2017년 3월 9일 I Global Asset Allocation

Asset Allocation Issue

포트폴리오 과잉분산 리스크 점검

Asset Allocation Issue

자산배분

대체투자/자산배분 김훈길
02-3771-7528
Kim.hg@hanafn.com

분산투자의 이점에도 불구 과잉분산 리스크 발생할 수 있음

분산투자는 항상 옳을까? 알다시피 포트폴리오 구성을 통한 투자는 대부분의 상황에서 정답이며 상식이라 말할 수 있다. 개별 자산에 투자할 때 보다 변동성을 낮춤으로서 샤프비율(변동성 대비 퍼포먼스)을 높일 수 있기 때문이다. 여기서 한 가지 질문을 더 해 볼 수 있다. 그럼 분산을 더 많이 하면 할수록 포트폴리오의 리스크도 계속 감소하게 되는 걸까? 여러 의견들이 있을 수 있겠지만 결론부터 말하자면 일정 수준 이상의 분산투자는 오히려 퍼포먼스에 부담으로 작용하게 된다. 예를 들자면 재간접 헤지펀드 인덱스가 단일 헤지펀드 인덱스에 비해 수익성 측면에서 크게 열위를 보임에도 불구하고 변동성에서 마저도 특별한 강점을 보이지 못하는 원인을 과잉분산의 한계에서 찾고 있음을 생각해 볼 필요가 있다.

포트폴리오의 리스크 구조는 종목 리스크와 시장 리스크의 중첩 형태

포트폴리오의 총 리스크는 시장 리스크와 종목 리스크가 합산된 형태를 띠고 있다. 즉, 계량적 테크닉을 통해 종목 리스크를 최소화한다 해도 시장 전체의 체계적 리스크로부터는 자유로울 수 없는 것이다. 과잉분산 리스크는 바로 이러한 포트폴리오의 리스크 구조에 기인한다. 더 많은 종목들로 포트폴리오를 구성할 때 리스크 감소 효과가 더 크게 나타나는 것이 사실이지만 그렇다고 증가하는 종목수에 비례해 리스크 총량이 단조감소(monotonic decreasing)하는 것도 아니다. 포트폴리오 편입 종목수와 총 리스크 량이 선형(linear)관계를 형성한다는 말은 편입종목 확대를 통해 포트폴리오의 총 리스크 량을 0으로 만들 수 있다는 의미이고 이는 앞서 말한 리스크 구조와 정면으로 배치되는 결과이기 때문이다. 실증적으로도 포트폴리오에 편입된 종목이 일정 규모를 넘어서면 더 이상 리스크 감소가 진행되지 않는 임계점이 존재하는 것으로 나타난다.

분산투자 효과 극대화 할 수 있는 최적 분산 규모 점검 필요

다만 최적 분산 규모에 대한 보편적 정답이 존재하는 것은 아니다. 포트폴리오의 특성과 상황에 따라 다양한 결과가 나타날 수 있기 때문이다. 대체로 종목들간 상관계수가 낮을수록 임계점은 더 먼 곳에 존재하고 리스크 감소폭도 더 크다. 즉, 더 많은 종목들을 편입시키면서 더 큰 리스크 축소 효과를 기대할 수 있는 것이다. 반면 상관계수가 높은 종목들로 구성된, 가령 특정 업종 포트폴리오의 경우 6~7개 종목 내외에서 임계점이 발생하는 것으로 추정된다.

분산투자 자체는 기본적 투자원칙이 되어야겠지만 그렇다고 분산 효과에 대한 맹신이 과잉분산으로 이어지는 상황은 경계해야 할 것이다.

Compliance Notice

본 조사자료는 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

하나금융투자

Analyst 김훈길 02-3771-7528

분산투자의 절대적 필요성에도 불구 과잉분산 리스크 경계

포트폴리오를 통한 분산투자는 리스크 감소효과를 기대할 수 있다는 점에서 중요. 그러나 과잉분산은 리스크의 추가 감소 없이 비용의 증가만을 초래하는 한계

자산을 운용하는데 있어 분산투자는 마치 상식과 같은 개념이다. 세상에 예외 없는 법칙은 없다지만 여러 자산에 분산해서 투자하는 일은 상관계수가 완전한 1을 형성하는 종목들로 포트폴리오를 구성하는 특수한 경우(사실 이건 분산이 아니다)가 아닌 이상 항상 옳다고 말할 수 있다. 이종 자산들로 포트폴리오를 구성할 때 이 포트폴리오의 총 리스크량은 반드시 감소하기 때문이다. 분산투자의 이점을 다르게 표현하자면 변동성 측면에서의 마이너스 시너지효과라 할 수 있다. 1+1이 1.5가 되는 것이다.

그렇다고 별다른 원칙 없이 무조건적인 분산투자를 실시해도 상관없다는 의미는 아니다. 분산투자의 문제는 분산 그 자체가 아니고 적정 분산의 정도를 결정하기가 어렵다는데 있다. 과잉분산 리스크가 시장에서는 간과되는 경향이 있으나 효율적 자산운용을 위해 고려해야 할 중요한 사항이라 할 수 있다.

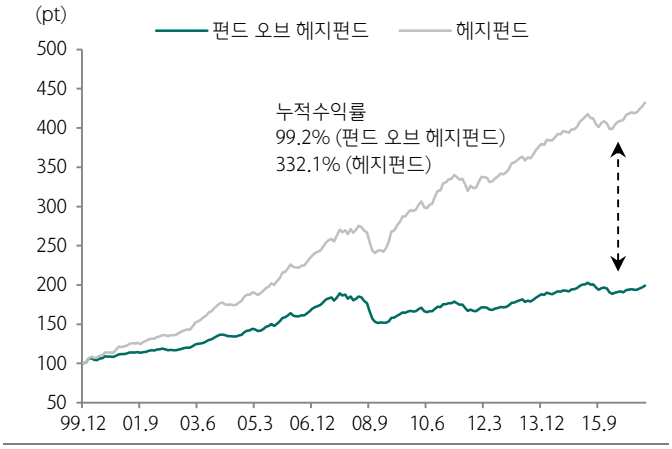
펀드 오브 헤지펀드의 과거 성과는 과잉분산 리스크의 대표적 예시

펀드 오브 헤지펀드는 단일 헤지펀드에 비해 현저하게 부진한 수익성을 보임에도 불구하고 변동성 측면에서도 큰 강점을 보이지 못하는 대표적 과잉분산의 예

수익성 보다 안정성에 더 큰 목적을 둔 투자자들이 관심을 가지는 투자수단 중 하나로 재간접펀드가 있다. 즉, 특정 펀드에 대한 투자판단이 어려울 경우 여러 펀드들에 분산투자하는 재간접펀드를 선택하는 것이다. 투자자들에게 다소 생소한 헤지펀드의 경우에도 이러한 재간접펀드(펀드 오브 헤지펀드) 시장이 활성화 되어있다.

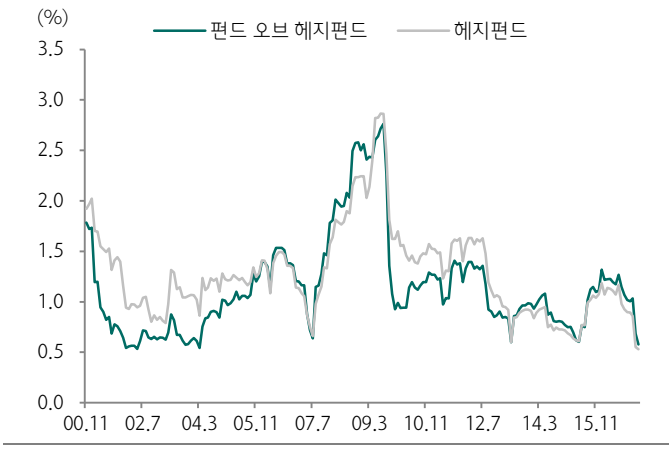
〈그림1〉을 통해서 글로벌 헤지펀드 인덱스와 펀드 오브 헤지펀드 인덱스를 비교해보면 2000년 이후 현재까지 17년 동안 누적 수익률에서 큰 격차를 보이고 있음을 알 수 있다. 헤지펀드 인덱스가 4배 이상 상승한 데 비해 펀드 오브 헤지펀드의 누적수익률은 99%에 불과하다. 재간접펀드 자체가 수익률에 대한 기대를 낮추고 안정성을 선택한 구조라는 점에서 이 결과를 납득하는 것이 그리 어려운 일만은 아니다. 문제는 변동성에 있어서도 펀드 오브 헤지펀드가 단독 헤지펀드에 비해 특별한 강점을 보이지 못했다는 점이다(〈그림2〉). 펀드 오브 헤지펀드의 이러한 비효율적 성과를 분석하는데 있어 흔히 '과잉분산'의 한계가 지적되곤 한다.

그림 1. 헤지펀드 vs 펀드 오브 헤지펀드 누적 인덱스 비교



자료: Eurekahedge, 하나금융투자

그림 2. 헤지펀드 vs 펀드 오브 헤지펀드 변동성 비교



자료: Eurekahedge, 하나금융투자

Analyst 김훈길 02-3771-7528

포트폴리오의 총 리스크는 종목 리스크와 시장 리스크의 합산 구조

포트폴리오가 가지는 총 리스크는 편입 종목들의 리스크 이외에도 시장 자체의 체계적 리스크의 합산 구조

과잉분산 리스크가 존재하는 이유는 포트폴리오의 리스크 구조에서 찾을 수 있다. 분산투자를 아무리 기술적으로 노련하게 한다고 해도 포트폴리오의 리스크 자체를 근원적으로 제거할 수는 없다. 어떠한 자산으로 포트폴리오를 구성한다 해도 그 포트폴리오의 리스크는 종목 리스크와 시장 리스크의 중첩구조로 형성되어 있기 때문이다. 두 종목으로 포트폴리오를 구성하는 것보단 세 종목으로 구성하는 것이 리스크 관리 측면에서 유리하지만 그렇다고 포트폴리오에 포함되는 종목수가 늘어날 때마다 총 리스크 량이 거기에 맞춰 단조감소(monotonic decreasing)하지는 않는다. 포트폴리오에 포함되는 종목의 수에 비례해서 리스크량이 감소한다는 것은 포트폴리오의 총 리스크 량을 결국 0으로 만들 수 있다는 의미이며 시장 고유의 체계적 리스크의 존재를 부정하는 것이 되기 때문이다.

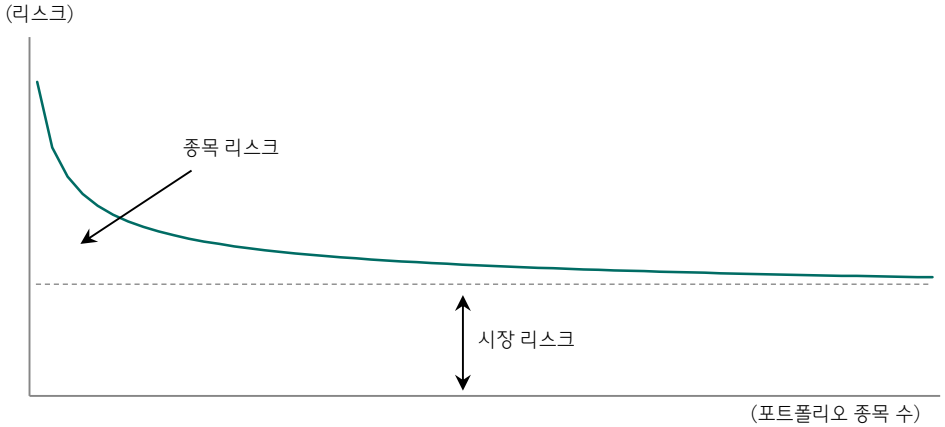
포트폴리오 편입 종목 증가에도 불구 리스크 량이 감소하지 않는 임계점 존재

포트폴리오 편입종목이 증가해도 더 이상 리스크 량에 변동이 없는 임계점이 존재하며 이 임계점에 근접한 수준에서 최적 분산투자 수준을 결정할 수 있음

실제 포트폴리오 종목 증가에 따른 리스크 감소 추이는 〈그림3〉과 같이 진행된다. 분산투자 초기단계에서는 리스크가 급격히 줄어들지만 일정수준 이상 포트폴리오 규모가 확대되면 총 리스크 량의 감소속도는 현저하게 감소하며 일정 임계치를 넘어서면 더 이상 리스크는 줄어들지 않게 된다. 한계효용 체감의 법칙이 포트폴리오 이론에도 적용되는 것이다. 더 이상 리스크 감소효과가 없음에도 포트폴리오를 확대하는 것은 비용의 증가만을 초래해 결국 수익성을 악화시키게 된다.

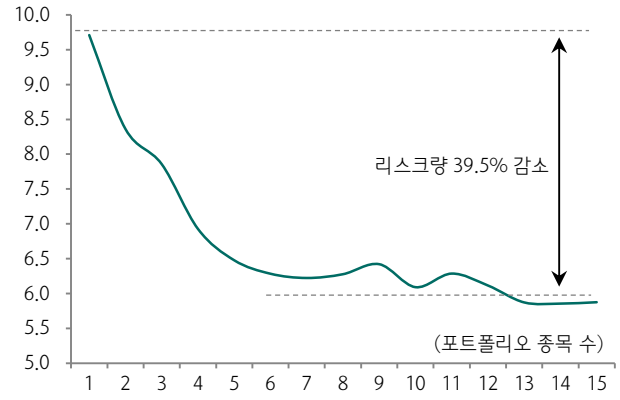
그렇다면 포트폴리오 효과를 가장 최적으로 기대할 수 있는 분산투자 규모는 어느 정도일까? 해외의 한 연구에 의하면 포트폴리오 편입 종목을 20개가 넘지 않는 선에서 관리하는 것이 최적이라는 결과가 발표된바 있다. 이 연구에 의하면 20개까지 종목을 늘려감으로써 포트폴리오는 종목 리스크 총량의 97.3%를 감소시킬 수 있으며 이후 21개부터 1,000개까지 편입종목을 확대하는 동안에는 감소하는 리스크 량이 2.7%에 불과하다 (“Modern Portfolio Theory and Investment Analysis”, Edwin J. Elton, Martin J. Gruber). 최적 분산투자 규모가 정말 20개 인지에 대해서는 아직 일반적 결론이 내려진 것은 아니다. 다만 〈그림3〉과 같이 concave한 커브를 그린다는 점에 대해서만은 따로 이견이 없다고 할 수 있다.

그림 3. 포트폴리오 구성종목 증가에 따른 리스크 감소는 concave 특성 보여 줌



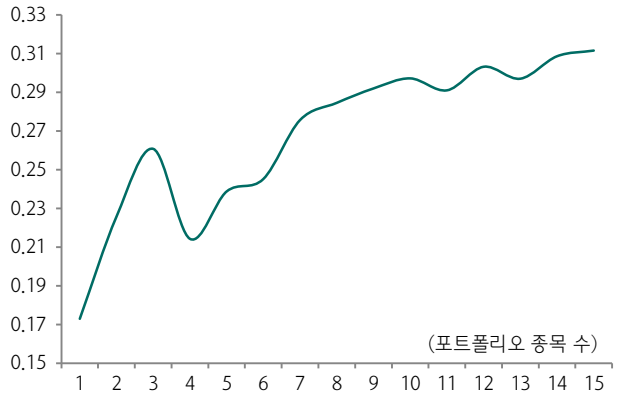
자료: 하나금융투자.

그림 4. 음식업종 포트폴리오의 구성종목 증가에 따른 리스크 감소 추이



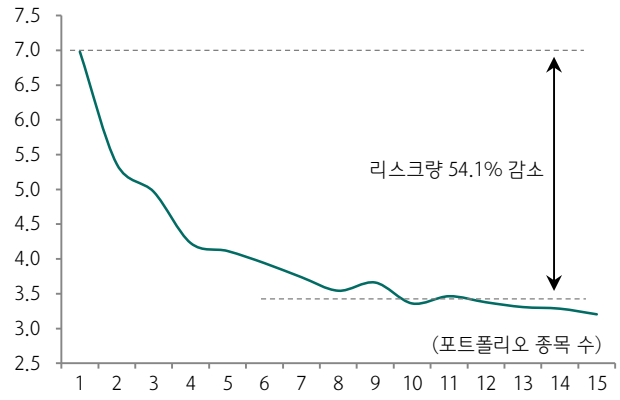
자료: Bloomberg, 하나금융투자

그림 5. 음식업종 포트폴리오의 구성종목 증가에 따른 변동성 대비 수익성



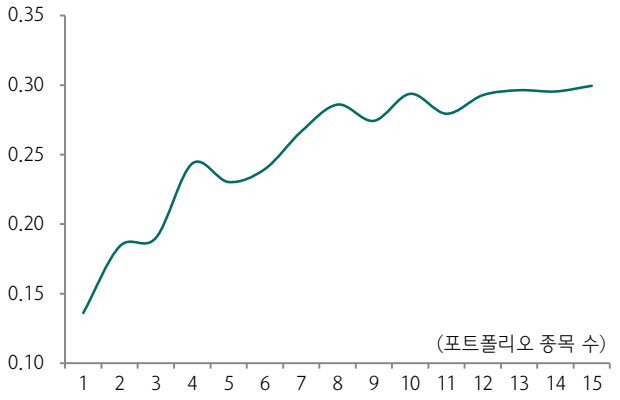
자료: Bloomberg, 하나금융투자

그림 6. 시총상위 포트폴리오의 구성종목 증가에 따른 리스크 감소 추이



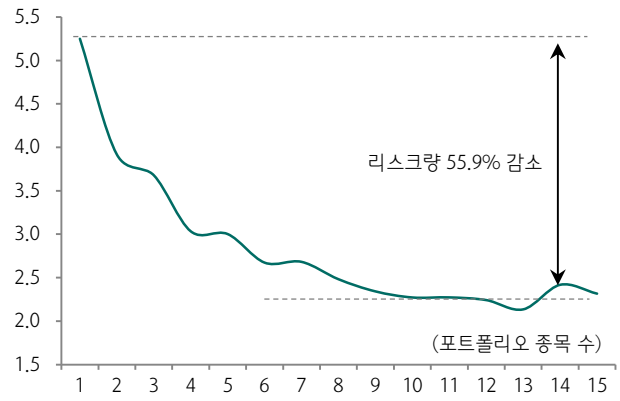
자료: Bloomberg, 하나금융투자

그림 7. 시총상위 포트폴리오의 구성종목 증가에 따른 변동성 대비 수익성



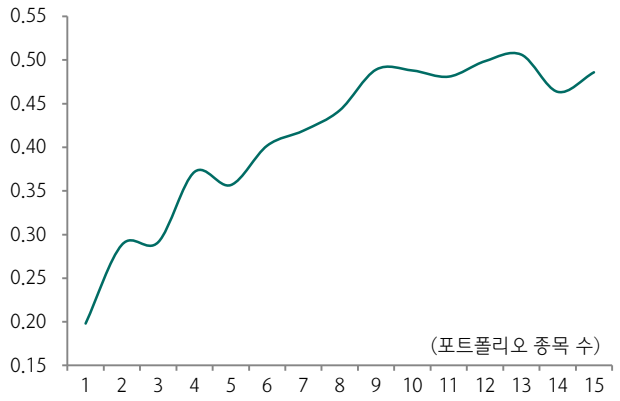
자료: Bloomberg, 하나금융투자

그림 8. 글로벌 포트폴리오의 구성종목 증가에 따른 리스크 감소 추이



자료: Bloomberg, 하나금융투자

그림 9. 글로벌 포트폴리오의 구성종목 증가에 따른 변동성 대비 수익성



자료: Bloomberg, 하나금융투자

Analyst 김훈길 02-3771-7528

최적 분산 규모는 포트폴리오의 특성과 상황에 따라 다양하게 존재

포트폴리오에 편입된 종목들간의 상관계수에 따라 최적 분산투자 규모 다양하게 존재

모든 종류의 포트폴리오는 편입종목을 계속해서 증가시켜가다 보면 더 이상 리스크 감소가 진행되지 않는 임계점에 도달하게 된다. 하지만 임계점 도달 시점, 임계점까지의 리스크 축소폭 등은 포트폴리오의 특성과 상황에 따라 다양한 결과로 나타난다. 상관계수가 높은 종목들로 구성된 포트폴리오의 경우 상대적으로 더 빨리 임계점에 도달하게 되고 리스크 감소 규모도 크지 않다. 반대로 상관계수가 낮은 자산들로 꾸려진 포트폴리오는 리스크가 더 큰 폭으로 줄어드는 경향이 있다. 공분산 효과가 크게 나타나기 때문이다.

〈그림4〉, 〈그림6〉, 〈그림8〉은 서로 다른 자산군을 모집단으로 해서 구성된 세 개의 포트폴리오의 편입종목 증가에 따른 리스크 감소 정도를 보여주는 그래프이다. 〈그림4〉는 음식업종 종목, 〈그림6〉은 Kospi시가총액 상위종목, 〈그림8〉은 Kospi시가총액 상위종목과 해외상장ETF를 동등 비율로 조합한 포트폴리오이다. 각 종목들의 최근 60개월 월간수익률의 표준편차를 통해 변동성을 측정했으며 각 포트폴리오 별로 편입종목을 1개씩 늘려가며 총 리스크가 감소해가는 추이를 표현했다.

동일업종 종목들로 구성되어 종목간 상관계수가 높을 수밖에 없는 〈그림4〉 포트폴리오는 편입종목이 6~7개를 넘어서면서 리스크 감소속도가 급격하게 떨어지는 것을 확인할 수 있다. 또한 15개 종목까지 편입했을 때 리스크 총량의 감소규모는 39.5%로 타 포트폴리오 대비 상대적으로 크지 않은 편이다.

반면 해외상장 ETF까지 범위를 넓혀 글로벌 포트폴리오를 구축한 〈그림8〉의 경우 편입종목이 10개를 넘어갈 때까지 리스크 총량은 가시적인 감소를 이어가고 있다. 또한 전체 포트폴리오의 리스크 절대규모 자체가 타 포트폴리오에 비해 낮고 15개 종목을 편입했을 때 리스크 감소 규모 역시 55.9%로 우월하게 나타나고 있음을 확인할 수 있다.

즉, 최적 분산 수준에 대한 정형화된 정답이 존재하는 것이 아니고 포트폴리오의 개별적 특성에 따라 결과가 달라지게 되는 것이다.

대체로 10여개 이내 종목을 편입하는 것이 가장 효율적일 것으로 판단

업종 포트폴리오의 경우 6~7개, 글로벌 포트폴리오의 경우 10개 이상 종목을 편입하는 것이 최적 분산과 유사할 것으로 판단

앞서 언급했듯 분산투자 자체는 분명 보편적으로 적용될 수 있는 미덕임에 틀림없다. 그러나 분산투자에 대한 신뢰가 자칫 과도한 맹신이 되어 분산을 많이 하면 할수록 더 안전한 투자를 할 수 있는 것처럼 오해하는 상황은 경계할 필요가 있다. 적정 수준 이상의 과잉분산을 통해서는 포트폴리오 효과를 기대할 수 없음은 물론이고 오히려 비용증가로 인해 전체 수익성을 훼손하는 상황이 발생할 수도 있다. 워런 버핏의 표현을 빌자면 과잉분산은 투자자 자신이 어디에 투자해야 할지 모를 때 발생하는 현상이라고 한다. 즉, 투자의 목적과 원칙이 불명확할 때 스스로의 불안함을 보완하기 위한 수단으로 높은 안정성을 추구하게 되고 과잉분산이라는 오류로 표현되는 것이다.

적정 분산 규모에 대해서는 명확한 결론이 내려지지 않았고 다양한 의견들이 있을 수 있지만 국내 주식종목들로 간단한 실증분석을 해본 결과 대체로 10개 종목 내외로 포트폴리오를 구성하는 것이 효율적일 것으로 판단된다. 다만 되도록 종목들간 상관계수가 낮은 이종 자산들을 폭넓게 편입하는 것이 포트폴리오 효과 극대화에 도움이 될 것이다.