ 균등 가중치}(1/J(t)),$$

$$2) \text{ 매출액 비중}(m_{jt} = P_{jt} Q_{jt} / \sum_j P_{jt} Q_{jt}),$$

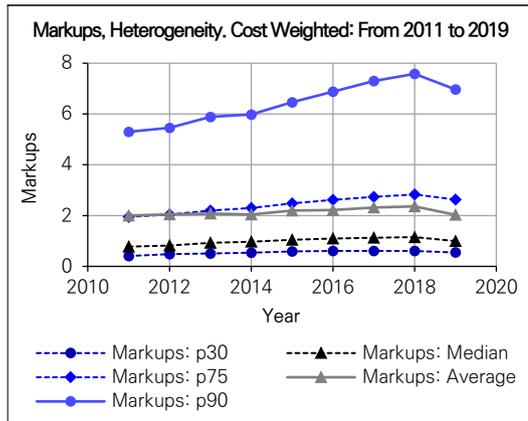
$$3) \text{ 총비용 비중}(m_{jt} = cogs_{jt} + sgn_{jt} / \sum_j (cogs_{jt} + sgn_{jt}))$$

De Loecker et al.(2020)에서는 매출액 비중과 총비용 비중을 활용해 추정된 마크업을 활용하는 것이 더 타당하다고 주장하였다. 성재민 외(2020)에서는 세 가지 결과 모두 보고했지만 본고에서는 매출액 비중과 총비용 비중을 가중치로 추정한 결과를 중심으로 논의한다. [그림 1]과 [그림 2]는 $\hat{\theta}_{COGS}^V$ 를 마크업 추정에 활용했을 때 분위별 마크업 추세를 각각 매출액 가중치와 총비용 가중치를 활용해 나타낸 결과이다. [그림 1]과 [그림 2]가 나타내듯이 75분위 및 90분위에 해당하는 기업의 마크업 증가가 평균 마크업 증가 추세를 주도하며, 이는 De Loecker et al.(2020)과 유사한 결과를 나타낸다.

[그림 1] 마크업의 이질성: 매출액 가중치, θ_{COGS}^V 활용
(세로축: 저자가 계산한 마크업, 가로축: 연도)



[그림 2] 마크업의 이질성: 총비용 가중치, θ_{COGS}^V 활용
(세로축: 저자가 계산한 마크업, 가로축: 연도)

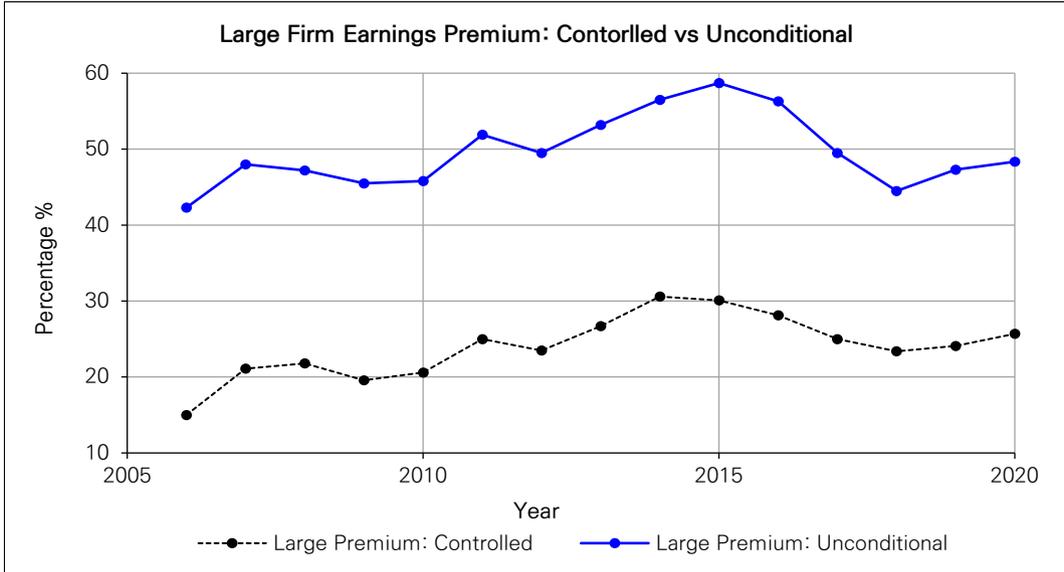


주: 동그라미 실선은 90% 분위 마크업, 세모 실선은 매출액을 가중치로 했을 때의 평균 마크업, 다이아몬드 점선은 75% 분위 마크업, 세모 점선은 중위수, 동그라미 점선은 30% 마크업 추세를 나타냄.

자료: 성재민 외(2020), [그림 3-10]과 [그림 3-9], KED, 2011~2019년.

[그림 3]은 최근 2020년 임금구조기본통계조사 자료를 활용해 LFWP 추세를 나타낸 결과이다. 2020년 LFWP는 2019년에 비해 소폭 상승했는데 코로나19의 충격이 중소기업에 더 큰 피해를 줘서 중소기업의 임금 상승률 감소 정도가 대기업 임금 상승률 감소 정도보다 커져서 발생한 결과일 수 있다. [그림 3]에서 볼 수 있듯이 관측되는 특성을 통제하여 측정한 조건부 LFWP

[그림 3] 규모 간 임금 격차: 임금구조기본통계조사 2006~2020년



주: 세로축은 %, 검은색 점선은 관측되는 특성을 통제한 조건부 규모 간 임금 격차, 금색 실선은 관측되는 특성을 통제하지 않은 무조건부 규모 간 임금 격차를 나타냄.

자료: 저자 계산, 고용노동부, 「임금구조기본통계조사」, 2006~2020년.

(파란색 점선)는 통제하지 않고 측정한 무조건부 LFWP보다 수치와 변동폭 모두 작다는 것을 볼 수 있다.

2. 마크업과 규모 간 임금 격차

앞에서 추정된 마크업과 대·중소기업 간 임금 격차의 관계를 살펴본다. 본고에서 서로 비교 가능한 연간 자료는 총 9년인데, 강건한 관계를 보기에는 짧은 시계열이다. 현재 가용한 자료를 활용해 짧은 시계열이지만 둘의 관계를 살펴보고, 추후 더 양질의 자료를 활용하게 될 때 참고할 수 있는 자료를 제공하고자 한다.

〈표 3〉은 마크업과 대·중소기업 임금 격차 간 상관관계를 분석한 결과이다. 먼저 시계열이 길지 않기에 강건한 관계를 살펴보기 어려웠고, 그 결과 모든 상관계수는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 보인다. 첫째, 관측하는 특성을 통제한 조건부 MFWP⁹⁾와 90분위 마크업·30분위 마크업 간 차이의 상관계수를 분석했다. 전체 표본(2011~2019년 자료)을 활용했을 때 상관계수

9) 가능한 한 다양한 측면에서 마크업과 규모 간 임금 격차를 비교하기 위해 MFWP(Mega Firm Wage Premium, 500인 이상 기업과 500인 미만 기업 간 임금 격차)를 활용했다. LFWP와 마크업을 비교해도 결과는 크게 다르지 않다.

는 약 -0.0373~-0.0579가 나옴을 알 수 있다. [그림 4]에서 보듯이 조건부 MFWP와 마크업 간 음(-)의 상관관계가 2013년부터 강해지는 것을 알 수 있다. 따라서 2013년부터 2019년까지의 부분 표본을 활용하여 상관계수를 분석했을 때, 통계적으로 유의하지는 않지만 상관계수가 약 -0.7576~-0.7628 정도로 상승하였다.

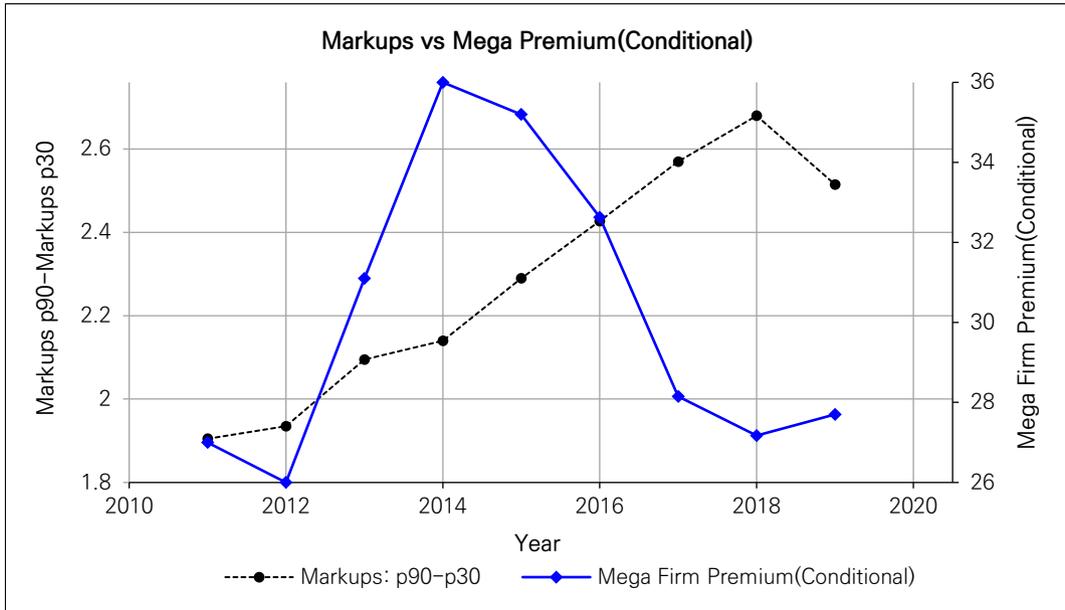
다른 결과들도 유사하다. 조건부 MFWP와 90분위 마크업 간의 상관계수, 조건부 MFWP와 평균 마크업 간의 상관계수 모두 전체 표본보다 2013~2019년 표본에서 음(-)의 상관관계가 더 분명하게 나온다. 우선 2년치, 즉 2개의 시계열 포함 여부가 이처럼 상관계수 크기에 크게 영향을 미친다는 결과는 강건한 결과를 위해서는 더 긴 시계열 자료가 필요함을 시사한다. 평균 마크업보다 90분위 마크업과 조건부 MFWP 간 상관계수가 90분위-30분위 마크업 격차와 조건부

〈표 3〉 조건부 MFWP와 마크업 간 상관관계(2011~2019년)

Corr(조건부 MFWP, Markups(90분위)-Markups(30분위)) 2011~2019년	
매출액 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$	총비용 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$
-0.0373	-0.0579
Corr(조건부 MFWP, Markups(90분위)-Markups(30분위)) 2013~2019년	
매출액 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$	총비용 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$
-0.7628	-0.7576
Corr(조건부 MFWP, Markups 90분위) 2011~2019년	
매출액 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$	총비용 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$
-0.0297	-0.0071
Corr(조건부 MFWP, Markups 90분위) 2013~2019년	
매출액 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$	총비용 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$
-0.7362	-0.7401
Corr(조건부 MFWP, Markups 평균) 2011~2019년	
매출액 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$	총비용 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$
0.0565	0.0389
Corr(조건부 MFWP, Markups 평균) 2013~2019년	
매출액 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$	총비용 가중치, $\hat{\theta}_{COGS}^V$
-0.3660	-0.3719

주 : Bonferroni 상관계수. 모든 상관계수는 통계적으로 유의하지 않음. MFWP는 Mega Firm Wage Premium을 나타내며 500인 이상 기업과 500인 미만 기업 간 임금 격차를 의미함.
 자료 : 성재민 외(2020), 〈표 3-9〉 수정, KED(2011~2019년).

[그림 4] 90분위 마크업과 30분위 마크업 간 격차 vs. 조건부 MFWP : 2011~2019년



주: 점선 동그라미는 θ_{COGS}^V 매출액 가중치로 추정된 90분위 마크업과 30분위 마크업 격차, 실선 마름모는 조건부 MFWP를 나타냄. 가로축은 연도, 왼쪽 세로축은 마크업, 오른쪽 세로축은 %임.
 자료: 성재민 외(2020), [그림 3-13], KED, 2011~2019년.

MFWP 간 상관계수와 더 유사한 이유는 30분위 마크업 변동(variation)이 90분위 마크업 변동보다 훨씬 작기 때문일 수 있다.

V. 결론

본고에서는 규모 간 임금 격차 추세 변화를 이해하기 위해 기업 단위 마크업을 추정하고 상위 기업 마크업과 대·중소기업 임금 격차 추세를 같이 살펴보았다. 분석 결과, 크기가 다르지만 한국 역시 75분위 혹은 90분위 기업의 마크업 증가 추세가 평균 마크업 증가 추세를 이해하는 데 중요한 역할을 하는 것을 확인했다. 또한 시계열이 길지 않아서 강건한 결과를 나타내지는 못했지만 규모 간 임금 격차와 상위 기업 마크업 간의 관계를 더 긴 시계열을 통해 분석할 필요가 있음을 보여 줬다. 즉, 규모 간 임금 격차와 마크업 간 관계를 식별하지 못했다는 분명한 한계가 있지만, 앞으로 시계열이 더 긴 양질의 패널 데이터를 쓸 수 있을 때 해당 가설을 검증해 볼만하다는 점을 시사한다.

본고가 시사하는 바는 다음과 같다. 만약 규모 간 임금 격차가 감소한다면, 이를 노동시장 불평등 해소로 볼 수도 있겠지만 한편으로는 재화시장에서의 대형 기업의 시장지배력 변화와 관계가 있는지를 고려할 필요가 있다. 즉, 앞으로 노동시장(재화시장)의 현상을 이해하기 위해서는 재화시장(노동시장)의 동학을 같이 고려해야 할 것이다. 만약 본고에서 제시한 가설과 같이 LFWP와 초대형 기업 마크업 간에 역관계가 실재하고 후속 연구에서 둘의 관계를 식별한다면, 정책입안자가 고려해야 하는 트레이드 오프(trade-off)를 알려 줄 것이다. 만일 초대형 기업 마크업이 LFWP를 줄인다는 것이 식별된다면, 이는 정부가 초대형 기업의 지나치게 급속한 시장지배력 증가를 조절할 수 있다고 해도 이로 인해 소득 격차가 커질 수 있는 것을 고려해야 함을 시사한다. 즉 효율성과 불평등 간에 상충관계가 존재할 수 있음을 의미하며, 이는 사회후생을 높이하고자 하는 정부에 중요한 의미를 갖는다. 본고에서 둘의 인과관계를 식별하지는 못했지만 본고가 제시한 가능성은 양질의 자료를 활용해 둘의 관계를 엄밀히 식별할 필요가 있음을 시사한다. **KIU**

[참고문헌]

- 김남주(2015), 「중숙련(middle-skill) 일자리의 감소가 고용 없는 경기회복에 미치는 영향에 관한 연구」, 『노동경제논집』, 38(3), pp.53~95.
- 성재민 · 강신혁 · 방형준(2020), 『규모 간 임금격차 변화 원인과 정책방향』, 한국노동연구원.
- 성재민 · 방형준(2019), 『기업성과, 생산성, 인구변동이 임금에 미치는 영향에 대한 연구』, 한국노동연구원.
- 윤윤규 · 장인성 · 최세림 · 강신혁 · 김현경 · 이아영(2020), 『노동시장 불평등 현황과 대책』, 경제인문사회연구회 · 한국노동연구원.
- Akerberg, D., K. Caves, and G. Frazer(2015), “Identification Properties of Recent Production Function Estimators”, *Econometrica*, 83(6), pp.2411-2451.
- Autor, D., D. Dorn, L. Katz, C. Patterson, and J. Reenen(2020), “The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms”, *Quarterly Journal of Economics*, 135(2), pp.645-709.
- Baqae, D. & E. Farhi(2019), “Productivity and Misallocation in General Equilibrium”, *The Quarterly Journal of Economics*, 135(1), pp.105-163.
- Benmelech, E., N. Bergman, and H. Kim(Forthcoming), “Strong Employers and Weak Employees: How Does Employer Concentration Affect Wages?”, *Journal of Human Resources*.

- Bloom, N., F. Guvenen, B. Smith, J. Song, and T. von Wachter(2018), *The Disappearing Large-Firm Wage Premium*, *AEA Papers and Proceedings*, 108, pp.317-322.
- Bond, S., A. Hashemi, G. Kaplan, and P. Zoch(2021), "Some Unpleasant Markup Arithmetic: Production Function Elasticities and Their Estimation from Production Data", *Journal of Monetary Economics*, 121, pp.1-14.
- De Loecker, J.(2021), "Comment on (Un)pleasant ... by Bond et al.(2020)", *Journal of Monetary Economics*, 121, pp.15-18.
- De Loecker, J., J. Eeckhout, and G. Unger(2020), "The Rise of Market Power and the Macroeconomic Implications", *Quarterly Journal of Economics*, 135(2), pp.561-644.
- De Loecker, J. & F. Warzynski(2012), "Markups and Firm-Level Export Status", *American Economic Review*, 102(6), pp.2437-2471.
- Levinsohn, J. and P. Amil(2003), "Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables", *The Review of Economic Studies*, 70(2), pp.317-341.
- Manjón, M. and J. Mañez(2016), "Production Function Estimation in Stata Using the Akerberg-Caves-Frazer Method", *The Stata Journal*, 16(4), pp.900-916.
- Olley, G. and A. Pakes(1996), "The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry", *Econometrica*, 64(6), pp.1263-1297.
- Prager, E. and M. Schmitt(2021), "Employer Consolidation and Wages: Evidence from Hospitals", *American Economic Review*, 111(2), pp.397-427.