

# Music Copyright-backed Securities and Portfolio Performance\*

## 저작권료 참여청구권 자산과 포트폴리오 성과에 관한 연구

Jinhee Kim(First Author)

Hongik University  
([jh\\_kim@hongik.ac.kr](mailto:jh_kim@hongik.ac.kr))

Saeyoul Park(Corresponding Author)

Yonsei University  
([sypark16@yonsei.ac.kr](mailto:sypark16@yonsei.ac.kr))

Seung Hyun Kim(Co-Author)

Yonsei University  
([seungkim@yonsei.ac.kr](mailto:seungkim@yonsei.ac.kr))

Despite the growing interest in intellectual property assets, research on the characteristics and performance of investments in intellectual property rights has been scant. By analyzing the transaction data collected from Musicow, the world's first trading platform of music copyright, we examine the characteristics of the music copyright-backed security and the performance of the portfolio including these assets. Our analysis reveals that the annualized return for this asset was as high as 35.8% during the period between January 2018 and June 2021, also exhibiting the properties of both high dividend assets and lottery-like assets. Furthermore, the music copyright-backed security can serve as an effective hedge by reducing the risk of a portfolio and improving the Sharpe ratio index because their returns are not correlated with those for traditional assets. Interestingly, our analysis of cointegration finds that the return on the portfolio of stocks in the Korean music entertainment industry is preceded by the return on the portfolio of the music copyright-backed assets by 5 trading days. Our findings offer important implications of a new type of investment asset based on intellectual property for both academics and investors.

Key Words: intellectual property, music copyright, portfolio performance, mean - variance portfolio optimization, cointegration

Submission Date: 01. 03. 2022      Accepted Date: 02. 06. 2022

\* This research is supported by the Yonsei Business Research Institute (YBRI) Research Fund in 2021.

Copyright 2011 THE KOREAN ACADEMIC SOCIETY OF BUSINESS ADMINISTRATION

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0, which permits unrestricted, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

세계지식재산권기구(WIPO 2021)에서 발표한 2021년 세계지식재산지수(Global Innovation Index: GII) 리포트에 따르면 한국은 전체 5위, 아시아 지역에서는 1위를 기록했다.<sup>1)</sup> 리포트에 따르면 한국은 꾸준한 연구개발비 투자와 특허출원으로 지난 10년 동안 괄목할 만한 성장을 이룬 국가이다. 이처럼 한국은 지식재산권 강국이지만 그에 반해 지식재산권 금융시장은 걸음마단계이다. 자본시장연구원의 자본시장포커스(Hong, 2021)에 따르면 GII 리포트에서 상위권을 차지한 미국이나 유럽에서는 민간·정부주도형 다양한 지식재산권 투자가 활발하게 이루어지고 있다. 이에 반해 국내 지식재산권 금융은 정부의 다양한 활성화 방안을 통해 성장세를 보이고 있지만 여전히 간접금융의 비중이 높고, 지식재산권 직접투자는 아직 시작 단계에 있다.

코로나-19와 함께 언택트 시대가 도래하면서 온라인 문화 콘텐츠의 중요성과 함께 지식재산권에 대한 관심이 더욱 높아지고 있다. 세계지식재산권기구는 한국의 지적재산권 성장원동력 중 하나로 문화 및 창조적 서비스 수출을 꼽았다. 정부 또한 “지식재산 금융투자 활성화 추진전략”의 일환으로 개인투자자가 직접 지식재산에 투자할 수 있는 온라인 플랫폼 지원 등을 통해 2024년까지 지식재산권 투자시장을 1조 3천억 원대로 육성할 계획이라고 발표했다.<sup>2)</sup>

위와 같은 정부지원과 함께 국내 민간영역에서도

지식재산권 간접투자 및 직접투자가 본격화되고 있다. 국내 특허를 침해한 외국 기업들을 상대로 소송을 걸어주는 ‘CJ베리타스지적재산권펀드’가 2007년 출시했고, 2010년에는 대기업 특허를 전문적으로 관리하는 ‘아이피(IP) 큐브파트너스’가 출범했다(Lee, 2015). 2017년 세계 최초로 음악 저작권 거래 플랫폼 서비스를 실시한 뮤직카우(Musicow)는 꾸준한 저작권 확보를 위해 200억 원의 추가 펀드를 조성했다. 이어 2021년에는 엔터테인먼트 기업인 피네이션이 운용사를 설립해 음악 저작권 투자를 위한 300억원의 펀드 조성을 완료했다(Im, 2021). 이처럼 유형자산에서 무형자산 투자시대로 변하는 시점에서 지식재산권 투자에 대한 관심은 크게 증가하고 있으나, 지식재산권의 투자자산으로서의 특성이나 지식재산권 재산의 편입이 투자 포트폴리오의 성과에 미치는 영향에 대한 연구는 미비한 형편이다.

본 연구는 세계 최초 음악 저작권료 참여청구권 자산 거래 플랫폼인 뮤직카우의 거래 데이터를 이용하여 저작권료 참여청구권 자산 수익률의 특성을 분석하였다. 음악 저작권 수익을 현금흐름으로 갖는 자산의 수익률에는 어떠한 독특한 특성이 존재하는지 탐구하고자 하였으며, 주식, 채권, 금 등 전통적인 투자자산으로 구성된 포트폴리오에 저작권료 참여청구권 자산이 편입될 경우 포트폴리오의 성과 개선 효과가 있는지도 검증하였다. 음악 저작권 수익을 현금흐름으로 하는 특성상 음악 저작권료 참여청구권 자산의 수익률은 거시경제 변수의 영향을 받는 주식, 채권 등 전통적인 자산군의 수익률과 매우 낮은 상

1) 1위는 스위스, 2위는 스웨덴, 3위는 미국, 4위는 영국이 차지했다. 아시아·오세아니아 지역에서는 2020년 리포트에서 1위였던 싱가포르가 한국에 1위를 내주면서 2위를 기록했고, 중국이 3위에 올랐다.

2) 특허청, 2021년 7월 2일, 지식재산에 투자하는 시대가 열린다!, [https://www.kipo.go.kr/kpo/BoardApp/UnewPress1App?a=&board\\_id=press&cp=&pg=&npp=&catmaenu=m03\\_05\\_01&sdate=&edate=&searchKey=&searchVal=&bnryru=&st=&c=1003&seq=18317](https://www.kipo.go.kr/kpo/BoardApp/UnewPress1App?a=&board_id=press&cp=&pg=&npp=&catmaenu=m03_05_01&sdate=&edate=&searchKey=&searchVal=&bnryru=&st=&c=1003&seq=18317)

관관계를 가질 것으로 예상할 수 있다. 따라서 만약 음악 저작권료 참여청구권 자산의 위험 대비 기대수익률이 전통적 투자 자산의 위험 대비 기대수익률에 준하거나 혹은 상회한다면, 저작권료 참여청구권 자산을 기존의 전통적 투자자산군으로 구성된 포트폴리오에 추가할 경우 유의미한 포트폴리오 성과의 개선을 기대할 수 있을 것이다.

본 연구의 표본 기간인 2018년 1월 1일부터 2021년 6월 30일의 기간 동안 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산의 평균 연간수익률은 35.8%, 평균 연간배당수익률은 6.9%, 연간 표준편차는 22.8%였다. 3년 6개월의 표본 기간을 통해 추정된 역사적 평균 수익률에는 잠재적인 추정오차가 존재할 수 있음에도 불구하고, 35.8%의 평균 연간수익률은 동기간 타 자산군의 평균 연간수익률(예: 국내 주식 10.2%, 금 11.1% 등)을 크게 상회하는 인상적인 결과였음은 분명해 보인다. 또한 매월 발생하는 저작권료 수입을 통한 연간배당수익률은 표본 기간 내 내 일관성 있게 6%를 상회하는 높은 값을 보여, 뮤직카우 음악 저작권료 참여청구권 자산의 높은 배당수익을 기대하는 고배당 자산으로서의 특성을 확인하였다. 그리고 뮤직카우 자산 수익률의 왜도를 분석한 결과 수익률 이 큰 양(+)의 왜도값(5.8)을 갖는, 오른쪽으로 치우쳐진 분포를 갖고 있음을 발견하였다. 즉, 뮤직카우 자산의 수익률 분포는 분포의 오른쪽 극단에 큰 값의 양(+)의 수익률이 두터운 꼬리(fat tail)를 형성하는 복권성 자산(lottery-like security)의 성격을 갖고 있음을 알 수 있다.

다음으로 뮤직카우 자산 수익률과 타 자산군 수익률 간의 상관관계를 분석하였을 때, 앞서 예상했던 바와 같이 뮤직카우 자산 수익률은 본 연구에서 고려하는 모든 전통적 자산군의 수익률과 0에 가까운 상관관계를 보여 포트폴리오 편입 시 높은 위험분산

효과를 가져올 것으로 기대되었다. 본 연구에서는 뮤직카우 음악 저작권료 참여청구권 자산 외에 국내 주식, 국내 무위험 채권, 해외 주식, 금, 미국 달러 등의 자산군을 포함하여 포트폴리오 성과 분석을 실시하였고, 포트폴리오의 구성 전략으로는 (1) 고정 목표 수익률 최소분산 포트폴리오, (2) 평균-분산 최적화 포트폴리오, (3) 동일비중 포트폴리오, (4) 최소분산 포트폴리오를 사용했다. 뮤직카우 자산이 포함된 포트폴리오와 포함되지 않은 포트폴리오의 성과를 비교한 결과, 모든 포트폴리오 전략 하에서 뮤직카우 자산이 포함되면 포트폴리오의 샤프비율이 크게 개선됨을 발견하였다.

마지막으로 본 연구는 뮤직카우 자산의 수익률과 음악산업 관련 주식으로 구성된 포트폴리오 수익률 간의 공적분 관계를 검정하였다. 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산 수익률과 국내 주식시장 수익률 간의 유의미한 상관관계가 없다 할지라도, 한 자산의 수익률이 시계열 상에서 시차를 두고 선행하여 다른 자산의 수익률에 영향을 주고 있을 가능성은 여전히 존재한다. 특히 주식시장 전체가 아닌, 뮤직카우 자산과 마찬가지로 음악 산업과 직접적으로 관련된 연예기획사 주식으로만 구성된 포트폴리오의 수익률과 뮤직카우 자산 수익률 간의 관계를 살펴본다면, 시계열 상에서 두 변수 사이에 의미있는 공적분 관계가 발견될 것으로 기대할 수 있다. 여기서 흥미로운 연구 질문은 '뮤직카우 자산 수익률이 선행하여 이후 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률에 영향을 미치는지, 아니면 반대로 음악산업 주식 수익률이 선행하며 이후의 뮤직카우 자산 수익률에 영향을 주는지'일 것이다. 두 자산 사이에 유의미한 공적분 관계가 발견될 것으로 예상되는 이유는 두 자산 모두 음악 저작권료 수익이라는 현금흐름을 공동의 가치 근원으로 갖고 있기 때문이다.

만약 주식시장에 비해 신흥 거래 플랫폼인 뮤직카우의 거래 시장이 더 비효율적이라면 음원 수입에 관한 정보는 뮤직카우 자산보다는 주식의 가격에 먼저 반영되어, 주식 가격이 선행하고 뮤직카우 자산의 가격 변화는 시차를 두고 주식 가격 변화에 반응하는 결과를 가져올 것이다. 그러나 뮤직카우 자산의 경우 현금흐름의 근원이 음원수입에 집중된 반면 상장된 연예기획사의 주식의 현금흐름 근원은 더 다각화되어 있다는 점을 고려한다면, 음원수입에 대한 정보의 반영 속도는 주식 시장보다 오히려 뮤직카우 플랫폼에서 더 빠를 수 있다. 이 경우에는 뮤직카우 자산의 가격 변화가 선행하고, 음악산업 관련 주식의 가격 변화는 시차를 두고 반응하는 결과가 나타날 것이다. Cohen & Lou(2012)는 미국 주식시장의 데이터를 이용하여 하나의 특정 산업에 관련된 정보가 시장에 알려졌을 때 그 정보가 주가에 반영되는 속도는 단일산업 기업에서 빨랐고, 여러 개의 사업 부문으로 구성된 다각화 기업의 주가에는 정보가 상대적으로 더 천천히 반영되는 결과를 보고하였다. 그리고 이 현상의 원인은 다각화 기업의 한 사업부문에 대한 정보를 다각화 기업의 주가에 반영하는 과정은 동일한 산업 정보를 단일산업 기업의 주가에 반영하는 과정에 비해 더 복잡하고 어려운 일이기 때문이라고 해석하였다. 분석 결과, 본 연구의 표본 기간 동안 뮤직카우 자산 수익률이 선행하고 음악산업 주식 포트폴리오의 수익률은 5 거래일의 시차를 두고 후행하는 것으로 나타나, Cohen & Lou(2012)의 연구와 일맥상통하는 결과를 확인할 수 있었다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 본 연구의 배경이 되는 뮤직카우 플랫폼에 대해 소개하고 관련 문헌을 검토한다. 3장에서는 표본을 소개하고 기술통계량과 상관관계 분석결과를 제시하며, 4장에서는 포트폴리오 성과 분석을 수행한다. 마지막으로

5장에서는 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산 수익률과 음악산업 주식 포트폴리오 수익률 간의 공적분검정 결과를 보고한다.

## II. 연구 배경 및 문헌 검토

본 연구는 세계 최초 음악 저작권료 참여청구권 자산 거래 플랫폼인 뮤직카우의 거래 데이터를 이용하여 실증분석을 수행한다. 2장에서는 뮤직카우 플랫폼에 대해 소개하고 본 연구와 관련된 선행연구를 검토한다.

### 2.1 뮤직카우

뮤직카우는 음악 저작권료 참여청구권을 자유롭게 거래하고 매월 저작권료를 정산 받을 수 있는 음악 저작권료 참여청구권 자산 거래 플랫폼이다. 2017년 베타 서비스를 시작하고 2018년 정식 서비스를 시작한 이래 거래 규모가 꾸준히 성장하여 2021년 6월 기준으로 저작권료 참여청구권이 거래되고 있는 곡수는 819곡이며 누적 거래액은 약 1,200억원이다.

뮤직카우 투자는 주식시장과 유사하게 주식의 기업공개(IPO)에 해당하는 옥션과 2차 시장(secondary market)에 해당하는 옥션 이후 투자자들 간의 거래로 구분된다. 음악 저작권료 참여청구권 자산은 먼저 옥션을 통해 공개되는데, 뮤직카우는 원저작권자(작사, 작곡, 편곡자, 제작자)로부터 먼저 저작권료 지분의 일부를 구매하고 이후 구매한 권리를 1주 단위로 작게 분할해 매주 5~7곡의 새로운 곡을 옥션을 통해 공개한다. 이후 공개가 완료된 곡의 저작권료 참여청구권 자산은 2차 시장에서 투자자들 간 자

유롭게 거래된다. 뮤직카우 플랫폼에서 2차 시장 거래는 평일과 휴일의 구분 없이 24시간 가능하다. 뮤직카우에서 저작권료 참여청구권 지분을 보유하게 되면 보유한 지분만큼 매월 저작권료를 받게 되는데, 저작권료는 다양한 매체(전송, 복제, 공연 등)에서 발생되고 각기 다른 주기로 다른 시기에 분배된다. 따라서 뮤직카우에서 투자의 수익률은 거래되는 저작권료 참여청구권 자산 가격의 변화에 따른 자본이득(capital gain)과 저작권료 수취를 통한 배당수입(dividend income)으로 구성된다. 또한 저작권법에 의해 저작권은 원 저작권자 사후 70년까지 보호되므로, 뮤직카우의 저작권료 참여청구권 자산은 70년 이상의 장기 만기를 가진 자산이다.

뿐만 아니라 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산은 복권성 자산의 성격을 보여 왔다. 과거에 발표된 곡이라고 할지라도 리메이크나 역주행<sup>3)</sup> 등의 사건을 겪게 될 경우 저작권료 참여청구권 자산은 수익률은 크게 상승할 수 있는데, 가장 대표적인 사례는 브레이브걸스의 “롤린(Rollin’)일 것이다. “롤린(Rollin’)”은 2017년 발표 당시 큰 주목을 받지 못하였으나, 발표 4년 후인 2021년 3월 브레이브걸스의 군부대 위문공연 영상이 뒤늦게 폭발적인 인기를 얻으면서 음원차트 1위를 석권한 바 있다. 그 결과 전송 저작권료는 역주행 이전에 비해 큰 폭으로 상승하였고, 뮤직카우 저작권료 참여청구권 1주의 가격은 옥션 공개 당시의 23,500원에서 800,000원 이상으로 상승했다.

## 2.2 문헌 검토

지식기반 경제 시대가 도래하면서 지식재산권의 증권화/유동화에 대한 연구가 이루어졌다. Borod (2005)는 지적재산권의 “새로운 투자자산” 역할에 있어 구조적 어려움에 대해 논하고 있다. 지적재산권을 특허, 저작권, 상표권으로 나누어 각 카테고리별 특징을 살펴보았다. 음악 저작권 증권화의 시초는 1997년 David Bowie 음악을 기초자산으로 한 “Bowie Bond”였다. 그러나 음악 저작권의 대규모 증권화에 있어 복잡한 수익경로라는 구조적 어려움이 있었다. 음원 수입구조는 다음 세 가지로 세분화할 수 있다: 복제·배포권(mechanical), 공연권(performance/broadcast), 싱크로나이제이션권(synchronization).<sup>4)</sup> 이처럼 수익이 다양한 경로를 통해 발생하기 때문에 수익구조의 위험도 측정에 어려움이 있어 정확한 가치평가가 쉽지 않다.

Sohn(2007)은 지식재산권 증권화 가능성과 선진국에서 시행되고 있는 지식재산권 증권화 형태에 대해 소개하고 있다. 미국의 2000년 기준 지식재산권 증권화 규모는 11억 3천달러 정도이며 산업별로는 영화 및 음반산업이 주요 비중을 차지하고 있다. 따라서 지식재산권 증권화가 브랜드 가치나 특허보다는 저작권 중심으로 발달되어 있다고 보았다. 한국의 경우 2003년 <자산유동화에 관한법률> 개정을 통해 자산유동화 대상에 무체재산권이 포함되면서 지식재산권 증권화에 대한 논의가 이루어지기 시작했다. Sohn(2007)은 자산유동화와 비교하면서 지식재산

3) 역주행이란 발매 후 상당 시간 주목받지 못하던 노래 또는 최초 히트 후 한동안 잠잠했던 노래가 어떤 사유로 재조명되어 음악 관련 차트나 가요프로 순위 상승이 일어나는 현상을 뜻하는 유행어이다.

4) 한국저작권위원회, 싱크로나이제이션(약칭하여 “싱크”라 함)은 시각적 콘텐츠에 “타이밍을 맞춰” 음악을 이용하는 것을 말한다. 음악을 영화, 텔레비전 프로그램 등 시청각 저작물에 수록하기 위해서는 음악저작물의 저작권자 및 저작인접권자에게 싱크로나이제이션(작사와 작곡에 대한 복제권 등과 음반에 대한 실연자와 음반제작자의 복제권, 및 배포권 등) 이용허락을 받아야 한다.

출처: <https://www.copyright.or.kr/>

권 증권의 장애요인으로 시장가치평가와 기술 불확실성이 갖는 리스크에 대한 신용보장을 꼽았다.

Kang(2014)에서는 국내에서 지식재산권 유동화 사례가 적은 이유를 지식재산권에 대한 투자 자산 인식이 부족하기 때문이라고 밝혔다. 즉, 경제적인 가치 창출 자산 보다는 독점적 권리 확보 수단으로 지식재산권을 소유하기 때문이다. 이와 더불어 공신력 있는 가치 평가 방법 및 기관의 부재로 유동화에 필요한 인프라 구축이 미흡하다고 말한다. 이어 특허권, 상표권, 저작권으로 나 누어 각 지식재산권의 유동화 가능성에 대해 논의했다. 저작권의 경우 특허권이나 상표권에 비해 안정성이 높은 자산으로 분류했다. 저작권은 저작자 사후 70년이라는 긴 보호기간을 가지고 있으며, 대부분의 저작물이 다른 자산으로 대체될 수 없다는 점에서 다른 지식재산권에 비해 상대적으로 안정적인 특성을 가지고 있다. 음악 분야 저작권의 유동화 시물레이션에서도 단일 자산을 담보로 한 채권의 상환확률이 98%로 특허권 평균 80%에 비해 높은 상환확률을 보였다.

무형자산 기반 투자시대가 도래하고, 코로나-19와 함께 시대적 변화가 가속화되면서 기존 안전 자산에 대한 검증 및 새로운 자산의 포트폴리오 성과에 대한 논의도 이루어졌다. Ji et al.(2020)에서는 코로나-19 팬더믹이 금, 원자재, 오일과 같은 전통적인 안전자산에 미치는 영향을 보았다. 평균-분산 최적화 포트폴리오 구성법을 이용해 안전자산 추가 시 코로나 19 팬더믹 기간 동안의 수익률 변화를 분석하였다. 시장 포트폴리오와 무위험 자산은 MSCI 지수와 T-bill을 사용하였다. 분석 결과 코로나-19 팬더믹 기간 동안 양의 샤프비율을 가지는 포트폴리오인 금 또는 콩 상품을 안전자산으로 추가한 경우였다. 이에 반해 유로-달러, 오일, 비트코인 상품을 추가 한 경우에는 음(-)의 샤프비율을 기록했다.

Chemkha et al.(2021)에서는 코로나-19 기간 동안 비트코인과 금의 헤지자산 역할에 대해 비교 분석하였다. 비트코인과 금은 정치적 영향이나 정부 규제, 인플레이션으로부터 자유롭다는 점에서 안전 자산 특징을 공유한다. 이들의 헤지자산 역할을 비교하기 위해 시장지수, 유로 등과의 동태적 상관관계를 DCC 모형을 이용해 분석하였다. 그 결과 코로나-19 기간 동안 금은 안전자산 역할을 유지했으나 비트코인은 역할을 유지하지 못했다.

Le et al.(2021)에서는 벡터자기회귀 모형(vector autoregressive models)을 활용한 변동성 분석으로 비트코인, 핀테크 지수(KFTX)와 같은 새로운 자산은 코로나-19와 같은 외부 충격에 민감하게 반응함을 밝혔다. 이에 반 해 금, 미달러와 같은 전통적인 안전자산들은 코로나-19 충격에도 포트폴리오 다각화에 기여하며 안전자산 역할을 유지했다.

한국시장에서는 Yeom et al.(2021)이 금시장이 주식시장에 대한 안전자산 역할을 할 수 있는지 분석하였다. KRX금시장 일별수익률 데이터를 활용해 분석한 결과 외환, 채권, 주식 등 전통적인 자산으로 구성된 포트폴리오에 금을 추가 시 샤프비율이 개선됨을 확인하였다. VAR 모형을 활용한 동태적 상관관계 분석에서도 금과 한국 주식시장은 유의한 음(-)의 상관성을 보였다.

Kim(2021)은 비트코인의 포트폴리오 분산투자 효과를 분석했다. 주식, 채권 등의 전통적 자산으로 구성된 포트폴리오에 비트코인을 포함시켰을 때 샤프비율, 소르티노 비율, 오메가 비율과 같은 투자 성과 지표들이 크게 개선되었다. Markowitz(1952)의 평균-분산 최적화 포트폴리오, Black and Litterman(1992) 모형 등 다양한 포트폴리오 구성법을 활용하였을 때에도 비슷한 결과를 얻었다.

### III. 분석대상 표본과 기술통계량

#### 3.1 분석대상 표본

본 연구에서 가장 중요한 변수인 저작권료 참여청구권 자산의 수익률은 저작권료 참여청구권 거래 플랫폼인 뮤직카우의 데이터를 이용하여 계산했다. 뮤직카우 서비스는 2017년 7월부터 시작되었으나, 초창기에는 플랫폼에서 거래되는 저작권료 참여청구권의 곡 수가 30곡 미만으로 충분히 크지 않기 때문에 연구의 표본 기간은 뮤직카우의 서비스가 공식적으로 시작된 2018년 1월 1일부터 2021년 6월 30일까지로 선정하였다. 뮤직카우에서 저작권료 참여청구권이 거래되고 있는 곡의 수는 2021년 6월 30일 기준으로 819곡이다. 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산의 종합 일별 수익률(*MUSICOW*)을 계산하기 위해 개별 곡 참여청구권의 일별 수익률을 먼저 계산한 후, 각 곡 참여청구권의 시가총액을 가중치로 한 개별 곡 일별 수익률의 가중평균 값을 취하였다. 개별 곡 저작권료 참여청구권 자산의 일별 수익률은 자산 가격 변화에 따른 자본 이득(*capital gain*: *MUSICOW\_CG*)과 매월 지급되는 저작권료 수입에서 발생하는 배당 이득(*MUSICOW\_DIV*)으로 구성 된다.

저작권료 참여청구권 자산 외에 투자자의 포트폴리오에 포함될 수 있는 자산군으로는 국내 주식, 국내 무위험 채권, 해외 주식, 금, 미국 달러 등을 고려하였다. 국내 주식 일별 수익률(*KOSPI*) 계산을 위해 *KOSPI* 지수를 사용하며, 국내 무위험 채권 일별 수익률(*BOND*)은 국고채 3년 ETF의 일별 수익률로 대리한다. 외국 주식 일별 수익률(*FOR\_STOCK*)을 위해서는 20개 선진국 주가지수를 대표하는 *MSCI*

*EAFE* 지수를 추종하며 환위험을 헷지하는 ETF의 일별 수익률을 사용한다. 금의 일별 수익률(*GOLD*)은 *KRX* 금시장의 일별 수익률로 계산된다. 마지막으로 미국 달러의 일별 수익률(*USD*)은 원-달러 기준환율의 일별 변화율로 계산한다. 저작권료 참여청구권 자산 외 자산군의 수익률 계산을 위해 필요한 데이터는 *FnGuide*의 *DataGuide* 프로그램에서 추출하였다.

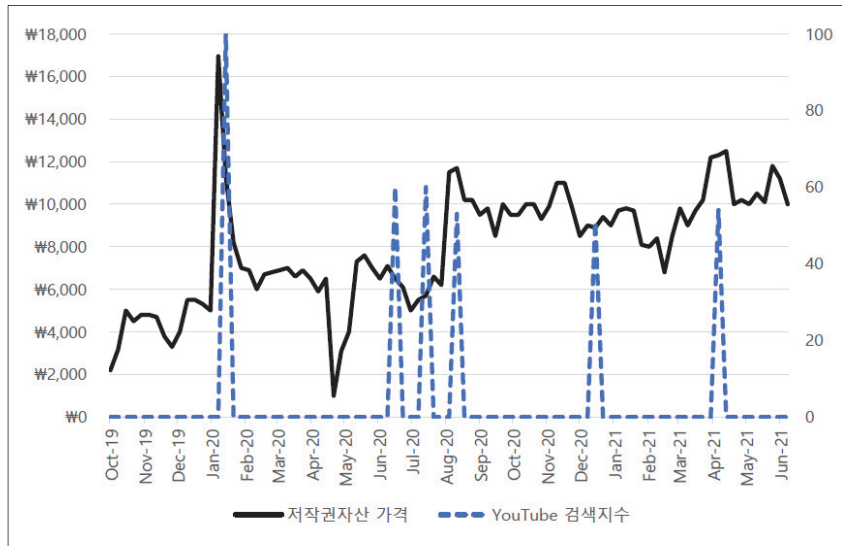
우리의 연구에서 사용되는 표본 기간은 2020년 초를 기준으로 코로나-19 이전의 기간과 이후의 기간으로 구분된다. 저작권료 참여청구권 자산 및 기타 자산군 수익률의 특성과 자산군 간 수익률의 상관관계는 코로나-19 이전과 이후 시기에 각각 다르게 나타날 가능성이 있으므로, 이후 수익률의 기술통계량과 수익률 간 상관관계를 분석할 때 우리는 전체 표본 기간에 대한 분석 외에 코로나-19 이전 및 이후의 부분 기간(subperiods)에 대해서도 분석을 수행한다.

#### 3.2 저작권료 참여청구권 자산 수익률의 기초적 특성

본 절에서는 사례 분석과 기본적인 분석을 통해 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산 수익률의 기초적인 특성을 논의한다.

(Figure 1)은 뮤직카우 플랫폼에 상장된 곡 중 하나인 “세상은 요지경(가수: 신신애)”의 저작권료 참여청구권 자산 가격의 변화 추이를 보여주고 있다. 뿐만 아니라 이 곡이 YouTube에서 검색된 횟수를 지수화하여 보여주는 YouTube 검색지수 역시 파란 점선으로 보고된다. YouTube 검색 지수는 해당 기간 중 검색량이 가장 많았던 시점의 값이 100이 되도록 스케일된 지수이다. 이 곡의 저작권료 참여청구권 자산이 처음 뮤직카우 플랫폼에 상장되었던

아래 그림은 2019년 10월부터 2021년 6월까지 기간 동안 “세상은 요지경” 곡의 저작권 자산 가격 및 YouTube 검색지수의 변화 추이를 보여준다. 저작권 자산 가격은 왼쪽 세로축에 표시되고 YouTube 검색지수는 오른쪽 세로축에 표시된다. YouTube 검색지수는 해당 기간 중 검색량이 가장 많았던 시점의 값이 100이 되도록 스케일된 지수이다.



〈Figure 1〉 “세상은 요지경” 저작권 자산 가격 및 YouTube 검색지수 변화 추이

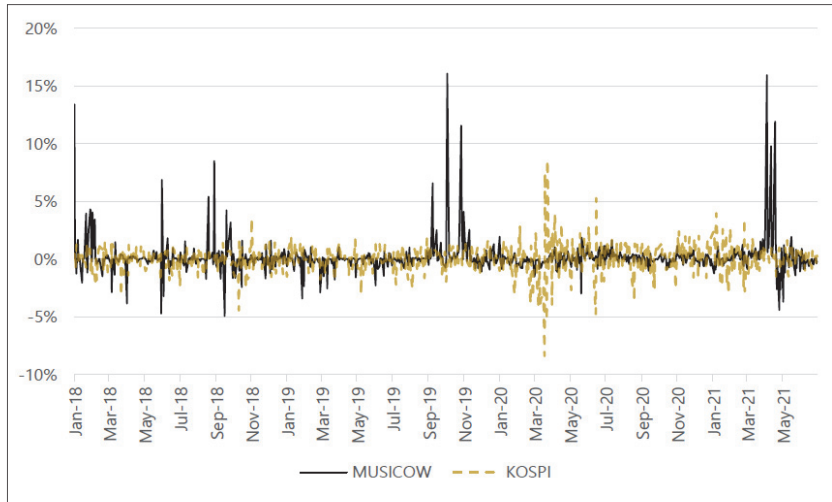
2019년 10월부터 2021년 6월까지 자산의 가격은 큰 폭으로 등락하며 우상향한 점을 확인할 수 있다. 그리고 YouTube 검색지수가 가장 높았을 때 가장 큰 폭의 가격 상승을 기록하였고 이후에도 YouTube 내에서 이 곡에 대한 검색 빈도가 높아지게 되면 저작권료 참여청구권 자산의 가격이 상승하게 되는 모습을 발견할 수 있다. 2020년 1월에 저작권료 참여청구권 자산의 가격이 최고가를 기록하고 YouTube 검색지수 도 가장 높았던 이유는 1990년대에 발표된 “세상은 요지경”이 이 시기에 과거의 히트곡을 다루는 TV 프로그램에서 소개되어 재조명 받았기 때문인 것으로 보인다. 따라서 〈Figure 1〉에 소개된 저작권료 참여청구권 자산의 가격 변화는 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산의 가격은 음원에 대한 수

요 및 소비와 실제로 연계되어 변화하는 경향이 있음을 보여주는 사례라고 할 수 있다.

〈Figure 2〉는 본 연구의 표본 기간 중 뮤직카우의 일별수익률과 KOSPI 일별수익률의 변화 추이를 나타낸다. 〈Figure 2〉를 통해 우리는 뮤직카우의 일별수익률과 KOSPI 일별수익률 간에는 유의미한 상관관계가 존재하지 않을 것으로 예측할 수 있다. 특히 두 자산의 가격이 급등 혹은 급락하는 시기는 표본 기간 중에 겹치지 않는 것으로 보이므로, 두 자산의 가격 변화에 영향을 미치는 요인들은 서로 관계가 있다기보다는 상호 독립적일 가능성이 더 높을 것임을 암시하는 결과라고 할 수 있다.



아래 그림은 뮤직카우의 시장가치가중 일별 평균수익률과 KOSPI 일별 수익률의 추이를 보여준다. 표 본 기간은 2018년 1월 1일부터 2021년 6월 30일까지이다.



〈Figure 2〉 뮤직카우와 KOSPI 일별수익률 추이

### 3.3 기술통계량

〈Table 1〉은 연구에 사용되는 주요 변수들의 기초통계량을 보여준다. 각 자산군의 수익률은 퍼센트로 표시된다. 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산 일별 수익률의 경우 총 수익률 외에 자본 이 득과 배 당 이득을 추가적으로 구분하여 보고하였다. 앞서 설명하였듯이 자산군들의 수익률 특성은 전체 표본 기간 외에도 코로나-19 이전 기간과 이후 기간에 대해서도 계산된다.

먼저 패널 A에서는 전체 표본 기간을 이용하여 추정된 기술통계량이 제시된다. 전체 표본 기간 중 뮤직카우 자산의 평균 일별수익률은 0.15%이며, 1년 평균 거래일수 245일을 고려하여 연간화 하면 평균 연간수익률은 35.86%이다. 본 연구의 표본 기간 중 뮤직카우 자산의 연 평균 수익률은 국내 주식

(10.18%), 해외 주식(5.45%), 금(11.09%) 등 타 자산군의 수익률을 상회하였음을 확인할 수 있다. 총 수익률 35.86% 중 자본 이득으로 인한 수익률은 28.18%이며 저작권료 수입을 통한 배당 수익률은 6.87%이다. 저작권료 참여청구권 자산은 음악 저작권료를 기초자산으로 하기 때문에 배당 수익률에 특히 주목할 필요가 있는데, 연구 기간 중 뮤직카우 자산의 연 평균 배당 수익률 6.87%는 2021년 현재 우리나라 유가증권시장의 배당 수익률인 약 2%와 비교해 보았을 때 높은 수준이다. 수익률의 변동성을 나타내는 표준편차는 연 기준으로 뮤직카우 자산은 22.76%이며 국내 주식은 19.28%로서, 변동성의 크기 면에서 저작권료 참여청구권 자산 시장과 국내 주식 시장은 비슷한 수준을 보이고 있는 것으로 보인다. 또한 뮤직카우 자산의 총 수익률 및 자본 이득 수익률은 큰 양(+)의 왜도 값을 갖고 있어 오

〈Table 1〉 기술통계량

이 표는 본 연구에 사용된 자산군들의 일별수익률의 기술통계량을 보여준다. 패널 A는 전체 표본 기간인 2018년 1월 1일부터 2021년 6월 30일까지의 데이터를, 패널 B와 C는 각각 코로나-19 이전 과 이후 기간의 데이터를 사용한다.

패널 A. 전체 기간 (2018. 1. ~ 2021. 6.)

변수	평균	P10	중앙값	P90	표준편차	왜도	평균 (년)	표준편차 (년)
MUSICOW	0.15	-0.61	0.03	0.75	1.45	5.81	35.86	22.76
MUSICOW_CG	0.12	-0.65	0.00	0.72	1.45	5.82	28.18	22.77
MUSICOW_DIV	0.03	0.02	0.03	0.04	0.01	0.31	6.87	0.14
KOSPI	0.04	-1.28	0.10	1.29	1.23	-0.07	10.18	19.28
BOND	0.01	-0.08	0.01	0.09	0.08	-1.18	1.95	1.21
FOR_STOCK	0.02	-1.19	0.05	1.15	1.26	-1.04	5.45	19.67
GOLD	0.05	-0.88	0.05	0.97	0.86	-0.03	11.09	13.49
USD	0.01	-0.50	0.01	0.50	0.44	0.52	1.65	6.85

패널 B. 코로나-19 이전 (2018. 1. ~ 2019. 12.)

변수	평균	P10	중앙값	P90	표준편차	왜도	평균 (년)	표준편차 (년)
MUSICOW	0.16	-0.59	0.03	0.72	1.53	5.13	40.16	23.99
MUSICOW_CG	0.13	-0.63	0.00	0.68	1.53	5.13	31.69	24.00
MUSICOW_DIV	0.03	0.02	0.03	0.04	0.01	0.24	7.38	0.14
KOSPI	-0.02	-1.17	0.05	0.98	0.85	-0.64	-4.85	13.31
BOND	0.01	-0.07	0.01	0.10	0.07	-0.25	2.70	1.07
FOR_STOCK	0.01	-1.01	0.00	1.01	0.83	-0.13	1.70	12.93
GOLD	0.05	-0.71	0.05	0.75	0.66	0.50	12.12	10.27
USD	0.02	-0.47	0.02	0.49	0.38	0.00	4.01	5.99

패널 C. 코로나-19 이후 (2020. 1. ~ 2021. 6.)

변수	평균	P10	중앙값	P90	표준편차	왜도	평균 (년)	표준편차 (년)
MUSICOW	0.12	-0.64	0.01	0.81	1.34	7.04	30.17	21.05
MUSICOW_CG	0.10	-0.66	-0.02	0.78	1.35	7.05	23.54	21.06
MUSICOW_DIV	0.03	0.01	0.03	0.03	0.01	0.33	6.20	0.12
KOSPI	0.12	-1.50	0.22	1.66	1.60	-0.06	30.03	25.04
BOND	0.00	-0.09	0.01	0.09	0.09	-1.69	0.96	1.36
FOR_STOCK	0.04	-1.50	0.15	1.34	1.66	-1.05	10.41	26.04
GOLD	0.04	-1.13	0.04	1.28	1.08	-0.18	9.72	16.84
USD	-0.01	-0.53	-0.04	0.52	0.50	0.84	-1.47	7.86

른쪽으로 치우쳐진 분포를 갖는다. 즉, 뮤직카우 자산의 수익률 분포는 분포의 오른쪽 극단에 큰 값의 양의 수익률이 두터운 꼬리(fat tail)를 형성하는 복권성 자산의 성격을 갖고 있음을 알 수 있다.

패널 B와 패널 C에서는 동일한 기술통계량 분석을 각각 코로나-19 이전과 이후 기간을 이용하여 수행한 결과를 보여준다. 패널 B와 C의 결과를 통해 우선 확인할 수 있는 사실은 본 연구의 표본 기간 중 발생한 뮤직카우 자산의 높은 평균 수익률이 최소한 표본 기간 내의 특정 시기에 의한 결과는 아니라는 점이다. 코로나-19 이전과 이후 기간 사이 값이 차이는 있으나, 뮤직카우 자산은 두 기간에서 모두 40.16%와 30.17%라는, 전통적인 자산군의 일반적인 기대수익률을 상회하는, 높은 평균 연간수익률을 보이고 있다. 뿐만 아니라 두 부분 기간 중 뮤직카우 자산의 배당 수익률 역시 각각 7.38%와 6.20%로서, 뮤직카우 자산에서 발생하는 배당 소득 역시 전체 표본 기간 동안 안정적으로 높은 값을 가져온 사실이 확인된다. 다시 말하자면, 패널 B와 패널 C의 결과는 전체 표본 기간을 통해 나타난 뮤직카우 자산 수익률의 특성이 어떤 하나의 특정 시기의 값의 영향을 크게 받은 결과가 아님을 암시한다.

### 3.4 상관관계 분석

〈Table 2〉에서는 본 연구에 사용된 자산군들의 일별수익률 간의 상관관계를 분석한다. 〈Table 1〉과 마찬가지로 분석은 전체 표본 기간, 코로나-19 이전 기간, 그리고 코로나-19 이후 기간에 대하여 이루어지며, 분석 결과는 각각 패널 A, 패널 B, 그리고 패널 C에 보고되었다.

패널 A에서 본 연구의 주 관심 변수인 뮤직카우

의 저작권료 참여청구권 자산 일별 수익률은 다른 전통적인 자산군의 수익률과 의미 있는 상관관계를 갖지 않는 것으로 나타났다. 뮤직카우 자산 수익률과 KOSPI 수익률 간의 상관관계수는 0.03에 불과하며, 이는 통계적으로 유의하지 않은 값이다. 마찬가지로 뮤직카우 자산 수익률은 국내 무위험채권(-0.01), 해외 주식(0.02), 금(0.03), 미국 달러(-0.03) 등 다른 자산군의 수익률과도 통계적으로 유의한 상관관계를 갖지 않는다. 이 결과는 국내 주식과 해외 주식(0.47), 국내 주식과 금(-0.13) 등 전통적 투자 자산군 간에는 유의미한 상관관계가 존재하는 것과는 상반되는 결과이다. 〈Table 2〉의 분석을 통해 우리는 전통적 투자 자산들로 구성된 포트폴리오에 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산이 추가될 경우 포트폴리오의 위험 분산 효과가 개선되고, 이를 통해 포트폴리오의 투자 효율성이 증가할 것이라고 예상할 수 있다. 상세한 포트폴리오 성과 분석 결과는 다음 장에 소개한다.

코로나-19 이전 기간과 이후 기간에 대한 패널 B와 패널 C의 결과에서도 뮤직카우 자산 수익률은 그 어떤 자산군의 수익률과도 유의미한 상관관계를 갖지 않는다. 뮤직카우 자산 수익률의 원천은 거시경제요인이 아닌 곡의 음원 수입이라는 점에서, 뮤직카우 자산과 타 자산군 간의 독립적인 관계가 발견되는 점은 자연스러워 보인다. 또한 코로나-19 이전과 이후로 표본을 나누어 보았을 때 모든 시점에서 동일한 결과가 나타나므로, 뮤직카우 자산과 타 자산군 간의 독립성은 나름대로 강건한 결과인 것으로 해석할 수 있다.

〈Table 2〉 상관관계 분석

아래 표는 본 연구에 사용된 자산군들의 일별수익률 간의 피어슨 상관계수를 보여준다. 패널 A는 전체 표본 기간을 대상으로 하며, 패널 B와 C는 각각 코로나-19 이전 및 이후 기간을 대상으로 한 분석 결과를 제시한다. 괄호 안의 값은 각 상관계수의 p-값이다. 통계적으로 유의한 계수값은 진한 이탤릭체로 표시된다.

패널 A. 전체 기간(2018. 1. ~ 2021. 6.)

	MUSICOW	KOSPI	BOND	FOR_STOCK	GOLD	USD
MUSICOW	1.000					
KOSPI	0.032 (0.35)	1.000				
BOND	-0.012 (0.72)	-0.017 (0.62)	1.000			
FOR_STOCK	0.022 (0.51)	<b>0.473</b> (0.00)	<b>0.099</b> (0.00)	1.000		
GOLD	0.028 (0.41)	<b>-0.130</b> (0.00)	<b>0.153</b> (0.00)	<b>-0.057</b> (0.10)	1.000	
USD	-0.033 (0.34)	0.048 (0.16)	0.040 (0.25)	<b>-0.151</b> (0.00)	0.032 (0.35)	1.000

패널 B. 코로나-19 이전(2018. 1. ~ 2019. 12.)

	MUSICOW	KOSPI	BOND	FOR_STOCK	GOLD	USD
MUSICOW	1.000					
KOSPI	0.040 (0.38)	1.000				
BOND	-0.016 (0.72)	<b>-0.272</b> (0.00)	1.000			
FOR_STOCK	-0.013 (0.78)	<b>0.395</b> (0.00)	<b>-0.204</b> (0.00)	1.000		
GOLD	0.031 (0.49)	<b>-0.340</b> (0.00)	<b>0.285</b> (0.00)	<b>-0.188</b> (0.00)	1.000	
USD	-0.043 (0.34)	<b>-0.109</b> (0.02)	0.048 (0.29)	<b>-0.216</b> (0.00)	<b>0.130</b> (0.00)	1.000

패널 C. 코로나-19 이후(2020. 1. ~ 2021. 6.)

	MUSICOW	KOSPI	BOND	FOR_STOCK	GOLD	USD
MUSICOW	1.000					
KOSPI	0.032 (0.54)	1.000				
BOND	-0.010 (0.85)	<b>0.128</b> (0.01)	1.000			
FOR_STOCK	0.052 (0.32)	<b>0.500</b> (0.00)	<b>0.260</b> (0.00)	1.000		
GOLD	0.028 (0.59)	-0.040 (0.44)	0.070 (0.18)	-0.005 (0.93)	1.000	
USD	-0.023 (0.67)	<b>0.136</b> (0.01)	0.031 (0.55)	<b>-0.122</b> (0.02)	-0.029 (0.58)	1.000

#### IV. 포트폴리오 성과 분석

4장에서는 본 연구의 표본 기간인 2018년 1월 1일부터 2021년 6월 30일 사이의 데이터를 이용하여 추정된 투자자산군 수익률의 특성 및 수익률 간 상관관계를 바탕으로 포트폴리오의 성과를 분석한다. 본 연구에서 고려하고 있는 다양한 자산들로 구성 가능한 포트폴리오들 간의 성과를 비교하기 위해 우리가 사용하는 포트폴리오 성과 지표는 샤프비율(Sharpe ratio)이다. 샤프비율은 포트폴리오의 기대 수익률과 무위험 이자율의 차이로 계산되는 포트폴리오 위험 프리미엄을 포트폴리오의 위험도를 나타내는 포트폴리오 표준편차로 나눈 비율이다. 샤프비율은 표준편차로 측정된 투자의 한 단위 위험 당 기대할 수 있는 수익률의 크기를 나타내며, 값이 높을수록 위험 대비 수익률이 높은 효율적인 투자로 간주된다. 우리의 분석에서 무위험 이자율은 표본 기간 중 10년 국고채 수익률의 평균값인 1.91%를 사용한다.

$$\text{샤프비율} = \frac{\text{포트폴리오 기대수익률} - \text{무위험이자율}}{\text{포트폴리오 표준편차}}$$

포트폴리오를 구성하는 다양한 방법 중 본 연구에서는 (1) 고정된 기대 수익률 하에서 최소 위험을 추구하는 최소분산 포트폴리오(minimum variance portfolio), (2) Markowitz(1952)가 제안한 평균-분산 최적화 포트폴리오, 즉 접점 포트폴리오(tangent portfolio), (3) 동일비중 포트폴리오(equally-weighted portfolio), 그리고 (4) 기대 수익률에 관계없이 최소 위험을 추구하는 최소분산 포트폴리오(global minimum variance portfolio)의 네 가지 전략을 사용하여 포트폴리오를 구성한다.

Markowitz(1952)의 평균-분산 최적화 포트폴리오 전략은 아마도 가장 널리 알려진 포트폴리오 구성 전략일 것이며, 이 전략의 목표는 샤프비율의 극대화이다. 다만 Park et al.(2016)이 논의한 바와 같이, 이 전략은 역사적 데이터를 이용해 자산군의 수익률 특성 및 수익률 간 상관관계를 추정하게 되어 만약 표본 기간 중 매우 좋은 성과를 보인 자산군이 있다면 그 자산군에 포트폴리오 비중이 극단적으로 몰리게 되는 구석 해(corner solution)의 문제가 발생하는 등, 추정치의 추정오차로 인해 외표본에서 분산 효과가 저하되는 문제를 안고 있다. Black and Litterman(1992)의 모형은 과거 평균 수익률이 아닌 미래를 전망하는(forward-looking) 내재 기대수익률을 사용하므로 좋은 대안이 될 수 있으나, 포트폴리오 성과 분석에서 가장 중요한 변수인 뮤직 카우 저작권료 참여청구권 자산의 경우 미래 현금흐름에 대한 전문가의 예상치를 얻기 어려우므로 본 연구에는 적용하기 어려운 방법이다. 따라서 본 연구에서는 역사적 데이터를 활용한 Markowitz(1952)의 전통적인 평균-분산 최적화 포트폴리오 전략을 사용하며, 구석 해 문제의 한계를 극복하기 위해 역사적 평균 수익률이 최적 포트폴리오 비중 계산에 영향을 주는 (1)번과 (2)번 전략을 사용할 때에는 Park et al.(2015)의 방법론을 따라 각 자산군의 포트폴리오 비중을 5%와 30% 사이로 제한한다.

〈Table 3〉의 패널 A는 기대 연간수익률을 주식 시장의 역사적 평균 연간수익률에 가까운 8%로 고정하며 최소분산 포트폴리오를 구성하는 전략의 결과를 보여준다. 먼저 첫번째 열에서는 본 연구에서 고려하는 자산군을 이용하여 구성할 수 있는 가장 직관적이고 단순한 포트폴리오인 국내 주식(KOSPI)과 무위험 채권(BOND)로 구성된 포트폴리오의 구성 결과를 보고한다. 그 다음 가운데 열에서는 국내 주

〈Table 3〉 포트폴리오 성과 분석

이 표는 뮤직카우 자산 및 국내주식(KOSPI), 무위험채권(BOND), 해외주식(FOR\_STOCK), 금(GOLD), 그리고 미국 달러(USD)로 구성할 수 있는 포트폴리오의 성과를 분석한 결과를 보여준다. 성과 분석을 위한 각 자산군 수익률의 특성 및 수익률 간 상관관계는 2018년 1월 1일부터 2021년 6월 30일까지의 표본을 이용하여 추정된다. 패널 A에서는 연 기대수익률 8%를 목표로 하는 최소분산 포트폴리오를 구성하고, 패널 B에서는 최적의 투자 효율성을 갖는 접점 포트폴리오를 추정하며, 패널 C에서는 동일가중 포트폴리오를 구성한다. 패널 A와 B의 둘째와 셋째 열에서는 구성 해의 문제를 피하기 위해 각 자산군의 포트폴리오 비중을 5%와 30% 사이로 제한한다.

패널 A. 최소분산 포트폴리오(기대수익률 = 8%)

자산군	포트폴리오 비중	자산군	포트폴리오 비중	자산군	포트폴리오 비중
				MUSICOW	0.10
KOSPI	0.72	KOSPI	0.30	KOSPI	0.05
BOND	0.28	BOND	0.15	BOND	0.30
		FOR_STOCK	0.20	FOR_STOCK	0.06
		GOLD	0.30	GOLD	0.19
		USD	0.05	USD	0.30
기대수익률(일)	0.03	기대수익률(일)	0.03	기대수익률(일)	0.03
표준편차(일)	0.88	표준편차(일)	0.57	표준편차(일)	0.28
기대수익률(년)	8.00	기대수익률(년)	8.00	기대수익률(년)	8.00
표준편차(년)	13.81	표준편차(년)	8.91	표준편차(년)	4.37
샤프비율	0.44	샤프비율	0.68	샤프비율	1.39

패널 B. 접점 포트폴리오

자산군	포트폴리오 비중	자산군	포트폴리오 비중	자산군	포트폴리오 비중
				MUSICOW	0.30
KOSPI	0.38	KOSPI	0.19	KOSPI	0.11
BOND	0.62	BOND	0.30	BOND	0.24
		FOR_STOCK	0.05	FOR_STOCK	0.05
		GOLD	0.30	GOLD	0.25
		USD	0.16	USD	0.05
기대수익률(일)	0.02	기대수익률(일)	0.03	기대수익률(일)	0.07
표준편차(일)	0.47	표준편차(일)	0.36	표준편차(일)	0.52
기대수익률(년)	5.13	기대수익률(년)	6.49	기대수익률(년)	16.39
표준편차(년)	7.29	표준편차(년)	5.64	표준편차(년)	8.13
샤프비율	0.44	샤프비율	0.81	샤프비율	1.78

〈Table 3〉 포트폴리오 성과 분석 (계속)

패널 C. 동일가중 포트폴리오

자산군	포트폴리오 비중	자산군	포트폴리오 비중	자산군	포트폴리오 비중
				MUSICOW	0.17
KOSPI	0.50	KOSPI	0.20	KOSPI	0.17
BOND	0.50	BOND	0.20	BOND	0.17
		FOR_STOCK	0.20	FOR_STOCK	0.17
		GOLD	0.20	GOLD	0.17
		USD	0.20	USD	0.17
기대수익률(일)	0.02	기대수익률(일)	0.02	기대수익률(일)	0.05
표준편차(일)	0.62	표준편차(일)	0.45	표준편차(일)	0.45
기대수익률(년)	6.06	기대수익률(년)	6.06	기대수익률(년)	11.03
표준편차(년)	9.65	표준편차(년)	7.03	표준편차(년)	7.09
샤프비율	0.43	샤프비율	0.59	샤프비율	1.29

패널 D. 최소분산 포트폴리오(Global Minimum Variance Portfolio: GMVP)

자산군	포트폴리오 비중	자산군	포트폴리오 비중	자산군	포트폴리오 비중
				MUSICOW	0.06
KOSPI	0.10	KOSPI	0.04	KOSPI	0.03
		FOR_STOCK	0.11	FOR_STOCK	0.10
GOLD	0.20	GOLD	0.17	GOLD	0.16
USD	0.71	USD	0.68	USD	0.65
기대수익률(일)	0.02	기대수익률(일)	0.02	기대수익률(일)	0.02
표준편차(일)	0.37	표준편차(일)	0.35	표준편차(일)	0.34
기대수익률(년)	4.41	기대수익률(년)	4.06	기대수익률(년)	5.97
표준편차(년)	5.86	표준편차(년)	5.55	표준편차(년)	5.39
샤프비율	0.43	샤프비율	0.39	샤프비율	0.75

식과 무위험 채권 외에 해외 주식(*FOR\_STOCK*), 금(*GOLD*), 미국 달러(*USD*)가 새로 추가되어 5개 자산군으로 구성된 포트폴리오를 보여준다. 〈Table 3〉에서 가장 중요한 열은 마지막 오른쪽 열이다. 마지막 열에서는 이미 다양한 5개의 자산군으로 이루

어진 포트폴리오에 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산(*MUSICOW*)이 추가될 경우 포트폴리오의 성과가 어떻게 변화하는지 보기 위해 뮤직카우 자산을 포함한 6개 자산군으로 구성된 포트폴리오의 구성 결과를 보고 한다.

패널 A에서 기대 연간수익률 8%를 달성하기 위해 국내 주식과 무위험 채권만으로 포트폴리오를 구성할 경우 최적의 포트폴리오 비중은 국내 주식 72%와 무위험 채권 28%로 계산되며, 이때 포트폴리오의 연간 표준편차는 13.81%가 되어 0.44의 샤프비율을 얻게 된다. 가운데 열에서 5개 자산군 포트폴리오로 기대 수익률 8%를 달성하기 위한 최소분산 포트폴리오를 구성하면 연간 표준편차는 8.91%로 감소하고 샤프비율은 0.68로 개선된다. 마지막으로 5개 자산군 포트폴리오에 뮤직카우 자산을 추가한 6개 자산군 포트폴리오에서는 연간 표준편차가 4.37%로 감소하고 샤프비율도 1.39로 크게 개선됨을 확인할 수 있다. 즉, 앞장에서 확인된 뮤직카우 자산의 표본 기간 중 높은 기대수익률과 타 자산군과의 매우 낮은 상관관계로 인해 뮤직카우 자산이 기존 포트폴리오에 추가될 경우 큰 폭의 샤프비율 개선이 이루어지는 것으로 나타났다.

패널 B의 평균-분산 최적화 포트폴리오, 즉 점점 포트폴리오 전략에서도 비슷한 결과가 나타난다. 먼저 가운데 열에서 포트폴리오 비중을 전 자산군에 대해 5%에서 30% 사이로 제한하는 제약 조건 하에서 5개 자산군 포트폴리오를 구성할 경우, 달성할 수 있는 최대 샤프비율은 0.81로 계산된다. 그러나 오른쪽 열에서 뮤직카우 자산이 추가된 6개 자산군 점점 포트폴리오에서는(뮤직카우 30%; 국내 주식 11%; 무위험 채권 24%; 해외 주식 5%; 금 25%; 미국 달러 5%) 16.39%의 연 기대수익률과 8.13%의 연 표준편차를 기대할 수 있어 샤프비율은 1.78로 두 배 이상 상승하게 된다.

패널 C에서는 포트폴리오에 포함되는 모든 자산군에 동일한 포트폴리오 비중을 부여하는 동일 비중 포트폴리오 전략을 사용한다. Yeom et al.(2021)은 DeMiguel et al.(2009)의 연구를 인용하며 역

사적 데이터를 이용한 수익률 특성 추정치의 추정오차 문제 때문에 동일비중 포트폴리오의 성과가 역사적 데이터를 이용한 평균-분산 포트폴리오의 성과보다 우수할 수도 있다고 주장하였다. 패널 C에서도 앞선 결과들과 마찬가지로 뮤직카우 자산이 기존 포트폴리오에 추가될 경우 큰 폭으로 샤프비율 상승하는 것으로 나타난다.

마지막으로 패널 D에서는 기대수익률은 고려하지 않은 채 포트폴리오의 분산을 최소화하는 최소분산 포트폴리오(global minimum variance portfolio: GMVP)의 구성 결과를 확인할 수 있다. 앞서 언급했듯이, 역사적 데이터를 이용하여 자산군 수익률의 특성을 추정했을 경우에는 추정 기간 중 좋은 성과를 달성한 자산군에 포트폴리오 비중이 쏠리게 되는 문제가 발생하게 된다. 역사적 데이터를 사용하였을 때에도 이 문제로부터 자유로울 수 있는 포트폴리오 구성 전략이 최소분산 포트폴리오(GMVP) 전략이기 때문에 패널 D의 결과는 살펴볼 가치가 있다. 최소분산 포트폴리오는 패널 A 및 B와 달리 포트폴리오 비중에 대한 제약조건 없이 추정되며, 무위험 자산인 국내 무위험 채권(BOND)은 포트폴리오를 구성하는 자산군에서 빠지게 된다. 먼저 국내 주식, 금, 미국 달러로 구성하는 최소분산 포트폴리오의 연 표준편차는 5.86%, 그리고 국내 주식, 해외 주식, 금, 미국 달러로 구성하는 최소분산 포트폴리오의 연 표준편차는 5.55%로 계산된다. 마지막으로 국내 주식, 해외 주식, 금, 미국 달러로 구성된 포트폴리오에 뮤직카우 자산이 추가될 경우, 최소분산 포트폴리오의 연 표준편차는 5.39%로 감소하게 된다. 그리고 포트폴리오의 샤프비율은 뮤직카우 자산 추가 이전의 0.4 수준에서 0.75로 크게 향상되는 모습을 발견할 수 있다.

4장의 결과를 종합하면, 다양한 방법을 이용하여



포트폴리오를 구성할 때 뮤직카우 자산이 주식, 채권, 금 등 전통적인 투자 자산으로 구성된 포트폴리오에 추가되면 샤프비율로 측정되는 포트폴리오의 기대 성과가 크게 향상되는 결과가 나타났다. 그리고 포트폴리오 성과 향상의 주 원인은 표본 기간 중 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산의 높은 수익률과 타 자산군과의 낮은 상관관계로 인한 우수한 위험분산 효과인 것으로 파악된다.

## V. 공적분과 인과관계 분석

앞서 보고한 상관관계 분석에서 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산 수익률과 국내 주식시장 수익률 간의 유의미한 상관관계는 나타나지 않았으나, 한 자산의 수익률이 시계열 상에서 시차를 두고 선행하여 다른 자산의 수익률에 영향을 주고 있을 가능성은 여전히 존재한다. 특히 주식시장 전체가 아닌, 뮤직카우 자산과 마찬가지로 음악 산업과 직접적으로 관련된 연예기획사 주식으로만 구성된 포트폴리오의 수익률과 뮤직카우 자산 수익률 간의 관계를 살펴본다면, 시계열 상에서 두 변수 사이에 의미 있는 공적분 관계가 발견될 수도 있을 것이다. 만약 그렇다면, 여기서 흥미로운 연구 질문은 '뮤직카우 자산 수익률이 선행하여 이후 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률에 영향을 미치는지, 아니면 반대로 음악산업 주식 수익률이 선행하며 이후의 뮤직카우 자산 수익률에 영향을 주는지'일 것이다.

뮤직카우 자산 수익률과 연예기획사와 같은 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률 사이에 유의미한

공적분 관계가 존재할 것으로 예상되는 이유는 두 자산 모두 가수들의 곡에서 발생하는 음원 수입이라는 공동의 가치 창출 근원(source of value)을 갖고 있기 때문이다. 만약 주식시장에 비해 신흥 거래 플랫폼인 뮤직카우의 거래 시장이 더 비효율적이라면 음원 수입에 관한 정보는 뮤직카우 자산보다는 주식의 가격에 먼저 반영되어, 주식 가격이 선행하고 뮤직카우 자산의 가격 변화는 시차를 두고 주식 가격 변화에 반응하는 결과를 가져올 것이다. 그러나 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산의 경우 자산의 현금흐름이 100% 음원 수입으로만 결정된다는 점에서 뮤직카우 자산 투자자들이 시간에 따라 변화하는 음원 수입을 보다 더 적극적으로 모니터링할 수 있을 것이다. 반면 주식시장에 상장된 연예기획사 주식의 경우 현금흐름의 근원이 음원 수입 외에도 다양하기 때문에 음원 수입에 대한 정보의 추가 반영은 뮤직카우 저작권료 참여청구권 자산 시장보다 더 느릴 가능성이 존재한다. 이 경우에는 뮤직카우 자산의 가격 변화가 선행하고, 음악 산업 관련 주식의 가격 변화는 시차를 두고 반응하는 결과가 나타날 것이다. 따라서 뮤직카우 자산의 수익률과 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률 중 어떤 변수가 다른 변수를 그랜저 인과 할 것인지는 우리가 이 연구에서 검증해보아야 할 실증적 질문이라고 할 수 있다.

본 연구에서 음악산업 관련 주식 포트폴리오에 포함된 기업은 에스엠(A041510), 와이지엔터테인먼트(A122870), JYP Ent.(A035900), 에프엔씨엔터(A173940), 큐브엔터(A182360), 판타지오(A032800)의 6개 기업이다.<sup>5)</sup> 이 장에서는 음악산업 관련 6개 기업 주식의 동일비중 포트폴리오(ENTSTOCK\_EW)와 시장가치비중 포트폴리오

5) 본 연구 표본 기간 후반부에 신규 상장된 하이브(A352820)는 음악산업 포트폴리오에 포함하지 않는다. 주식시장에 상장된 연예기획사 중 가수보다는 연기자를 집중적으로 관리하는 연예기획사도 포트폴리오에 포함하지 않는다.

(ENTSTOCK\_VW)를 모두 구성하고, 각각의 포트폴리오에 대하여 뮤직카우 자산 수익률과의 인과관계를 분석한다.

〈Table 4〉는 뮤직카우 자산 수익률과 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률 간의 공적분 검정을 위한 최적 시차를 결정하기 위해 수행한 우도비(likelihood ratio: LR) 검정의 결과를 보여준다. 분석 결과, 음악산업 관련 주식 포트폴리오를 동일비중 포트폴리오로 구성했는지 아니면 시장가치가중 포트폴리오로 구성했는지 여부에 관계없이 최적 시차는 5 거래일로 나타났다. 5 거래일은 달력 날짜(calendar days) 상으로 약 1주일에 해당하므로 이후 분석에서는 약 1주일의 시차를 가정한 상태에서 두 자산의 수익률 간의 인과관계를 파악하게 된다.

〈Table 5〉는 뮤직카우 자산 일별수익률과 KOSPI 일별수익률, 그리고 뮤직카우 자산 일별수익률과 음악

산업 관련 주식 포트폴리오 일별수익률 간의 그랜저 인과관계를 분석한 결과를 보여준다. 먼저 〈Table 5〉의 첫 두 행에서 뮤직카우 자산 수익률이 KOSPI 수익률을 그랜저 인과하지 않는다는 귀무가설과 KOSPI 수익률이 뮤직카우 자산 수익률을 그랜저 인과하지 않는다는 귀무가설을 검정한 결과, 두 가설 모두 기각하지 못하였으므로 뮤직카우 자산 수익률과 KOSPI 수익률 간에는 유의미한 그랜저 인과관계가 없는 것으로 결론 내릴 수 있다. 반면 뮤직카우 자산 수익률과 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률 간에는 - 동일비중 포트폴리오와 시장가치가중 포트폴리오 모두의 경우에서 - 뚜렷한 그랜저 인과관계가 나타난다. 즉, 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률이 뮤직카우 자산 수익률을 그랜저 인과하지 않는다는 귀무가설은 기각할 수 없는 반면에, 뮤직카우 자산 수익률이 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률을 그

〈Table 4〉 공적분 검정의 최적 시차 결정

이 표는 음악산업 관련 주식 포트폴리오 일별수익률과 뮤직카우 자산 일별수익률 간 공적분 검정 시 최적의 시차를 결정하기 위한 우도비(likelihood ratio: LR) 검정 결과를 보여준다. 표의 좌측은 음악산업 관련 주식의 동일가중 포트폴리오(ENTSTOCK\_EW)를 사용했을 때의 결과이며, 우측은 음악산업 관련 주식의 시장가치가중 포트폴리오(ENTSTOCK\_VW)를 사용한 결과이다.

시차	ENTSTOCK_EW		ENTSTOCK_VW	
	LR	p-값	LR	p-값
1	7.498	(0.11)	7.369	(0.12)
2	3.599	(0.46)	4.507	(0.34)
3	7.699	(0.10)	8.958	(0.06)
4	5.284	(0.26)	5.062	(0.28)
5	13.22***	(0.01)	10.28***	(0.04)
6	7.327	(0.12)	7.364	(0.12)
7	2.704	(0.61)	2.753	(0.60)
8	1.794	(0.77)	2.537	(0.64)
9	2.014	(0.73)	4.007	(0.41)
10	3.805	(0.43)	0.624	(0.96)

〈Table 5〉 그랜저 인과관계 검정

이 표는 뮤직카우 자산 일별수익률과 KOSPI 일별수익률, 그리고 뮤직카우 자산 일별수익률과 음 악산업 관련 주식 포트폴리오 일별수익률 간의 그랜저 인과관계를 분석한 결과를 보여준다. ENTSTOCK\_EW는 음악산업 관련 주식의 동일가중 포트폴리오 수익률이며, ENTSTOCK\_VW는 시장가치 가중 포트폴리오의 수익률이다. 각 귀무가설 검정 통계량의 p-값은 표 우측의 괄호 안에 보고한다.

귀무가설	F 통계량	p-값
MUSICOW는 KOSPI를 그랜저 인과하지 않음	4.221	(0.52)
KOSPI는 MUSICOW를 그랜저 인과하지 않음	2.844	(0.72)
MUSICOW는 ENTSTOCK_EW를 그랜저 인과하지 않음	12.123**	(0.03)
ENTSTOCK_EW는 MUSICOW를 그랜저 인과하지 않음	3.454	(0.63)
MUSICOW는 ENTSTOCK_VW를 그랜저 인과하지 않음	9.965*	(0.08)
ENTSTOCK_VW는 MUSICOW를 그랜저 인과하지 않음	5.048	(0.41)

〈Table 6〉 그랜저 인과관계 검정: 곡의 장르에 따른 차이

이 표는 뮤직카우 자산 일별수익률과 음악산업 관련 주식 포트폴리오 일별수익률 간의 그랜저 인과관계를 뮤직카우에서 거래되는 저작권료 참여청구권 자산의 곡 장르 별로 구분하여 분석한 결과를 보여준다. MUSICOW\_POP 열은 대표적 대중가요 장르인 댄스와 발라드 곡만으로 구성된 뮤직카우 자산 일별수익률을 사용한 결과이다. MUSICOW\_OTHERS 열은 락, R&B, 트로트 등 댄스와 발라드 외 장르의 곡만으로 구성된 뮤직카우 자산 일별수익률을 사용한 결과이다. ENTSTOCK\_EW는 음악산업 관련 주식의 동일가중 포트폴리오 수익률이며, ENTSTOCK\_VW는 시장가치가중 포트폴리오의 수익률이다. 각 귀무가설 검정 통계량의 p-값은 괄호 안에 보고한다.

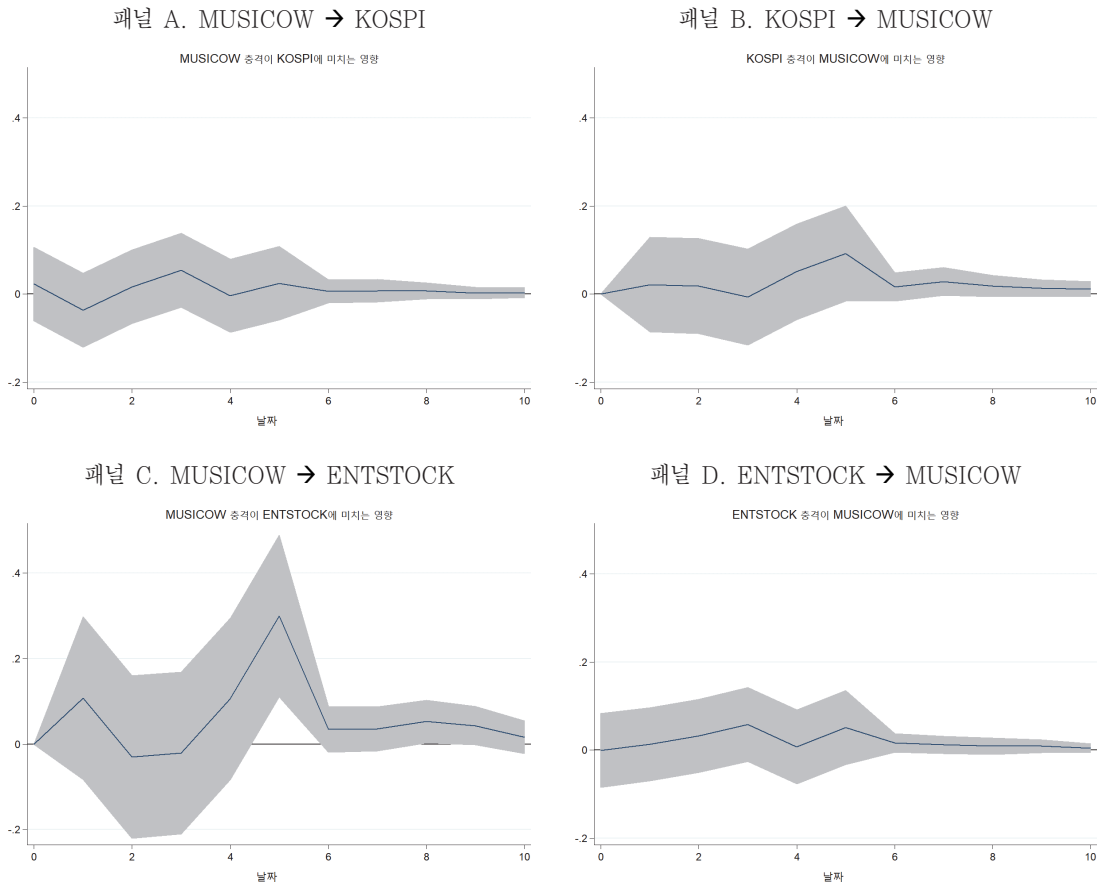
귀무가설	MUSICOW_POP (댄스, 발라드)		MUSICOW_OTHERS (락, R&B, 트로트 등)	
	F 통계량	p-값	F 통계량	p-값
MUSICOW는 ENTSTOCK_EW를 그랜저 인과하지 않음	11.806**	(0.04)	7.381	(0.19)
ENTSTOCK_EW는 MUSICOW를 그랜저 인과하지 않음	3.973	(0.55)	1.327	(0.93)
MUSICOW는 ENTSTOCK_VW를 그랜저 인과하지 않음	9.930*	(0.08)	4.909	(0.43)
ENTSTOCK_VW는 MUSICOW를 그랜저 인과하지 않음	5.660	(0.34)	1.982	(0.85)

랜저 인과하지 않는다는 귀무가설은 동일비중 (시장 가치비중) 주식 포트폴리오를 사용했을 때 5%(10%) 유의수준에서 기각된다. 따라서 〈Table 5〉의 결과는 시계열 상에서 두 변수 간의 인과관계가 뮤직카우 자산 수익률이 선행하고 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률은 5 거래일 후행하여 반응하고 있음을 시사한다. 그리고 이것은 뮤직카우 플랫폼 참여자들이

주식시장 참여자들에 비해 음원 수입에 대한 정보에 더 민감하게 반응한다는 가설을 지지하는 결과이다.

〈Table 5〉의 결과는 뮤직카우 자산 수익률과 KOSPI 수익률 간의 관계, 그리고 뮤직카우 자산 수익률과 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률 간의 관계에서 추정되는 충격반응함수에서도 확실히 나타난다. 〈Figure 3〉은 공적분 모형의 충격반응함

〈Figure 3〉에서는 한 변수에 1 표준편차의 충격이 주어졌을 때 다른 변수가 10 거래일에 걸쳐 어떻게 반응하는지 보여주는 충격반응함수의 그림을 보여준다. 각 패널의 가로축은 충격 이후 경과한 거래일 수를, 세로축은 영향을 받는 변수 값의 변화량을 나타낸다. 변화 추이를 보여주는 선 주변의 회색 음영은 95% 신뢰구간을 나타낸다. 패널 A는 뮤직카우 자산 수익률 충격에 대한 KOSPI 수익률의 반응을, 패널 B는 KOSPI 수익률 충격에 대한 뮤직카우 자산 수익률의 반응을 나타낸다. 패널 C는 뮤직카우 자산 수익률 충격에 대한 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률의 반응을, 패널 D는 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률 충격에 대한 뮤직카우 자산 수익률의 반응을 보여준다.



〈Figure 3〉 공적분 모형의 충격반응함수

수 그래프를 보여준다. 즉 이 그래프들을 통해 먼저 하나의 변수에 1 표준편차 크기의 충격이 주어졌을 때 다른 변수의 값이 10 거래일에 걸쳐 어떻게 반응하는지를 볼 수 있다. 먼저 패널 A와 패널 B에서 뮤

직카우 자산 수익률과 KOSPI 수익률 간에는 상호 간의 영향이 없는 것이 확인된다. 뮤직카우 자산 수익률에 충격이 발생했을 때 KOSPI 수익률은 반응하지 않으며, KOSPI 수익률에 충격이 발생했을 때

뮤직카우 자산 수익률도 반응하지 않는다. 그러나 패널 C와 패널 D에서 뮤직카우 자산 수익률과 음악 산업 관련 주식 포트폴리오 수익률 간에는 의미있는 관계가 나타난다. 패널 C에서 뮤직카우 자산 수익률에 충격이 발생했을 때에는 첫 5 거래일에 걸쳐 음악 산업 관련 주식 포트폴리오 수익률이 양(+)의 방향으로 통계적으로 유의한 반응을 보이는 것을 확인할 수 있다. 그러나 반대로 패널 D에서 음악산업 주식 포트폴리오 수익률에 발생한 충격은 이후 뮤직카우 자산 수익률에 영향을 주지 않는다. 즉 <Figure 3>에서는 <Table 5>에서 확인된 바와 같이 뮤직카우 자산 가격이 선행하고 음악산업 관련 주식 포트폴리오는 5 거래일의 시차를 두고 후행하는 경향이 나타났다.

마지막으로 우리는 뮤직카우 자산 수익률과 음악 산업 관련 주식 포트폴리오 수익률 간의 그랜저 인과관계를 뮤직카우에서 거래되는 저작권료 참여청구권 자산의 곡 장르 별로 구분하여 분석한다. 만약 주식시장에 상장된 연예기획사의 음악 관련 사업 현금흐름이 특정 장르의 곡에서 주로 발생한다면, 우리는 뮤직카우 자산 중 그 특정 장르의 곡들로 뮤직카우 포트폴리오를 구성했을 때 뮤직카우 자산과 음악산업 주식 포트폴리오 사이에 더 강한 관계가 나타날 것으로 예측할 수 있다. 반면 상장 연예기획사의 음악 관련 사업 현금흐름과 크게 연관이 없는 장르의 곡에서는 두 변수 간 강한 관계가 발견되지 않을 것이다.

이 분석을 위해 우리는 먼저 댄스와 발라드 곡으로 구성된 뮤직카우 자산 포트폴리오인 *MUSICOW\_POP*의 일별 수익률을 계산한다. 이 두 장르는 대중가요의 가장 대표적인 장르이며 특히 상장된 연예기획사의 음악산업 관련 현금흐름 중 큰 비중을 차지하는 아이돌 그룹의 곡에서 큰 비중을 차지하는 장르이다. 그리고 우리는 댄스와 발라드를 제외한 락, R&B,

트로트 등의 나머지 곡들로 구성된 뮤직카우 자산 포트폴리오인 *MUSICOW\_OTHERS*의 일별 수익률도 계산한다. 그랜저 인과관계 검정 결과는 <Table 6>에 보고한다. 분석 결과 뮤직카우 자산 수익률이 선행하여 음악산업 관련 주식 포트폴리오에 영향을 주는 현상은 댄스와 발라드 장르 곡의 저작권료 참여청구권 자산 수익률에서만 통계적으로 유의하게 나타나며, 그 외의 장르 곡의 저작권료 참여청구권 자산 수익률에서는 유의미한 결과가 발견되지 않는다. 즉, <Table 5>와 <Figure 3>에서 확인되었던 뮤직카우 자산 수익률의 선행성은 실제로 상장된 연예기획사의 음악산업 관련 현금흐름과 연관성이 높은 장르의 곡에서 더 강하게 나타남이 확인되었다. <Table 6>의 결과는 앞서 보고한 <Table 5>의 결과에 강건성을 더해주는 결과로 해석할 수 있다.

## VI. 결론

제 4차 산업혁명 도래와 코로나-19로 온라인 콘텐츠, 지식재산권과 같은 무형 자산의 중요성이 높아졌다. 이러한 트렌드 변화에 맞춰 정부는 “지식재산 금융투자 활성화 추진전략”을 수립했고, 국내 민간영역에서도 지식재산권 간접투자 및 직접투자가 본격화되고 있다. 시대적 패러다임 변화와 함께 지식재산 금융투자에 대한 사회적 관심은 높으나 지식재산 금융투자의 특성 및 수익성에 대한 연구는 미비하다. 본 논문은 음악 저작권료 참여청구권 자산 거래 플랫폼인 뮤직카우 데이터를 활용해 전통적 금융자산이 아닌 특수 무형자산의 수익률을 분석하였다.

2018년 1월부터 2021년 6월까지의 표본 기간을 바탕으로 분석한 결과 뮤직카우 자산은 전통적인 주

식, 채권, 금과 같은 자산군의 일반적인 기대수익률을 상회하는, 높은 평균 연간수익률을 기록했다. 또한 코로나-19 이전과 이후 두 기간에서 모두 높은 평균 수익률을 기록해 뮤직카우 자산의 높은 기대수익률은 특정 기간에 의해 도출된 결과가 아님을 확인할 수 있었다. 이어서 뮤직카우 자산의 수익률을 포트폴리오의 성과개선 측면에서 분석하였다. 뮤직카우 자산은 전통적 자산군과 0에 가까운 상관관계를 보여 포트폴리오 편입 시 포트폴리오에서 샤프비율이 크게 개선됨을 발견하였다. 마지막으로 뮤직카우 자산의 수익률과 음악산업 관련 주식으로 구성된 포트폴리오 수익률 간의 공적분 관계를 검증하였다. 음악산업 역시 뮤직카우 자산과 마찬가지로 음원수입이 주요 가치 창출 근원이다. 따라서 두 수익률 간에 선행관계가 발생할 수 있다. 분석 결과 뮤직카우 자산 수익률이 선행하고, 이 결과는 대표적 대중가요 장르인 댄스와 발라드에서 나타남을 확인할 수 있었다. 결론적으로 본 연구는 음악 저작권료 참여청구권 자산의 투자 포트폴리오 관점에서의 효과는 물론 해당 저작권료 참여청구권 자산과 이의 기초자산이 되는 관련 산업의 수익률이 시차를 두고 영향을 주는 공적분 관계를 보인 최초의 논문이라는 점에서 학문적, 실무적 의의가 높다고 할 수 있다.

본 연구를 통해 음악 저작권료 참여청구권 자산의 투자자산으로서의 가치를 확인할 수 있었다. 전통적 자산군으로 구성된 포트폴리오에 뮤직카우 자산을 편입시킴으로써 투자자들은 포트폴리오 성과 개선을 기대할 수 있다. 또한 뮤직카우 자산의 수익률이 음악산업 관련 주식 포트폴리오 수익률을 선행하므로, 음악산업 주식에 투자할 경우 뮤직카우 자산의 수익률 변화 추적을 통해 투자성과 개선을 기대할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- Black, F. and R. Litterman(1992), "Global Portfolio Optimization," *Financial Analysts Journal*, 48(5), pp.28-43.
- Borod, Ronald S.(2005), "An Update on Intellectual Property Securitization," *Journal of Structured Finance*. 10(4), pp.65-72.
- Chemkha, R., A. BenSaïda, A. Ghorbel, and T. Tayachi(2021), "Hedge and Safe Haven Properties During COVID-19: Evidence from Bitcoin and Gold," *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 82, pp.71-85.
- Cohen, L., D. Lou(2012), "Complicated Firms," *Journal of Financial Economics*, 104(2), pp. 383-400.
- DeMiguel, V., L. Garlappi, F. Nogales, and R. Uppal (2009), "A generalized approach to portfolio optimization: Improving performance by constraining portfolio norms," *Management Science*, 55(5), pp.798-812.
- Hong, J. Y. The Growth of IP Assets: The Current State and Future Issues, *Capital Market Focus*, Issue 4. [http://www.kcmi.re.kr/publications/pub\\_detail\\_view?year=2021&zcd=002001016&zno=1581&cno=5647](http://www.kcmi.re.kr/publications/pub_detail_view?year=2021&zcd=002001016&zno=1581&cno=5647) (Retrieved Dec 2021).
- Im, S. W.(2021), [Signal] "Buy before it rises further" ... Music copyright investment craze. *Seoul Economy*. <https://www.sedaily.com/NewsView/22SUA29GA8> (Retrieved Dec 2021).
- Ji, Q., D. Zhang, and Y. Zhao(2020), "Searching for Safe-haven Assets during the COVID-19 Pandemic," *International Review of Financial Analysis*, 71, pp.101526.

- Kang, M. K.(2014), "A study for asset backed securitization - based on characters of intellectual property as underlying assets," *Thesis (Master)*, KAIST, Korea
- Kim, S.(2021), "Portfolio Diversification Effect of Digital Assets," *Journal of Digital Contents Society*, 22(6), pp.1015-1023.
- Le, L., L. Yarovaya, and M. A. Nasir(2021), "Did COVID-19 Change Spillover Patterns between Fintech and Other Asset Classes?" *Research in International Business and Finance*, 58, pp.101441.
- Lee, H. S.(2021), "Intellectual property is a good investment destination, but the IP fund market is still hibernating," *Hankyung*, <https://www.hankyung.com/news/article/2012051680461> (Retrieved Dec 2021)
- Markowitz, H.(1952), "Portfolio Selection," *Journal of Finance*. 7(1), pp.77-91.
- Park, S., Y. Eom, and J. Hahn(2016). Evaluating the Empirical Performance of Risk-based Portfolio Strategies in the Korean Stock Market, *Korean Journal of Financial Studies*, 45(2), pp.247-284.
- Park, Y. K., H. Kim, H. Ju(2015), "Alternative Investment Portfolio Analysis for the Korean National Pension Fund," *Asian Review of Financial Research*, 28(2), pp.235-267.
- Sohn, S. J.(2007), "An Exploratory Study for Securitization of Intellectual Property," *Science & Technology Policy*, 165, pp.91-101.
- WIPO(World Intellectual Property Organization), (2021), Global Innovation Index 2021. [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2021.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf) (Retrieved Dec 2021).
- Yeom M., J. Yun, and J. Kim(2021), "Is Gold a Good Safe Haven for The Korean Stock Market?" *Asian Review of Financial Research*, 34(2), pp.133-165.

- 
- The author Jinhee Kim is an Assistant Professor of Finance at Hongik University School of Business Administration. Professor Kim received her BA in Business Administration from Yonsei University, MS in Finance from Seoul National University, and PhD in Finance from Purdue University. Her research interests include corporate governance, international finance, ownership structure, and behavioral finance.
  - The author Saeyul Park is an Assistant Professor of Finance at Yonsei University School of Business. Professor Park received his BA in Business Administration and MS in Finance from Yonsei University, and his PhD in Finance from the University of Georgia. His research interests include corporate finance, inter-firm network, corporate diversification, and dividend policy.
  - The author Seung Hyun Kim is a Professor of Information Systems at Yonsei University School of Business. Professor Kim received his BA in Business Administration from Yonsei University, his MS and PhD in Information Systems from Carnegie Mellon University. His research interests include big data, AI, digital platforms, IT strategy, and information security.