



예술시장 호황인가, 거품인가?*

류 지 예** (홍익대학교 문화예술경영학과)

홍 기 훈*** (홍익대학교 경영대학)

김 진 희**** (홍익대학교 경영대학)

Abstract

2020년 이후 팽창하고 있는 국내 예술시장에서 관측된 기록적인 가격들로 인해 많은 이들이 현재 국내 예술시장이 호황을 맞이한 것인지, 아니면 투기성 거품을 경험하고 있는지에 대한 의문을 제기한다. 예술작품의 상대적 가치를 정량적으로 판단하기 위해 본 연구에서는 1998년부터 2021년까지의 서울옥션과 케이옥션의 예술품 경매 데이터를 이용하여 5개의 서로 다른 예술 장르와 전체 예술시장의 시계열에서 직접 폭발적 행동을 감지하기 위해 SADF 검정을 적용한다. 본 연구의 실증적 결과는 예술품 경매 시장 전체와 5개의 각 장르에서 투기적 거품이 존재하였다는 실증적 근거를 찾지 못하였다. 이는 현재 국내 예술시장에서 관측되는 기록적인 가격들이 거품에 의한 결과물이라기보다는 시장의 팽창과 유동성 증가에 따른 예술시장의 정상적인 성장 과정이라는 주장에 힘을 실어준다고 해석할 수 있다.

[1] 서론

한국의 예술품 거래는 2020년 이후 팽창하고 있는 추세이다. 2020년 3,291억 원 규모였던 예술시장은 2021년 9,223억 원 규모로 약 2.8배 정도 급격하게 증가했다. 2021년, 국내 예술시장 거래액은 기록적인

성적을 거두며 세계 시장 톱 10(Geographical Breakdown of Auction Turnover by Country 6위) 안에 들었고, 세계 예술시장의 새로운 주요 강국으로 떠올랐다. 더불어 2021년 예술품 경매에서는

* 본 연구는 펀드평가 3사(한국펀드평가, Fn가이드, 제로인)의 성공관대학교 자산운용연구센터(CAPM) 연구비 지원으로 수행되었습니다.

주제어 : 예술품경매, 대체투자, 가격지수, 거품

JEL 분류기호 : G11, G20

** 홍익대학교 문화예술경영학과

*** 홍익대학교 경영대학

**** 교신저자, 홍익대학교 경영대학, E-mail: jh_kim@hongik.ac.kr

작가별 신고가가 줄을 이었다. 31억 원에 낙찰된 이우환의 1984년 작 <동풍 (East Winds)>이 대표적이다. 이 외에도 한국 추상미술의 선구자라 불리는 유명국(1916~2002), 물방울 화가 김창열(1929~2021), 단색화의 대표 화가 박서보(1931~) 등 예술계 주요 작가들의 작품이 자신의 최고가 기록을 경신했다.

코로나19 바이러스 유행 이후 예술시장의 빠른 회복과 급격한 팽창은 거시경제적 상황과 연결 지을 수 있다. 우리나라를 포함한 전 세계 중앙은행의 양적 완화 정책으로 주식, 부동산, 코인 등 대부분의 자산 가격이 빠르게 증가하였다. 예술품 또한 시장 가치를 지닌 자산이기에 이러한 거시경제적 추세에서 벗어날 수 없었다. 그러나 거시경제적 요인 외에도 예술품 분할소유권 플랫폼과 같은 새로운 유통 채널의 등장, NFT와 메타버스, MZ세대 컬렉터, 작품의 온라인 구매 및 OVR(Online Viewing Room) 등 여러 가지 요인들이 예술시장에 대한 대중들의 관심을 증가시켰다. 이러한 대중들의 관심은 국내 예술시장의 확장으로 이어졌다.

그러나 호황으로 들뜬 예술시장에 대한 경고와 우려의 목소리 또한 존재한다. 한국미술품감정연구센터는 국내외 미술시장 1분기 흐름과 전망을 발표한 '2022년 1분기 미술시장 분석 보고서'에서 "1차원적인 투자 추세를 바로 잡아줄 전문적인 목소리가 부재하다"고 지적했다. 또한 새로운 컬렉터 집단으로 관심받고 있는 2030세대의 소비성향은 유행에 따라 발 빠르게 변하므로 예술시장에 관한 관심 역시 빠르게 식을 수 있다. 따라서 예술시장 열기가 장기적으로 지속되기는 힘들 것이라는 의견도 있다.

"예술시장에 거품이 있는가?"와 같은 질문은 고가의 낙찰품이 뉴스 헤드라인을 장식하고, 작품 가격이 신고기록을 경신할 때마다 제기되었다. 그렇다면 급격하게 팽창하고 있는 국내 예술시장은 호황인가, 거품인가? 본 논문은 이 질문에 대한 해답을 찾기 위해 국내 예술품 경매 데이터를 이용하여 거품감지 실증분석을 수행했다.

작품 가격이 크게 오른다고 해서 항상 예술시장에 투기적 거품이 끼어 있는 것은 아니다. 거품은 일반적

으로 내재 가치(intrinsic values)를 훨씬 상회하는 가격으로 대량 거래되는 경우를 의미한다(King et al., 1993). 이 정의를 고려할 때, 사람들은 거품을 감지하기 위해 다음과 같은 제약 조건을 분리할 수 있다. (i) 많은 양이 거래되어야 하며, (ii) 가격은 기본 가치(fundamental value)보다 높아야 한다.

첫 번째 조건에 대한 판정은 상대적으로 용이하다. 앞서 언급하였듯이 현재 국내 예술시장은 급격히 팽창하는 추세이고, 거래 또한 활발하게 일어나고 있다. 2021년 기준으로 국내 예술시장의 규모는 총 9,223억 원에 달한다. 이에 반해, 두 번째 조건에 대한 분석은 상대적으로 쉽지 않다. 만약 우리가 예술품의 기본 가치를 알아낼 수 없다면, 투기적인 거품을 탐지하는 것은 불가능하기 때문이다. 따라서 국내 예술시장에 거품이 존재하는지 분석하는 데 있어 핵심은 상대적으로 난이도가 높은 기본 가치에 대한 실증분석이 될 것이다.

예술품의 내재가치와 현재가치를 비교분석하는 데 있어 연구자들이 처음 마주하는 문제는 예술품 내재가치에 대한 측정방법이다. 이에 대한 해답을 Frey and Pommerenhe (1989), Gerard-Varet (1995) 그리고 Chanel et al. (1996)에서 찾을 수 있다. 이 연구들은 예술품의 기본 가치를 결정하는 몇 가지 변수(예: 작품 제작비, 작품 크기와 유형, 구매자의 소득, 미적 질 측정, 작가의 명성 등)를 설명한다. 그러나 더 큰 문제는 개별 작품의 내재가치를 모두 도출하여 거래가격과 하나하나 대조해 보는 것은 현실적이지 않다는 것이다. 또한, 개별 거래는 실제 시장 가치의 분포에서 실현된 하나의 관측치에 불과하므로 개별 거래에 있어 작품의 내재가치와 실제 시장 가치만을 비교분석하는 것은 무의미하다.

합리적인 기대 하에서 자산의 기본 가치는 할인된 기대현금흐름(현재 가치 이론)과 같다. 주식(배당)이나 부동산(임대)의 일부를 소유함으로써 얻는 기대현금흐름은 비교적 쉽게 얻을 수 있다. 반면에, 작품의 소유권은 금전적 이익에 대한 청구가 아니라 일종의 편의적 수익을 제공하는데, 이는 Campbell (2008)의 "즐거움의 배당(dividend of enjoyment)"과



Gerard-Varet (1995)의 "미적 쾌락(esthetic pleasure)"으로 묘사되기도 한다. 이와 같은 내재가치와 시장가치 사이의 괴리에 대한 통계적 불확실성 문제를 극복하기 위해 본 연구는 Phillips et al. (2011)이 개발한 직접적인 거품 감지 방법을 사용할 것이다. 이 접근 방식은 시계열에서 직접 폭발적 행동을 감지할 수 있는 right-tail ADF(Adjusted Dickey-Fuller) 테스트를 기반으로 한다.

본 연구는 현재 국내시장에서 접근 가능한 경매 거래 데이터의 90% 이상을 차지하는 서울옥션과 케이옥션의 공개된 경매 거래 데이터를 기반으로 한다. 여러 장르의 작품들 중 가장 거래가 빈번하게 일어나는 5개 장르(회화, 서예, 프린트, 공예, 가구)에 대한 right-tail ADF 검정을 실행한다. 본 연구는 예술품 경매 시장 전체와 5개의 각 장르에서 투기적 거품이 존재한다는 실증적 증거를 찾지 못했다. 따라서 현재 국내 예술시장의 팽창은 과열이라고 판단하기는 어렵다. 투기적 거품에 의한 팽창보다는 일반적인 거시 비즈니스 사이클에 의한, 또는 새로운 컬렉터 집단의 유입이나 구매 및 유통 채널의 등장 등의 요인에 의한 정상범위 내의 예술시장에 관한 관심 증대라고 볼 수 있다.

본 논문은 5개의 섹션으로 구성된다. 섹션 2에서 버블 검출 이론에 동기를 부여하고, 다양한 테스트 방법을 검토한다. 섹션 3은 데이터와 해당 예술 시장 지수를 제시한다. 이어서 섹션 4에서는 실증적 발견에 대해 논의하며, 섹션 5에서는 결론을 내리며 논문을 마무리한다. 한국의 예술품 거래는 2020년 이후 팽창하고 있는 추세이다. 2020년 3,291억 원 규모였던 예술시장은 2021년 9,223억 원 규모로 약 2.8배 정도 급격하게 증가했다. 2021년, 국내 예술시장 거래액은 기록적인 성적을 거두며 세계 시장 톱 10(Geographical Breakdown of Auction Turnover by Country 6위) 안에 들었고, 세계 예술시장의 새로운 주요 강국으로 떠올랐다. 더불어 2021년 예술품 경매에서는 작가별 신고가가 줄을 이었다. 31억 원에 낙찰된 이우환의 1984년 작 <동풍 (East Winds)>이 대표적이다. 이 외에도 한국 추상미술의 선구자라 불리는 유영국(1916~2002), 물방울 화가 김창열(1929~2021), 단색화의 대표 화가

박서보(1931~) 등 예술계 주요 작가들의 작품이 자신의 최고가 기록을 경신했다.

코로나19 바이러스 유행 이후 예술시장의 빠른 회복과 급격한 팽창은 거시경제적 상황과 연결 지을 수 있다. 우리나라를 포함한 전 세계 중앙은행의 양적 완화 정책으로 주식, 부동산, 코인 등 대부분의 자산 가격이 빠르게 증가하였다. 예술품 또한 시장 가치를 지닌 자산이기에 이러한 거시경제적 추세에서 벗어날 수 없었다. 그러나 거시경제적 요인 외에도 예술품 분할소유권 플랫폼과 같은 새로운 유통 채널의 등장, NFT와 메타버스, MZ세대 컬렉터, 작품의 온라인 구매 및 OVR(Online Viewing Room) 등 여러 가지 요인들이 예술시장에 대한 대중들의 관심을 증가시켰다. 이러한 대중들의 관심은 국내 예술시장의 확장으로 이어졌다.

그러나 호황으로 들뜬 예술시장에 대한 경고와 우려의 목소리 또한 존재한다. 한국미술품감정연구센터는 국내외 미술시장 1분기 흐름과 전망을 발표한 '2022년 1분기 미술시장 분석 보고서'에서 "1차원적인 투자 추세를 바로 잡아줄 전문적인 목소리가 부재하다"고 지적했다. 또한 새로운 컬렉터 집단으로 관심받고 있는 2030세대의 소비 성향은 유행에 따라 발 빠르게 변하므로 예술시장에 관한 관심 역시 빠르게 식을 수 있다. 따라서 예술시장 열기가 장기적으로 지속되기는 힘들 것이라는 의견도 있다.

"예술시장에 거품이 있는가?"와 같은 질문은 고가의 낙찰품이 뉴스 헤드라인을 장식하고, 작품 가격이 신기록을 경신할 때마다 제기되었다. 그렇다면 급격하게 팽창하고 있는 국내 예술시장은 호황인가, 거품인가? 본 논문은 이 질문에 대한 해답을 찾기 위해 국내 예술품 경매 데이터를 이용하여 거품감지 실증분석을 수행했다.

작품 가격이 크게 오른다고 해서 항상 예술시장에 투기적 거품이 끼어 있는 것은 아니다. 거품은 일반적으로 내재 가치(intrinsic values)를 훨씬 상회하는 가격으로 대량 거래되는 경우를 의미한다(King et al., 1993). 이 정의를 고려할 때, 사람들은 거품을 감지하기 위해 다음과 같은 제약 조건을 분리할 수 있다. (i) 많은 양이 거래되어야 하며, (ii) 가격은 기본 가치(fundamental value)보다 높아야 한다.

첫 번째 조건에 대한 판정은 상대적으로 용이하다.

앞서 언급하였듯이 현재 국내 예술시장은 급격히 팽창하는 추세이고, 거래 또한 활발하게 일어나고 있다. 2021년 기준으로 국내 예술시장의 규모는 총 9,223억 원에 달한다. 이에 반해, 두 번째 조건에 대한 분석은 상대적으로 쉽지 않다. 만약 우리가 예술품의 기본 가치를 알아낼 수 없다면, 투기적인 거품을 탐지하는 것은 불가능하기 때문이다. 따라서 국내 예술시장에 거품이 존재하는지 분석하는 데 있어 핵심은 상대적으로 난이도가 높은 기본 가치에 대한 실증분석이 될 것이다.

예술품의 내재가치와 현재가치를 비교분석하는 데 있어 연구자들이 처음 마주하는 문제는 예술품 내재가치에 대한 측정방법이다. 이에 대한 해답을 Frey and Pommerenhe (1989), Gerard-Varet (1995) 그리고 Chanel et al. (1996)에서 찾을 수 있다. 이 연구들은 예술품의 기본 가치를 결정하는 몇 가지 변수(예: 작품 제작비, 작품 크기와 유형, 구매자의 소득, 미적 질 측정, 작가의 명성 등)를 설명한다. 그러나 더 큰 문제는 개별 작품의 내재가치를 모두 도출하여 거래가격과 하나하나 대조해 보는 것은 현실적이지 않다는 것이다. 또한, 개별 거래는 실제 시장 가치의 분포에서 실현된 하나의 관측치에 불과하므로 개별 거래에 있어 작품의 내재가치와 실제 시장 가치만을 비교분석하는 것은 무의미하다.

합리적인 기대 하에서 자산의 기본 가치는 할인된 기대현금흐름(현재 가치 이론)과 같다. 주식(배당)이나 부동산(임대)의 일부를 소유함으로써 얻는 기대현금흐름은 비교적 쉽게 얻을 수 있다. 반면에, 작품의 소유권은 금전적 이익에 대한 청구가 아니라 일종의 편의적 수익을

제공하는데, 이는 Campbell (2008)의 "즐거움의 배당(dividend of enjoyment)"과 Gerard-Varet (1995)의 "미적 쾌락(aesthetic pleasure)"으로 묘사되기도 한다. 이와 같은 내재가치와 시장가치 사이의 괴리에 대한 통계적 불확실성 문제를 극복하기 위해 본 연구는 Phillips et al. (2011)이 개발한 직접적인 거품 감지 방법을 사용할 것이다. 이 접근 방식은 시계열에서 직접 폭발적 행동을 감지할 수 있는 right-tail ADF(Adjusted Dickey-Fuller) 테스트를 기반으로 한다.

본 연구는 현재 국내시장에서 접근 가능한 경매 거래 데이터의 90% 이상을 차지하는 서울옥션과 케이옥션의 공개된 경매 거래 데이터를 기반으로 한다. 여러 장르의 작품들 중 가장 거래가 빈번하게 일어나는 5개 장르(회화, 서예, 프린트, 공예, 가구)에 대한 right-tail ADF 검정을 실행한다. 본 연구는 예술품 경매 시장 전체와 5개의 각 장르에서 투기적 거품이 존재한다는 실증적 증거를 찾지 못했다. 따라서 현재 국내 예술시장의 팽창은 과열이라고 판단하기는 어렵다. 투기적 거품에 의한 팽창보다는 일반적인 거시 비즈니스 사이클에 의한, 또는 새로운 컬렉터 집단의 유입이나 구매 및 유통 채널의 등장 등의 요인에 의한 정상범위 내의 예술시장에 관한 관심 증대라고 볼 수 있다.

본 논문은 5개의 섹션으로 구성된다. 섹션 2에서 버블 검출 이론에 동기를 부여하고, 다양한 테스트 방법을 검토한다. 섹션 3은 데이터와 해당 예술 시장 지수를 제시한다. 이어서 섹션 4에서는 실증적 발견에 대해 논의하며, 섹션 5에서는 결론을 내리며 논문을 마무리한다.

2 방법론

2.1 가격지수구성

본 연구에서는 가장 단순한 평균가격지수를 활용한다. 이질적인 예술품들의 단면적 가격 데이터(cross sectional price data)의 평균임을 감안하면 평균가

격지수를 활용하는 것이 옳다. 평균가격지수는 거래된 작품의 경매가를 기반한다는 점에서 선택과 생존편향의 한계를 지닌다. 하지만 제한된 예술시장 데이터를 활용하여 거품감지 여부를 분석하기 위해서는 평균가격지수가 적합하다. 먼저, 평균가격지수는 시장 과열



정도를 활용해야 하는 거품감지모형의 취지와 함의에 가장 어울리는 지수이다. 또한, 방법론적으로 가장 단순하므로 직관적으로 이해가 쉽고, 실증결과 해석이 단순하다는 장점이 있다.

2.2 거품감지모형

Kindleberger (1978)부터 Phillips et al. (2011)까지 지난 40여 년간 시계열에서 거품을 감지하는 다양한 모형들이 제시되었다. 하지만 이 모든 모형들의 기반은 “거품”을 어떻게 정의하느냐에 달려있다. 합리적 기대모형 하에서, 자산의 가격은 기대되는 미래 기본 가치들의 할인가격과 같다:

$$P_t = \frac{1}{1+R} E_t (P_{t+1} + \Psi_{t+1}), \quad (1)$$

R 은 양의 값을 가지는 할인율이고, P_t 는 시간 t 에서 관찰된 자산 가격을 의미한다. 그리고 Ψ_t 는 자산의 기대되는 미래 기본 가치들의 할인가격이며, 자산을 $t-1$ 과 t 사이에 보유하는 동안의 실질 배당/편의 수익률과 같은 형태를 띤다.

만약 $t+n$ 이 먼 미래를 의미하여 $\frac{1}{1+R} E_t (P_{t+n})$ 가 P_t 에 영향을 미치지 않는다면 :

$$\lim_{t+n \rightarrow \infty} \frac{1}{1+R} E_t (P_{t+n}) = 0 \quad (2)$$

식 (2)는 n 기간을 무한대로 수렴시키면 식 (1)을 아래와 같이 정리할 수 있음을 의미한다:

$$P_t^* \equiv E_t \left[\sum_{i=1}^n \frac{1}{1+R} (\Psi_{t+i}) \right] \quad (3)$$

식 (3)의 우변은 market fundamental solution이라고도 불린다. 그러나 market fundamental solution과 자산의 실질 가격 사이에 차이(gap)가 존재한다면, 식 (3)의 terminal 조건을 만족시키지 못하게 된다. 따라서 식(1)에 “거품요소,” B_t 를 추가하여 다음

과 같이 정리할 수 있다.

$$P_t = P_t^* + B_t \quad (4)$$

이 경우, market fundamental solution, P_t^* ;는 가격의 기본요소만을 내포하며, B_t 는 식 (5)를 만족하는 랜덤변수를 의미한다:

$$B_t = \frac{1}{(1+R)^n} E_t (B_{t+n}) \quad (5)$$

식 (5)에 따르면 거품요소는 가격행동(price process)에 포함되어 있으며, 그 값은 다음 기간 거품요소 기댓값의 현가와 같다. 이와 같은 정의 하에 거품요소는 “이성적 거품”이라고 명명할 수 있다.

Campbell and Shiller (1987)은 단위근 검정에 기반한 거품감지모형을 제안했다. 만약 자산의 기본 가치와 실질 가격 사이에 차이가 존재한다면, 거품형성기에 폭발적 행동을 보일 것으로 예측했다. 그들은 다음 두 가지 상황에서 이성적 거품이 존재할 수 있다고 제안했다. 첫째, 자산 가격은 수준(level)인 비정상성을 따르지만 (non-stationary in level), 기본 가치는 정상성을 따른다. 둘째, 자산 가격 및 기본 가치 모두 비정상성을 따른다. 두 번째 경우 공적분 검정이 필요하다. 만약 자산 가격과 기본 가치가 장기적으로 같은 움직임을 보인다면, 그들의 비정상적 시계열은 거품 현상의 징후를 나타내는 것이 아니다. Diba and Grossman (1988)은 Campbell and Shiller (1987)가 제안한 모형이 거품을 감지하기 적절하다고 증명했다.

하지만 Evans (1991)는 좌측 단위근 검정(left-tailed unit-roots tests)의 한계점을 지적했다. 시계열 상 주기적인 거품 붕괴 (periodically collapsing bubbles)가 존재하는 경우 좌측 단위근 검정으로는 주기적 거품 붕괴 현상과 정상성 행동을 구분할 수 없다. 그 결과, 시계열 상 거품 현상이 존재하지만, 정상성을 따른다고 잘못된 결론을 내릴 수 있다.

Phillips et al. (2011)은 Evans (1991)가 지적한 좌측 단위근 검정의 한계점을 보완하여 우측 단위근

검정을 기반으로 한 거품감지모형을 제안했다. 좌측 단위근 검정과 우측 단위근 검정의 귀무가설은 동일하지만, 대립가설에서 차이를 보인다. 좌측 단위근 검정의 대립가설은 정상성 행동을 가정하지만, 우측 단위근 검정의 대립가설은 “mildly explosive” 행동을 가정한다. 즉, Phillips et al. (2011)의 거품감지모형은 데이터가 가진 비선형 폭발적 행동 현상을 직접적으로 검정하게 된다. 따라서, 좌측 단위근 검정이 가지는 주기적 거품 붕괴 현상과 정상성 행동을 구분할 수 없는 한계점을 극복할 수 있다.

본 연구는 한국 예술시장의 거품 감지를 위해 Phillips et al. (2011)의 거품감지모형을 차용했다. 식 (4)에 따르면 검정하는 해당 예술시장 가격지수(P_t)는 기본 요소(P_t^*)와 거품요소(B_t)로 이루어져 있다: $P_t = P_t^* + B_t$. 기본요소와 거품요소는 식 (3)과 식 (5)에서 정리한 바와 같다:

$$P_t^* \equiv E_t \left[\sum_{i=1}^n \frac{1}{1+R} (\Psi_{t+i}) \right],$$

$$B_t = \frac{1}{1+R} E_t (B_{t+n}).$$

만약 거품요소가 존재하지 않는다면, $B_t = 0$, 가격지수의 시계열 상 특징은 기본 요소(P_t^*)만으로 이루어진 것이다. 그러나 거품요소가 존재한다면, $B_t \neq 0$, 가격지수는 시계열 상 폭발적 행동을 보일 것이다. 따라서, 본 연구에서 차용한 우측 단위근 검정은 다음과 같다:

$$H_0 : \delta = 1$$

$$H_1 : \delta > 1$$

$$y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \sum_{j=1}^J \phi_{r_w}^j \Delta y_{t-j} + \epsilon_t, \quad (6)$$

위 식에서 μ 는 상수항을 뜻하며, J 는 lag order, r_w 는 표본 윈도우 사이즈, ϵ_t 는 오차항을 의미한다.

식 (6)을 일반적인 단위근 검정처럼 전체 표본 기간에 대하여 검정하는 대신 본 연구는 롤링 기법 단위근

검정을 시행했다. 미리 정한 윈도우 사이즈를 시작점으로 윈도우 사이즈를 한 단위씩 증가시키며 단위근 검정을 시행하는 방법으로서 ‘sup ADF 검정’(이하 SADF 검정)으로 불린다. SADF 검정을 시행함으로써 어느 시점에 거품이 형성되고 붕괴되었는지 직접 감지할 수 있다.

SADF 검정이 일반적인 단위근 검정과 유사하지만, 우측 검정을 기반으로 하기에 귀무가설을 검정하기 위한 임계치는 다른 방법으로 계산해야 한다. Philipps et al. (2013)에 따라 본 연구는 식 (7)에 몬테카를로 시뮬레이션 기법을 적용해 계산한 임계치를 사용했다.

$$y_t = dT^{-\eta} + \theta y_{t-1} + e_t, \quad e_t \sim N(0,1), \quad (7)$$

위 식에서 d, η, θ 는 상수들, T 는 표본 크기를, e_t 는 오차항을 의미한다.

귀무가설을 기각할 경우 거품의 형성과 붕괴 시점을 관찰하기 위해, recursive t-statistic ADFr의 시계열을 일반적인 단위근 검정통계량의 점근 분포 상의 우측 검정통계량과 비교했다. r_c 는 거품 형성 시점을 r_f 는 폭발적 거품 현상의 붕괴 시점을 의미하고 다음과 같이 추정했다.

$$\hat{r}_e = \inf_{r \geq r_c} \{r : ADF_r > cv_{\beta_n}^{adf}(r)\}, \quad (8)$$

$$\hat{r}_f = \inf_{r \geq \hat{r}_e} \{r : ADF_r < cv_{\beta_n}^{adf}(r)\}, \quad (9)$$

$cv_{\beta_n}^{adf}(r)$ 는 유의수준 β_n 에 상응하는 SADF의 우측 임계치를 의미한다. 본 연구에서는 유의수준 5%의 임계치를 계산했다. SADF 검정통계량을 그래프로 그렸을 때, SADF 검정통계량이 상응하는 임계치 값을 첫 번째로 상회한 시점을 거품 형성 시점이라 할 수 있다. 반대로 거품 붕괴 시점은 SADF 검정통계량이 상응하는 임계치 값을 첫 번째로 하회한 시점이다.



[3] 데이터 및 예술품 가격지수 구성

3.1 데이터

본 연구에서는 1999년 1월부터 2021년 12월까지 서울옥션과 케이옥션의 국내 라이브 경매에서 거래된 작품 가격 데이터 약 5만 건이 이용되었다. 본 데이터는 국내 양대 경매사가 주최하는 예술품 경매에 출품된 모든 작품 데이터를 포함한다. 장르별로 거래를 분류하면, 회화 33,305건(65.49%), 프린트 4,499건(8.85%), 공예 3,979건(7.82%), 조각 2,235건(4.39%), 서예 2,096건(4.12%), 가구 2,096(4.12%), 기타 2,788건(5.48%)이다. 본 연구에 쓰인 데이터는 서울옥션과 케이

옥션의 사이트를 통해 수집되었다. 이 중 서울옥션의 데이터가 31,367건으로 61.68%, 케이옥션의 데이터가 19,491개로 38.32%를 차지한다.

예술품 거래량과 총거래액의 연도별 추이를 <표 1>에 정리해 보았다. 비교분석 목적으로 예술품 총거래액의 연도별 추이 및 KOSPI 총거래액 대비 비율을 <그림 1>에 도식화해 보았다. 예술품 총거래액이 급격히 상승하는 연도가 존재하지만, KOSPI 총거래액과 비교하자면 미미한 수준이다. KOSPI 총거래액 대비 예술품 총거래액의 비율은 평균적으로 0.01%에 불과하다.

〈표 1〉 예술품 거래량 및 총거래액 연도별 추이

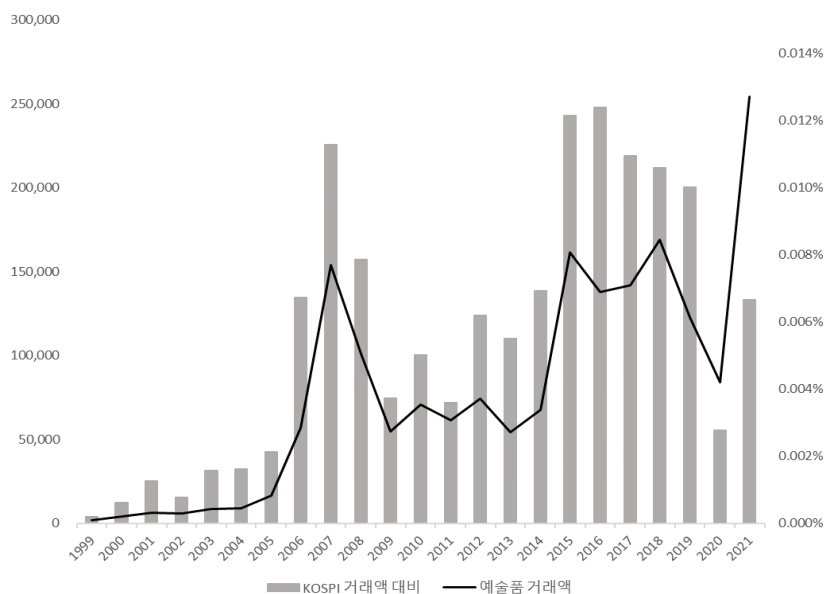
본 표는 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 거래량과 총거래액의 연도별 추이를 보여준다. 비교분석 목적으로 KOSPI 총거래액의 연도별 추이를 추가하였다.

연 도	예술품 거래량	예술품 총거래액 (단위: 천원)	KOSPI 총거래액 (단위: 천원)
1999	1,139	1,716,290	869,360,973,382
2000	1,173	3,862,850	627,132,803,842
2001	1,326	6,185,604	491,365,263,737
2002	832	5,776,600	742,149,880,545
2003	1,341	8,633,240	547,508,975,567
2004	1,154	9,021,950	555,794,974,114
2005	2,230	16,688,765	786,257,718,280
2006	2,911	57,155,360	848,489,445,589
2007	3,286	153,798,470	1,362,877,143,319
2008	2,648	101,181,710	1,287,164,788,736
2009	2,771	54,723,295	1,466,274,722,873
2010	3,001	70,666,367.5	1,410,561,749,287
2011	2,061	61,260,043.93	1,702,060,374,360
2012	2,360	74,160,307	1,196,263,416,529
2013	2,235	54,375,865	986,375,209,878
2014	2,820	67,613,152	975,977,026,945
2015	2,401	161,322,555	1,327,229,854,286
2016	2,180	137,968,890	1,112,668,588,999

연 도	예술품 거래량	예술품 총거래액 (단위: 천원)	KOSPI 총거래액 (단위: 천원)
2017	2,307	141,811,980	1,296,437,623,128
2018	2,026	169,098,725	1,597,863,796,670
2019	1,969	122,932,310	1,227,492,392,174
2020	1,892	83,985,060	3,025,703,259,865
2021	3,547	254,492,350	3,825,207,395,484
총합계	49,610	1,897,047,739.93	25,443,009,982,104

〈그림 1〉 예술품 총거래액 추이

본 그림은 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 총거래액과 KOSPI 대비 예술품 총거래액 비율의 연도별 추이를 보여준다.



3.2 예술품 가격지수

본 연구에서는 가장 단순한 평균가격지수를 활용한다. 이미 언급하였듯이 시장의 과열 정도를 활용해야 하는 거품감지모형의 취지와 함의에 가장 적합하고 방법론적으로 가장 단순하기 때문이다. 좋은 분석은 가장 단순한 모델로도 결과가 나타나야 한다. 예술품 가격지수는 1999년부터 2021년까지 연별로 추정한

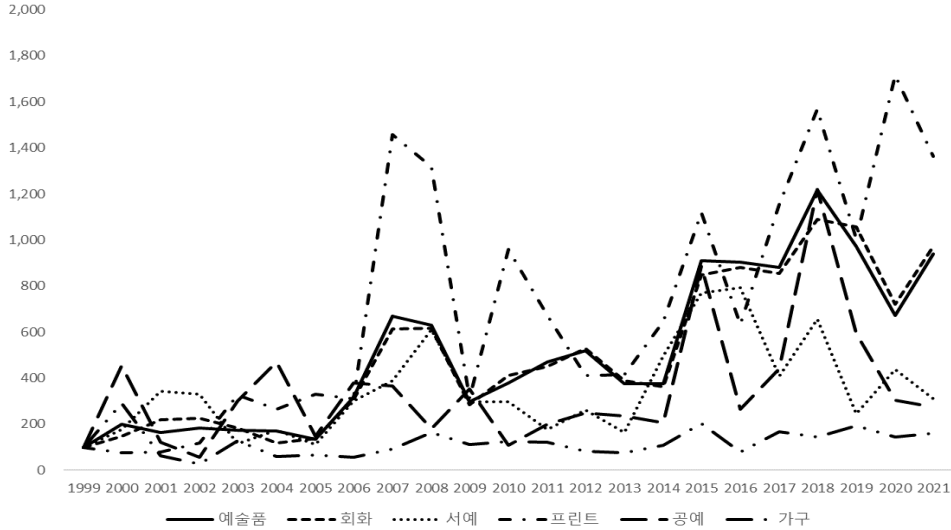
다. 1999년을 기준으로 삼아 100의 수치로 고정하고, 나머지 23년간의 지수 값을 표준화시켰다. 본 연구에서 추정한 지수는 총 6가지로 예술품 전체 가격지수와 함께 회화, 서예, 프린트, 공예, 가구 5가지 장르의 개별 가격지수를 추정하였다. 〈그림 1〉은 본 연구에서 추정한 6개 가격지수의 추이를 보여준다.

〈표 2〉는 6개 예술품 가격지수의 기초통계를 보여준다.



〈그림 2〉 예술품 가격지수 추이

본 그림은 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 평균가격을 이용하여 추정한 예술품 가격지수의 추이를 보여준다. 본 표에는 예술품 전체 가격지수, 회화, 서예, 프린트, 공예, 가구 5가지 장르의 가격지수를 포함한 총 6개의 지수를 보여준다.



〈표 2〉 예술품 가격지수 기초통계

패널 A

본 표는 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 평균가격을 이용하여 추정한 예술품 가격지수의 기초통계를 보여준다. 본 표에는 예술품 전체 가격지수, 회화, 서예, 프린트, 공예, 가구 5가지 장르의 가격지수를 포함한 총 6개의 지수의 기초통계를 보여준다.

가격지수	예술품	회화	서예	프린트	공예	가구
평균	506.73	500.74	346.67	710.99	344.07	120.24
표준편차	331.23	322.26	201.61	527.62	265.15	59.32
왜도	0.56	0.48	0.94	0.48	2.04	1.05
첨도	-0.89	-1.11	0.15	-1.16	4.94	1.72

패널 B

본 표는 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 평균가격을 이용하여 추정한 예술품 가격지수의 기초통계를 보여준다. 본 표에는 예술품 전체 가격지수, 회화, 서예, 프린트, 공예, 가구 5가지 장르의 가격지수를 포함 총 6개의 지수 간의 상관관계를 보여준다.

상관관계	예술품	회화	서예	프린트	공예	가구
예술품	1.00	0.99	0.68	0.81	0.64	0.40
회화		1.00	0.64	0.81	0.57	0.38
서예			1.00	0.55	0.45	0.17
프린트				1.00	0.44	0.36
공예					1.00	0.44
가구						1.00

3.3 예술품 가격지수 수익률

〈표 3〉은 6개 예술품 가격지수 수익률의 기초통계를 보여준다.

평균수익률은 프린트가 가장 높다. 표준편차는 회화가 가장 낮는데, 이는 표본의 숫자가 압도적으로 많기 때문일 수 있다. 샤프비율을 보자면 회화는 예술품 전체 시장과 비슷하며, 그 다음으로 프린트의 샤프비율이 0.18로 KOSPI 샤프비율과 유사하다. 공예는 나머지 다른 장르들과 매우 낮은 상관관계를 가지고 있다. 가구와 서예는 음의 상관관계를 보인다.

2000년에 높은 수익률을 보이는 것은 거래량이 적고 공식적인 예술품 경매 시장이 만들어지고 1년밖에

에 되지 않았기 때문에 나타난 이상현상이라고 볼 수 있다. 〈표 3〉을 통해 전체 미술품 시장은 2006, 2007, 2015, 2018, 2021년에 높은 수익률을 보이며, 2005, 2009, 2019, 2020년에 낮은 수익률을 보인다는 것을 알 수 있다. 이는 거시경제 사이클을 후행한다는 반증이기에 기대에 부합한다. 〈그림 3〉과 〈그림 4〉는 독자들의 이해를 돕기 위해 수익률을 도식화해서 나타낸 것이다. 특히 〈그림 3〉을 보면 예술품 가격지수 수익률이 KOSPI 수익률과 상반되는 추이를 보여주고 있다. 이는 예술품 시장에 거품이 감지되지 않는다면, 예술품이 주식, 채권 등과 같은 전통적인 자산의 투자 보완재가 될 수 있음을 시사하고 있다.

〈표 3〉 예술품 가격지수 수익률 기초통계

패널 A

본 표는 2000년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 평균가격을 이용하여 추정된 예술품 가격지수 수익률의 기초통계를 보여준다. 본 표에는 예술품 전체 가격지수, 회화, 서예, 프린트, 공예, 가구 5가지 장르의 가격지수를 포함 총 6개의 지수 수익률의 기초통계를 보여준다. 비교분석을 위해 KOSPI 수익률의 기초통계를 추가하였다.

수익률	예술품	회화	서예	프린트	공예	가구	KOSPI
평균	10.18%	10.34%	5.17%	11.88%	4.59%	2.17%	4.83%
표준편차	41.35%	39.85%	61.87%	65.11%	93.36%	69.22%	27.27%
왜도	0.37	-0.05	-0.22	0.04	0.16	-0.08	-1.26
첨도	0.02	0.18	-0.96	0.83	-1.09	0.47	2.20
샤프비율	0.25	0.26	0.08	0.18	0.05	0.03	0.18

패널 B

본 표는 2000년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 평균가격을 이용하여 추정된 예술품 가격지수 수익률의 기초통계를 보여준다. 본 표에는 예술품 전체 가격지수, 회화, 서예, 프린트, 공예, 가구 5가지 장르의 가격지수를 포함 총 6개의 지수 수익률 간의 상관관계를 보여준다.

상관관계	예술품	회화	서예	프린트	공예	가구
예술품	1.00	0.87	0.44	0.39	0.43	0.32
회화		1.00	0.42	0.40	0.10	0.15
서예			1.00	0.13	-0.02	-0.26
프린트				1.00	-0.01	0.39
공예					1.00	0.55
가구						1.00



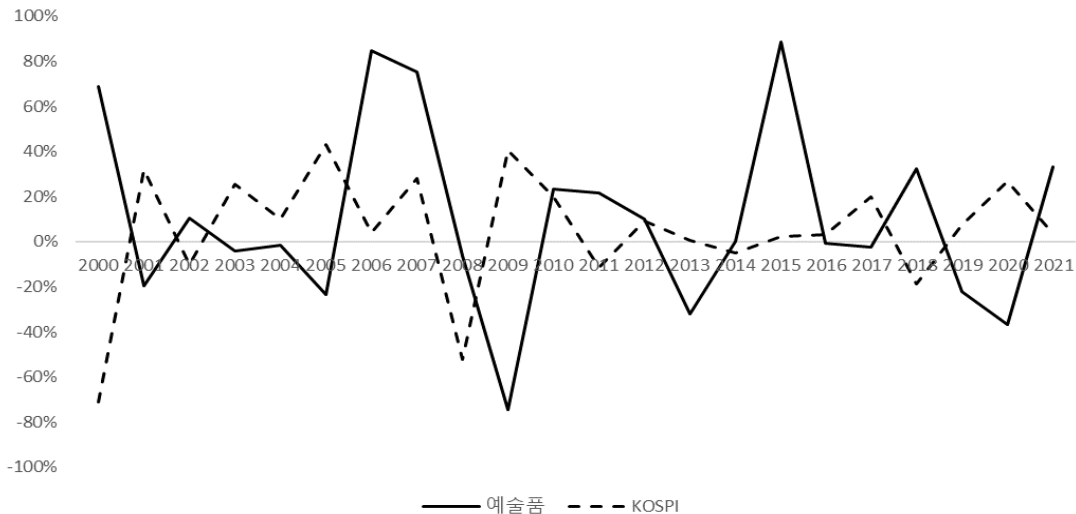
〈표 4〉 예술품 가격지수 연도별 수익률

본 표는 2000년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 평균가격을 이용하여 추정된 예술품 가격지수 수익률의 연도별 추이를 보여준다.

	예술품	회화	서예	프린트	공예	가구
2000	68.88%	39.72%	56.45%	-25.98%	151.07%	106.84%
2001	-19.43%	38.95%	66.66%	1.09%	-130.66%	-153.55%
2002	10.45%	2.93%	-3.78%	41.99%	-75.91%	-80.83%
2003	-4.14%	-20.59%	-104.78%	100.96%	165.67%	151.18%
2004	-1.73%	-44.68%	41.46%	-20.45%	44.46%	-76.57%
2005	-23.59%	16.53%	-44.39%	21.50%	-114.72%	11.03%
2006	84.74%	79.60%	98.97%	-5.41%	93.72%	-14.38%
2007	75.11%	68.78%	24.79%	154.15%	-4.17%	47.25%
2008	-6.42%	0.60%	45.67%	-10.06%	-69.85%	59.16%
2009	-74.42%	-77.75%	-72.32%	-143.25%	66.73%	-38.80%
2010	23.49%	37.03%	0.66%	111.57%	-118.77%	10.55%
2011	21.55%	9.26%	-51.49%	-35.57%	61.37%	-0.99%
2012	9.90%	16.09%	38.90%	-49.19%	22.20%	-39.15%
2013	-32.09%	-30.74%	-46.38%	0.80%	-5.85%	-9.28%
2014	0.12%	-6.46%	109.73%	44.31%	-12.46%	34.59%
2015	88.46%	84.42%	44.16%	55.05%	145.50%	64.21%
2016	-0.64%	3.75%	2.56%	-56.75%	-121.29%	-92.79%
2017	-2.62%	-3.08%	-66.30%	59.84%	51.23%	72.13%
2018	32.16%	24.52%	47.63%	30.56%	101.72%	-13.32%
2019	-22.24%	-3.23%	-97.77%	-44.29%	-71.97%	28.59%
2020	-36.89%	-37.97%	57.10%	53.32%	-66.52%	-30.19%
2021	33.32%	29.82%	-33.79%	-22.88%	-10.53%	12.08%

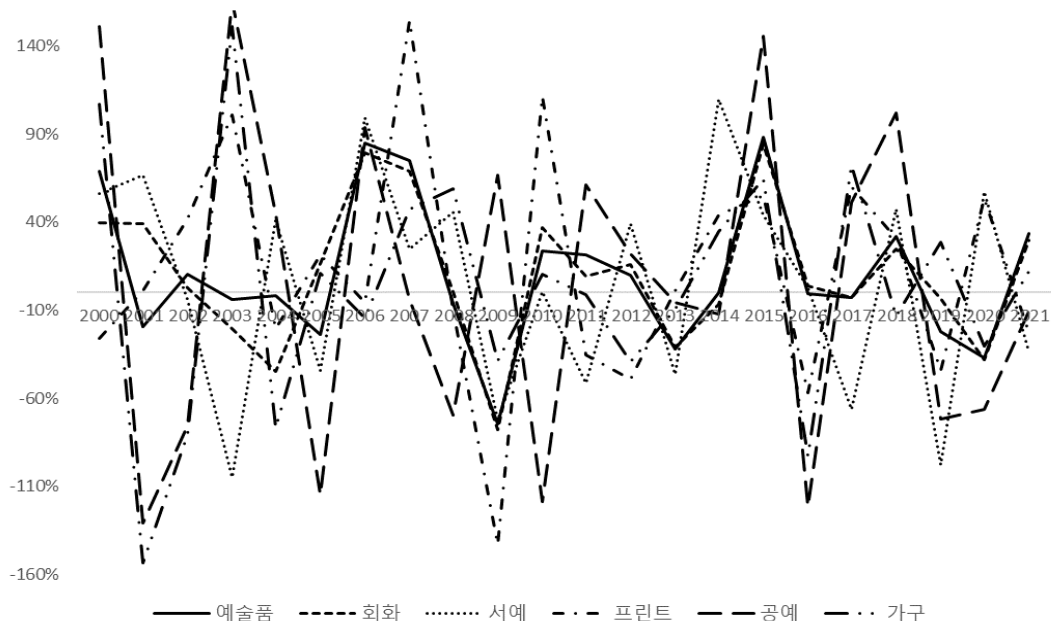
〈그림 3〉 예술품 가격지수 수익률과 KOSPI 수익률 추이

본 그림은 2000년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 평균가격을 이용하여 추정한 예술품 전체 가격지수 수익률과 KOSPI 수익률을 보여준다.



〈그림 4〉 장르별 예술품 가격지수 수익률 추이

본 그림은 2000년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 작품들의 평균가격을 이용하여 추정한 장르별 예술품 가격지수 수익률의 추이를 보여준다. 본 그림에는 예술품 전체 가격지수, 회화, 서예, 프린트, 공예, 가구 5가지 장르의 가격지수를 포함 총 6개의 지수를 보여준다.





[4] 거품감지에 대한 실증분석

4.1 예술품 시장 거품감지

우리는 전체 예술품 가격지수와 5개 장르(회화, 서예, 프린트, 공예, 가구)의 가격지수에 대해 2장에서 설명한 거품감지 검정을 시행하기 위해 윈도우 사이즈 시작점 9로부터 롤링 기법을 적용해 전체 표본 기간에 대한 SADF 검정을 시행했다.

〈그림 5〉는 예술품 전체 가격지수에 대한 SADF 검정 결과와 5% 유의수준 임계치를 나타낸다. 〈그림 5〉에서 보여주듯이 예술품 가격지수 SADF 검정 통계량이 우상향 움직임을 보여주지만, 5% 유의수준 임계치 값을 넘지 않기 때문에 표본 기간 동안 거품현상이 없음을 알 수 있다.

〈그림 5〉 SADF 검정, 예술품 가격지수

본 그림은 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 예술품 가격지수에 대한 SADF 검정 결과를 보여준다. 왼쪽 축은 SADF 검정 t-statist 값과 95% 임계치 값을 나타내고, 오른쪽 축은 가격지수 값을 나타낸다.



4.2 장르별 거품감지

〈그림 6, 7, 8, 9, 10〉은 각각 회화, 서예, 프린트,

공예, 가구 5개 장르 가격지수에 대한 SADF 검정 결과를 나타낸다. 여기에는 지수의 시계열, ADF 통계 시퀀스 및 해당 5% 임계치가 포함된다.

〈그림 6〉은 회화 가격지수에 대한 SADF 검정을 보여준다. 2009년에서 2010년 사이 SADF 검정 통계량의 급격한 상승을 보여주지만, 그 이후에는 대체로 큰 변동이 관찰되지 않는다. 5% 임계치를 넘지 않으므로 거품현상이 감지되지 않는다.

〈그림 7〉은 서예 가격지수에 대한 SADF 검정을 보여준다. 서예 가격지수 SADF 검정 통계량은 2014년까지 완만한 우하향 추이를 보이다가 2015년, 2016년 급격한 상승을 보인다. 그러나 검정 통계량이 5% 임계치를 넘지 않으므로 거품현상을 관측할 수 없다.

〈그림 8〉은 프린트 가격지수에 대한 SADF 검정을 보여준다. 프린트 가격지수 SADF 검정 통계량은 대체로 편평한 추이를 보인다. 정 통계량이 5% 임계치를

넘지 않으므로 거품 현상이 관측되지 않는다.

〈그림 9〉는 공예 가격지수에 대한 SADF 검정을 보여준다. 공예 가격지수 SADF 검정 통계량과 비슷하게 2009년부터 2014년 동안에는 완만한 하향 추이를 보인다. 그 이후 계단식 우상향 추이를 2015년과 2018년에 보이나, 5% 임계치를 넘지 않아 거품현상이 감지되지 않는다.

마지막으로 〈그림 10〉은 가구 가격지수에 대한 SADF 검정을 보여준다. 가구 가격지수 SADF 검정 통계량은 우상향 추이를 보인다 2021년에서 2022년 사이에 급격하게 상승한다. 그러나 5% 임계치를 넘지 않아 거품현상이 감지되지 않는다.

〈그림 6〉 SADF 검정, 회화 가격지수

본 그림은 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 회화 가격지수에 대한 SADF 검정 결과를 보여준다. 왼쪽 축은 SADF 검정 t-statist 값과 95% 임계치 값을 나타내고, 오른쪽 축은 가격지수 값을 나타낸다.





〈그림 7〉 SADF 검정, 서예 가격지수

본 그림은 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 서예 가격지수에 대한 SADF 검정 결과를 보여준다. 왼쪽 축은 SADF 검정 t-statist 값과 95% 임계치 값을 나타내고, 오른쪽 축은 가격지수 값을 나타낸다.



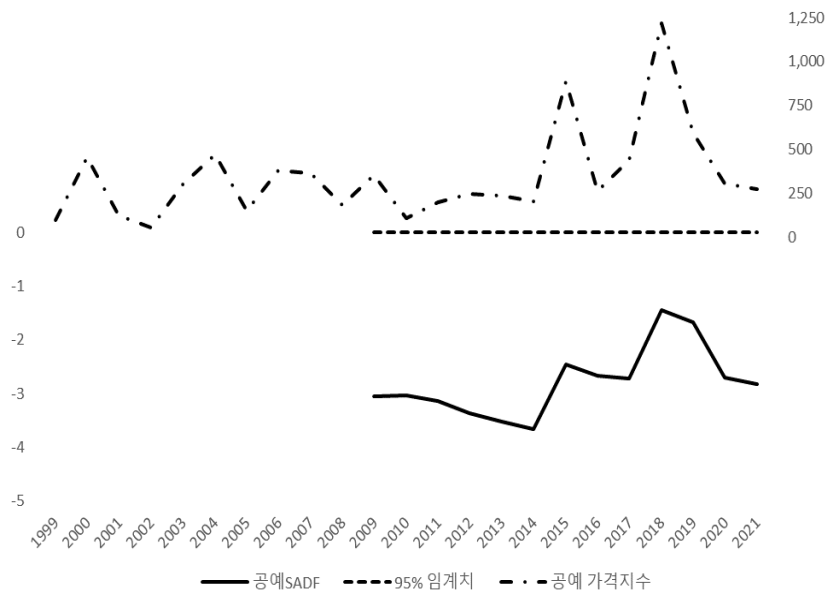
〈그림 8〉 SADF 검정, 프린트 가격지수

본 그림은 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 프린트 가격지수에 대한 SADF 검정 결과를 보여준다. 왼쪽 축은 SADF 검정 t-statist 값과 95% 임계치 값을 나타내고, 오른쪽 축은 가격지수 값을 나타낸다.



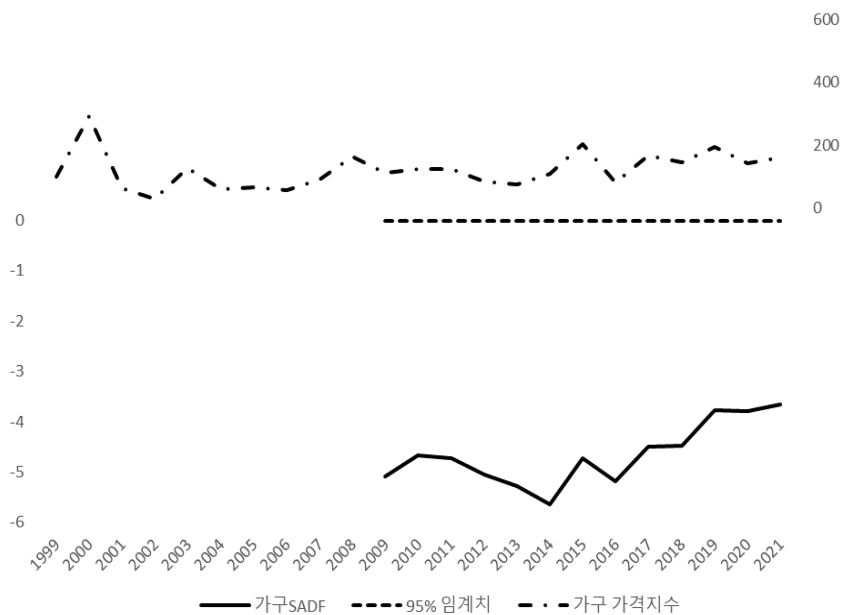
〈그림 9〉 SADF 검정, 공예 가격지수

본 그림은 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 공예 가격지수에 대한 SADF 검정 결과를 보여준다. 왼쪽 축은 SADF 검정 t-statist 값과 95% 임계치 값을 나타내고, 오른쪽 축은 가격지수 값을 나타낸다.



〈그림 10〉 SADF 검정, 가구 가격지수

본 그림은 1999년부터 2021년 사이 국내 메이저 경매에서 거래된 가구 가격지수에 대한 SADF 검정 결과를 보여준다. 왼쪽 축은 SADF 검정 t-statist 값과 95% 임계치 값을 나타내고, 오른쪽 축은 가격지수 값을 나타낸다.





검정 결과를 살펴보면 프린트를 제외한 전체 예술품 가격지수와 회화, 서예, 공예, 가구 가격지수에서 급격한 상승세를 보이는 부분은 있었으나 5% 임계치를

넘는 장르는 없었다. 즉 모든 예술품 시장에서 거품현상이 관찰되지 않았다.

[5] 결론

본 연구는 미술시장에서 거래되는 5개 주요 장르인 회화, 서예, 프린트, 공예, 가구 부문에서 거품이 존재하는지에 대한 검증을 시행하였다. 본 연구의 거품감지 실증분석 결과 미술시장 전체와 5개의 장르에서 투기적 거품 존재한다는 증거를 발견할 수 없었다.

버블이 존재한다는 실증적 근거를 찾을 수 없으므로 예술시장 팽창이 투기적 과열로 인한 결과가 아닐 수 있다는 결론을 도출할 수 있다. 현재 한국 예술시장의 팽창은 일반적인 거시 비즈니스 사이클에 의한, 또는 새로운 컬렉터 집단의 유입이나 새로운 구매 및 유통 채널의 등장 등의 요인에 의한 정상범위 내의 예술시장에 관한 관심 증대라고 볼 수 있는 가능성을 의미한다.

본 실증적 연구의 결과에 대한 함의는 다음과 같다. 먼저, 세계 예술시장과 세계 예술품 경매 거래 데이터를 기반으로 거품감지 테스트를 시행한 선행 연구는 시장 전체 혹은 특정 부문(segment)에서 투기 거품을 감지했다. King et al. (1993), Gerard-Varet (1995) 그리고 Chanel et al. (1996)와 같은 이전 연구들은, 1990년 전체 시장에 투기적 거품이 존재했었고, "Post-war and Contemporary", "American", "Old Masters" 부분에서 2005-2008년 투기적 거품이 존재했었다고 분석했다.

그에 반해 국내 예술품 경매 시장은 어떤 장르에서도 거품에 대한 실증적 근거를 감지할 수 없었다. 이러한 결과 차이는 국내 경제 규모 대비 국내 예술시장

의 규모가 비정상적으로 작다는 사실에서 그 원인을 추정해 볼 수 있다. GDP 대비 우리나라 예술시장은 상대적으로 크기가 작으므로, 예술시장이 현재 성장하고 있다는 해석이 거품이 생성되고 있다는 해석보다 더 설득력 있다. 즉, 국내 GDP가 세계에서 차지하는 비중 대비 예술시장의 규모가 현재는 작으므로, 현재 예술시장의 팽창은 정상 규모를 찾아가는 과정이라고 해석할 수도 있다.

더불어 거품이 감지되지는 않지만, 예술품 가격지수 수익률이 KOSPI 수익률과 상반된 추이를 보여준다는 점에서 예술품은 적절한 대체투자 대상이 될 수 있다. 예술시장이 정상 규모를 찾아 안정적인 구조를 가지게 된다면, 투자자들의 접근성이 높아질 것이다. 이에 따라 예술품의 대체투자 대상으로서의 매력도는 더욱 높아질 것이다.

국내 예술시장의 역사가 짧고, 가용 데이터 풀이 작아 더 자세한 연구가 불가능하다는 한계를 연구자들은 인지하고 있다. 또한 거품감지 실증분석을 위해 활용한 평균가격지수 역시 거래된 작품들의 경매가만 활용했다는 점에서 선택과 생존편향의 문제를 지니고 있다. 따라서 본 연구의 결과는 제한된 데이터와 방법론에 기반한 결과임을 인지한다. 더 많은 데이터가 누적되고, 더 다양한 장르의 데이터를 가지고, 더 긴 표본 기간에 대해 분석할 수 있다면 유의미한 추가 분석이 가능할 것이다.

참고 문헌

- 김세완·이영주, 2014, 우리나라 아파트시장의 버블 여부 분석: 글로벌 금융위기 전후 비교를 통하여, *자산운용연구* 제2권 제2호, pp. 17-43.
- 김우현·변영태, 2022, 주가급락위험에 대한 위험프리미엄 평가, *자산운용연구* 제10권 제1호, pp. 43-70.
- 송인욱, 2019, 자산배분 시 의사결정모형 활용방안 연구, *자산운용연구*, 제7권 제2호, pp. 46-64.
- Campbell, R., 2008, Art as a financial investment, *Journal of Alternative Investments*, Vol. 10, No. 4, pp. 64-81.
- Campbell, J., and R. Shiller, 1987, Co-integration and tests of present value models, *Journal of Political Economy*, Vol. 95, No. 5, pp. 1062-1088.
- Chanel, O., L. Gérard-Varet and V. Ginsburgh, 1996, The relevance of hedonic price indices: the case of painting, *Journal of Cultural Economics*, Vol. 20, pp. 1-24.
- Diba, B., and H. Grossman, 1988, Explosive rational bubbles in stock prices, *American Economic Review*, Vol. 78, No. 3, pp. 520-530.
- Evans, G., 1991, Pitfalls in testing for explosive bubbles in asset prices, *American Economic Review*, Vol. 81, No. 4, pp. 922-930.
- Frey, B., and W. Pommerehne, 1989, Art investment: An empirical inquiry, *Southern Economic Journal*, Vol. 56, pp. 396-409.
- Gérard-Varet, L., 1995, On pricing the priceless: comments on the economics of the visual arts market, *European Economic Review*, Vol. 39, pp. 509-518.
- Kindleberger, C., 1978. Manias, Panics, and Rationality, *Eastern Economic Journal*, Vol. 4, pp. 103-112.
- King, R., V. Smith, A. Williams and M. Van Boening, 1993, "The Robustness of Bubbles and Crashes in Experimental Stock Markets," in *Nonlinear Dynamics and Evolutionary Economics*, ed. by I. Prigogine, R. Day, and P. Chen. Oxford: Oxford University Press.
- Phillips, P., Y. Wu, and J. Yu, 2011, Explosive behavior in the 1990s NASDAQ: When did exuberance escalate asset values? *International Economic Review*, Vol. 52, pp. 201-226.
- Phillips, P., S. Shi and J. Yu, 2013, Testing for multiple bubbles: Historical episodes of exuberance and collapse in the S&P 500, *International Economic Review*, Vol. 56, pp. 1043-1077.



The Korean Art Market: Boom or Bubble?

JiYe Ryu* (Hongik University)

KiHoon Hong** (Hongik University)

Jinhee Kim*** (Hongik University)

Abstract

This research examines whether the Korean art market experiences a boom or a bubble. Since 2020, the Korean art market has marked record prices, and in turn, there is an argument whether the Korean art market is going through the bubble or the speculative bubbles. Using the auction data from Seoul Auction and K Auction during 1998-2021, this paper investigates the existence of speculative bubbles using the SADF test. We implement the SADF tests on the whole market and the five different genres and find no evidence of speculative bubbles. These results indicate that the current expansion of the Korean art market is not an outcome of explosive behaviors. It is rather a consequence of increased liquidity with a widening of the customer base.

Key words : *Art market, Alternative investments, Price index, Speculative bubbles*

Article history : Received 31 August 2022, Revised 4 October 2022, Accepted 5 October 2022

JEL Classification : G11, G20

* Ph.D. Student, Arts and Cultural Management, Hongik University

** Associate Professor, College of Business Administration, Hongik University

*** Corresponding Author, Assistant Professor, College of Business Administration, Hongik University, E-mail: jh_kim@hongik.ac.kr

www.kci.go.kr