

# 상장리츠의 수익, 위험, 그리고 재무적 특성: 2010~2015\*

## Risk, Return and Financial Characteristics of Publicly Traded REITs: 2010~2015

박 철 호 (Park, Cheolho)\*\*

이 재 우 (Lee, Jaewoo)\*\*\*

### < Abstract >

This article examines the risk-return characteristics of Real Estate Investment Trusts (REITs) listed on the Korea Exchange (KRX) from 2010 to 2014, a period of stagnant growth in the real estate and equity markets. Two indexes composed of publicly traded REITs have slightly higher returns, risk and Sharpe ratios relative to the KOSPI200 equity index but lower returns, higher risk and lower Sharpe ratios relative to the KRW Cash government bond index. The REITs also have weak positive correlations with the equity index but weak negative correlations with the government bond index, illustrating their diversification potential within the framework of a mixed-asset portfolio.

We employ the Sharpe-Lintner CAPM, the Fama-French three-factor model and the Carhart four-factor model to measure REITs' exposure to systematic risk factors and evaluate their risk-adjusted performance. Overall, the market premium alone appears to have statistically significant effects on the excess returns of REITs. Self-managed REITs with more volatile prices and lower dividend yields tend to have higher beta coefficients. Finally, we look into correlations between REITs' financial metrics and their systematic and unsystematic risks. Results show that the interest coverage ratio, market capitalization and dividend yield have moderate to strong negative correlations with unsystematic risks whereas the interest coverage ratio and market capitalization have moderate negative correlations with the beta coefficient. This finding underscores the importance of factors such as business profitability and stability when managing or investing in REITs.

주 제 어: 상장리츠, 분산투자효과, 체계적 위험, 요인모형, 재무지표

key word: Publicly Traded REITs, Diversification Effects, Systematic Risk, Factor Models, Financial Metrics

## I. 서론

2001년 기업들의 구조조정 지원을 목적으로 처음 도입된 우리나라 리츠는 이제 도입기를 지나 성장기에 접어들고 있다. 2002년 첫 상품이 출시된 이래 리츠시

장은 꾸준한 성장을 거듭해왔으며, 2015년 말 현재 리츠 수는 127개, 총자산 규모는 약 18조3천억원에 이르고 있다. 도입 이후 리츠 발전의 가장 큰 걸림돌로 지적되어왔던 제도적인 문제점들도 지속적으로 보완되어왔다. 여러 차례에 걸친 법 개정을 통해 설립과 운영이 용이하게 되었고, 투자대상 확대와 개발리츠 허용 등

\* 본 논문에 대해 유익한 논평을 해주신 익명의 심사위원들께 감사드립니다. 또한 저자들은 충북대학교 발전기금재단을 통해 본 연구에 도움을 주신 (주)상산세라믹에 감사드립니다.

\*\* 충북대학교 경영학부 조교수, optimus@cbnu.ac.kr, 주저자

\*\*\* 한국감정원 도시주택사업처 처장, jaewoo@kab.co.kr, 교신저자

으로 사업범위가 오피스 임대사업 위주에서 호텔, 상가, 의료시설, 물류시설, 쇼핑물, 임대주택 등에 이르기까지 다양화되어 적어도 제도적으로는 선진시장에 근접하는 틀을 갖추게 되었다.

그러나 리츠의 양적인 성장과 제도의 점진적인 개선에도 불구하고, 질적인 성장은 여전히 미흡한 수준이다. 공모형 중심으로 발달된 미국, 일본, 호주 등과는 달리, 우리나라는 상장리츠의 부진과 사모형 리츠로의 쏠림현상이 계속되고 있어 ‘일반투자자들에 의한 부동산 간접투자의 활성화’와 ‘부동산시장의 투명성 제고’라는 리츠의 당초 도입취지가 퇴색하고 있다.

2015년 말 현재 상장리츠의 수는 3개에 불과하며, 주식시장 및 부동산시장의 침체와 더불어 이들의 수익률도 저조한 편이다.<sup>1)</sup> 리츠는 잘 운영되는 경우 투자자에게 안정적인 수익, 세금이전, 분산투자 등의 혜택을 제공할 수 있으나, 국내에서는 지배구조의 취약성, 투자부동산의 부실화 등으로 인한 낮은 수익률 문제로 시장으로부터 신뢰를 얻지 못하고 있다.

이미 1960년대에 리츠를 도입한 미국에서는 1990년대 이후 본격적으로 리츠의 수익-위험 특성 및 다른 시장지수들과의 상관성을 분석하는 많은 연구가 진행되어져 왔다. 다수의 연구결과들은 리츠가 중위험-중수익(medium risk and medium return)을 제공할 뿐만 아니라 다른 금융투자상품들과의 낮은 상관관계로 인해 복합포트폴리오(mixed-asset portfolios)의 위험을 최소화하는 데 유용한 수단이 될 수 있다는 사실을 실증하고 있다(Mueller and Mueller, 2003; Hudson-Wilson et al., 2003, 2005; Chen et al., 2005; Lee and Stevenson, 2005 등).

그동안 국내 상장리츠에 관한 연구는 리츠 제도의 미정착, 작은 시장규모, 짧은 존속기간 등으로 인해 정교한 분석을 행하는 데 있어서 많은 제약이 있었을 뿐만 아니라, 분석결과를 리츠의 특성으로 일반화 하는 데도 어려움이 있었다. 가령, 우리나라에서는 2004년까지만 하더라도 총분치 못한 세제혜택과 1인당 주식소유한도 제한 등으로 인해 자기관리리츠와 위탁관리리츠는 설립되지 못하고 기업구조조정리츠(CR리츠)만 나타나게 되었다. 2006년에 이르러 위탁관리리츠가 처음으로 상장되었고, 2010년에야 비로소 자기관리리츠가 상장되기에 이르렀다. 따라서 국내 선행연구들의 분석대상은 우리나라에만 존재하는 독특한 형태

의 리츠인 기업구조조정리츠에 주로 한정될 수밖에 없었다.

리츠가 도입된지 15년이 넘은 현 시점에서 제도적인 틀이 어느 정도 갖춰지고 있고 새로운 형태의 리츠들도 출현하고 있는 만큼, 투자자, 업계, 정책당국에 적절한 시사점을 전달해줄 수 있는 다양한 실증연구가 요구되고 있다. 오동훈·김진유(2015)도 고령자들에 대한 안정적인 수익원 제공과 부동산투자 활성화란 측면에서 리츠의 중요성에 주목하고 리츠의 수익률과 위험 등에 대한 연구가 필요함을 강조한 바 있다.

이러한 배경 하에 본 논문에서는 2010년 이후 주식시장에 상장된 리츠들을 중심으로 리츠의 수익과 위험을 일반 주식 및 채권과 비교하여 분석하고, 리츠, 주가지수, 그리고 채권지수 간의 상관관계를 조사함으로써 리츠가 분산투자의 효과를 얻을 수 있는 대안이 될 수 있는지를 살펴보고자 한다. 또한 체계적 위험요인들에 대한 리츠 수익률의 민감도와 위험조정 후 성과를 측정하기 위해 리츠 수익률을 전통적인 자산가격결정모형인 CAPM 뿐만 아니라 일반 주식 및 주식포트폴리오의 가격결정모형으로 폭넓게 활용되고 있는 Fama and French(1993)의 3-요인모형과 Carhart(1997)의 4-요인모형을 통해 평가하고자 한다.

리츠 투자자들이나 운영자들은 리츠의 어떤 재무적 특성이 리츠의 위험과 관련되어 있는지에 대해 많은 관심을 가질 수 있다. 따라서 본 연구에서는 리츠의 수익과 위험 수준에 영향을 미칠 수 있는 재무지표들과 체계적 위험 및 비체계적 위험 간의 관계에 대해서도 살펴보고자 한다.

한편, 국내 선행연구들이 분석대상으로 삼았던 시기는 주식시장이나 부동산시장이 대체로 호황기였고, 이에 따라 리츠의 수익률도 매우 높았던 시기였다. 그러나 2010년 이후 두 시장 모두 정체기에 접어들어 리츠의 수익률도 상대적으로 많이 낮아진 상황이다. 이에 따라 본 연구는 시장정체기 리츠의 성과에 대한 분석결과를 제공할 수 있을 것이며, CR리츠 뿐만 아니라, 근래들어 상장되기 시작한 자기관리리츠와 위탁관리리츠를 새롭게 분석대상에 포함시킴으로써 각기 다른 형태의 리츠에 대한 특성도 함께 조사하여 제시하게 될 것이다.

1) 상장리츠들 중 가장 최근에 상장된 회사는 2012년 1월에 상장된 ‘케이탑 리츠’로서, 지난 4년간 새로 상장된 리츠는 전무한 상황이다.

## II. 선행연구의 검토

미국에서는 리츠가 높은 배당수익률과 다른 투자자산들과의 낮은 상관관계로 인해 복합자산포트폴리오(mixed-asset portfolio) 구성에 유용한 수단이 될 수 있을 것이라는 가정 아래, 기관투자자들이 리츠시장에 본격적으로 진출하기 시작한 1990년대 이후부터 이를 실증적으로 분석하기 위한 많은 연구가 시도되었다.

Mueller et al.(1994)은 다양한 주식과 채권으로 구성된 복합자산 포트폴리오에 리츠를 포함시켰을 때 1976~1980 기간과 1990~1993 기간에는 투자성도가 우수하였으나, 1980~1990 기간에는 그렇지 못함을 발견하였다. 동 기간 동안 리츠가 S&P500 주가지수나 소형주들과는 높은 상관관계를, 채권과는 낮은 상관관계를 보였기 때문이다.

1987~2001 기간에 걸친 Feldman(2003)의 연구결과는 리츠와 S&P500 주가지수 간의 상관관계가 매우 낮은(0.08) 반면, 소형주 및 장기채권과의 상관관계는 상대적으로 높은 것(각각 0.37, 0.32)으로 보고하고 있다. 리츠를 주가지수, 소형주, 장기채, 단기국채 등으로 구성된 포트폴리오에 포함시켰을 때, 주어진 위험 수준에서 해당 포트폴리오의 수익률은 현저히 개선되었으며, 위험 수준이 높아질수록 그 개선폭도 크게 확대되는 것으로 나타났다.

Mueller and Mueller(2003)의 연구에서는 직전 25년 기간 동안 상장리츠의 샤프비율(Sharpe ratio)이 사모부동산지수, 주가지수, 국채/회사채지수 등의 샤프비율보다 더 높은 것으로 나타났으며, 상장리츠와 주가지수와의 상관관계는 0.55, 국채/회사채지수와의 0.31인 것으로 나타났다. 다만, 최근년도에 가까워질수록 상관관계는 점차 낮아졌으며, 채권지수와의 음(-)의 상관관계로 전환하였다. 또한 상장리츠와 사모부동산의 비중이 높은 포트폴리오일수록 효율적인 것으로 나타났고, 부동산 관련 자산을 포함했을 때 효율적 투자기회선(efficient frontier)이 더욱 확장되는 것으로 나타났다. Hudson-Wilson et al.(2003), Chen et al.(2005), Hudson-Wilson et al.(2005) 등의 연구도 80년대 후반부터 2000년대 초반까지의 분

석기간에 대해 유사한 결과를 보고하고 있다.

Lee and Stevenson(2005)은 1980~2002 기간의 자료로부터 리츠가 대개의 주가지수보다 낮은 수익률과 낮은 위험을 제공하지만, 국채에 비해서는 비슷한 수준의 위험(월평균 3.57% vs. 3.34%) 대비 훨씬 높은 수익률(월평균 0.99% vs. 0.14%)을 제공한다는 사실을 밝혀냈다. 리츠와 S&P500 주가지수 수익률 간의 상관관계는 0.45로 나타났으나 소형가치주와는 0.71의 매우 높은 상관관계를 보였으며, 대부분의 장단기국채와는 영(0)에 근접한 상관관계를 보였다. 이들은 리츠가 복합자산포트폴리오에 일관되게 분산투자의 이점을 제공하며, 그 이점은 투자기간이 길어질수록 증가하는 경향이 있음을 보였다.

Fei et al.(2010)은 1987~2008 기간 동안 지분형리츠(equity reits)와 종합주가지수(S&P500)와의 상관관계가 시간가변적(time-varying)이고, 두 자산간 상관관계가 낮을수록 지분형리츠의 기대수익률이 증가함을 보였다.<sup>2)</sup> Case et al.(2012)은 DCC-GARCH 모형을 적용하여 상장리츠들과 리츠를 제외한 주식들 간의 동적 상관관계를 조사하였다. 그 결과, 1978~1991 기간에는 두 자산그룹간 상관관계가 0.59 이상으로 높았으나, 1991~2001 기간에는 0.30으로 급격히 하락하였으며, 이후 재상승하여 2008년 9월에는 0.59까지 높아졌다. 나아가 리츠, 주식, 채권, 현금으로 구성된 포트폴리오에 대해 최적 투자비중을 분석한 결과, 리츠와 비리츠주식들 간의 상관관계가 낮은 기간 동안에는 두 자산그룹에 대한 최적 투자비중이 증가하였으며, 주어진 변동성 수준 하에서 포트폴리오의 수익률도 상승한 것으로 나타났다.

미국의 리츠시장에 대한 이상의 연구결과를 살펴보면, 리츠의 분산투자효과가 시기별로 다소 상이하게 나타남을 알 수 있다. 그럼에도 포트폴리오 이론이 함의하는 것처럼 다른 자산들과의 상관관계가 낮은 시기에서는 리츠의 분산투자효과가 높게 나타나는 현상을 일관되게 발견할 수 있다. 미국의 리츠시장은 장기간에 걸쳐 성숙해온 시장이므로 앞서 고찰된 연구들에서처럼 다양하고 심도있는 분석이 가능하였다. 그러나 국내의 경우 리츠의 역사가 아직 일천할 뿐만 아니라

2) 리츠는 투자형태에 따라 지분형, 모기지형, 혼합형으로 분류된다. 지분형리츠(equity REITs)는 총 투자자산의 75% 이상이 부동산 소유 지분으로 구성된 REITs로서 빌딩, 호텔 등의 수익용 부동산에 투자하며 임대료를 주 수입원으로 한다. 모기지형리츠(mortgage REITs)는 총 투자자산의 75% 이상을 부동산 관련 대출에 운용하거나 주택저당증권(MBS)에 투자하는 REITs이며 모기지 관련 이자를 주 수입원으로 한다. 혼합형리츠(hybrid REITs)는 총 투자자산이 부동산 소유지분, 부동산 관련 대출, 주택저당증권 등에 골고루 투자되어 있어 지분형이나 모기지형으로 특정될 수 없는 리츠를 일컬으며, 수입원은 임대료나 모기지 관련 이자가 된다.

상장리츠의 수가 적고 설립목적상의 제약(기업구조조정리츠의 경우)이나 부실한 경영으로 존속기간이 짧은 경향을 보여왔으며, 따라서 장기간에 걸친 분석이 어려웠다.

국내 리츠에 관한 초기 연구로는 박원석(2003), 신태호(2004) 등이 있으나 분석기간이 짧고 리츠제도가 정착되기 이전이어서 큰 의미를 부여하기 어렵다. 본격적인 연구는 김관영·박정호(2007)에 의해 시도되었는데, 이들은 2002년 1월부터 2006년 말까지 증권거래소에 상장되어 거래되었던 6개의 CR리츠들을 대상으로 성과분석, 상관관계분석, 시장모형에 대한 회귀분석 등을 실시하였다. 분석 결과를 요약하면, (1) 전반적으로 리츠의 가격수익률은 KOSPI 주가지수보다 낮은 반면 배당수익률은 더 높았으며, 결과적으로 리츠의 총수익률(가격수익률+배당수익률)은 시장지수인 KOSPI보다 높았다. (2) 리츠의 가격수익률에 대한 위험은 KOSPI보다 낮았으나 배당수익률에 대한 위험은 높은 것으로 나타났다. (3) 리츠는 주가지수와는 영(0) 또는 약한 양(+)의 상관관계를, 회사채지수와는 약한 음(-)의 상관관계를 보여 이들 자산과 포트폴리오를 구성할 경우 분산투자효과를 기대할 수 있었다. (4) 시장모형에 의해 추정된 리츠들의 베타값은 통계적으로 영(0)과 다르지 않았으며, 시장 국면(상승기, 하락기)별로도 유의한 차이를 발견할 수 없었다.

장용삼 외(2008)는 2004년 1월부터 2007년 말까지 4개의 상장리츠들의 수익률을 평균한 리츠지수를 구성하여 분석하였다. 리츠지수의 가격수익률과 총수익률, 위험은 모두 주가지수보다 낮았고, 국고채 및 회사채지수에 비해 수익률은 높은 반면 위험은 낮은 것으로 나타났다. 리츠지수의 베타값은 주식시장의 상승기보다 하락기에 상대적으로 크게 나타났으나, 시장 국면에 관계없이 그 값은 영(0)과 크게 다르지 않았다.

최혜림·유정석(2011)은 2008년 글로벌 금융위기 시기를 전후하여 리츠와 다른 금융자산들 간의 분산투자효과를 분석하였다. 2006년 1월부터 2010년 말까지 월별시계열 자료를 이용하여 이등상관분석을 실시한 결과, 리츠는 2007년 2월 이전까지 주식시장과 약한 양(+)의 상관관계를 보였으나 이후 강화되었으며, 회사채시장과는 전반적으로 강한 음(-)의 상관관계를 유지한 후 2009년부터 양(+)의 상관관계로 전환하였

다. 이들은 투자환경의 불확실성 증가가 리츠와 주식시장 또는 리츠와 채권시장 간의 동조현상을 강화시켰을 것으로 추정하였다. 또한 리츠를 주가지수와 채권지수로 구성된 포트폴리오에 편입하였을 때, 금융위기 이전에는 분산투자효과가 컸으나 금융위기 이후에는 그 효과가 거의 사라지는 현상을 발견하였다. 그러나 분석의 대상이 된 리츠가 특정 리츠(코크랩 제7호) 하나에 불과하여 그 같은 현상을 일반화하는 것은 무리이다.

조현민·김경민(2011)은 오피스를 자산으로 보유하고 있는 리츠에 대해 각 리츠의 설립일부터 2011년 3월까지의 분기별 패널 데이터를 사용하여 리츠 수익률이 KOSPI 주가지수 및 국고채지수의 수익률과는 양(+)의 상관관계(각각 0.31과 0.43)를, 회사채지수의 수익률과는 음(-)의 상관관계(-0.23)를 가지고 있음을 보였다. 회귀분석 결과는 리츠 수익률이 주식시장보다는 채권시장에 의해 통계적으로 유의하게 영향을 받는 것으로 나타났다.

### III. 자료 및 연구방법론

#### 1. 자료

본 연구는 가격자료를 비교적 용이하게 추적할 수 있는 상장리츠만을 분석대상으로 하고 있으며, 분석기간은 각 리츠의 상장일로부터 2014년 말까지이다. <표 1>에 나타나 있는 것처럼, 상장일자가 가장 이른 리츠는 코크랩 제15호로서 2010년 1월 29일이다. 2014년 말 현재 한국거래소(KRX)에서 거래되고 있는 리츠는 총 5개로서 광희개발전문 자기관리리츠, 이코리아 자기관리리츠, 케이탑 자기관리리츠, 트러스와이 제7호 위탁관리리츠, 그리고 코크랩 제15호 기업구조조정리츠이다.<sup>3)</sup> <표 1>은 상장리츠들의 주식 및 재무 관련 현황을 간략히 요약하고 있다.

리츠에 관한 외국의 선행연구들은 주로 리츠지수를 통해 리츠시장의 전반적인 성과를 평가해왔다. 국내에서는 리츠시장을 대표할 수 있는 지수가 공식적으로

3) 자기관리리츠는 자산운용 전문인력을 포함한 임직원을 상근으로 두고 자산의 투자 및 운용을 직접 수행하는 실체형 회사이며, 위탁관리리츠는 자산의 투자 및 운용을 자산관리회사에 위탁하는 회사로서 상근 임직원을 필요로 하지 않는 명목형 회사이다. 기업구조조정리츠는 위탁관리리츠와 동일한 구조이나 투자대상 부동산이 기업구조조정용 부동산으로 한정된다.



<표 1> 상장리츠들의 주식 및 재무 관련 현황

(단위: 1,000주, 억 원)

	광희	이코리아	케이탑	트러스와이 제7호	코크랩 제15호
운영형태	자기관리	자기관리	자기관리	위탁관리	기업구조조정
상장일	2011.7.14	2011.3.10	2012.1.31	2011.9.30	2010.1.29
액면가	5,000원	5,000원	5,000원	5,000원	5,000원
주식수	3,628.7	2,594.6	5,421	9,686	12,400
자본금	181.4	129.7	271.1	484.3	620.0
시가총액	205.4	53.9	248.3	404	5,212.2
자산총액	957.1	69.6	949.4	1,088.3	1,178.0
부채총액	773.3	0.6	661.1	600	679.9

주: 1) 시가총액은 2015년 1월 30일 기준임.

2) 자산총액과 부채총액은 2014년 9월 30일 기준임.

자료: REITs Monthly Report, 한국리츠협회, 2015.1.

발표되고 있지 않으므로, 본 연구에서는 5개의 리츠들로 구성된 시가총액가중지수와 동일가중지수를 산출하여 사용한다. 두 지수 모두 가장 최근에 상장된 케이탑리츠의 상장일자(2012년 1월 31일)를 기준일로 하고 100을 기준지수로 하여 계산된다.

리츠의 실질적인 포트폴리오 편입효과를 평가하기 위해 본 연구는 자본시장에서 ETF(exchange-traded fund)의 형태로 거래되고 있는 주식포트폴리오(KOSPI 200 주가지수)와 채권포트폴리오(KRW Cash 총수익지수)를 함께 고려한다. ETF는 주식처럼 증권거래소에서 거래되는 집합투자금융상품(펀드)으로 주식이나 채권, 또는 일반상품(commodity)과 같은 자산들의 가격(또는 지수)을 추종하며, 장중 ETF의 실시간 순자산가치에 근접한 가격에 거래가 가능하다. 뮤추얼펀드(mutual fund)에 비해 운용수수가 저렴하고, 판매 및 환매 수수료가 없으며, 펀드운용의 투명성이 보장된다는 장점뿐만 아니라 장기보유, 차익거래, 헤지(hedge)거래, 레버리지거래, 공매 등의 다양한 투자전략을 구사할 수 있어 최근 투자자들로부터 많은 관심을 받고 있다.<sup>4)</sup>

KOSPI200 주가지수는 선물 및 옵션거래에 적합하도록 유가증권시장에 상장된 전체 종목 중에서 시장대표성, 업종대표성 및 유동성 등을 감안하여 선정된 200개 주식을 구성종목으로 하고 있다. 1990년 1월 3일을 기준시점으로 하고 100포인트를 기준지수로 하

여 1994년 6월 15일부터 산출·발표되고 있으며, 당초에는 상장주식수(=비유동주식수+유동주식수)를 가중한 시가총액 주가지수로 산출되었으나 2007년 12월 14일부터는 유동주식수만을 가중한 시가총액 방식으로 산출되고 있다. KOSPI200 지수를 추종하는 대표적인 ETF로는 (주)삼성자산운용의 KODEX200과 (주)미래에셋자산운용의 TIGER200 등이 있다.

KRW Cash 채권지수는 (주)FnGuide에서 발표하는 단기채권지수(이하 채권지수)로서 잔존만기 1개월 이상 1년 이하의 국고채와 통화안정증권 30종목으로 구성되어 있다.<sup>5)</sup> 2006년 1월 2일의 지수를 기준지수 100으로 하여 산출되고 있으며, 지수 듀레이션이 0.3년 이상 0.5년 이하가 되도록 구성채권의 비중을 조절하고 있다. 지수시리즈로는 총수익지수, 순가격지수, 시장가격지수가 있고, 각 시리즈에 대해서는 금융투자협회가 수집하는 실시간 체결가 및 매도호가를 이용하여 30초 단위로 장중 실시간 지수를 산출한다. 이 가운데 총수익지수는 자본손익, 경과이자, 이자 재투자손익을 감안한 총수익에 대한 지수이다. KRW Cash 총수익지수를 추종하는 대표적인 금융상품으로는 (주)삼성자산운용의 KODEX 단기채권 ETF가 있으며, 이 ETF는 단기채권 ETF들 중 거래규모가 가장 크다 (2015년 3월 9일 현재 순자산 규모 약 1조 1,000억원)

상장리츠의 가격 및 배당수익률과 ETF의 기초자산으로 활용되고 있는 주가지수 및 채권지수 외에도, 실

4) 2014년 말 기준 국내 ETF 순자산 총액은 19조 6,560억원이며, 일평균거래대금은 6,883억원이고, 총153개의 ETF가 거래되고 있다.

5) 따라서, KRW Cash 채권지수는 사실상 무위험자산에 가깝다. 국내의 경우, 채권 ETF는 주로 국고채와 통화안정증권을 기초자산으로 하여 발행되어 왔다. 최근 들어, 회사채 ETF가 상장되고 있긴 하나 거래기간이 짧고 거래 또한 활성화되어 있지 않으므로 회사채지수는 분석에 포함하지 않았다.

증분석을 위해 KOSPI 종합주가지수와 CD금리 자료가 사용되었다. 각 리츠의 가격, 주가지수와 주가지수 배당수익률은 한국거래소로부터 구하였으며, KRW Cash 총수익지수는 FnGuide, CD금리는 한국은행의 ECOS 경제통계시스템, 그리고 리츠의 배당수익률을 포함한 회계자료들은 금융감독원 DART 전자공시시스템으로부터 각각 구하였다.

## 2. 연구방법론

본 논문에서는 먼저 마코위츠(Markowitz)의 포트폴리오이론에 따라 리츠의 포트폴리오 편입효과를 분석한다. 이를 위해 주가지수와 채권지수로 구성된 잘 분산투자된 포트폴리오에 리츠지수 또는 개별 리츠를 포함시킬 경우, 효율적 투자기회선의 확장이 발생하는지를 살펴본다.

리츠, 주가지수, 채권지수 각각에 대한 투자성과는 가격수익률, 배당수익률, 그리고 이들의 합인 총수익률과 샤프비율을 통해 측정된다. 계산된 모든 가격수익률과 표준편차는 일일수익률을 연율화한 값이며, KOSPI200 주가지수의 배당수익률은 일별 수익률을, 그리고 리츠의 배당수익률은 반기별 수익률을 연율화한 것이다.

가격수익률( $R_t$ )은 분석기간 동안의 일별 로그수익률( $R_t = \ln(P_t/P_{t-1})$ , 단,  $P_t$ 는  $t$ 기의 가격을 나타낸다.)로 측정된다. 총수익률은 가격수익률에 배당수익률을 더한 것으로서, 리츠의 배당수익률은 ‘배당액/(기초납입자본금+기말납입자본금)/2’로 계산된 것이며, KOSPI200 배당수익률은 ‘배당금총액/시가총액 × 100’으로 계산된 것이다.

샤프비율(Sharpe ratio)은 각 자산의 위험조정 후 성과를 측정하기 위해 사용된다. 특정 자산  $k$ 에 대한 샤프비율( $SR_k$ )은 총위험(total risk)의 단위당 초과수익률(excess return)로 측정되며, 다음과 같이 계산된다.

$$SR_k = (\bar{R}_k - \bar{R}_f) / \hat{\sigma}_k \quad \text{식 (1)}$$

여기서  $\bar{R}_k$ 는 주어진 분석기간 동안 자산  $k$ 의 연율화된 총수익률을,  $\bar{R}_f$ 는 연율화된 무위험수익률을, 그리고  $\hat{\sigma}_k$ 는 추정된 표준편차를 나타낸다. 샤프비율의 계산에 사용된 무위험수익률로는 각 분석기간 동안의 91일물 양도성예금증서(CD)에 대한 수익률을 사용하였다.<sup>6)</sup>

평균-분산 기준에 따라 효율적 포트폴리오를 선택하는 문제는 결국 주어진 기대수익률에 대해 포트폴리오의 분산( $\sigma_p^2$ )을 최소화하도록  $N$ 가지 개별자산에 대한 투자비중을 결정하는 문제와 같다.

$$\text{Min}_{w_1, w_2, \dots, w_N} \sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_i w_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j \quad \text{식 (2)}$$

$$\text{subject to } \sum_{j=1}^N w_j E(R_j) = E(R_p)^* \text{ and } \sum_{j=1}^N w_j = 1$$

단,  $w_i$ 는 각 자산에 대한 투자비중을,  $\rho_{ij}$ 는 자산  $i$ 와  $j$  간의 상관계수를, 그리고  $E(R_p)^*$ 는 포트폴리오의 목표 기대수익률을 나타낸다. 본 연구에서 포트폴리오를 구성하는 자산의 수는 최대 3가지(개별 리츠 또는 리츠지수, 주가지수, 채권지수)이며, 개인투자자에게 공매도(short-selling)가 허용되지 않고 있는 국내 자본시장의 여건을 반영하여  $w_j \geq 0$ 의 제약조건을 추가하였다.

다음으로, 리츠 수익률의 체계적 위험요인에 대한 노출 정도와 위험조정 후 성과를 평가하기 위해 본 논문은 CAPM, Fama and French(1993)의 3-요인모형, 그리고 Carhart(1997)의 4-요인모형을 이용한다. CAPM에서 시장포트폴리오의 대응치로는 KOSPI 종합주가지수를 사용하였고, 각 요인모형에 사용되는 기업규모요인(SMB), 가치주요인(HML), 그리고 모멘텀요인(MTM)의 시계열자료는 FnGuide에서 제공하는 시가총액규모, 시장가 대비 장부가(Book Equity/Market Equity), 그리고 지속적인 가격상승 또는 가격하락을 나타내는 모멘텀(momentum)에 기초한 지수를 사용하였다.

기업규모요인을 나타내는 지수를 산출하기 위해

6) 국내의 경우 무위험수익률로 사용될 수 있는 적절한 단기 무위험금리가 존재하지 않아 흔히 CD수익률(91일물), 통안증권수익률, 5년 만기 국민주택 1층 채권수익률 등이 대응치로서 사용된다. 이 경우 무위험수익률은 다소 과대평가될 수 있으며, 그 결과로서 샤프비율은 다소 과소평가 될 수 있다.

Fama-French의 방법론을 따라 우선 유가증권시장에 상장되어 있는 주식들을 시가총액 순위를 기준으로 20%씩 5개의 그룹(소형주, 중소형주, 중형주, 중대형주, 대형주)으로 나누고, 코스닥시장 주식들은 시가총액에 해당하는 그룹에 포함한다. 여기서 시가총액은 6월 말 기준 보통주 시가총액과 우선주 시가총액을 더한 것이다. 이때 기업규모요인(SMB)은 가장 작은 그룹(소형주)에 속한 지수의 평균수익률에서 가장 큰 그룹(대형주)에 속한 지수의 평균수익률을 차감하여 산출한다.

가치주요인(HML)과 모멘텀요인(MMT)에 대한 지수는 각 기업규모 그룹에서 다시 시장가 대비 장부가 순으로 또는 모멘텀 순으로 20%씩 5개 그룹으로 나누어 산출된다. 따라서 각 요인에 대해 총 25개의 지수를 얻을 수 있다. 가치주요인 지수의 경우, 5개의 각 기업규모 그룹에서 전년도 12월 말 기준 시가총액(시장가) 대비 전년도 12월 말 기준 최근 사업보고서 상의 순자산(장부가)이 가장 높은 지수들의 평균수익률에서 가장 낮은 지수들의 평균수익률을 차감하여 산출한다.

모멘텀은 각 기업규모 그룹에 대해 T-12개월 초부터 T-2개월 말 시점까지 11개월의 수정주가 수익률을 기준으로 상위 20% 종목에서 하위 20% 종목에 이르기까지 5개 그룹으로 분류한 후, 각 그룹에 대해 T월 한 달 동안 보유하면서 얻은 동일 가중 수익률을 계산하여 측정한다. 따라서 T월의 모멘텀요인 지수는 과거 성과가 높은 상위 20% 그룹의 평균수익률과 과거 성과가 낮은 하위 20% 그룹의 평균수익률의 차이로 나타난다.

리츠의 성과평가에 사용된 CAPM, Fama-French의 3-요인모형, 그리고 Carhart의 4-요인모형은 다음의 식들로 나타낼 수 있다.

$$R_{k,t} - R_{f,t} = \alpha_k + \beta_k [R_{M,t} - R_{f,t}] + \epsilon_{k,t} \quad \text{식 (3)}$$

$$R_{k,t} - R_{f,t} = \alpha_k + \beta_k [R_{M,t} - R_{f,t}] + \psi_k SML_t + \theta_k HML_t + \epsilon_{k,t} \quad \text{식 (4)}$$

$$R_{k,t} - R_{f,t} = \alpha_k + \beta_k [R_{M,t} - R_{f,t}] + \psi_k SML_t + \theta_k HML_t + \eta_k MMT_t + \epsilon_{k,t} \quad \text{식 (5)}$$

단,

$R_{k,t} - R_{f,t}$ : 리츠의 초과수익률

$R_{M,t} - R_{f,t}$ : 시장요인 = 시장수익률 - 무위험수익률

$SML_t$ : 기업규모요인 = 소형주 수익률 - 대형주 수익률

$HML_t$ : 가치주요인 = 가치주(고BE/ME) 수익률 - 성장주(저BE/ME) 수익률

$MMT_t$ : 모멘텀요인 = 최근 가격상승주 수익률 - 최근 가격하락주 수익률

$\beta_k, \psi_k, \theta_k, \eta_k$ : 각각 시장요인, 기업규모요인, 가치주요인, 모멘텀요인에 대한 민감도

끝으로 본 연구에서는 Litt et al.(1999)의 연구에서와 같이 리츠의 수익률과 위험 수준에 영향을 미칠 수 있는 대표적인 재무지표들과 체계적 위험 및 비체계적 위험들 간의 관계에 대해 살펴본다. 고려되는 재무정보는 분석기간 동안 각 회계연도의 주당 배당/주당 FFO 비율, 주가/주당 FFO 비율, 이자보상비율, 부채비율, 시가총액, 그리고 배당률이다. 여기서 FFO(funds from operations)는 영업활동으로 인한 현금흐름(cash from operations)과는 다른 개념으로, 리츠의 순이익에 감가상각비를 더한 값으로부터 부동산처분이익을 뺀 것이다. 대부분의 설비투자와는 달리, 부동산은 가치를 잃는 경우가 드물며 오히려 상승하는 경우가 많으므로 리츠의 가치평가 시에 주로 활용되는 개념이다. 각 회계연도의 체계적 위험과 비체계적 위험은 실증분석을 통해 파악되는 적정한 요인모형으로부터 계산된다.

## IV. 실증분석

### 1. 리츠의 포트폴리오 편입효과

리츠의 포트폴리오 편입효과를 분석하기 위해서는 리츠의 투자성과, 리츠와 주요 투자자산들과의 상관관계, 그리고 효율적 투자기회선의 도출 과정을 살펴볼 필요가 있다.

<표 2>는 분석기간 동안 각 개별 리츠와 리츠지수, KOSPI200 주가지수, KRW Cash 채권지수의 연율화된 성과통계량을 제공하고 있다. 개별리츠의 가격수익률은 트러스와이 제7호를 제외할 경우 모두 음(-)이었던

<표 2> 리츠의 성과통계량

(단위 : %)

	가격 수익률	표준 편차	배당 수익률	총 수익률	샤프 비율
광희	-3.25	46.23	0.08	-3.17	-0.132
KOSPI200	-3.26	18.27	1.30	-1.96	-0.268
KRW Cash	2.63	0.17	-	2.63	-1.856
이코리아	-27.29	70.74	-	-27.29	-0.428
KOSPI200	-2.64	18.27	1.27	-1.36	-0.238
KRW Cash	2.89	0.17	-	2.89	-0.573
케이탑	-3.02	28.17	6.03	3.01	0.007
KOSPI200	-1.71	13.75	1.24	-0.47	-0.239
KRW Cash	2.84	0.16	-	2.84	0.131
트러스와이 제7호	1.39	20.22	6.23	7.62	0.234
KOSPI200	-2.64	15.75	1.31	-1.33	-0.268
KRW Cash	2.43	0.16	-	2.43	-2.907
코크렙 제15호	-6.40	27.72	5.91	-0.49	-0.123
KOSPI200	2.97	17.74	1.25	4.22	0.073
KRW Cash	2.90	0.17	-	2.90	-0.179
리츠지수M	-4.24	15.94	4.44	0.21	-0.164
리츠지수E	-2.52	17.36	3.61	1.08	-0.100
KOSPI200	-1.71	13.75	1.24	-0.47	-0.239
KRW Cash	2.84	0.16	-	2.84	0.131

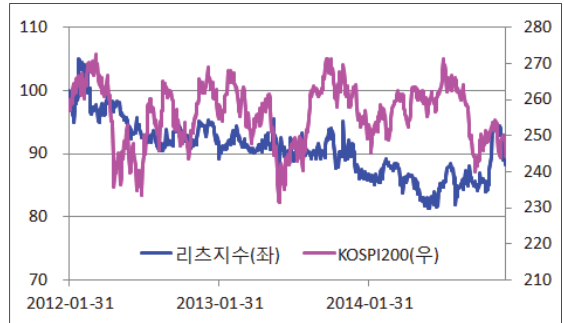
- 주: 1) 가격수익률과 표준편차는 일일수익률을 연율화한 것이며, KOSPI200의 배당수익률은 일별 수익률을, 리츠의 배당수익률은 반기별 수익률을 연율화한 것임.  
 2) 리츠의 배당수익률은 '배당액/(기초납입자본금+기말 납입자본금)/2x100'으로 계산되었으며, KOSPI200의 배당수익률은 '배당금총액/시가총액x100'으로 계산됨.  
 3) 배당수익률 자료는 금융감독원 전자공시시스템으로 부터 구함.  
 4) 총수익률은 가격수익률과 배당수익률을 합한 것임.

으며, 연 -27.29%~1.39%의 범위에 분포하였다. 이를 반영하여 두 리츠지수의 수익률 또한 모두 음(-)으로 나타났는데, 다만 리츠의 규모를 고려하지 않은 동일가중지수(리츠지수E)의 수익률이 시가총액가중지수(리츠지수M)의 수익률보다 다소 높게 나타났다.

KOSPI200의 수익률(연 -3.26%~2.97%)로 요약되는 전체 주식시장의 움직임은 코크렙 제15호가 상장된 2010년 초 이래 횡보장세에 가까웠으며, 단기 국고채권시장의 수익률은 분석기간에 따라 연 2.43%~2.90%로 나타나 상대적으로 양호한 성과를 보였다.

<그림 1>은 2012년 1월 말부터 2014년 12월 말까지 시가총액가중 리츠지수와 KOSPI200 주가지수의 흐름을 보여준다.

<그림 1> 리츠지수와 KOSPI200 지수



배당수익률의 경우, 광희와 이코리아 외에 나머지 세 리츠들은 연평균 6% 내외의 배당금을 지급하였다. 따라서 가격수익률과 배당수익률의 합으로 구한 총수익률은 케이탑과 트러스와이 제7호에 대해 각각 3.01%와 7.62%로 상당 수준 개선되었으며, 코크렙 제15호의 경우에도 음의 가격수익률을 대부분 상쇄하였다. 배당수익률을 고려할 경우, 두 리츠지수의 총수익률은 KOSPI200 주가지수보다 높은 것으로 나타났다.

개별 리츠와 리츠지수의 가격수익률의 표준편차(15.94%~70.74%)는 KOSPI200 주가지수의 표준편차(13.75%~18.27%)보다 일관되게 큰 것으로 나타났다. 개별 리츠의 경우, 자기관리리츠들(광희, 이코리아, 케이탑)의 수익률 변동성이 컸으며, 배당수익의 변동까지를 고려한다면 리츠 수익률의 변동성은 더욱 확대될 수 있는 여지가 있다. 리츠산업이 발달된 미국의 경우 일반적으로 리츠는 중위험-중수익을 갖는 것으로 알려져 있으나, 국내 자기관리리츠의 경우 아직 도입 초기단계이므로 높은 변동성을 보였을 것으로 추정된다.

'총위험의 단위당 초과수익률'을 나타내는 샤프비율은 총수익률에서 무위험수익률을 뺀 후 표준편차로 나누어 구한 것이다. 개별 리츠들의 샤프비율은 -0.428~0.234 범위의 값을 갖는 것으로 나타났다. 리츠지수들에 의해 대변되는 리츠시장의 위험 대비 성과는 음(-)으로 나타나긴 하였으나 같은 기간 동안 전체 주식시장의 성과보다 열등하지 않았다.

<표 3>은 개별 리츠와 리츠지수, KOSPI200 주가지수, KRW Cash 채권지수의 일별 및 월별 수익률 간

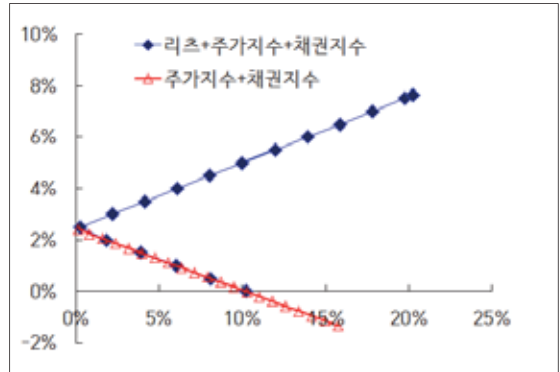
상관계수를 나타낸다. 패널 A의 일별 수익률 간 상관관계를 살펴보면, 리츠와 주가지수 및 채권지수 간에는 약한 양(+)의 상관관계가 존재하며, 그 강도는 채권지수에 대해서보다 주가지수에 대해서 약간 더 강하게 나타났다. 또한 주가지수와 채권지수 간에는 약한 음(-)의 상관관계가 존재하고 있음을 알 수 있다.

패널 B의 월별 수익률 간 상관계수는 일별 자료와는 다소 다른 결과를 보이고 있다. 리츠와 주가지수 간에는 일별 자료에 비해 양(+)의 상관관계가 강화되었으나, 리츠와 채권지수 간에는 코크렙 제15호를 제외할 경우 약한 음(-)의 상관관계가 나타났다. 주가지수와 채권지수 간에는 일정한 상관관계를 찾기 어려웠다.

리츠와 주요 투자자산들(주가지수 및 채권지수)과의 약한 양(+)의 상관관계 또는 음(-)의 상관관계는 리츠를 포트폴리오에 편입했을 때 분산투자의 효과를 얻을 수 있음을 의미한다. 그러나 분석기간 동안 전체

주식시장과 리츠시장이 동반 부진하였다는 점을 고려할 때, 공매도가 제한된 상황이라면 분산투자의 효과는 크게 기대할 수 없었을 것이다.

<그림 2> 투자기회선의 비교



개별 리츠를 선택적으로 주가지수와 채권지수로 구성된 포트폴리오에 편입시킬 경우, 사후적으로 평가한 가장 모범적인 사례는 트러스와이 제7호라 할 수 있다. 이 리츠는 분석기간 동안 KOSPI200 주가지수에 비해 월등히 높은 총수익률(-1.33% 대 7.62%)을 제공하였을 뿐만 아니라 가격변동성도 다른 리츠들에 비해 상대적으로 낮았기 때문이다.

<그림 2>는 트러스와이 제7호 리츠를 주가지수와 채권지수로 구성된 포트폴리오에 포함시켰을 때, 이전보다 확장된 투자기회집합과 효율적 투자기회선을 얻을 수 있음을 보이고 있다. 주식시장이 약세인 특수한 경우이긴 하지만, 트러스와이 제7호, 주가지수, 그리고 채권지수로 구성된 포트폴리오는 주가지수와 채권지수로만 구성된 포트폴리오에 비해 효율적인 투자기회집합을 제공하고 있다.

<그림 2>에서 우상향하는 투자기회선상의 점들은 효율적 포트폴리오들이며, <표 4>는 이들에 대한 투자비중을 나타내고 있다. 분석기간 동안 주가지수는 음(-)의 수익률을 보였으므로 각 효율적 포트폴리오의 구성자산에서 배제됨을 알 수 있다. 표준편차가 작은 효율적 투자기회선의 왼쪽 아래 포트폴리오들에서는 채권지수의 투자비중이 매우 높으며, 기대수익률이 높아질수록 리츠의 투자비중은 증가하고, 그에 따라 포트폴리오의 위험도 함께 상승함을 알 수 있다.

트러스와이 제7호 리츠의 사례는 다른 금융자산들과의 상관관계가 낮고 위험 대비 수익률이 우수한 리

<표 3> 리츠, 주가지수, 채권지수의 일별 및 월별 수익률 간 상관관계

	KOSPI200	KRW Cash	[KOSPI200, KRW Cash]
Panel A) 일별			
광희	0.16***	0.04	-0.19***
이코리아	0.14***	0.08***	-0.20***
케이탑	0.11***	0.03	-0.18***
트러스와이 제7호	0.04	0.00	-0.13***
코크렙 제15호	0.00	0.02	-0.16***
리츠지수M	0.10***	0.06*	-0.18***
리츠지수E	0.12***	0.07**	-0.18***
Panel B) 월별			
광희	0.28**	-0.30**	-0.09
이코리아	0.35***	-0.06	-0.08
케이탑	0.12	-0.16	0.09
트러스와이 제7호	0.36**	-0.33**	0.16
코크렙 제15호	0.10	0.15	-0.01
리츠지수M	0.21	-0.05	0.09
리츠지수E	0.19	-0.18	0.09

주: 1) 표의 마지막 열은 각 리츠에 대한 분석기간 동안 KOSPI200 주가지수와 KRW Cash 채권지수 간의 상관관계를 나타냄.  
2) \*\*\*, \*\*는 각각 1%, 5% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.



츠를 사전적(ex ante)으로 발굴하여 포트폴리오 구성 자산에 포함시킬 경우, 적절한 분산투자의 효과를 얻을 수도 있음을 시사하는 것이다.

<표 4> 효율적 투자 배분

(단위 : %)

기대수익률	표준편차	최적 투자비중		
		리츠	주가지수	채권지수
2.50	0.28	1.42	0.00	98.58
3.00	2.19	11.05	0.00	88.95
3.50	4.14	20.69	0.00	79.31
4.00	6.09	30.32	0.00	69.68
4.50	8.05	39.95	0.00	60.05
5.00	10.00	49.59	0.00	50.41
5.50	11.95	59.22	0.00	40.78
6.00	13.90	68.85	0.00	31.15
6.50	15.86	78.49	0.00	21.51
7.00	17.81	88.12	0.00	11.88
7.50	19.76	97.75	0.00	2.25
7.62	20.22	100.00	0.00	0.00

## 2. 요인모형 분석

<표 5>는 리츠 수익률의 체계적 위험 요인에 대한 노출을 측정하고 체계적 위험에 대해 조정된 성과를 평가하기 위해 식 (3), (4), (5)를 추정한 결과를 보여주고 있다. 잘 알려진 것처럼, 만약 리츠의 체계적인 위험에 대한 노출 정도가 낮게 나타난다면, 리츠는 경제침체기나 경제의 불확실성이 높은 시기에 포트폴리오 구성요소로서 높은 가치를 갖게 될 것이다.

패널 A의 CAPM 추정결과를 살펴보면, 광희와 이코리아 리츠를 제외한 나머지 개별 리츠 및 리츠지수들의 베타값은 매우 낮은 수준(0.13~0.34)으로 나타나 선행연구들의 결과와 대체로 일치하였다. 베타값이 비교적 높으면서도 통계적으로도 유의한 광희(1.00)와 이코리아(2.16) 리츠는 자기관리리츠이며, 배당실적이 거의 없고, 가격변동성이 크다는 공통점을 지니고 있다. 김관영·박정호(2007)의 연구에서는 개별 리츠들의 베타값이 통계적으로 영(0)과 다르지 않았는데, 아마도 그들의 연구결과는 가격변동성이 상대적으로 낮은 기업구조조정리츠들만을 대상으로 분석했기 때문에 얻어졌을 가능성이 높다.

선행연구들에 따르면, 리츠의 베타값은 주식시장의 상승기보다 하락기에 훨씬 커지는 현상이 발견된다

<표 5> 요인모형 추정 결과

	광희	이코리아	케이탑	트러스와이 제7호	코크렙 제15호	리츠지수M	리츠지수E
Panel A) CAPM							
$\alpha$	-0.0008	-0.0202	-0.0042	-0.0008	-0.0079	-0.0035	-0.0017
$\beta$	0.9997**	2.1553**	0.2726	0.3424**	0.1326	0.2094	0.2448
Panel B) 3-요인모형							
$\alpha$	0.0044	-0.0198	0.0097	0.0028	-0.0061	-0.0044	-0.0050
$\beta$	1.1539**	2.4009***	0.1833	0.3545**	0.1226	0.1912	0.2340
$\psi$	0.1680	0.6602	-0.7987**	-0.0610	-0.1064	-0.0082	0.1086
$\theta$	-1.1083	-0.9741	-0.3532	-0.2876	-0.0923	0.0944	0.1774
Panel C) 4-요인모형							
$\alpha$	0.0025	-0.0167	0.0052	0.0036	-0.0035	-0.0018	-0.0022
$\beta$	1.2670**	2.3591***	0.2981	0.3126**	0.0959	0.1249	0.1631
$\psi$	0.0905	0.6806	-0.8982**	-0.0416	-0.0944	0.0493	0.1701
$\theta$	-1.0718	-1.0058	-0.2797	-0.3054	-0.0825	0.0519	0.1320
$\eta$	0.3275	-0.2436	0.4079	-0.0892	-0.1815	-0.2357	-0.2524

주: 1)  $\beta$ ,  $\psi$ ,  $\theta$ , 그리고  $\eta$ 는 각각 시장요인, 기업규모요인, 가치주요인, 모멘텀요인에 대한 민감도를 나타냄.

2) \*\*\*, \*\*는 각각 1%, 5% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

(Sagalyn, 1990; Goldstein and Nelling, 1999; Chatrath et al., 2000). 그 같은 관계를 반영한다 하더라도 본 연구에서 발견된 일부 자기관리리츠들의 베타값은 상당히 높은 수준인데, 이는 자기관리리츠의 상장 초기에 따른 불확실성 요인들이 시장추세를 통해 베타값에 영향을 미쳤을 것으로 분석된다.

패널 B의 3-요인모형 결과를 살펴보면, 리츠의 주요한 체계적 위험 요인은 시장요인임을 재확인할 수 있다. CAPM의 추정결과와 마찬가지로, 3-요인모형에서도 시장요인에 대한 베타값은 대부분의 개별 리츠 및 리츠지수에 대해 비슷한 수준으로 나타났으며, 케이탑 리츠의 경우에만 시장요인이 아닌 기업규모요인의 계수값이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 패널 C의 4-요인모형의 결과에서도 크게 다르지 않았다.

3-요인모형과 4-요인모형의 결과로부터 가치주요인과 모멘텀요인은 리츠의 수익률에 유의한 영향을 주지 못함을 알 수 있다. 일반적으로 주식 및 주식포트폴리오의 가치평가 시 3-요인모형이나 4-요인모형이 많이 사용된다는 점에서 리츠의 가격결정구조는 일반적인 주식과는 다를 수 있음을 의미한다.

각 모형에서 회귀식의 절편인 알파는 모두 통계적으로 영(0)과 다르지 않아 체계적 위험에 대한 조정 후 초과적인 수익률은 발견되지 않았다.

### 3. 리츠의 위험과 재무적 특성 간의 관계

앞 절에서 배당실적이 거의 없고 가격변동성이 큰 자기관리리츠들은 체계적 위험의 크기인 베타값도 큰 경향을 보였다. 일반적으로 리츠 투자자들이나 운영자들은 리츠의 자본구조, 기업규모, 배당정책 등이 리츠가 직면하는 위험과 어떤 관련이 있는지에 대해 깊은 관심을 가질 것이다. 따라서 본 절에서는 리츠의 가치를 평가할 때 흔히 사용되는 리츠의 재무지표들과 체계적 위험 및 비체계적 위험 간의 관계에 대해 좀 더 구체적으로 살펴보기로 한다.

<표 6>은 분석기간 동안 각 회계연도에 대해 두 가지 FFO(funds from operations) 비율, 이자보상비율, 부채비율, 시가총액, 배당률과 같은 개별 리츠의 다양한 재무지표들과 체계적 위험(베타) 및 비체계적

<표 6> 리츠의 재무지표와 비체계적 위험 및 베타 간의 상관관계

재무지표	비체계적 위험	베타
(주당 배당)/(주당 FFO)	-0.05	-0.16
(주가)/(주당 FFO)	-0.08	0.18
이자보상비율	-0.80***	-0.56**
부채비율	-0.18	-0.09
시가총액	-0.66***	-0.30*
배당률	-0.48**	-0.15

위험 간의 상관계수를 제시하고 있다.7) 앞의 요인모형 분석결과를 바탕으로 체계적 위험의 크기를 나타내는 베타와 비체계적 위험은 CAPM을 사용하여 구하였다. 리츠의 비체계적 위험에 대해 이자보상비율, 시가총액, 배당률은 통계적으로 유의한 음(-)의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 따라서 채무상환능력이 떨어질수록, 기업규모가 작을수록, 그리고 배당률이 낮을수록, 리츠의 비체계적 위험은 증가하는 경향을 보였다. 특히 이자보상비율 및 시가총액과 비체계적 위험 간에는 매우 강한 음(-)의 상관관계가 존재하였는데, 이자비용 대비 영업이익이 낮은 경우 기업의 경영 안정성 및 수익성이 떨어질 수 있으며, 규모가 작은 리츠의 경우에도 분산투자된 자산구조를 갖기 어려우므로 수익률의 변동이 클 수 있다. 또한 리츠는 대부분의 순이익을 배당으로 지급해야 하므로, 낮은 배당률은 리츠의 수익성이 좋지 않았음을 의미하게 된다.

이자보상비율과 시가총액 지표는 리츠의 베타와도 통계적으로 유의한 음(-)의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 따라서 적절한 채무상환능력을 갖추지 못하거나 규모가 작은 리츠일수록 그 가격움직임은 거시경제 환경의 변화에 민감하게 반응했을 것으로 추정된다. 예를 들어, 예기치 않은 경기침체나 금리상승 등은 이자보상비율이 낮은 기업이나 소규모 기업에게 상대적으로 더 큰 충격을 줄 수 있다.

그 외 주당 배당/주당 FFO 비율, 주가/주당 FFO 비율, 부채비율 등은 분석기간 동안 리츠의 체계적 위험 및 비체계적 위험과 유의미한 관계를 보이지 않았다.

7) 다중회귀분석을 통해 재무지표들이 각 위험에 미치는 영향의 크기를 측정할 수도 있을 것이나, 본 연구에서는 자료가 불충분하여 수행될 수 없었다.

## V. 결론

본 연구는 2010년 이후 주식시장에 상장된 리츠의 수익-위험 특성을 다른 금융자산들과 비교하여 살펴 보았다. 또한, 개별 리츠 및 리츠지수, 실제 거래되고 있는 금융상품들의 기초자산인 주가지수와 채권지수 간의 상관관계를 추정함으로써 리츠의 포트폴리오 편입효과를 분석하였다. 본 연구의 분석기간은 CR리츠 뿐만 아니라 자기관리리츠와 위탁관리리츠가 상장되어 거래되기 시작한 시기였으므로, 서로 다른 형태의 리츠에 대한 특성도 함께 살펴볼 수 있었다. 나아가 개별 리츠 및 리츠지수의 체계적 위험에 대한 노출 정도를 측정하였으며, 리츠의 체계적 위험과 비체계적 위험에 영향을 미칠 수 있는 리츠의 재무적 특성을 파악하고자 하였다.

본 논문의 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 분석기간 동안 리츠의 평균적인 총수익률은 전체 주식시장의 총 수익률보다 근소하게 높은 것으로 나타났다. 침체된 주식시장의 상황을 반영하여 리츠의 자본수익률은 대체적으로 음(-)이거나 높지 않았으나 일부 리츠의 경우 규칙적으로 높은 배당을 지급하였기 때문이다.

둘째, 수익률의 표준편차로 측정된 리츠의 평균적인 위험은 주식시장의 평균적인 위험보다 근소하게 높은 것으로 나타났다. 개별 리츠들 중에서는 자기관리리츠들의 가격변동성이 다른 형태의 리츠들에 비해 높은 것으로 나타났다.

셋째, 리츠의 수익률은 주가지수 수익률과는 낮은 양(+)의 상관관계를, 국고채지수 수익률과는 낮은 음(-)의 상관관계를 보였다. 이 같은 상관관계는 일별 자료보다 월별 자료에서 더욱 두드러졌으며, 따라서 주요 금융자산들로 구성된 포트폴리오에 리츠를 편입시킬 경우 분산투자의 효과를 기대할 수 있는 것으로 나타났다. 그러나 공매도가 제약되어 있는 상황 하에서, 리츠시장과 주식시장이 동반 부진한 경우 분산투자의 효과는 제한적일 수밖에 없다.

넷째, 리츠의 주요한 체계적 위험 요인은 시장요인이었으며, 평균적인 리츠의 베타값은 매우 낮은 수준으로 나타났다. 이는 ‘평균적으로 리츠의 수익률이 시

장의 움직임에 민감하지 않다’라는 것을 의미한다. 그럼에도, 배당실적이 거의 없고 가격변동성이 큰 자기관리리츠들의 베타값은 시장지수의 베타값과 같거나 그보다 훨씬 큰 것으로 나타났다.

다섯째, 리츠의 이자보상비율과 배당률이 낮을수록 그리고 시가총액이 작을수록, 비체계적 위험은 컸으며, 이자보상비율과 시가총액은 체계적 위험과도 음(-)의 상관관계를 보였다. 이자보상비율은 기업의 수익성과 재무적 안정성을 함께 고려하는 척도로서 기업의 가치평가나 신용평가 시 매우 중요하게 활용되는 재무지표이다. 시가총액은 기업규모를 나타내는 척도이며, 규모가 큰 리츠일수록 투자자산의 다각화를 꾀할 수 있어 경영 안정성을 높일 수 있다. 또한 리츠의 경우 부동산투자회사법상 연간 순이익의 90% 이상을 의무적으로 배당해야 하므로, 투자자의 관점에서 리츠 배당률의 흐름은 미래성과에 대한 우수한 예측지표가 될 수 있다(Lamont, 1998; Arnott and Asness, 2003).<sup>8)</sup> 더구나 리츠의 주가는 결국 예상되는 미래 배당수익을 반영하여 움직인다는 점을 고려할 때, 꾸준한 배당을 뒷받침할 수 있는 사업운영과 위험관리가 리츠의 성패를 좌우할 수 있다.

이러한 실증분석 결과들은 리츠업계나 정책당국이 리츠의 수익성과 경영 안정성을 개선하는 데 정책적·제도적 지원의 우선순위를 둘 필요가 있음을 시사한다. 다행스럽게도 최근 발표되고 있는 정부의 리츠 관련 정책들은 그 같은 목표에 주안점을 두고 그 실현방안으로서 리츠의 단계적 대형화와 사업 다각화를 제시하고 있다.<sup>9)</sup> 대표적인 정책들에는 다수의 우량 사모리츠를 하나로 묶어 모리츠(parent reit)를 통해 상장을 추진한다거나 우량한 단일 리츠를 상장 전환하여 대형화하는 방안, 그리고 대기업이나 공공기관 등이 앵커가 되는 대형 앵커리츠(anchor-REITs)를 신규 상장하는 방안 등이 포함되어 있다.<sup>10)</sup>

아울러 최근 수년 동안 회사자금 횡령, 추가조각, 실적 부진 등의 사유로 거래가 정지되었거나 상장이 폐지되었던 몇몇 리츠들이 있었던 점을 감안한다면, 리츠의 운영 및 정보 공시와 관련된 투명성을 높이고 관리감독을 강화하는 방안도 함께 마련되어야 할 것이

8) 자기관리리츠의 의무배당비율은 2015년 6월 22일부터 90%에서 50%로 완화되었다.

9) 국토부 보도자료, 「부동산 서비스산업 발전 방안」, 2016. 2. 3. 국토부 보도자료, 「리츠산업 경쟁력 제고 방안」, 2016. 2. 23.

10) 앵커리츠란 개발·건설업자, 호텔·유통 대기업, 금융기관, 연기금 등이 최대주주(anchor)가 되어 리츠의 자금조달과 자산운용, 시설 관리 등을 전반적으로 지원, 안정성·신뢰성을 높여주는 리츠구조를 말한다.

다. 같은 맥락에서 리츠의 상장과 상장유지 요건을 완화하는 문제는 시장규모의 확대보다 투자자 보호의 측면에서 논의되는 것이 리츠의 장기적인 발전을 위해 바람직하다고 본다.

끝으로 본 논문의 한계로는 2010년대 초반 이후 상장된 소수의 리츠들을 분석대상으로 하고 있다는 점이다. 때문에 본 연구에서 발견된 실증결과들은 리츠에 대해 정형화된 사실로 해석되기보다는 리츠의 발전단계 가운데 한 국면(특히, 시장정체기)에서 나타날 수 있는 일반적인 현상으로 이해되는 것이 적절하다.

논문접수일 : 2016년 3월 23일  
 논문심사일 : 2016년 4월 6일  
 게재확정일 : 2016년 7월 19일

## 참고문헌

1. 국토교통부, 「부동산 서비스산업 발전 방안」, 2016, 2
2. 국토교통부, 「리츠산업 경쟁력 제고 방안」, 2016, 2
3. 김관영 · 박정호, “부동산투자회사의 수익-위험 특성에 관한 연구”, 「부동산학연구」 제13집 제2호, 한국부동산분석학회, 2007, pp. 5-20
4. 박원석, “REITs의 수익률 특성 분석-한미간 비교분석을 중심으로”, 「지리학연구」 제37집 4호, 국토지리학회, 2003, pp. 455-471
5. 신태호, “주식시장 변동과 REITs의 수익-위험 특성에 관한 연구”, 「감정평가논집」 제3집, 한국감정평가학회, 2004, pp. 91-116
6. 오동훈 · 김진유, “부동산학발전을 위한 미래연구과제”, 「부동산학연구」 제21집 제4호, 부동산분석학회, 2015, pp.115-122
7. 장용삼 · 김진호 · 김행중, “부동산투자신탁(REITs)의 상관성에 관한 연구”, 「한국지적학회지」 제24권 제1호, 한국지적학회, 2008, pp. 95-108
8. 조현민 · 김경민, “한국 부동산시장 및 자본시장과 부동산투자회사(REITs) 간의 연관성 분석”, 「국토연구」 제71권, 국토연구원, 2011, pp. 69-86
9. 최혜림 · 유정석, “리츠편입을 통한 복합자산 포트폴리오의 분산효과 분석: 국제금융위기 전 · 후 기간을 중심으로”, 「국토연구」 제71권, 국토연구원, 2011, pp. 115-132
10. 한국리츠협회, 「REITs Monthly Report」, 2015, 1
11. Arnott, R. D. and C. S. Asness, “Surprise! Higher Dividends = Higher Earnings Growth,” *Financial Analysts Journal*, Vol. 59 No. 1, 2003, pp. 70-87
12. Carhart, M. M., “On Persistence in Mutual Fund

- Performance,” *Journal of Finance*, Vol. 52 No. 1, 1997, pp. 57-82
13. Case, B., Yang, Y. and Y. Yildirim, “Dynamic Correlations Among Asset Classes: REIT and Stock Returns,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 44 No. 3, 2012, pp. 298-318
14. Chatrath, A., Liang, Y. and W. McIntosh, “The Asymmetric REIT-Beta Puzzle,” *Journal of Real Estate Portfolio Management*, Vol. 6 No. 2, 2000, pp. 101-111
15. Chen, H.-C., Ho, K.-Y., Lu, C. and C.-H. Wu, “Real Estate Investment Trusts,” *Journal of Portfolio Management*, Vol. 31 No. 5, 2005, pp. 46-54
16. Fama, E. F. and K. R. French, “Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 33 No. 1, 1993, pp. 3-56
17. Fei, P., Ding, L. and Y. Deng, “Correlation and Volatility Dynamics in REIT Returns: Performance and Portfolio Considerations,” *Journal of Portfolio Management*, Vol. 36 No. 2, 2010, pp. 113-125
18. Feldman, B. E., “Investment Policy for Securitized and Direct Real Estate,” *Journal of Portfolio Management*, Special Real Estate Issue, 2003, pp. 112-21
19. Goldstein, M. A. and E. F. Nelling, “A REIT Return Behavior in Advancing and Declining Stock Markets”, *Real Estate Finance*, Vol. 15 No. 4, 1999, pp. 68-77
20. Hudson-Wilson, S. Fabozzi, F. J. and J. N. Gordon, “Why Real Estate?,” *Journal of Portfolio Management*, Vol. 29 No. 5, 2003, pp. 12-25
21. Hudson-Wilson, S., Gordon, J. N., Fabozzi, F. J., Anson, M. J. P. and S. M. Giliberto, “Why Real Estate?,” *Journal of Portfolio Management*, Special Real Estate Issue, 2005, pp. 14-22
22. Lamont, O., “Earnings and Expected Returns,” *Journal of Finance*, Vol. 53, 1998, pp. 1563-1587
23. Lee, S. and S. Stevenson, “The Case for REITs in the Mixed-Asset Portfolio in the Short and Long Run,” *Journal of Real Estate Portfolio Management*, Vol. 11 No. 1, 2005, pp. 55-80
24. Litt, J., Mei, J. P. and P. Webber, “A Risk Adjustment Model for REIT Evaluation,” *Real Estate Finance*, Spring 1999, pp. 9-19
25. Mueller A. G. and G. R. Mueller, “Public and Private Real Estate in a Mixed-Asset Portfolio,” *Journal of Real Estate Portfolio Management*, Vol. 9 No. 3, 2003, pp. 193-203
26. Mueller, G. R., Pauley, K. R. and W. K. Morrill, “Should REITs Be Included in a Mixed-Asset Portfolio?,” *Real Estate Finance*, 1994, pp. 23-28
27. Sagalyn, L., “Real Estate Risk and the Business Cycle: Evidence from Security Markets,” *Journal of Real Estate Research*, Vol. 5 No. 2, 1990, pp. 203-219