

원가의 하방경직성과 기업가치 간의 관계: 코로나 위기 기간을 중심으로*

김소연** · 신현한***

〈요 약〉

본 연구는 COVID-19 위기 동안 원가의 하방경직성에 대해 시장에서 어떻게 평가하는지를 검증하였다. 경영자가 매출 감소를 일시적인 현상으로 보고 매출이 곧 회복될 것으로 기대한다면, 유휴자원의 유지비용보다 회복 시 조정비용이 더 클 수 있으므로 유휴자원의 처분을 유예하여 원가의 하방경직성이 발생할 수 있다. 시장에서 원가의 하방경직성을 경영자의 내부 정보가 반영된 신호로 해석한다면, 원가의 하방경직성과 기업가치는 양(+)의 관계에 있을 것이다. COVID-19가 초래한 불황으로 인해 다수의 기업이 매출 감소를 경험하게 되면서 원가의 하방경직성이 두드러지게 될 것이며, 이에 시장에서 하방경직성은 더욱 의미 있는 정보로 활용될 수 있다.

분석 결과, 하방경직성은 Tobin's Q와 양(+)의 관계에 있으며, 이는 COVID-19 기간에 더욱 강화되는 것으로 나타났다. 시장에서 하방경직성을 매출 회복에 유리한 신호로 해석하고, 위기 기간에 미래에 대한 회복이 더욱 강조되기 때문으로 보인다. 원가의 하방경직성과 기업가치 간의 양(+)의 관계는 KOSDAQ 상장 기업과 비제조업에 의해 유도된 것으로 나타났다. 연구개발 투자 비중이 상대적으로 높은 KOSDAQ 상장 기업은 매출 회복 시 조정비용도 높을 것이므로, 위기 기간 하방경직성이 회복에 유리하게 작용할 수 있다. 또한, COVID-19로 인해 제조업보다는 서비스업을 포함한 비제조업의 충격이 컸던 만큼, 회복으로 인한 수익 증대의 기회가 비제조업에서 더 크다고 할 수 있다.

본 연구는 시장에서 하방경직성을 어떻게 평가하는지 검증함으로써, 원가 하방경직성이 미래 이익에 대한 신호 효과가 있다는 것을 확인하였다. 또한, COVID-19라는 위기 상황에서 하방경직성이 갖는 신호가 더 효과적인 결과를 통해 위기 기간에 시장이 기업의 단기 이익 유지보다 회복을 중요시함을 알 수 있었다.

주제어 : 하방경직성, 원가 비대칭, 코로나 위기, 기업가치, Tobin's Q

논문접수일 : 2022년 08월 23일 논문수정일 : 2022년 08월 30일 논문게재확정일 : 2022년 09월 26일

* 본 연구는 연세대학교 경영연구소의 지원을 받음

** 제1저자, 조선대학교 경상대학 경영학부 조교수, E-mail: symik@chosun.ac.kr

*** 교신저자, 연세대학교 경영대학 경영학부 교수, E-mail: hanshin@yonsei.ac.kr

I. 서 론

2019년 12월 첫 발생한 것으로 알려진 호흡기 감염질환 COVID-19는 빠르게 확산하여 세계적으로 많은 감염자와 사망자를 발생시키며, 전 세계의 사회, 문화, 정치, 경제에 유례없는 영향을 미치고 있다. 특히 각국에서 전에 없었던 봉쇄정책을 시행하게 되면서, 하늘길과 바닷길이 모두 막히고 사회적 거리 두기 및 입국 제한 등의 조치로 인해 생산과 소비가 모두 감소하며 전 세계 경제는 치명적인 충격을 받았다. 블룸버그가 2020년 3월 19일 기준으로 2월과 비교한 결과에 따르면, 한 달간 86개국의 증시 시총 25조 6,100억 달러가 감소하였으며 한국의 감소율은 38%로 18위의 감소율을 기록했다. 본 연구에서는 COVID-19라는 외부 충격에 대한 기업의 비용 관리를 통해 기업의 위기 대응 방식과 이에 대한 시장의 평가를 분석하고자 한다.

기업의 이익은 수익(revenue)에서 비용(cost)을 차감한 것이므로 비용은 기업의 이익에 직접적으로 영향을 미치는 요인이다. 전통적으로 원가행태는 매출 증감에 비례하여 원가가 증감하는 대칭적 행태로 여겨져 왔으며(Noreen, 1991), 재무분석가들은 기업의 미래 이익을 예측하기 위해 매출액 성장률과 비용 성장률이 동일하다고 가정하는 비례 원가 모형(Proportionate Cost Model)을 사용하는 것으로 알려져 있다(Lev and Thiagarajan, 1993; Kim and Prather-Kinsey, 2010). 그러나 Cooper and Kaplan(1992, 1998)과 Noreen and Soderstrom(1997) 등에 의해 매출이 증가할 때의 비용 증가율보다 매출이 감소할 때의 비용 감소율이 더 낮은, 비용의 하방경직성(cost stickiness)이 존재한다는 주장이 제기되었고, 이후 비용의 하방경직성은 실증분석을 통해 증명되었으며(Anderson et al., 2003; Balakrishnan et al., 2004), 한국 기업에서도 비용의 하방경직성이 존재하는 것으로 나타났다(안태식 외, 2004; 문호은, 홍철규, 2010; 구정호, 2011).

원가행태는 기업의 주요 전략 중의 하나로, 원가의 비대칭성(하방경직성)은 경영자의 의사결정 관점에서 설명되기도 한다. 크게 두 가지로 설명되는데, 경영자의 기대 관점과 대리인 문제 관점이다. 먼저 매출이 감소하는 경우 경영자가 매출 감소를 일시적인 현상으로 보고 매출이 곧 회복될 것으로 기대한다면, 고정 자원(committed resource)¹⁾의 유지비용보다 회복 시 조정비용이 더 높을 수 있으므로 고정 자원을 보유하기로 결정함으로써 원가의 하방경직성이 발생할 수 있다. 이 경우, 정보 비대칭이 존재한다는 가정 하에 하방경직성은 시장에서 경영자의 사적 정보가 반영된 신호로 해석될 수 있다(Banker and Chen, 2006;

1) 실제 수효량이나 활동량에 비례하지 않는 자원으로 경영자가 예측에 따라 재량적으로 보유를 결정할 수 있음. 대표적인 고정 원가(committed cost)로는 인건비, 감가상각비 등이 있음.

Anderson et al., 2007).

한편 원가의 하방경직성이 조정비용과 유지비용의 경제적 이익을 고려한 의사결정에 의해 나타나는 것이 아니라 경영자가 자신의 사적 이익을 위한 의사결정을 함으로써 발생한다는, 대리인 비용 관점에서 하방경직적 원가행태가 설명되기도 한다. 경영자는 매출이 감소해도 자신의 사적 이익을 추구할 목적으로 자원을 유지한다는 것이다(Jensen and Meckling, 1976; Jensen, 1986). Chen et al.(2012)은 하방경직성의 원인으로 경영자의 특권적 소비와 제국건설 유인을 지적하였다.

본 연구는 COVID-19 위기 동안 비용의 하방경직성에 대해 시장에서 어떻게 평가하는지를 살펴보도록 한다. Homburg et al.(2018)은 외부 이해관계자가 기업의 성과 평가를 위해 경영자의 효율적인 원가 통제 능력에 관심을 갖는다고 하였으며, 특히 김성환(2021)은 COVID-19에 의해 경영자의 사적 이익 추구 동기가 영향을 받을 여지가 적고, COVID-19로 인한 경영환경의 불확실성이 경영자의 의사결정에 영향을 미치므로, COVID-19와 원가 비대칭성의 인과관계를 경영자 기대 관점에서 논의한다고 하였다. 본 연구에서도 대리인 비용 관점보다는 경영자의 미래에 대한 예측 관점에서 연구를 진행하였다.

하방경직성은 기업가치를 구성하는 미래의 이익(Banker and Chen, 2006; 주태순 외, 2007)과 위험(Homburg et al., 2018; 김성규, 2020)에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이에 하방경직성은 자본 시장에서 의미 있는 정보로 활용되어 주가에 반영(Anderson et al., 2007; Homburg and Nasev, 2008; 박연희 외, 2012) 되는 것으로 밝혀졌다. 또한, 위기 기간에는 기업 원가행태의 변화가 발생할 수 있으며, 다수의 기업에서 매출 감소가 발생하므로 원가의 하방경직성이 두드러질 것이다. 따라서 기업가치 평가에 있어 위기 기간 원가의 하방경직성이 더욱 의미 있는 정보로 활용될 수 있다.

본 연구는 원가의 하방경직성에 대한 시장의 평가를 기업가치를 통해 알아보고, 특히, COVID-19라는 외생적 충격을 사용해서 위기 기간에 원가의 하방경직성에 대한 평가가 어떻게 달라지는지를 확인하였다. 분석 결과, 하방경직성은 기업가치와 양(+)의 관계에 있으며, 이는 COVID-19 기간에 더욱 강화되는 것으로 나타났다. 하방경직성에 대한 경영자의 기대 관점을 지지하는 결과이며, 미래에 대한 회복이 더욱 중요한 위기 기간에 하방경직성이 매출 회복에 유리하기 때문으로 보인다. 이러한 결과는 KOSDAQ 상장 기업과 비제조업에 의해 유도된 것으로 나타났는데, 연구개발 투자 비중이 상대적으로 높은 KOSDAQ 상장 기업은 매출 회복 시 조정비용 또한 높을 것이므로 위기 기간 원가의 하방경직성이 회복에 유리한 것으로 해석될 수 있다. 또한, COVID-19로 인해 제조업보다는 서비스업을 포함한 비제조업의 충격이 컸던 만큼, 회복으로 인한 수익 증대의 기회가 비제조업에서 더 크다고

할 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 의의를 갖는다. 먼저 시장에서 하방경직성을 어떻게 평가하는지 검증함으로써, 자본 시장에서 원가의 하방경직성이 경영자의 미래에 대한 기대 및 준비의 긍정적인 신호 효과를 갖는다는 것을 확인하였다. 또한, COVID-19 상황에서 하방경직성이 갖는 미래 이익에 대한 신호 효과가 강화된 결과를 통해, 위기 기간 시장에서 기업의 당기 이익 유지보다 회복을 중요시함을 알 수 있었다. 위기 기간에 자본 시장에서 원가행태가 어떻게 해석되는지를 확인하는 것은 기업과 투자자에게 모두 의미 있을 것이다. 또한, 기후 위기, 생태계 파괴 등으로 인해 전 세계 경제에 영향을 미칠 수 있는 팬데믹의 재출현 가능성이 크므로 COVID-19 관련 연구는 위기 대응에 중요한 역할을 할 것이다. 이미 COVID-19와 관련하여 국내, 외에서 다양한 연구가 진행되고 있다²⁾. 마지막으로 비용의 하방경직성을 판매관리비(이하 판관비)와 함께 총비용을 사용하여 측정함으로써, 판관비뿐만 아니라 총비용의 하방경직성도 시장에서 신호 효과를 가질 수 있음을 보여주었다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 하방경직성과 COVID-19 위기와 관련된 선행 연구를 검토하고, 제Ⅲ장에서는 실증 분석에서 사용된 모형과 표본에 관해 설명한다. 제Ⅳ장에서는 회귀분석 결과를 보고하며, 제Ⅴ장에서는 연구의 결과를 요약하고 결론을 제시한다.

Ⅱ. 선행 연구 및 연구 가설

1. 선행 연구

Cooper and Kaplan(1998)과 Noreen and Soderstrom(1997)에 의해 원가의 비대칭적 행태가 제기된 후, Anderson et al.(2003)은 아래의 식 (1)로 원가의 하방경직성을 실증적으로 증명하였다. 식 (1)에서 DecDummy는 매출액이 감소할 때 1의 값을 갖는 더미 변수로, 비용의 하방경직성이 발생할 때 회귀계수 β_2 는 음(-)의 값을 갖는다. Anderson et al.(2003)은 매출 증가 시 이를 뒷받침하기 위한 비용은 신속하게 증가시키지만, 매출 감소 시에는 비용 감소에 소극적이기 때문에 비용의 하방경직성이 나타난다고 하였다. 안태식 외(2004), 문호은, 홍철규(2010) 등이 Anderson et al.(2003)의 모형을 사용하여 한국 기업에서도 원가의

2) COVID-19 위기 기간 경영자의 능력과 기업의 성과(Kumar and Zbib, 2022; Jebran and Chen, 2022), CSR 활동 및 지배구조와 수익률(Ding et al., 2021; Yi et al., 2022) 등의 연구가 있으며, 국내에서 김경애(2022)가 산업별, 지역별, 기업 규모별 기업 성과를 살펴보고, 박용린(2021)은 기업의 재무성과와 부도 확률을 분석함.

비대칭성이 존재하는 것을 보여주었다. 이후 다수의 선행 연구에서 하방경직성의 원인을 분석하기 위해 식 (1a)와 같은 모형을 사용하여 주요 Independent variable이 하방경직성을 강화하는지, 약화하는지를 교차항의 회귀계수(β_3)를 통해 검증하였다.

$$\log \frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \log \frac{Revenue_{i,t}}{Revenue_{i,t-1}} + \beta_2 DecDummy \cdot \log \frac{Revenue_{i,t}}{Revenue_{i,t-1}} + \varepsilon \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \log \frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}} = & \beta_0 + \beta_1 \log \frac{Revenue_{i,t}}{Revenue_{i,t-1}} + \beta_2 DecDummy \cdot \log \frac{Revenue_{i,t}}{Revenue_{i,t-1}} \\ & + \beta_3 Independent Variable \cdot DecDummy \cdot \log \frac{Revenue_{i,t}}{Revenue_{i,t-1}} \\ & + \beta_4 Independent Variable + \varepsilon \end{aligned} \quad (1a)$$

기업의 주요 전략 중의 하나인 비용 관리가 경영자의 의사결정에 의해 영향을 받는 만큼, 경영자의 의사결정 배경이 원가 하방경직성의 주된 원인으로 지목되어 왔다. 크게 두 가지 관점에서 설명되었는데, 조정비용과 유지비용을 고려한 경영자의 합리적 기대 관점과 경영자와 주주 간의 이해 불일치에 의한 대리인 문제 관점이다.

먼저 대리인 문제 관점에 의하면, 경영자는 기업가치 극대화를 위한 의사결정보다는 자신의 효용 극대화를 위해 자원을 보유하려는 경향이 있으므로(Jensen and Meckling, 1976; Jensen, 1986) 원가의 하방경직성이 나타난다는 것이다. Chen et al.(2012)은 현금흐름 증가, CEO의 고정급 비율, 재임 기간 변수 등이 하방경직성을 강화하는 것을 보이고, 이러한 현상이 지배구조가 취약한 기업에서 더 강하게 나타나므로 경영자의 제국건설(empire building)과 같은 동기가 원가 하방경직성의 원인이라고 주장하였다. 또 김채현 외(2020)는 미국 기업을 대상으로 경영자 감시에 있어 비효율적일 것으로 예상되는 co-opted 이사³⁾의 비율이 높을수록 하방경직성이 강화되는 것을 보여주었다. 국내 기업에서도 경영자 감시 수준이 높은 기업에서 하방경직성이 완화되는 것으로 나타났다. 구정호(2011)는 외국인 지분율과 기관투자자 지분율이 높을수록 원가의 하방경직성이 낮게 나타나는 것을 보여주었고, 양대천, 정준희(2012)의 연구에서는 감사위원회 설치 기업의 원가가 더욱 하방탄력적인 것으로 나타났다. 정준희 외(2013) 등은 경영자가 사적 이익을 추구했을 가능성이 높은 사건(세무조사, 감리지적)이 발생한 기업에서 하방경직성이 높은 것을 발견하였다.

3) 현 CEO가 선임된 이후 취임한 이사로 현 CEO에 우호적일 가능성이 높음.

다른 관점인 경영자의 기대 관점에서 본다면, 내부 정보를 보유한 경영자가 매출 감소를 일시적인 것으로 판단하고 매출이 곧 회복될 것으로 기대하여 유휴자원의 처분을 보류함으로써 원가의 하방경직성이 발생할 수 있다. 경영자는 매출 회복 시 발생할 수 있는 조정비용을 유휴자원을 유지하는 비용과 비교하여, 조정비용이 더 크다고 판단하는 경우 미래 이익을 위해 당기 이익을 포기하는 결정을 하는 것이다. Banker and Chen(2006)은 미래 이익이 현재의 이익과 하방경직성에 의해 구성되는 것을 모형화하고, 원가의 하방경직성을 반영한 미래 이익예측모형이 다른 예측 모형보다 예측력이 높은 것을 보여주었다. 한국 시장에서도 Banker and Chen(2006)의 이익예측모형이 타 모형과 비교하였을 때 설명력이 더 높은 것으로 나타났다(주태순 외, 2007). Anderson et al.(2007)은 하방경직적인 기업을 매수하고 하방탄력적인 기업을 매도하는 포트폴리오가 초과수익률을 올리는 것을 보여주며, 판매관리비의 하방경직성이 비효율적인 의사결정이 아니라 미래 이익에 대한 긍정적인 정보를 시장에 전달하는 것이라고 주장하였다. 또한, Homburg and Nasev(2008)도 하방경직성이 당기 이익에는 부정적인 영향을 미치지만, 미래 이익에 대한 긍정적인 전망을 의미하므로 시장이 효율적이라면 하방경직성이 미래 이익에 대한 긍정적인 신호를 전달하는 것이라고 하였다. Banker et al.(2014)은 전기에 매출이 증가하던 기업은 차기 매출이 증가할 것으로 기대하여 하방경직성이 나타나고, 전기의 매출이 감소한 기업에서는 하방탄력성이 나타남을 보이며 하방경직성에 경영자의 기대가 반영된다고 하였다. 박연희 외(2012)도 국내에서 하방경직성이 당기의 보고이익을 감소시키는 부정적인 효과가 있지만, 비기대이익을 고려하였을 때 시장에서 초과수익률을 나타냄을 보여주며, 미래 이익이 증가할 것이라는 경영자의 기대를 시장에 제공하는 정보효과를 갖는다고 하였다. 즉, 경영자 기대 관점에서는 하방경직성이 자본 시장에서 기업의 미래 이익에 대한 긍정적인 신호 효과를 갖는 것이다. 그러나 한편으로는 매출이 감소하는 상황에서 유휴자원을 유지하는 것은 미래의 불확실한 매출에 투자하는 것으로도 해석할 수 있으므로, 이에 Homburg et al.(2018)은 하방경직성과 신용위험 간의 관계를 연구하였다. Homburg et al.(2018)은 비용의 조정 유연성이 높은 연구개발비의 하방경직성은 신용위험을 낮추지만, 고정비 비중이 높은 영업비용의 하방경직성은 신용위험을 높인다고 하였다. 김성규(2020)는 국내 비상장 기업에서 매출원가를 제외한 대부분의 원가 하방경직성과 신용위험 간에 음(-)의 관계가 존재한다고 하였다.

원가의 하방경직성은 매출 감소 시 관찰되므로 매출 감소를 야기하는 경제 위기 기간은 기업의 원가행태를 관찰하기 적절한 표본 기간이 될 수 있으며, 경영 환경의 불확실성이 높아지므로 원가행태의 중요성이 부각되는 시기이기도 하다. Hassanein and Younis(2020)는

금융위기 기간에 수요 감소가 발생하고 이로 인해 하방경직성이 나타날 수 있음을 지적하며, 금융위기 기간 영국 화학 기업의 원가 하방경직성을 분석하였다. 판관비를 제외한 매출원가, 임금 및 복지비용 등의 하방경직성이 금융위기 기간에 완화된 것을 발견하였는데, 화학 산업이 아닌 타 산업과 개발도상국 등에서는 다른 결과가 나타날 가능성도 언급하였다. 국내에서도 위기 기간의 원가 하방경직성의 변화를 살펴본 연구들이 있다. 이용환(2008)은 제조원가보고서 항목을 사용하여 외환위기 기간의 원재료비와 노무비 및 경비는 위기 전·후와 차별적인 원가행태를 보여준다고 하였으며, 정문종(2009)은 외환위기를 겪으면서 한국 기업의 원가 하방경직성이 개선되었다고 하였다. 김광태(2021)는 외환위기, 금융위기, COVID-19까지 글로벌 경제 충격 시 원가 하방경직성의 변화를 살펴보았는데, 외환위기와 금융위기 기간에는 판관비의 하방경직성이 강화되었으나, COVID-19에서는 완화되었다고 하였다. 그러나 COVID-19 기간의 하방경직성을 분석한 김성환 (2022)의 연구에서는 판관비의 하방경직성이 강화되었고, 이 현상이 특히 KOSDAQ 기업에서 뚜렷하게 나타나는 것을 보여주었다. Kwak et al.(2021)은 COVID-19 이전 한국의 IT 기업이 다른 산업에 비해 연구개발비의 하방경직성이 높았으나, COVID-19 이후 연구개발비를 감소시켜 타 산업과 하방경직성의 차이가 나타나지 않는다고 하였다.

본 연구는 COVID-19 기간에 시장에서 원가의 하방경직성을 어떻게 평가하는지 기업 가치를 통해 확인하고자 한다. 하방경직성은 기업가치를 구성하는 미래의 이익(Banker and Chen, 2006; 주태순 외, 2007)과 위험(Hornburg et al., 2018; 김성규, 2020)에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이에 하방경직성은 자본 시장에서 의미 있는 정보로 활용되어 주가에 반영(Anderson et al., 2007; Hornburg and Nasev, 2008; 박연희 외, 2012) 되는 것으로 밝혀졌다. 또한, 위기 기간에는 원가행태의 변화가 발생할 수 있으며, 다수의 기업에서 매출 감소가 발생하므로 원가의 하방경직성이 두드러질 것이다. 따라서 기업가치 평가에 있어 위기 기간 원가의 하방경직성이 더욱 의미 있는 정보로 활용될 수 있다. 경영자의 기대 가설에 따르면 미래 매출 증가 시 자원의 조정비용이 현재 유희자원의 유지비용보다 높다고 판단되는 경우 비용을 소극적으로 감소시키므로 하방경직성이 있는 기업이 매출 회복 시 상대적으로 유리할 것이다. 원가의 하방경직성과 주가의 초과수익률 간의 양(+)의 관계가 보고되었듯이(박연희 외, 2012) 원가의 하방경직성은 미래 이익에 대한 경영자의 기대를 반영하여 기업가치와도 양(+)의 관계에 있을 것으로 기대되며, 이러한 관계는 매출 회복이 중요해지는 위기 기간에 더욱 강하게 나타날 것으로 예상된다.

아직 COVID-19가 진행 중이기 때문에 본 연구도 COVID-19의 영향을 살펴보는 탐색적 연구가 될 것으로 기대하며, 기업가치를 통해 시장에서의 하방경직적 원가행태에 대한

평가를 확인한다는 점에서 기존의 연구들과도 차별된다. 원가의 하방경직성과 기업가치 간의 관계가 COVID-19로 인하여 어떻게 영향을 받는지 분석하도록 한다.

Ⅲ. 연구 방법 및 데이터

1. 변수의 측정 및 연구 모형

본 연구에서는 원가의 하방경직성이 기업가치에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위해 Homburg and Nasev(2008)의 방법을 사용해 개별 기업의 하방경직성을 사용하도록 한다. Homburg and Nasev의 변수는 식 (2)와 같으며, 값이 커질수록 하방경직성이 강해지는 것을 의미한다.

$$Sticky(SS \text{ or } CS)_{i,t} = CostSignal_{i,t} \cdot Dsales_{i,t} \cdot Dcost_{i,t} \quad (2)$$

$$CostSignal_{i,t} = \left(\frac{Cost_{i,t}}{Sales_{i,t}} \right) - \left(\frac{Cost_{i,t-1}}{Sales_{i,t-1}} \right)$$

$Dsales_{i,t}$ = 전년도 대비 매출액이 감소하면 1, 그렇지 않으면 0

$Dcost_{i,t}$ = 전년도 대비 비용이 감소하면 1, 그렇지 않으면 0

하방경직성은 비용항목으로 판매관리비(안태식 외, 2004; 구정호, 2011 등), 그리고 총비용(매출액-계속사업이익, 이호영, 서영미, 2012)의 두 변수를 사용하여 SS(SG&A-Sticky) 변수와 CS(Cost-Sticky) 변수를 측정한다.

식 (2)로 측정한 개별 기업의 하방경직성이 COVID-19 동안 기업가치에 미치는 영향을 확인하기 위해 다음과 같은 회귀식 식 (3)의 교차항을 사용해서 검증하도록 한다.

$$\begin{aligned} Tobin's Q_{i,t} = & \beta_1 Sticky(SS \text{ or } CS)_{i,t} + \beta_2 Sticky(SS \text{ or } CS)_{i,t} \cdot COVID + \beta_3 COVID \quad (3) \\ & + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 Lverage_{i,t} + \beta_6 Sales Growth_{i,t} + \beta_7 Current Ratio_{i,t} + \beta_8 CF_{i,t} \\ & + Industry Dummy + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Tobin's Q는 12월 말 기준 자기자본의 시장가치와 부채 총계의 합을 자산총계로 나누어 측정한다. COVID는 코로나 위기가 시작되기 이전인 2018년과 2019년에는 0의 값을, 국내에서 코로나 전파가 본격적으로 시작된 2020년과 2021년에는 1의 값을 갖는 더미 변수이다.

Size는 기업의 규모를 통제하기 위해 총자산의 로그값을 사용하였으며, Leverage는 총부채를 총자산으로 나누어 계산하였다. t 년 도의 총매출액을 $t-1$ 년 도의 총매출액으로 나누어 Sales Growth를 측정하였으며, Current Ratio는 유동자산을 유동부채로 나누어 계산하였다. 기업의 현금흐름을 나타내는 CF는 영업이익에 감가상각비와 무형자산 상각비를 더한 현금흐름을 총자산으로 나누어 측정하였다. 산업의 영향을 통제하기 위해 표준산업분류 중분류의 산업 더미를 포함하였다.

주가는 기업의 미래 현금흐름을 현재가치로 할인한 것이다. 시장에서 기업의 미래 현금흐름이 증가할 것이라고 예상한다면 기업가치가 상승하고, 현금흐름이 감소할 것이라고 예상한다면 기업가치가 감소할 것이다. 만약 경영자가 매출 감소가 곧 회복될 것이라 기대하여 보유 자원을 유지하기로 하고, 시장에서도 경영자가 합리적인 의사결정을 내린 것이라고 본다면 하방경직성과 기업가치는 양(+)의 관계에 있을 것이다. 코로나 확산이 시작되고 시장에서 위기에서 벗어나 회복하는 데 있어 원가의 하방경직성이 유리하다고 평가한다면 식 (3)의 교차항의 회귀계수 β_2 는 양(+)의 값을 가질 것이지만, 장기불황을 예측하고 하방경직성을 기업의 생존을 위협하는 비효율적인 의사결정으로 본다면 β_2 는 음(-)의 값을 가져 하방경직성과 기업가치 간의 양(+)의 관계가 약화할 것이다.

2. 분석 표본

본 연구의 분석 기간은 한국에서 COVID-19 위기가 본격적으로 시작되기 전인 2018, 19년과 국내에서 코로나 확산이 진행된 2020, 21년을 포함하였다. KOSPI와 KOSDAQ 시장에 상장된 기업을 표본으로 하였으며, 농업, 광업, 임업, 금융, 부동산 산업은 제외하였다. 비정상적인 활동을 하는 표본을 제외하기 위해, 판관비가 매출액을 초과하는 기업(박연희 외, 2012)과 자본잠식 기업은 제외하였다. 재무제표 항목과 주가 자료는 Data Guide Pro에서 추출하였으며, 극단치가 회귀분석에 미치는 영향을 배제하기 위해 상·하위 1%에 해당하는 표본 값은 조정(winsorization)하였다. 최종적으로 7,194개 기업-연도의 자료가 분석에 사용되었다.

IV. 실증 분석

1. 기초 통계

<표 1>은 하방경직성 변수를 포함하여 분석에 사용된 변수들의 기초통계량을 나타낸다.

Homburg and Nasev(2008)의 방법으로 측정한 Sticky 변수는 0보다 클 때 하방경직적임을 나타낸다. 판관비로 측정한 SS의 평균은 0.019이며, 총비용으로 측정한 CS의 평균은 0.035이다. 그러나 두 변수 모두 중위수는 0으로 나타났다. 기업가치를 나타내는 Tobin's Q는 1.60의 평균값을 보였다.

<표 1> 변수의 기초통계량

SS와 CS는 식 (2)에 의해 측정하여 0 이상의 값을 가지며, 값이 커질수록 하방경직성이 강화되는 것을 의미함. Size는 자산 규모를 나타내며, Leverage는 부채를 총자산으로 나누어 계산하고, Sales Growth는 매출액을 전년도 매출액으로 나누어 측정함. 유동자산을 유동부채로 나누어 Current Ratio를 측정하고, 영업이익에 비현금 항목을 더한 EBITDA를 총자산으로 나누어 현금흐름(CF)을 계산함. Tobin's Q는 자기자본의 시장가치와 부채를 합산한 값을 총자산으로 나누어 측정함.

	평균	표준편차	최댓값	중위수	최솟값
SS(SG&A Sticky)	0.019	0.056	0.469	0.000	0.000
CS(Cost StickeySticky)	0.035	0.107	0.961	0.000	0.000
Size(억 원)	10,265	69676.11	2,511,122	1,572	51
Leverage	0.356	0.189	0.759	0.354	0.027
Sales Growth	1.096	0.406	4.372	1.035	0.256
Current Ratio	3.067	3.793	27.210	1.739	0.147
CF	0.039	0.073	0.286	0.034	-0.210
Tobin's Q	1.60	1.235	9.207	1.216	0.407

<표 2>는 COVID 더미에 따라 평균값과 중위수 검정을 한 결과이다. SS 변수의 코로나 위기 기간의 평균값이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 그러나 중위수의 경우, 위기 이전과 위기 기간 모두 0의 중위수를 갖지만, z-value가 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 가짐으로써 위기 이전 기간이 더 높은 것으로 나타났다. 자산 규모는 평균과 중위수 모두 위기 기간에 유의하게 증가한 것으로 나타났으며, 부채비율과 현금흐름은 기간에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 매출액 성장률은 COVID-19 위기 기간에 더 높는데, 이는 2021년의 표본이 매출이 감소한 2020년 대비 성장률을 측정하기 때문에 상대적으로 위기 기간의 매출액 성장률이 높게 나타난 것이다. Tobin's Q는 COVID-19 기간에 평균값과 중위수 모두 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 2020년 하반기부터 지수가 상승하기 시작하여, 2020년 12월 말에 이미 COVID-19 이전의 지수를 회복하였고, 2021년에도 계속해서 주가가 상승하였기 때문이다. 현금흐름의 유의한 차이가 없음에도 Tobin's Q가 상승했다는 것은 시장에서 COVID-19 위기 이후의 미래 이익을 기대한 것으로 보인다.

<표 3>은 변수 간의 상관관계를 나타낸다. 상관관계 분석에서는 코로나 위기 기간에 판관비의 하방경직성(SS)이 강화되는 것으로 나타났으며, 부채비율, 유동성은 코로나 위기와

유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 현금흐름(CF)은 유의한 상관관계에 있지 않았으며, 매출액 성장률, 자산 규모, Tobin's Q는 COVID 변수와 유의한 양(+의 상관관계를 갖고 있었다.

<표 2> 평균값 및 중위수 검정

표본 기간 중 2018, 2019년은 COVID-19 더미가 0이며, 2020, 2021년은 COVID-19 더미가 1의 값을 가짐. ***, **, *는 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄.

COVID Dummy	0	1	t-value	0	1	z-value
	평균값			중위수		
SS(SG&A Sticky)	0.017	0.021	2.73***	0.000	0.000	-2.21**
CS(Cost Sticky)	0.033	0.035	0.38	0.000	0.000	-3.68***
Size(=log(Asset))	19.068	19.149	2.58***	18.840	18.897	2.81***
Leverage	0.357	0.354	-0.47	0.358	0.351	-0.41
Sales Growth	1.073	1.119	4.80***	1.023	1.052	5.35***
Current Ratio	3.094	3.041	-0.60	1.702	1.776	1.78*
CF	0.038	0.040	0.54	0.033	0.034	0.14
Tobin's Q	1.404	1.781	13.56***	1.104	1.356	13.95***

<표 3> 변수 간의 상관관계 분석

***, **, *는 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄.

	SS	CS	Size	Leverage	Sales Growth	Current Ratio	CF	Tobin's Q
COVID	0.031***	0.008	0.030***	-0.005	0.056***	-0.007	0.006	0.152***
SS		0.572***	-0.112***	-0.037***	-0.338***	0.075***	-0.337***	0.084***
CS			-0.071***	0.007	-0.256***	0.031***	-0.299***	0.040***
Size				0.145***	-0.007	-0.166***	0.157***	-0.210***
Leverage					0.005	-0.595***	-0.190***	-0.058***
Sales Growth						-0.016	0.276***	0.183***
Current Ratio							0.072***	0.097***
CF								-0.124***

2. 다변량 분석

<표 4>에서 하방경직성과 기업가치 간의 관계를 확인할 수 있다. 원가의 하방경직성은 기업가치와 양(+의 관계에 있는 것으로 나타났다. 판관비, 그리고 총비용으로 측정한 두 종류의 하방경직성 변수 모두 통계적으로 유의한 양(+의 회귀계수를 갖고 있는 것으로 나타나(모형 (1), (3)), 경영자가 매출 회복을 기대하고 자원의 처분을 유예한 것을 시장에서도

긍정적인 신호로 받아들인 것으로 보인다. 해당 결과는 하방경직성이 미래 이익에 대한 정보 유용성을 갖는다는 박연희 외(2012)의 연구와도 일치한다고 볼 수 있다.

위기 기간에는 기업 원가행태의 변화가 발생할 수 있으며, 다수의 기업에서 매출 감소가 발생하므로 원가의 하방경직성이 두드러질 것이다. 따라서 기업가치 평가에 있어 위기 기간 원가의 하방경직성이 더욱 의미 있는 정보로 활용될 수 있다. <표 4>의 모형 (2)와 (4)에서 코로나 위기 기간에 원가 하방경직성과 기업가치의 양(+)의 관계가 더욱 강화되는 것으로 나타났다. 경영자의 기대 가설에 따르면 경영자가 미래 매출 증가 시 자원의 조정비용이

<표 4> COVID-19 기간 하방경직성과 기업가치 간의 관계

종속변수 Tobin's Q는 자기자본의 시장가치와 부채의 합을 총자산으로 나누어 측정함. SS는 판관비 하방경직성을, CS는 총비용 하방경직성을 측정하며, COVID는 COVID-19 기간을 나타내는 더미변수임. 통제변수로 총자산의 로그값(log(Size))과 부채비율(Leverage), 매출액 성장률(Sales Growth), 유동비율(Current Ratio), 현금흐름(CF)을 포함함. Industry Dummy는 표준산업분류 중분류 기준으로 포함됨. ***, **, *는 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄.

종속변수(Tobin's Q)	모형 (1)		모형 (2)	
	회귀계수	t-value	회귀계수	t-value
SS	2.433	9.95***	1.316	3.38***
SS • COVID			1.424	3.06**
COVID			0.278	10.72***
Size	-0.139	-13.21***	-0.147	-14.08***
Leverage	0.472	5.45***	0.534	6.17***
Sales Growth	0.029	1.78*	0.034	2.11***
Current Ratio	0.011	2.53**	0.010	2.45***
CF	2.886	14.14***	2.849	14.1***
Industry Dummy	Included			
F-value		30.50***		32.79***
Adj. Rsq.		0.2039		0.2246
No. Obs.		7,194		7,194
종속변수(Tobin's Q)	모형 (3)		모형 (4)	
	회귀계수	t-value	회귀계수	t-value
CS	0.895	7.19***	0.657	3.68***
CS • COVID			0.391	1.7*
COVID			0.299	11.48***
Size	-0.137	-12.94***	-0.143	-13.64***
Leverage	0.425	4.86***	0.436	5.04***
Sales Growth	0.037	2.24**	0.042	2.57**
Current Ratio	0.012	2.71***	0.012	2.91***
CF	2.804	13.59***	2.789	13.67***
Industry Dummy	Included			
F-value		31.75***		31.71***
Adj. Rsq.		0.2161		0.2184
No. Obs.		7,194		7,194

현재 유희자원의 유지비용보다 높다고 판단하여 비용을 소극적으로 감소시키기 때문에 하방경직성이 발생한다. 따라서 하방경직성이 있는 기업이 매출 회복 시 상대적으로 조정비용이 적게 들 것이다. 위기 기간에는 충격에서 회복하는 것이 중요하며, 시장에서 하방경직성이 있는 기업이 오히려 회복에 유리하다고 평가하는 것으로 해석될 수 있다.

추가로 위기 기간에 하방경직성에 대한 평가가 소속 시장과 산업에 따라 차이가 있는지를 확인하기 위해 표본을 나누어 분석해 보았다. 먼저 <표 5>의 모형 (1)과 (3)은 KOSDAQ 소속 기업을, 모형 (2)와 (4)는 KOSPI 소속 기업을 대상으로 분석한 결과이다. KOSPI 표본에서는 하방경직성과 기업가치 간 양(+)의 관계가 위기 기간에 강화되지 않았으나,

<표 5> COVID-19 기간 소속 시장별 하방경직성과 기업가치 간의 관계

모형(1)과 모형(3)은 KOSDAQ 표본을, 모형(2)와 모형(4)는 KOSPI 표본을 분석한 결과임. ***, **, *는 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄.

종속변수(Tobin's Q)	모형(1) - KOSDAQ		모형(2) - KOSPI	
	회귀계수	t-value	회귀계수	t-value
SS	1.484	3.12***	0.922	1.33
SS • COVID	1.468	2.59**	0.678	0.81
COVID	0.376	10.66***	0.152	4.27***
Size	-0.246	-11.39***	-0.064	-4.91***
Leverage	0.658	5.49***	0.189	1.61
Sales Growth	0.041	1.83**	0.030	1.3
Current Ratio	0.025	4.29***	-0.014	-2.38**
CF	2.897	11.19***	2.881	8.52***
Industry Dummy	Included			
F-value	21.41***		13.48***	
Adj. Rsq.	0.2110		0.2214	
No. Obs.	4,538		2,656	
종속변수(Tobin's Q)	모형(3) KOSDAQ		모형(4) - KOSPI	
	회귀계수	t-value	회귀계수	t-value
CS	0.660	3.12***	0.487	1.35
CS • COVID	0.458	1.66*	-0.092	-0.21
COVID	0.391	11.07***	0.163	4.54***
Size	-0.240	-11.05***	-0.064	-4.84***
Leverage	0.615	5.07***	0.155	1.31
Sales Growth	0.050	2.23**	0.033	1.4
Current Ratio	0.025	4.35***	-0.013	-2.24**
CF	2.792	10.73***	2.929	8.47***
Industry Dummy	Included			
F-value	20.49***		13.13***	
Adj. Rsq.	0.2063		0.2191	
No. Obs.	4,538		2,656	

KOSDAQ 표본에서는 유의하게 강화된 것으로 나타났다. 김성환(2021)은 상대적으로 규모가 작고 연구개발 비중이 높은 코스닥 기업의 경우 지정 자원을 감축하면서 정상적으로 기업을 운영할 여력이 적기 때문에 코스닥 기업에서 위기 기간에 더 높은 하방경직성이 나타날 수 있다고 하였다. 코스닥 기업의 경우 연구개발 비중이 높으므로 조정비용이 상대적으로 높을 수 있으며, 이 경우 회복기에 하방경직성이 높은 기업이 상대적으로 유리할 수 있다. 시장에서도 하방경직성이 높은 기업이 더 빠르게 매출을 회복할 것으로 기대하는 것으로 보인다.

김경애(2022)는 COVID-19로 인한 성과 감소가 제조업의 경우 유의하게 나타나지

<표 6> COVID-19 기간 소속 산업별 하방경직성과 기업가치 간의 관계

모형(1)과 모형(3)은 비제조업 표본을, 모형(2)와 모형(4)는 제조업 표본을 분석한 결과임. ***, **, *는 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄.

종속변수(Tobin's Q)	모형(1) - 비제조업		모형(2) - 제조업	
	회귀계수	t-value	회귀계수	t-value
SS	0.018	0.03	2.4794	4.83***
SS • COVID	2.505	3.3***	0.5534	0.93
COVID	0.236	4.92***	0.3105	10.1***
Size	-0.165	-9***	-0.1340	-10.58***
Leverage	0.046	0.29	0.7056	6.9***
Sales Growth	0.064	2.65***	0.0087	0.4
Current Ratio	-0.004	-0.58	0.0208	3.95***
CF	2.528	6.63***	3.1307	13.04***
Industry Dummy	Included			
F-value	18.12***		44.20***	
Adj. Rsq.	0.2343		0.2191	
No. Obs.	2,288		4,906	
종속변수(Tobin's Q)	모형(3) - 비제조업		모형(4) - 제조업	
	회귀계수	t-value	회귀계수	t-value
CS	0.031	0.2	0.532	3.75***
CS • COVID	0.301	1.7*	0.253	1.27
COVID	0.274	5.77***	0.314	10.34***
Size	-0.164	-8.9***	-0.137	-10.75***
Leverage	0.023	0.14	0.667	6.51***
Sales Growth	0.068	2.78**	0.023	1.06
Current Ratio	-0.003	-0.49	0.023	4.36***
CF	2.283	6.01***	2.855	12.13***
Industry Dummy	Included			
F-value	17.21***		42.93***	
Adj. Rsq.	0.2297		0.2142	
No. Obs.	2,288		4,906	

않았지만, 건설업, 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 운수업 등에서 성과가 크게 감소한 것을 보여주었다. 또한, 박용린(2021)은 특히 서비스업⁴⁾에서 부도 확률의 증가가 두드러진 것을 보여주었다. 이는 COVID-19로 인해 제조업보다는 서비스업이 더 큰 충격을 받았으며, 반대로 정상화되는 경우 회복의 여지가 더 많은 것을 의미한다. 즉, 서비스업에서 빠른 회복으로 수익을 증대할 기회가 더 많다는 것으로도 해석할 수 있다. 이러한 산업 분야에서는 하방경직성이 기업가치에 더욱 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대할 수 있다. 제조업과 비제조업⁵⁾으로 표본을 나누어 분석한 결과(<표 6>), 제조업(모형 (2), (4))에서는 하방경직성과 COVID 더미의 교차항이 유의한 회귀계수를 갖고 있지 않지만, 비제조업(모형 (1), (3))에서는 하방경직성과 기업가치 간의 양(+)의 관계가 더욱 강화되는 것을 확인할 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 기업의 하방경직성에 대한 시장의 평가를 기업가치를 통해 알아보고, 특히, COVID-19라는 외생적 충격을 사용해서 위기 기간에 기업의 하방경직성에 대한 평가가 어떻게 달라지는지를 확인하였다.

분석 결과 기업의 하방경직성과 기업가치는 양(+)의 관계에 있는 것으로 나타났다. 기업가치가 미래의 이익을 반영하는 지표임을 고려할 때, 하방경직성을 포함한 모형의 이익 예측도가 높다는 주태순 외(2007)의 연구와 비기대이익과 상호작용한 하방경직성이 초과수익률과 유의한 양(+)의 관계에 있다는 박연희 외(2012)의 연구 결과와도 일치한다고 볼 수 있다. 즉, 시장이 하방경직성을 경영자의 매출 회복에 대한 기대를 반영한 정보로 인식하는 것이다. 그리고 이러한 하방경직성의 신호 효과는 위기 기간에 더욱 중요한 것으로 보인다. 팬데믹으로 인한 갑작스러운 충격은 회복의 중요도를 높였고, 이로 인해 하방경직성의 신호 효과가 강해진 것으로 볼 수 있다. 상대적으로 조정비용이 클 것으로 예상되는 코스트닥 기업에서, 그리고 급격한 매출 감소를 겪은 비제조업(서비스업)에서 하방경직성과 기업가치 간의 양(+)의 관계가 위기 기간에 더 강화된 것으로 나타났다. 코로나 위기 기간 시장이 하방경직성을 경영자의 매출 회복에 대한 기대로 인식하여, 하방경직성이 발생한 기업이

4) “사회적 거리두기와 영업시간 단축 등의 영향으로 영상 오디오 제작보급업, 숙박 및 음식점업, 예술 스포츠 및 여가 관련 서비스업 순으로 부도 확률의 증가가 나타났다.”(박용린, 2021).

5) 비제조업에는 전기·가스·증기 및 수도사업, 하수·폐기물처리·원료재생 및 환경복원업, 건설업, 도매 및 소매업, 운수업, 숙박 및 음식점업, 출판·영상·방송 통신 및 정보서비스업, 전문 과학 및 기술 서비스업, 사업시설관리 및 사업 지원서비스업, 교육 서비스업, 예술·스포츠 및 여가 관련 서비스업, 기타 서비스업 산업의 기업이 포함되어 있다.

회복에 유리하다고 평가하는 것으로 보인다.

본 연구는 COVID-19의 영향을 살펴보는 초기 연구의 하나로, 하방경직성을 통해 기업의 경영자가 COVID-19라는 위기를 어떻게 받아들이고 대응하고 있는지, 그리고 시장에서 이를 어떻게 해석하는지를 검증하였다는 데에 연구의 의의가 있다.

아직 COVID-19가 종식되지 않았기 때문에 경영자의 의사결정이, 그리고 시장에서의 평가가 옳은지 그른지를 판단하기 어렵다. 또한 기후 위기, 생태계 파괴 등으로 인한 전염병이 앞으로도 나타날 가능성이 높다는 의견이 지배적이므로 COVID-19의 영향을 다방면으로 살펴보는 연구들이 계속 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 구정호, “기업지배구조가 비대칭적인 원가행태에 미치는 영향: 경영자지분율과 외국인 투자자 및 기관투자자지분율을 중심으로”, *관리회계연구*, 제11권 제1호, 2011, 1-35.
- 김경애, “코로나19가 기업성장에 미치는 연구: 산업별·지역별·기업규모별 중심으로”, *대한경영학회지*, 제35권, 2022, 67-86.
- 김광태, “글로벌 경제 충격이 산업별 비대칭적 원가행태에 미치는 영향에 대한 연구”, *산업연구*, 2021, 제5권 제2호, 81-112.
- 김성규, “비대칭적 원가행태와 비상장 중소기업 신용위험과의 관계”, *중소기업금융연구*, 제40권 제3호, 2020, 53-77.
- 김성환, “코로나19 팬데믹이 원가의 비대칭성에 미치는 영향”, *세무회계연구*, 제69권, 2021, 1-19.
- 김채현, 이은서, 이준엽, “Co-Opted Boards and Cost Stickiness”, *재무관리연구*, 제37권 제3호, 2020, 89-108.
- 김태성, 이진수, 김도연, 신흥권, “원가하방경직성과 회사채 신용등급의 관계에 관한 연구”, *국제회계연구*, 제63권, 2015, 203-226.
- 문호은, 홍철규, “원가행태의 비대칭성과 산업별 특성 차이에 대한 종합적 분석”, *관리회계연구*, 제10권 제1호, 2010, 1-38.
- 박연희, 구정호, 배수일, “원가의 하방경직성에 대한 정보유용성”, *회계학연구*, 제37권 제4호, 2012, 227-252.
- 박용린, *코로나19이후 국내 기업의 재무성과와 기업도산 분석, 자본시장연구원 보고서*, 2021.
- 안태식, 이석영, 정형록, “한국제조기업의 비대칭적 원가행태”, *경영학연구*, 제33권 제3호, 2004, 789-807.
- 양대천, 정준희, “대내외적 감사장치와 비대칭적 원가행태”, *산업경제연구*, 제25권 제6호, 2012, 55-185.
- 이용환, “외환위기 전후의 비대칭적 원가행태 비교연구”, *글로벌경영학회지*, 제5권 제4호, 2008, 1-17.
- 이호영, 서영미, “비대칭적 원가 행태가 재무분석가의 이익예측오차에 미치는 영향”, *관리회계연구*, 제12권 제2호, 2012, 1-24.
- 정문중, “원가관리실무의 효율성 평가: 외환위기 사태 이전과 이후의 원가하방경직성 비교를 통해”, *관리회계연구*, 제9권 제2호, 2009, 139-162.

- 정준희, 양대천, 장지인, “대리인문제와 비대칭적 원가행태(세무조사와 감리지적을 중심으로)”, 회계학연구, 제38권 제1호, 2013, 321-354.
- 정형록, 안태식, “한국제조기업의 원가구조변화에 관한 연구”, 관리회계연구, 제5권 제2호, 2005, 59-80.
- 주태순, 지성권, 오상희, “원가행태를 이용한 이익예측모형의 타당성 분석”, 관리회계연구, 제7권 제1호, 2007, 19-44.
- Anderson, M., R. Banker, and S. Janakiraman, “Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”?” *Journal of Accounting Research*, 41, (2003), 47-63.
- Anderson, M., R. D. Banker, R. Huang, and S. N. Janakiraman, “Cost Behavior and Fundamental Analysis of SG&A Costs,” *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 22(1), (2007), 1-28.
- Balakrishnan, R., T. M. Petersen, and N. Soderstrom, “Does Capacity Utilization Affect the “Stickiness” of Cost?” *Journal of Accounting Auditing Finance*, 19(3), (2004), 283-299.
- Banker, R. D. and L. Chen, “Predicting Earnings Using a Model Based on Cost Variability and Cost Stickiness,” *The Accounting Review*, 81(2), (2006), 285-307.
- Banker, R., D. Byzalov, M. Ciftci, and R. Mashruwala, “The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior,” *Journal of Management Accounting Research*, 26(2), (2014), 221-242.
- Chen, C. X., H. A. I. Lu, and T. Sougiannis, “The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs,” *Contemporary Accounting Research*, 29(1), (2012), 252-282.
- Cooper, R. and R. Kaplan, “Activity Based Cost Systems : Measuring the Cost of Resources Usage”, *Accounting Horizons*, 6, (1992), 1-13.
- Cooper, R. and R. Kaplan, *The Design of Cost Management Systems: Text, Cases, and Readings*, 2nd Edition, Prentice Hall, 1998.
- Ding, W., R. Levine, C. Lin, and W. Xie, “Corporate immunity to the COVID-19 pandemic,” *Journal of Financial Economics*, 141(2), (2021), 802-830.
- Hassanein, A. and M. Younis, “Cost stickiness behavior and financial crisis: Evidence from the UK chemical industry,” *Corporate Ownership & Control*, 17(2), (2020), 46-56.

- Homburg, C., A. Hoppe, J. Nasev, K. Reimer, and M. Uhrig-Homburg, "How Cost Stickiness Affects Credit Risk," AAA 2019 Management Accounting Section (MAS) Meeting, (August 16, 2018).
- Homburg, C. and J. Nasev, "How Timely are Earnings When Costs are Sticky? Implications for the Link Between Conditional Conservatism and Cost Stickiness," Working paper, 2008.
- Jebran, K. and S. Chen, "Corporate policies and outcomes during the COVID-19 crisis: Does managerial ability matter?," *Pacific-Basin Finance Journal*, 73, (2022).
- Jensen, M. C., "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers," *The American Economic Review*, 76(2), (1986), 323-329.
- Jensen, M. and W. Meckling, "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure," *Journal of Financial Economics*, 3(4), (1976), 305-360.
- Kim, M. and J. Prather-Kinsey, "An Additional Source of Financial Analysts' Earnings Forecast Errors: Imperfect Adjustments for Cost Behavior," *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 25, (2010), 27-51.
- Kumar, S. and L. Zbib, "Firm performance during the Covid-19 crisis: Does managerial ability matter?," *Finance Research Letters*, 47(Part B), (2022).
- Kwak, J.-Y., J. Lee, and E. H. Jo, "Impact of COVID-19 on R&D Cost Stickiness in IT industry," *International Journal of Internet, Broadcasting and Communication*, 13(2), (2021), 36-42.
- Lev, B. and S. R. Thiagarajan, "Fundamental Information Analysis," *Journal of Accounting Research*, 31(2), (1993), 190-215.
- Noreen, E. and N. Soderstrom, "Are overhead costs strictly proportional to activity?: Evidence from hospital departments," *Journal of Accounting and Economics*, 17(1-2), (1994), 255-278.
- Noreen, E. and N. Soderstrom, "The Accuracy of Proportional Cost Models: Evidence from Hospital Service Departments," *Review of Accounting Studies*, 2, (1997), 89-114.
- Noreen, E., "Conditions Under Which Activity-Based Cost Systems Provide Relevant Costs," *Journal of Management Accounting Research*, 3, (1991), 159-168.
- Yi, Y., Z. Zhang, and C. Xiang, "The Value of CSR during the COVID-19 Crisis: Evidence from Chinese Firms," *Pacific-Basin Finance Journal*, 74, (2022).

A Study the Relation between Cost Stickiness and Firm Value during COVID-19

So Yeon Kim* · Hyun-Han Shin**

〈Abstract〉

This study explored how market evaluated cost stickiness during COVID-19 era. If a manager considered the decline in sales due to the pandemic to be temporary and forecasted recovery in a short period of time, she would regard the adjustment cost when recovered is bigger than the cost of maintaining committed resource and keep idle resources, which leads to the cost stickiness.

If market views the cost stickiness as insider information, the cost stickiness would be in a positive relationship with firm value. On the other hand, if the market predicts long-term depression due to the continued emergence of new COVID variants, the cost stickiness would be considered as an inefficient decision derived from agency problem and have a negative effect on the firm value.

According to our study, the cost stickiness has a positive relationship with Tobin's Q, and it became strengthened during COVID-19 period. The enhanced positive relationship indicates that the cost stickiness is advantageous for recovery in sales. This is supported by the fact that the strengthened relationship is mainly induced by non-manufacturing firms and KOSDAQ listed firms. The KOSDAQ listed firms with high R&D ratio would benefit from the cost stickiness due to higher adjustment costs when sales recover. In addition, non-manufacturing firms including service industry companies experienced significant demand shocks, which means the recovery is relatively more important.

This study researched how market evaluates the cost stickiness and verified that the cost stickiness has the information effect on the manager's expectation of increased future earnings. Our results imply that market puts more value on future earnings than earning for the current year and that the cost sticky firms have an advantage in recovering from COVID-19.

Keywords : Cost Stickiness, Cost Asymmetry, COVID-19, Firm Value, Tobin's Q

* First Author, Assistant Professor, College of Business, Chosun University, E-mail: symik@chosun.ac.k

** Corresponding Author, Professor of Finance, School of Business, Yonsei University,
E-mail: hanshin@yonsei.ac.kr