

Application of Countercyclical Capital Buffer System and Analysis of Financial Pressure

경기대응 완충 자본제도 적용과 금융 압박의 현황 분석

Hong Ki Park¹, Jae Woong Won²

박홍기¹, 원재웅²

¹ Student, Department of Smart City Real Estate, Kyung Hee University, Korea, krosa777@daum.net

² Professor, Department of Smart City Real Estate, Kyung Hee University, Korea, jwon@khu.ac.kr

Corresponding author: Jae Woong Won

Abstract: As financial risks such as the liquidity crisis are continuously triggered, Korea is also introducing a stabilization policy based on the international financial system. This paper analyzes the recently applied countercyclical capital buffer system and explores capital soundness and risk management in the current financial system. Through the introduction of the countercyclical capital buffer system, weaknesses in the current financial economy are identified and economic risks and characteristics of market capital are analyzed. The countercyclical capital buffer system based on the Basel 3 system is a system that becomes more effective when debt is concentrated and the adverse effects of an economic recession increase, so analysis is of high importance. In particular, the impact of household debt is closely related to the impact on the real economy and can create complex economic ripple effects when combined with other factors. Therefore, the introduction of the countercyclical capital buffer system should be examined in depth, not simply as a primary economic subsidy policy, but as a minimal additional safeguard against ongoing economic pressures. This study aims to calculate risk factors and derive policy implications by comparing and analyzing the policy content of the countercyclical capital buffer system and consumption economy such as household debt and income deterioration.

Keywords: Productive Finance, Capital Accumulation, Countercyclical, Capital Buffer, Risk Management

요약: 유동성 위기와 같은 금융 리스크가 지속적으로 촉발됨에 따라 한국 역시 국제 금융 시스템에 근거하여 안정화 정책을 도입하고 있다. 본 논문은 그 중 최근 적용되는 경기대응 완충 자본제도를 분석하고, 현재 금융 시스템에서의 자본 건전성과 리스크 관리에 대하여 탐색한다. 경기대응 완충 자본제도의 도입을 통해 현재 금융 경제에서 발생하는 취약 지점을 확인하고 경제적인 위험과 시장 자본의 특성을 분석한다. 바젤3 시스템에 기반한 경기대응 완충 자본제도는 부채가 편중되고 경기침체에 따른 악영향이 커질 때 효과가 커지는 시스템인 만큼, 분석의 중요성이 높다. 특히, 가계부채 영향은 실물 경제에 미칠 파장과 밀접하고 다른 요소와 결합하여 복합적인 경제 과급효과를 생성할 수 있다. 따라서 경기대응 완충 자본제도 도입은 단순히 1차적인 경제 보조 정책이 아니라, 종합적으로 진행되고 있는 경제적 압박에 대한 최소한의 추가 안전장치라는 점에서 깊이 있게 살펴보아야 한다. 본

Received: March 05, 2023; 1st Review Result: April 21, 2023; 2nd Review Result: May 17, 2023
Accepted: June 30, 2023

연구는 경기대응 완충 자본제도의 정책적인 내용과 가계 부채 및 소득 악화와 같은 소비 경제를 비교, 분석하여 위험 요소를 산출하고 정책적인 시사점을 도출해 내고자 한다.

핵심어: 생산적 금융, 자본 적립, 경기대응, 완충자본, 위험 관리

1. 서론

2008년 금융위기 이후 국내 은행들은 리스크가 큰 기업대출보다는 가계대출 중심으로 성장해왔다. 주택담보대출을 중심으로 가계대출수요가 급증하는 가운데 위험 가계대출이 증가 중이다. 이에 따라 정부는 2018년 1월에 금융 시장에서 자본의 기능을 규제하기 위한 정책으로 생산적 금융을 발표하였다. 생산적 금융이란 금융 본연의 자금중개기능을 회복하고 생산적인 분야로 자금이 배분될 수 있도록 한 것으로, 금융 유인체계 전반을 재설계하는 자본 규제 개편 방안으로 바젤3가 적용되었다. 유동성 지원보다는 대출자의 상환능력 관리에 초점을 맞춘 금융 지원 정책을 중심으로 하는 것으로, 바젤3 자본 적정성 제도를 도입하는 것이며, 이를 위한 핵심 요소가 경기대응 완충 자본이다.

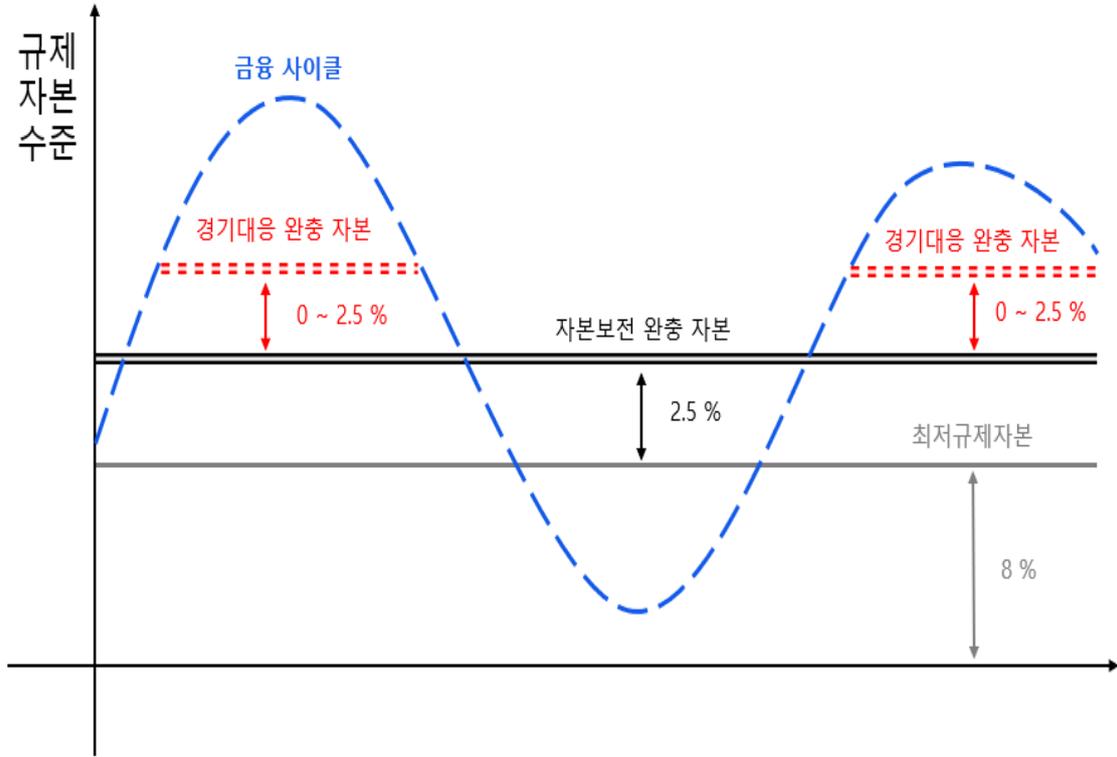
경기대응 완충 자본은 금융위원회에서 신용팽창기에 은행에 추가자본을 적립하는 제도로, 경기 호황 시기에 추가 자본 적립을 통해 경기 대응 능력을 축적하고 경기 침체 시기에 적립된 추가 자본을 동원하여 자금공급 안정성을 확보할 수 있도록 하는 것이다. 기존의 경기대응 완충 자본에 대한 연구는 국가 금융 시스템의 제도적인 부분을 해석하거나 정책의 조항과 조건을 기술적인 경제 이론과 연결하여 분석하고 설명하는 내용을 주로 다루고 있었다[1][2].

본 논문에서는 바젤3 시스템을 기반으로 한 경기대응 완충 자본제도의 복합적인 작동을 먼저 분석한다. 이어서 기본적인 작동 체계를 통해 자본 적정성 관리를 살펴보고 한국 은행의 경기대응 완충 자본제도 모형을 통해 위험성을 분석한다. 특히 부채의 편중과 소득의 악화 추이를 비교 분석하여, 실물경제에 미치는 영향과 대중들에게 주어지는 금융적인 압박을 도출하였다. 대출의 과잉과 부채의 과도한 압박의 한계점을 경기대응 완충 자본제도의 도입을 통해 알아봄으로써 현재 국내 경기의 부침에 따른 복합적인 경기 침체와 다른 금융 자산들에 가해지는 위험 여파를 짐작해 낼 수 있을 것이다.

2. 경기대응 완충 자본제도를 기반한 선행연구 분석

2.1 경기대응 완충 자본제도의 체계

경기대응 완충 자본제도는 2018년 1월 정부에서 발표한 생산적 금융 정책의 핵심 요소이다. 이 제도는 바젤3 시스템의 자본 규제 일환으로 경기 순응성 완화 및 거시 건전성 감독 강화를 위한 방안이 포함된 것으로, 금융감독원에서 경기대응 완충 자본 운용 현황 및 영향 점검을 실시하고 있다. 이것은 과도한 부채 리스크로부터 은행 시스템을 지키지 위함이다.



[그림 1] 경기대응 완충 자본제도의 기본 작동체계[3]

[Fig. 1] The Basic Mechanism of the Countercyclical Buffer Capital System

[그림 1]은 경기대응 완충 자본제도를 금융 사이클에 맞춰 배치한 그래프이다. 매 금융사이클마다 세부 수치는 달라지기에 전체적인 자본 규제 비율과 형태를 기본으로 살펴보아야 한다. 금융 사이클 곡선에 따른 신용 팽창기에는 자본보전 완충 자본 위로 경기 대응 완충 자본을 축적한다. 이때 경기 대응 완충 자본의 비율은 위험가중자산의 예상치를 바탕으로 적립 비율을 결정하게 된다.

2.2 신용-GDP 갭을 통한 경기대응 완충 자본의 작동

경기대응 완충 자본의 작동은 BSBC(바젤은행감독위원회, Basel Committee on Banking Supervision)가 제시하는 공통참고지표를 금융당국이 상황에 맞게 해석하여 적용하게 된다. BSBC가 제시한 공통참고지표는 신용-GDP 갭이다. 신용-GDP 갭은 GDP 대비 신용의 비율이 예측된 장기적인 추세선에서 벗어난 정도를 나타내는 것이다. 경기대응 완충 자본의 적립은 신용-GDP 갭이 상한 임계치를 초과하는 시점부터 적립을 시작하여, 하한 임계치에 도달하였을 때 최대 적립에 도달하게 된다[3].

[표 1]은 BSBC에 기준한 목표수준 충족 정도에 따른 이익유보비율이다. 시중 은행은 정부 금융당국에서 지정한 필요완충자본을 확보하지 못할 경우 상여금, 배당, 주식 환매와 같은 이익배분 행위에 제한을 받는다. 필요완충자본의 최저 수준인 25% 미만을 확보한 경우 이익 발생의 100%를 내부 유보하여야 한다[3][4].

[표 1] 목표수준 충족 정도에 따른 이익유보비율[4]

[Table 1] Profit Retention Ratio According to Target level Satisfaction

| 목표수준 충족 정도 | 이익유보비율 |
|------------------|--------|
| 필요완충자본의 25% 미만 | 100% |
| 필요완충자본의 25%~50% | 80% |
| 필요완충자본의 50%~75% | 60% |
| 필요완충자본의 75%~100% | 40% |
| 필요완충자본의 100% 이상 | 0% |

이때 금융당국은 해당 정책만이 아니라 연관된 재정 정책에 대한 과급효과를 충분히 고려하여 적립수준을 결정해야 한다. 신용총량을 결정하는 재정 정책과 조화롭게 이루어지지 못한다면, 금융 시스템이 증폭되어 추가적인 신용공급을 통한 부작용을 초래할 수 있다. 신용-GDP 갭을 통한 완충자본 적립은 금융 충격 사태 시 유용한 지표 값으로 사용되었으나, 모든 금융 위기에 대한 신호를 주지 못했기 때문에 금융 당국의 유연하고 적절한 가중치 적용이 필요하다.

3. 금융 압박 기제 분석

3.1 부채의 편중과 소득 악화 추이

본 논문에서 증점으로 보고 있는 경기대응 완충 자본은 기본적으로 금융 리스크의 과도한 집중을 관리하기 위해 만들어진 것으로 경기 침체가 심화된 상황에서 대출이 급속하게 증가할 때 효과적인 제도이다. 경기가 장기 침체되고 있는 현황을 고려하여 국내 금융당국은 2022년 이후 경제적 완충자본의 부과를 검토하고 있으며, 해외의 사례를 고려하여 국내 실정에 맞는 중립적인 경제적 완충자본을 상시 운영하는 방안으로 가닥을 잡고 있다. 금융당국은 시중 은행의 위험관리 단계와 스트레스 테스트 결과에 따라 추가적인 자본축적 의무를 차등적으로 적용하는 스트레스 완충 시스템을 구축한다. 2019년부 하반기 이후 신용 총량이 증가하면서 누적 수준에 대한 신호가 인지되었지만, 코로나19 영향으로 인한 불확실성 증가를 염두하여 누적 수준을 0%로 유지하고 있다. 그러나 코로나19의 장기적인 영향으로 인해 증가한 가계 부채의 부실 여신은 상대적으로 높게 나타난다. 개인사업자 및 개인 대출의 절대적인 규모는 커졌음에도 대출자의 신용등급은 상대적으로 낮다. 때문에 신용 리스크가 크게 상승하고 있어 가계부문에 대한 경기대응 완충 자본 도입의 필요성이 성립한다.

한국은행에서 추산한 신용-GDP 갭은 2020년 5.9%까지 상승하여 글로벌 금융위기의 1.7%의 3배 이상을 보여주고 있다. 또한 가처분소득에 대한 가계부채 비율은 적립비율 결정을 위한 보조지표로 지속적으로 증가하여 2019년 기준 152.8%에 달한다. GDP에 대한 주택가격 비율 역시 263.5%로 매우 높은 편이다. 2022년 하반기 이후 이자율 상승으로 주택가격 하락이 시작되었지만, 전체적인 평균 가격 비율상 여전히 주택가격/GDP 비율은 높게 유지될 것으로 추정한다. 오히려 주택가격/GDP 비율이 크게 떨어지지 않았음에도 경기 침체로 인한 소득 불안정, 증대한 가계 부채 압박으로 인해 실질적인 금융 압박은

더욱 크게 일어날 것으로 예상된다[5].

[표 2] 경기대응 완충 자본 보조지표[5]

[Table 2] Countercyclical Capital Buffer System Indicator

| 연도 | 가계부채/가처분소득 | 주택가격/GDP |
|------|------------|----------|
| 2015 | 130.0 % | 226.9 % |
| 2016 | 141.5 % | 230.1 % |
| 2017 | 147.6 % | 235.0 % |
| 2018 | 149.8 % | 248.1 % |
| 2019 | 152.8 % | 263.5 % |

3.2 한국은행 경기대응 완충 자본제도 모형 추정과 금융 스트레스 완화

경기대응 완충 자본제도의 적용을 파악해보기 위해 예상 모형을 상정하여 결과를 추정해 볼 수 있다. 한국은행에서는 추정 모형을 제시하여 경기대응 완충 자본의 결과 추정을 통해 적립 지표에 대한 영향을 확인해 볼 수 있게 하였다. 이 모형은 평균적인 표준 통계량을 기준으로 단순화한 것이다.

$$Model\ 1: \Delta L_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 C_{i,t-1} + \beta_2 C_{i,t-1} * d_{i,t-1}^R + \gamma X_{t-1} + \delta Z_{i,t-1} + \alpha_i + \varepsilon_{t,i} \quad (1)$$

$$Model\ 2: \Delta L_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 C_{i,t-1} + \beta_2 C_{i,t-1} * d_{i,t-1}^R + \beta_3 C_{i,t-1} * d_{i,t-1}^R * \Delta PR_{t-1} + \gamma X_{t-1} + \delta Z_{i,t-1} + \alpha_i + \varepsilon_{t,i} \quad (2)$$

수식 (1)과 (2)는 완충자본제도의 작용에 대한 기본적인 수학적 모형을 표현한 것이다. 여기서 ΔL 는 은행 대출 증가율, C 는 규제자본비율, d^R 은 자본규제 강화 더미 변수, PR 은 기준금리, X 는 거시경제 변수, Z 는 은행 특성 변수, α 는 은행별 고정효과, i 는 개별은행, t 는 분기를 나타낸다. 수식 (1)의 Model 1은 규제자본비율 β_1 과 자본규제 강화 β_2 를 주요 요소로 하고 있으며, 수식 (2)의 Model 2는 규제자본비율 β_1 과 자본규제 강화 β_2 , 그리고 금리인상시 자본규제 강화 β_3 까지를 주요 요소로 하고 있다.

아래의 [표 3]은 한국은행에서 시중 17개 은행의 최근 52분기를 Model 1, 2를 사용하여 산출한 종속 변수의 통계량 증가율을 나타낸 것이다. 통계에 사용된 표본 수는 884개이고 괄호 안의 수치는 T 검정 통계량을 의미한다. 산출 결과를 살펴보면 기업 대출은 가계 대출에 거의 영향을 주지 않으며, 기업 대출량은 경기 하강을 고려한 증가율 인하가 두드러진다. 이는 위험도가 높고 자본 확충이 확정적으로 필요한 기업대출을 먼저 축소하려는 의도가 반영된 것으로 보인다. 가계대출의 경우 경기 침체에도 지속적인 증가세를 가지고 있는데, 금리인상과 규제 강화가 동시에 적용되는

경우 대출 증가세를 둔화시킬 수 있을 것으로 보인다[6].

[표 3] 모형 추정 결과[6]

[Table 3] Model Estimation Result

| | | 종속 변수 | | |
|---------|--------------|------------------|------------------|------------------|
| | | 전체 대출 | 가계대출 | 기업대출 |
| Model 1 | 규제자본비율 | -1.82 (-7.54) | 1.20 (0.062) | -1.30 (-5.43) |
| | 자본규제 강화 | 0.08 (0.60) | -0.43 (-0.76) | -0.02 (-0.32) |
| Model 2 | 규제자본비율 | -1.67 (-6.9) | 1.30 (0.67) | -1.22 (-5.12) |
| | 자본규제 강화 | 0.05 (0.87) | -0.50 (-0.89) | -0.04 (-0.78) |
| | 금리인상시 자본규제강화 | -0.90 (-4.53) | -1.78 (-1.66) | -0.78 (-3.97) |

4. 가계 부채를 통한 금융 압박과 시사점 도출

4.1 실물 경제에 미치는 영향과 민간 신용에 대한 금융 압박

민간 신용 및 실물 경제 상황에 유연하게 대응하기 위해서는 완충자본을 사용하는 것으로 시스템적으로는 위험도를 감소시킬 수 있다. 그러나 가계 대출의 증대와 주택 가격 압박은 단순히 유동성 감소와 금융 시스템적인 완충체도를 통해 부채를 진정시킬 수 없다. DSR이 40%를 초과하는 동시에 금융 대출이 유동자산을 초과하는 잠재적 위험가구인 경우 유동경색으로 부채의 위험도가 오히려 증가할 수 있다. 요점은 금융적인 압박에 대한 스트레스를 단계적으로 부가하여, 손실을 흡수하는 형태로 실물 경제의 파급과 개인대출자에 대한 충격 저감을 가져야 한다는 것이다.

[표 4] 소득분위별 부채 가구 및 부채비율한도 초과 가구 비중 [7]

[Table 4] Debt Households and Debt Ratio by Income Quintile

| | 1분위 | 2분위 | 3분위 | 4분위 | 5분위 |
|------------------|------|------|------|------|------|
| 부채가 전혀 없는 가구 비중 | 73.0 | 47.7 | 34.4 | 28.0 | 30.6 |
| 부채 비율 한도초과 가구 비중 | 13.2 | 7.0 | 4.0 | 2.8 | 1.9 |

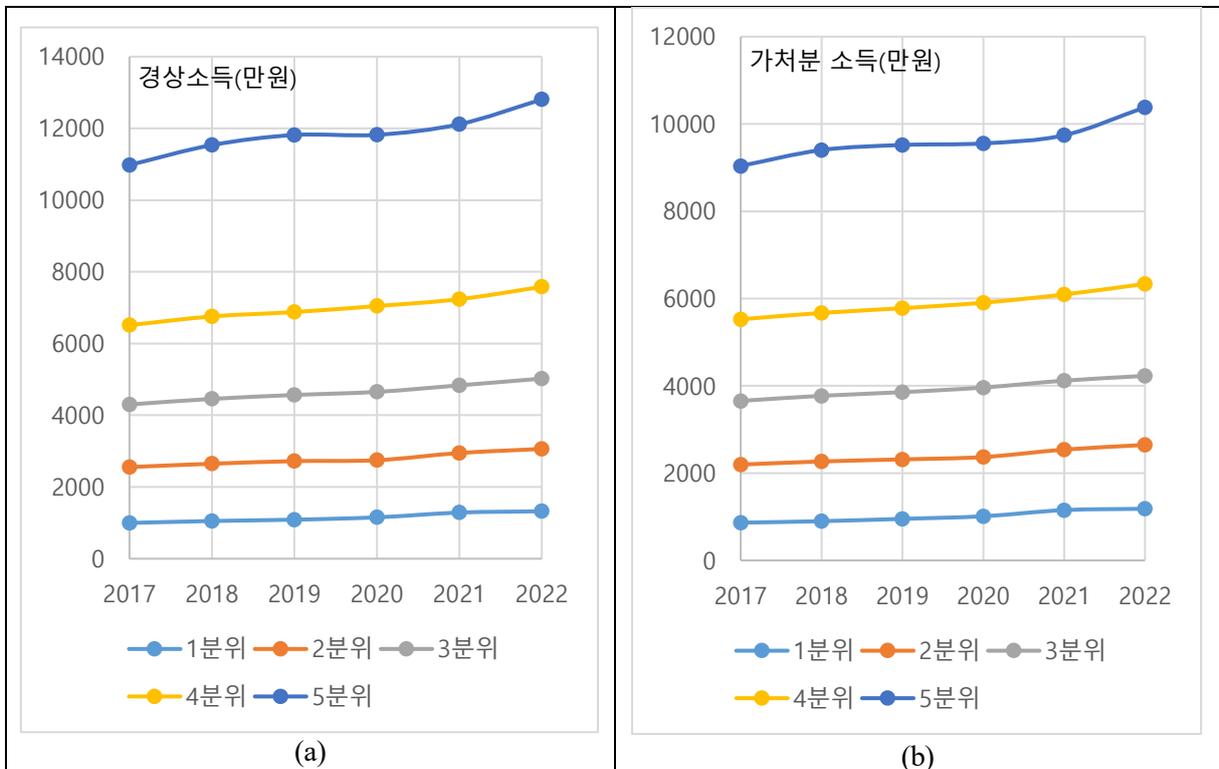
경기대응 완충 자본제도의 작동은 앞선 2장과 3장의 내용처럼 민간 가계경제에 거시적인 충격으로 작용한다. 이때 가계 부채에 대한 금융 압박은 동일하게 일어나지 않고 소득 수준에 따라 차등적으로 적용된다. [표 4]는 소득분위에 따른 부채 가구와 부채 비율 한도 초과 가구를 정리한 것이다. 부채가 전혀 없는 가구 비중이, 소득 하위 20%에

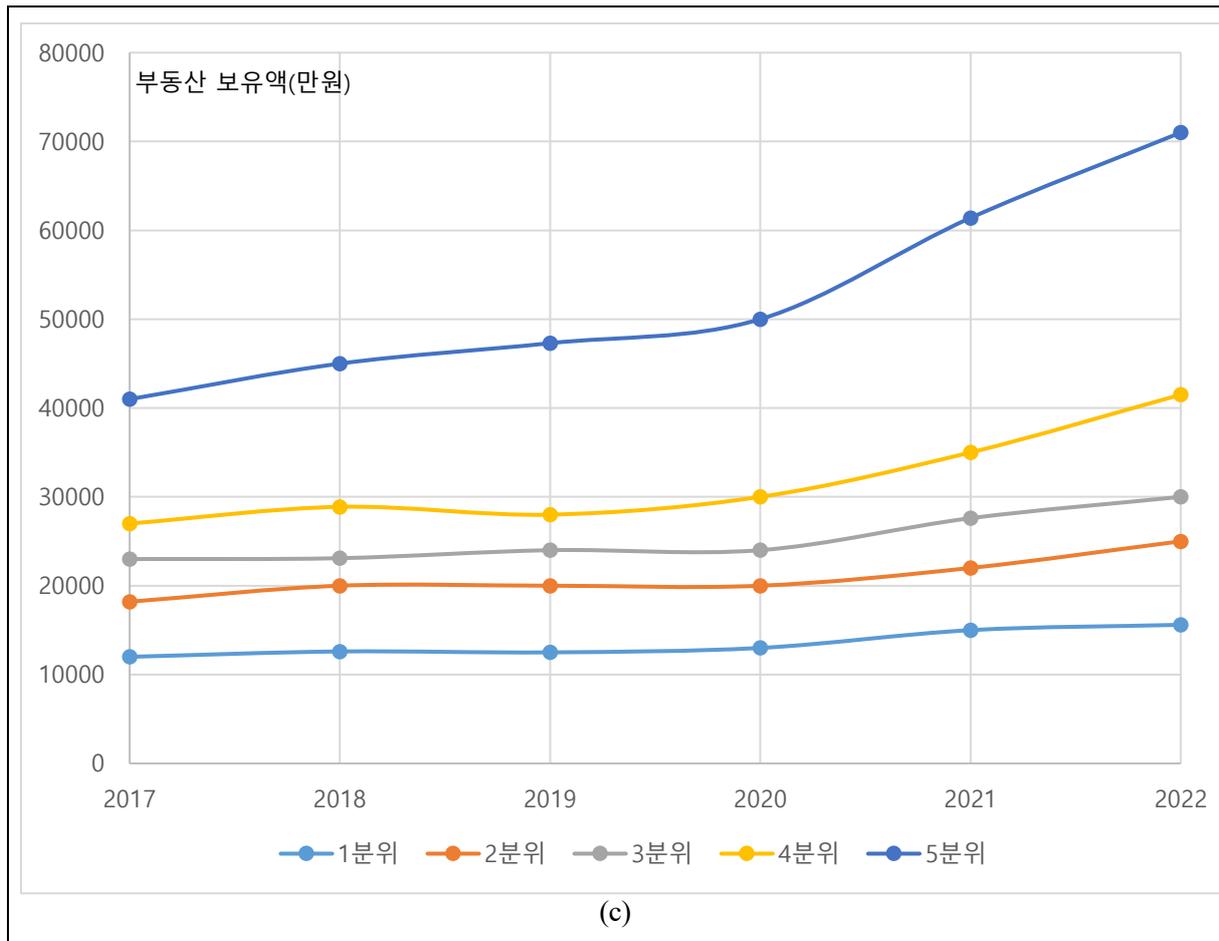
해당하는 1분위가 소득 상위 20%에 해당하는 5분위 보다 높은 것처럼 보이나 통계적인 착시이다. 소득 분위가 높은 경우 고가의 부동산이나 자산 구입에 대한 대출한도가 높기 때문에 비율적으로 크게 나타나는 것이고 실제로 부채 비율 한도초과 가구의 비중을 살펴보면 소득 분위가 낮을수록 한계 가구가 증가한다.

경기대응 완충 자본제도의 작동을 통한 은행 시스템의 리스크 완화와 대출 유동성 조정은 소득분위가 낮은 가구에 더 큰 거시적인 경제 충격으로 다가온다. 소득분위가 낮은 계층은 일반적으로 주택소유를 하지 못한 임차가구일 확률이 높는데, 신용의 유동성 제어를 위한 금리 인상의 경우, 소득 악화를 겪고 있는 저소득 분위에서는 전체 부채 규모를 증가시킬 뿐만 아니라 주택 소유의 시기를 늦추는 역할을 하게 된다. 이는 전체 가계 소비를 위축시키고 실물 경기에도 악영향을 준다[8].

4.2 소득 분위에 따른 차등적 금융 압박 분석과 시사점 도출

[그림 2]는 한국은행 경제통계시스템에서 2017년부터 2022년까지의 원본데이터를 받아 그래프로 정리한 소득분위별 경상소득(a), 가처분 소득(b), 부동산 보유액(c)의 변화추이다. 전체 가구의 중앙값을 기준으로 하여 소득 분위별 금액을 연도별로 정리한 것으로, 각 소득 분위마다 확연하게 다른 양상을 보여주고 있다. 소득 분위가 높을수록 각 항목의 증가 비율이 더 높게 나타나고 있다. 이것은 경기의 악화와 완충제도의 유동성과 신용 제어가 소득 분위에 따른 차등적인 효과를 나타내고 있다는 것이다. 소득계층별 양극화가 빠르게 진행되고 있는 점을 보여주며, 가계 경제의 다수를 차지 하고 있는 저소득 분위들의 상대적인 금융압박이 일어나고 있다는 것이다.





[그림 2] 소득 5분위별 경상소득, 가처분 소득, 부동산 보유액 2017~2022[9]

[Fig. 2] Ordinary Income, Disposable Income, and Real Estate Holdings by Income Quintile 2017~2022

[표 5] 소득분위별 경상소득, 가처분 소득, 부동산 보유액의 분산분석

[Table 5] Variance Analysis of Ordinary Income, Disposable Income, and Real Estate Holdings

| 변동의 요인 | 제곱합 | 자유도 | 제곱 평균 | F 비 | P-값 | F기각치 |
|--------|---------|-----|--------|------|------|------|
| 처리 | 378.10 | 4 | 94.52 | 0.26 | 0.89 | 3.47 |
| 잔차 | 3529.39 | 10 | 352.93 | | - | |

[표 5]는 [그림 2]의 원본데이터를 기준으로 2017년 대비 2022년의 증감비율을 일원배치 분산분석법인 ANOVA Test를 진행한 결과이다. 분산분석은 집단간 차이에 대한 유의성을 확인할 수 있는 것으로, 데이터의 자유도는 작지만 집단간 결과가 일정하게 도출되고 있어 유의미한 결과로 사용할 수 있다. 통계결과는 유의수준 P값이 0.05 이상임으로 대립가설을 만족시킨다. 따라서 경기 악화 상황에서 소득 분위에 의해 소득의 증가율과 부동산 보유액의 증가율이 유의미하게 나뉜다는 것이다. 이것은 금융 압박이 소득에 따른 계층을 분리하고 상대적인 실물 소비 경기를 악화시키게 된다는 것을 의미한다. 상기 결과를 앞의 3장과 연계하여 본다면 소득 분위와 연결된 시사점을 도출해 볼 수 있다. 기본적인 시스템의 작동만으로는 금융 시스템의 리스크 조절 기능은

작용하나 실질적인 가계 경제에 대한 충격을 해소하는 방안으로 볼 수 없다는 것이다. 이것은 사이드 이펙트를 위한 추가적인 보조 장치가 필요하다는 정책적인 시사점을 분명히 도출해내고 있는 것이다.

4. 결론

전체적으로 경기대응 완충 자본 제도의 작동 체계를 분석하고 이 제도가 적용되는 시스템과 종래의 기술적 현황과 한계점을 살펴보았다. GDP와 가처분소득의 저성장은 가계 부채의 증가와 함께 높은 주택 가격과 연결되어 있어, 민간 가계 경제의 충격에 대한 취약점을 가져온다. 경기대응 완충 자본 제도가 적용되는 환경을 결정하는 핵심 지표인 신용-GDP 갭은 실물 경제의 중심인 가계 부채의 위험성을 경고하고 있다. 즉 가계부채의 증가에 경기 침하가 중첩되어 위험수준이 증대되고 있는 것이다. 전체 경기의 성장이 둔화되고 있는 시기이기 때문에, 완충 자본의 도움을 통해 충격을 경감시켜 금융 시스템을 보호하려는 것이 현재 정책의 의도인데, 민간 경제에 불리오는 금융 압박에 대한 세부적인 고려는 부족한 것으로 보인다.

따라서 이러한 시스템 적용은 금융 압박에 대한 스트레스 완화가 사이드 이펙트를 고려한 보조 시스템이 정비되어 있지 않은 현시점에서 한계점이 크다. 특히나 소득 분위별 소득과 부동산 보유액의 관계를 살펴보면 소득 분위에 따른 계층화가 뚜렷하게 일어나고 있다. 본 연구에서는 경기대응 완충 자본제도의 시스템적인 적용을 파악하고 종래의 관점에서는 연계가 미진한 소득 분위별 금융 압박과 계층화 현상을 분석하였다. 그리고 이를 통해 경기 악화 상황에서 적용되는 금융 시스템에 대한 사이트 이펙트를 제어하기 위해 보조적인 장치가 필요함을 시사할 수 있었다.

차기 연구는 실물 경제 지표와 연결하여 완충 자본 제도의 작용과 경기에 대한 금융 스트레스를 해석해 보려 한다. 주로 주택 가격 상승과 금리 변동의 충격성이 가계부채에 가하는 위험성을 중심으로 비교 경제 지표를 중심으로 통계량의 변화와 통계 변동이 유사도를 분석하려 한다. 이번 논문과 연계하여 현재 적용되고 있는 바젤3 시스템에서의 가계 부채의 위험도 반응을 집중적으로 산출하여, 경기 충격에 대한 제어 시스템을 제고하는데 도움이 되고자 한다.

References

- [1] Lee Hang-yong, Shim Won, Cho Kyu-hwan, The Countercyclical Capital Buffer: Its Application in Korea, Financial Stability Research, (2013), Vol.14, No.1, pp.35-73.
UCI: G704-SER000010549.2013.14.1.001
- [2] Seo Hyeon-deok, Lee Jeong-yeon, A Study on Basel Indicators for Countercyclical Buffer Capital Regulations for Basel III Banks, Bank of Korea, (2015)
Available from: <https://www.bok.or.kr/portal/bbs/P0002454/view.do?nttId=210111&menuNo=200431&pageIndex=9>
- [3] Cho Kyu-hwan, Shim Won, Lee Hang-yong, Domestic introduction of countercyclical capital buffer system, Bank of Korea, (2013)
Available from: <https://www.bok.or.kr/portal/bbs/P0002347/view.do?nttId=187667&menuNo=200432>
- [4] Seo Byeong-ho, Inspection and Implications of the Introduction Environment of Countercyclical Buffer Capital in the Household Sector, Korea Institute of Finance, (2021)
Available from: <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=3894008>

- [5] Im Jin, Kim Young-do, Park Jong-sang, Park Chun-seong, Possibility of Household Debt Insolvency and Countermeasures, Korea Institute of Finance, (2018)
Available from: <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=3621259>
- [6] Bank of Korea Stability Analysis Team, June 2022 Financial Stability Report, Bank of Korea, (2022)
Available from: <https://www.bok.or.kr/portal/singl/pblicitn/view.do?searchOptn10=FNNC&nttId=10071240&menuNo=200634>
- [7] Joonsuk Kwon, Myounghun Nam, The Effects of Interest Rate and Asset Price Changes on Household Debt Sustainability, Financial Stability Studies, (2022), Vol.23, No.2, pp.119-158.
DOI: <http://dx.doi.org/10.26588/kdic.2022.23.2.004>
- [8] Jeon Su Min, The Effects of Household Debt on Consumption and Economic Growth: Focusing on Macro Data, The Journal of Eurasian Studies, (2019), Vol.16, No.3, pp.101-122.
DOI: <http://dx.doi.org/10.31203/aepa.2019.16.3.006>
- [9] ECOS, Assets, Liabilities and Income by Income Quintile (2017~), Bank of Korea, (2023)
Available from: <https://ecos.bok.or.kr/#/SearchStat>