(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl.
G06Q 40/00(2006.01)
G06Q 99/00(2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0123116
(43) 공개일자 2006년12월01일

(21) 출원번호 10-2006-7006927
(22) 출원일자 2006년04월10일
심사청구일자 없음
번역문 제출일자 2006년04월10일
(86) 국제출원번호 PCT/US2004/029933
국제출원일자 2004년09월13일
(87) 국제공개번호 WO 2005/026917
국제공개일자 2005년03월24일

(30) 우선권주장 60/501,833 2003년09월11일 미국(US)
60/518,332 2003년11월10일 미국(US)

(71) 출원인 시티 뱅크, 엔.에이.
미국 뉴욕 10043 뉴욕 파아크 아바뉴 399

(72) 발명자 던다스 더그 알
미국 뉴욕 11231 브루클린 세컨드 스트리트 28
드 피게이레도 루이
미국 캘리포니아 94110 샌프란시스코 3호 카프 스트리트 662
골드화이트 폴
미국 코네티컷 06830 그리니치 레이크 에비뉴 610

(74) 대리인 특허법인 신성

전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 자산 배분을 위한 방법 및 시스템

(57) 요약

포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표를, 대안적 자산 클래스의 적어도 일부로 구성된 투자 포트폴리오에 의해 발생할 수 있는 기대 수익 및 리스크의 범위의 평가와 매치시키는 방법 및 시스템이 제공되며, 이는, 예를 들어, 복수의 대안적 자산 클래스에 대해 이용가능한 히스토리 데이터를 선택하는 단계, 각각의 대안적 자산 클래스에 관련된 전통적 자산 클래스에 대한 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여 히스토리 데이터를 언스무딩시키는 단계 및 생존자권 및 선택 성향의 영향에 대하여, 대안적 자산 클래스에 관한 히스토리 데이터를 정정하는 단계를 수반한다. 대안적 자산 클래스에 대하여 언스무딩되고 정정된 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여, 각각의 대안적 자산 클래스에 대한 기대 수익 및 리스크의 예측이 계산되며, 투자 포트폴리오에 포함시키기 위하여, 투자자의 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 목표에 실질적으로 대응하는 기대 수익 및 리스크를 갖는 적어도 하나의 대안적 자산 클래스가 확인된다.

대표도

도 8

특허청구의 범위

청구항 1.

포트폴리오 투자 수익 및 리스크(risk)에 대한 투자자의 목표를, 대안적 자산 클래스의 적어도 일부로 구성된 투자 포트폴리오에 의해 발생할 수 있는 기대 수익 및 리스크의 범위의 평가와 매치시키기 위한 방법에 있어서,

복수의 대안적 자산 클래스에 대해 이용가능한 히스토리 데이터(historical data)를 선택하는 단계;

상기 각각의 대안적 자산 클래스에 관련된 전통적 자산 클래스에 대한 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여 상기 히스토리 데이터를 언스무딩(unsmoothing)시키는 단계;

생존자권(survivorship) 및 선택 성향의 영향에 대하여, 상기 대안적 자산 클래스에 관한 상기 히스토리 데이터를 정정하는 단계;

상기 대안적 자산 클래스에 대하여 언스무딩되고 정정된 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여, 상기 각각의 대안적 자산 클래스에 대한 기대 수익 및 리스크의 예측을 계산하는 단계; 및

상기 투자 포트폴리오에 포함시키기 위하여, 상기 투자자의 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 목표에 실질적으로 대응하는 기대 수익 및 리스크를 갖는 적어도 하나의 상기 대안적 자산 클래스를 확인하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 히스토리 데이터를 언스무딩시키는 단계는, 상기 각각의 대안적 자산 클래스에 관련된 상기 전통적 자산 클래스에 대한 상기 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여, 대안적 자산 클래스에 대해, 정기적으로 조정되는(marked-to-market) 수익의 추정치를 계산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 히스토리 데이터를, 상기 생존자권 및 선택 성향의 영향에 대하여, 정정하는 단계는, 모델링 기술 및 학술적인 연구에 적어도 부분적으로 기초하여, 생존자권 및 선택 성향의 영향의 추정치를 계산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 각각의 대안적 자산 클래스에 대한 기대 수익 및 리스크의 예측을 계산하는 단계는 기대 수익 및 리스크의 예측을 증분적으로(incrementally) 계산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 5.

제4항에 있어서,

상기 기대 수익 및 리스크의 예측을 증분적으로 계산하는 단계는 낮은 리스크의 대안적 자산 클래스로부터 높은 리스크의 대안적 자산 클래스까지 증분적으로 예측을 계산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 6.

제1항에 있어서,

상기 대안적 자산 클래스의 적어도 하나는 헤지 펀드(hedge fund)를 더 포함하고, 상기 기대 수익 및 리스크의 예측을 계산하는 단계는 평균 시장 노출과 관련된 상기 헤지 펀드에 대한 수익의 각각의 비율(proportions) 및 매니저 스킬(skill)에 의해 발생하는 상기 헤지 펀드에 대한 수익의 각각의 비율의 추정치를 계산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 7.

제6항에 있어서,

상기 기대 수익 및 리스크의 예측을 계산하는 단계는 전통적 에쿼티(equity) 자산 클래스에 대한 예측의 적어도 일부에 기초하여 평균 시장 노출에 관련된 상기 비율에 대한 기대 수익의 예측을 계산하는 단계 및 상기 각각의 비율에 기초하여 매니저 스킬에 의해 발생하는 상기 비율에 대한 기대 수익의 예측을 계산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 8.

제1항에 있어서,

상기 기대 수익 및 리스크의 예측을 계산하는 단계는 기대 수익의 수수료의 영향에 대해 상기 계산을 조정하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 수수료의 영향에 대해 상기 계산을 조정하는 단계는 상기 수익의 추정치의 계산으로부터 펀드-오브-펀드(fund-of-funds)에 대한 수수료를 감산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 10.

제1항에 있어서,

상기 기대 수익 및 리스크의 예측을 계산하는 단계는 과세대상 투자자에 대한 기대 수익에 관한 과세 영향에 대해 상기 계산을 조정하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 11.

제1항에 있어서,

포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표에 대응하는 상기 적어도 하나의 확인된 대안적 자산 클래스의 다운사이드 리스크(downside risk) 효과의 추정치를 계산하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 12.

제11항에 있어서,

상기 다운사이드 리스크 효과의 추정치를 계산하는 단계는 소정의 신뢰 수준에서 VaR(value-at-risk)을 이용하여 다운사이드 리스크를 양적으로 계산하는(quantify) 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 13.

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 확인된 대안적 자산 클래스에 대한 복수의 기대 수익에 관한 추정치를 복수의 리스크 수준에서 계산하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 14.

제13항에 있어서,

상기 복수의 기대 수익에 관한 추정치를 계산하는 단계는 몬테 카를로(Monte Carlo) 시뮬레이션을 이용하여 추정치를 계산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 15.

제1항에 있어서,

포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표에 대응하는 상기 적어도 하나의 확인된 대안적 자산 클래스의 비유동성 정도에 관해 수익의 증가 효과 및 리스크의 감소 효과 중 적어도 하나의 추정치를 계산하는 단계

더 포함하는 방법.

청구항 16.

제15항에 있어서,

상기 수익의 증가 효과 및 리스크의 감소 효과 중 적어도 하나의 추정치를 계산하는 단계는, 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표에 대응하는 상기 적어도 하나의 확인된 대안적 자산 클래스의 비유동성의 정도에 의해 가해지는 투자 제한에 기초하여, 추정치를 계산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 17.

제15항에 있어서,

상기 수익의 증가 효과 및 리스크의 감소 효과 중 적어도 하나의 추정치를 계산하는 단계는, 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표에 대응하는 상기 적어도 하나의 확인된 대안적 자산 클래스의 비유동성의 정도에 의해 가해지는 투자자 제약에 기초하여, 추정치를 계산하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 18.

포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표를, 대안적 자산 클래스의 적어도 일부로 구성된 투자 포트폴리오에 의해 발생할 수 있는 기대 수익 및 리스크의 범위의 평가와 매치시키기 위한 시스템에 있어서,

복수의 대안적 자산 클래스에 대해 이용가능한 히스토리 데이터를 선택하기 위한 수단;

상기 각각의 대안적 자산 클래스에 관련된 전통적 자산 클래스에 대한 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여 히스토리 데이터를 언스무딩시키기 위한 수단;

생존자권 및 선택 성향의 영향에 대하여, 상기 대안적 자산 클래스에 관한 상기 히스토리 데이터를 정정하기 위한 수단;

상기 대안적 자산 클래스에 대하여 언스무딩되고 정정된 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여, 상기 각각의 대안적 자산 클래스에 대한 기대 수익 및 리스크의 예측을 계산하기 위한 수단; 및

상기 투자자의 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 목표에 실질적으로 대응하는 기대 수익 및 리스크를 갖는 적어도 하나의 상기 대안적 자산 클래스를 확인하기 위한 수단

을 포함하는 시스템.

명세서

기술분야

본 발명은, 일반적으로, 투자자들이 각각의 자산 클래스를 얼마나 보유하여야 하는지에 관한 하나의 통합된 구성에 관한 것이다. 보다 구체적으로, 본 발명은 모든 투자가능한 자산 클래스를 거의 최적화하는 자산 배분을 위한 방법 및 시스템에 관한 것이며, 이는 제한적이지 않고, 여기서, 자산 클래스는 유동적이거나 비유동적이고, 전통적이거나 대안적일 수 있다.

배경기술

현대의 포트폴리오 이론의 발전은 투자 매니저 및 투자자가 투자의 포트폴리오를 바라보는 방식의 현저한 변화를 야기하였다. 가장 낮은 레벨의 리스크(risk)를 위한 가장 우수한 기대 수익을 제공하기 위하여, 각각의 자산 클래스가 얼마나 배분되어야 하는가에 관하여 현명한 판단들이 만들어지고 있다. 결과는 투자의 이해에서의 중요한 급상승 및 포트폴리오의 구성에 대한 새로운 접근법이었다.

그러나, 현대의 포트폴리오 이론의 기초가 되는 것은 몇몇의 중요한 가정이다. 이 가정들은, (1) 자산 수익은 비교가능하게 측정되었다, (2) 유동성 레벨은 자산 클래스들에 걸쳐 거의 동일하였다, (3) 이 자산 클래스들의 실적(performance)의 긴 히스토리(history)는 신뢰성이 높게 관찰되었다 및 (4) 이 자산 클래스들에서 리스크의 유형 및 특징은 둘 다 유사하고 잘 이해된다는 것이다.

이 가정들은 주식, 채권 및 현금에 대한 현실의 합리적인 접근이기 때문에, 전통적 투자 시장에서 매우 도움이 되었다. 그러나, 금융 시장은 동적(dynamic)이고, 그에 따라, 투자자들은 지속적으로 새로운 기회 및 도전을 갖는다. 이 동력(dynamism)은, 헤지 펀드(hedge fund) 및 프라이빗 에쿼티(private equity)와 부동산 투자와 같은 비유동 투자 자산(illiquid investments)을 포함하여, 전통적인 것이 아니거나 대안적인 투자 상품을 다수 야기하였고, 투자자들은 그들의 포트폴리오의 실적을 향상시키기 위해 상기 투자 상품에 접근할 수 있다.

또한, 높은 순자산을 보유한(high-net-worth) 많은 투자자들의 포트폴리오에 있어서 더욱 중요한 부분으로서 이러한 새로운 자산 클래스의 출현은, 잠재적인 문제점도 발생시켰다. 전통적 자산 클래스들에 대하여 합리적이었던 가정들은 대안적인 자산 클래스들에 의해 종종 위배되며, 이 대안적인 자산 클래스들은, 덜 유동적이고 특징이 상이할 수 있고, 열악하거나 연속적이지 않게 기록된 실적 데이터의 히스토리를 가질 수 있다. 결과적으로, 투자자들은 투자를 매우 잘 이해하지 못할지라도 이 투자를 이용하여야 하는 난처한 처지에 놓이게 된다. 이러한 의문을 해결하는 것은 새로운 기술 및 수단의 발전을 요구한다.

프라이빗 에쿼티, 부동산 및 다른 비유동 투자 자산의 가치를 규명하는 것은 어렵다. 유동성 요구와 보다 높은 수익을 위한 가능성의 균형을 매치시키는 것에 관하여, 투자자들이 현명한 판단을 내리기 위하여 혁신적인 전체적 시스템이 요구된다.

리스크를 완화하고 포트폴리오의 수익을 증가시키기 위한(즉, 다양화해야하는 진정한 이유) 투자자들의 탐색에 있어서, 그들은 포트폴리오의 균형을 깨뜨리는 자산을 부가하였을 수도 있다. 투자자들을 위하여 최소 1천만 달러의 투자가능한 자산을 구비한 교육 기관인 the Institute for Private Investors는 현재 회원들이 평균적으로 자산의 18%를 부동산 및 프라이빗 에쿼티와 같은 대안적 투자 자산으로 갖고 있다고 보고하였다. 최근 IPI의 조사에서, 이러한 가족의 30% 이상은 그들의 부동산 및 프라이빗 에쿼티의 보유를 증가시키려고 계획한다고 말했다. 이러한 경향은 2개의 관련된 문제점을 내포한다.

첫번째는 부동산, 모험 자본(venture capital)의 크레디트 구조(credit structures)(이는 보다 많은 유가증권을 매입하기 위한 자산에 대비하여 차입함으로써 채권 포트폴리오를 구매하고 수익률을 증가시킴)와 투자 자산, 차입 매수(leveraged buyouts) 및 다른 유형의 프라이빗 에쿼티가 비유동적이라는 점이다. 이들은 통상적으로 수년간 유지되어야 하며, 이들이 수요에 의해서 팔릴 수 없기 때문에, 매순간 정확한 평가액(valution)을 판단하는 것은 어렵다.

이는 두번째 문제를 초래한다. 자산 배분 계획에 있어서 비유동 투자 자산을 포함하는 것은 매우 어렵다. 투자자의 목표 및 리스크 허용량(tolerance)에 맞도록 포트폴리오를 최적화하는 종래의 방법은, 주식, 채권 및 현금의 퍼센티지를 판단하는데 유용하다고 판명되었었지만, 비유동 자산들의 매우 상이한 특성을 다루는데 사실상 효과가 없다.

유동 및 비유동 자산을 마치 별도의 포트폴리오의 부분인 것처럼 다루는 것은, 특정한 투자자가 총 얼마나 많은 부동산 또는 프라이빗 에쿼티를 보유하여야 하는가라는 물음의 대답과는 관계가 없다. 동시에, 유동 자산을 회피하고 부동산 및 프라이빗 에쿼티와 전통적 자산을 함께 일률적으로 처리하는 것은 두 가지 유형의 보유물 사이의 기본적인 차이를 무시하는 것이다. 결과적으로, 포트폴리오는 투자자가 원하는 것보다 훨씬 많은 리스크를 가질 수 있다.

다루어져야할 필요가 있는 도전을 올바르게 인식하기 위하여, 포트폴리오를 구성하기 위한 장기에 걸쳐 확립된 방법이 고려되어야 한다. 종래의 접근법에서는, 조언자가 투자자의 장기 목표 및 리스크 허용량의 판단을 돕고, 그리고 나서, 히스토리 상에서 주식 및 채권이 발생시키는 수익 및 리스크를 고려한다. 주식은 때때로 꽤 많은 손실을 입히지만 히스토리 상으로 매년 10.2%의 수익을 발생시킨다. 채권은 주식의 약 1/2의 수익을 발생시키지만 훨씬 낮은 리스크를 갖는다. 모든 데이터를 요인에 포함하여, 조언자는 적절한 레벨의 리스크와 최대 수익을 제공하도록 자산의 혼합과 함께 최적의 포트폴리오를 생성하려고 노력한다.

이는 조언자의 판단 및 경험뿐만 아니라 자산 선택의 매우 복잡한 분석에 의존한 과정의 매우 간략화된 설명이다. 또한, 종래의 자산 배분의 방법이 잘 확립되어 있다. 그러나, 비유동 투자 자산이 부가되어 혼합되면, 난처한 문제가 발생한다.

전술된 전통적인 자산 배분의 기술에 따라, 프라이빗 에쿼티 및 부동산은 거의 모든 포트폴리오에서 상당한 중요성을 가질 만한 가치가 있는 것으로 보인다. 예를 들어, Thomson Venture Economics에 따르면, 모험 자본 투자는 과거 20년간 매년 거의 17%의 수익을 발생시켰다. 이는 NASDAQ에서 주식에 의해 얻어진 수익보다 8% 높은 것이다. 그리고, 몇몇의 히스토리의 측정에 기초하면, 모험 자본은, 적어도 얼마나 많은 수익이 증가되고 감소되는지를 측정하는 변동성의 측면에서 덜 위험하다(less risky).

이러한 정리가 되지 않은 숫자에 기초하여, 투자자는, 최적의 포트폴리오가 모험 자본에서 그 자산의 대부분을 유지하는 것이라고 판단할 수도 있다. 그러나, 이러한 접근법이 조절되어야 하는 몇 가지 이유가 있다. 첫번째로, 주식과 모험 자본 펀드가 상이한 방식으로 가격이 평가되기 때문에, 모험 자본은 데이터가 제안하는 것보다 변동적이다. 주가는 일정하게 변화되고, 에쿼티 변동성의 계산은 이러한 시시각각의 변동에 기초한다. 그리고, 시장이 종료되면, 어떠한 주식이라도 측정될 수 있는 값을 가진다. 반면, 모험 자본 펀드의 매니저는 1분기당 1회 이상 실적 데이터를 발표하는 경우가 드물다. 또한, 이 데이터는 대략적인 추측을 다소 넘어설 뿐이다. 이러한 투자 자산을 위한 대중 장세가 없기 때문에, 모험 펀드 매니저들은 그들의 보유물의 가치를 추정해야 한다. 펀드의 진정한 가격은 펀드 포트폴리오의 기업이 모두 팔리고 나서야 알려질 수 있을 것이고, 이는 투자자가 그들의 돈을 치르고 나서 10년이 지나야 할 것이다.

결과적으로, 모험 자본이 주식보다 덜 변동적인 것 같지만, 이는, 단지, 드물고 애매한 변동이 일부를 대략 스무딩(smoothing)시키는 경향이 있기 때문이고, 가격은, 사실, 보유물의 가격이 위아래로 변동하는 경우 점진적으로 상승한다는 것을 시사한다.

투자 조언자들은 자산의 혼합, 예를 들어, 주식, 채권, 현금의 혼합을 추천하고, 그들은 이것이 고객의 목표 및 리스크 허용량에 기초하여 최상의 수행을 할 것이라고 생각한다. 히스토리 상에서, 고객의 포트폴리오에 따른 그들의 리스크 허용량 및 목표에 기초하여, 모든 상이한 자산 클래스 사이의 히스토리 상의 수익을 고찰하고, 그리고 나서, 이러한 모든 상이한 자산 클래스의 올바른 균형을 계산함으로써, 포트폴리오를 수학적으로 최적화하려고 하는 양적(quantitative) 모델이 있었다.

또한, 질적(qualitative) 접근법도 있는데, 이것에 의해, 투자 조언자들은, 주어진 자산 클래스가 어떻게 수행할 것인지에 관해, 상당한 계산을 요하는 분석을 수행할 필요가 없어지게 되고, 주어진 자산 클래스에 대한 그들의 직관 및 경제 전망을 반드시 이용하게 된다. 그러나, 양적 모델은 일반적으로 합리적인 자산 배분을 추천하기 위한 첫번째 원리로 여겨진다.

전술된 바와 같이, 양적 모델과 관련된 문제는, 추천이 통상적으로 주식, 채권 및 현금(때때로 헤지 펀드가 포함될 수 있지만, 이는 매우 애매한 부분임)과 같은 전통적 자산 클래스에 한정되는 능력이라는 것이다. 이러한 전통적 자산 클래스는, 일반적으로, 헤지 펀드를 제외하고, 많은 히스토리 및 이용가능한 유익한 데이터를 갖는다. 지난 30년간 또는 그 이상, 수학적인 모델을 올바르고 쉽게 실시하고, 어떠한 자산 클래스가 수행하게 되는 지에 대하여 올바르게 방어할 수 있도록 추천하는 것이 가능하고, 그에 따라, 조언자에게 투자자들의 목표를 만족시킬 가능성이 비교적 높아지는 포트폴리오를 구성하도록 허용한다.

그러나, 이 양적 모델은 전통적 자산 클래스에 한정되었다. 고소득 개인 고객(high net worth private client)은, 사실, 보다 많은 상품, 예를 들어, 단지 주식, 채권 및 현금과 같은 전통적 자산뿐만 아니라 대안적 투자 상품 및 수단에 접근할 수 있다. 그들은 헤지 펀드, 프라이빗 에쿼티, 부동산 등에 접근할 수 있는데, 이는, 전통적인 것으로 여겨지지 않고, 전통적 자산 클래스의 중요한 척도 중 하나인 유동적이어야 할 필요가 없는 투자 자산 클래스이다.

이 많은 자산 클래스들 사이에서, 그리고 전통적 투자 자산과 대안적 투자 자산 사이에서, 현명하고 계획적으로 배분하기 위한 모델이 존재하지 않았다. 따라서, 일례로서, 퍼블릭(public) 에쿼티(매우 유동적인 자산 클래스)의 양에 대해서 얼마나 많은 프라이빗 에쿼티(비유동 자산 클래스)가 보유되어야 하는지를 판단하는 것을 어렵다. 이러한 모든 자산 클래스 사이에서 어떠한 종류의 엄격한 최적화도 시행할 수 있는 통합된 하나의 모델이 존재하지 않는다. 모델은 단지 포트폴리오의 전통적 또는 유동적 요소에 한정되었다.

따라서, 투자 조언자가 투자자의 리스크 허용량과 일관된 고소득 투자자의 목표를 최상으로 충족시킬 수 있는 자산의 혼합을 현명하게 추천할 수 있는 방법에 대한 요구가 존재한다. 보다 구체적으로, 개인 은행의 고객인 고소득 개인 투자자들은 전통적이지 않거나 대안적인 자산 클래스를 현명하게 고려하여야 하고, 이는 이러한 고객의 포트폴리오에 매우 이로울 수 있다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 특징 및 장점은, 고객의 상황 및 시장 리스크과 비유동성에 대한 허용량을 고려하여 고객에게 적용할 수 있는, 모든 상이한 자산 클래스의 최상의 혼합량을 판단하기 위한 방법 및 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 특징 및 장점은, 전체적인 범위의 투자 자산(전통적 투자 자산, 헤지 펀드 및 프라이빗 에쿼티와 부동산과 같은 비유동 자산 클래스를 포함함)이 어떻게 포트폴리오로 최상으로 통합되어야 하는지에 관한 합의에 대한 새롭고 통제가 잘 되는 접근법을 제공하는 것이다.

본 발명의 또다른 특징 및 장점은, 포트폴리오에 관심을 가진 투자자들에게 확장된 범위의 투자 자산을 제공하는 것이고, 확장된 범위의 투자 자산으로부터, 전통적이지 않은 자산 클래스 등을 선택하여, 투자 포트폴리오에서의 다양화를 증진시키고 더 나은 보상-리스크 트레이드오프(tradeoff)를 제공할 수 있다. 이는 비유동성 리스크를 기꺼이 수용하는 고객들(즉, 그들의 포트폴리오의 일부를 쉽게 현금으로 전환되지 않는 자산에 기꺼이 투자하는 고객들)은 그들의 포트폴리오에 대해서 보다 높은 장기 기대 수익을 가질 수 있다는 것을 의미하고, 이는 도1에 도시되어 있으며, 이 도면에서, 기대 수익은 전통적 벤치마크(benchmark)에서 보다 20%의 비유동성인 경우 높고, 30%의 비유동성인 경우 훨씬 더 높다.

본 발명의 부가적인 특징 및 장점은, 투자자들이 통일된 구성에서 그들의 모든 투자가능한 자산을 고려하고 얼마만큼의 각각의 자산이 그들의 목표에 적절한지에 대해서 정보에 근거한 현명한 판단을 할 수 있게 한다는 것이다. 이는, 특히, 초기에 포트폴리오 투자에 대한 필요성이 동기가 되지 않고 다른 이유로 자산을 보유한 투자자들에게 유용할 수 있다. 그들은 히스토리 상의 이유나 가족적인 이유로 회사 또는 투자 재산을 소유할 수도 있다. 본 발명의 실시예들은 이 모든 것들을 하나의 통합된 금융 자산 포트폴리오로서 구성한다.

본 발명을 참조하면, 전통적 자산은, 전술된 바와 같이, 공개적으로 거래되는 주식, 채권 및 현금을 포함한다. 비유동 자산은 프라이빗 에쿼티, 부동산, 천연 자원 및 크레디트 구조를 포함한다. 대안적 자산은 전술된 비유동 자산과 헤지 펀드 및 관리 선물(managed futures)을 포함한다.

전술된 것과 그 밖의 특징, 장점 및 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예들은, 예를 들어, 컴퓨터 하드웨어, 운영 체제, 프로그래밍 언어, 소프트웨어 애플리케이션 및 다른 기술을 이용하고, 그 결과, 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표를, 대안적 자산 클래스의 적어도 일부로 구성된 투자 포트폴리오에 의해 발생할 수 있는 기대 수익 및 리스크의 범위의 평가와 매치시키기 위한 방법 및 시스템을 제공하게 된다.

본 발명의 일실시예에 따라, 각각의 대안적 자산 클래스에 관련된 전통적인 자산 클래스에 대한 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여, 복수의 대안적 자산 클래스에 대한 현재 이용가능한 히스토리 데이터가 선택되어 언스무딩(unsmoothing)된다. 히스토리 데이터를 언스무딩시키는 과정에서, 정기적으로 조정되는(marked-to-market) 수익의 추정치는, 관련된 전통적 자산 클래스의 적어도 일부에 기초하여, 대안적 자산 클래스에 대해 계산된다. 그리고, 대안적 자산 클래스에 대한 히스토리 데이터는 생존자권 및 선택 성향(survivorship and selection biases)의 영향에 대하여, 예를 들

어, 모델링(modeling) 기술 및 학술 연구의 적어도 일부에 기초하여 생존자권 및 선택 성향의 영향의 추정치를 계산함으로써, 정정된다. 대안적 자산 클래스에 대해서 언스무딩되고 정정된 데이터의 적어도 일부에 기초하여, 기대 수익 및 리스크의 예측은 대안적 자산 클래스 각각에 대해, 낮은 리스크의 대안적 자산 클래스로부터 높은 리스크의 대안적 자산 클래스까지 증분적으로(incrementally) 계산되고, 여기서, 투자 포트폴리오에 포함시키기 위하여, 투자자의 포트폴리오 수익 및 리스크에 대한 목표에 실질적으로 대응하는 기대 수익 및 리스크를 갖는 대안적 자산 클래스의 적어도 하나가 확인된다.

본 발명의 일실시예는 헤지 펀드에 대한 기대 수익 및 리스크의 예측을 계산하는 문제를 설명하고, 이는, 예를 들어, 전통적 시장 노출에 관련된 헤지 펀드에 대한 수익의 각각의 비율(proportions) 및 매니저 스킬(skill)에 의해 발생하는 헤지 펀드에 대한 수익의 각각의 비율의 추정치를 계산하고, 전통적 에쿼티 자산 클래스에 대한 예측의 적어도 일부에 기초하여 평균 시장 노출에 관련된 비율에 대한 기대 수익의 예측을 계산함으로써 수행된다. 그에 따라, 매니저 스킬에 의해 발생하는 비율에 대한 기대 수익의 예측이 계산될 수 있다. 그리고, 기대 수익 및 리스크의 예측을 계산하는데 수반되는 문제를 설명하기 위해서, 계산은 기대 수익의 수수료의 영향에 대해 조정될 수 있고, 이는, 예를 들어, 수익의 추정치의 계산으로부터 펀드-오브-펀드(fund-of-funds)에 대한 수수료를 감산함으로써 수행되며, 계산은 과세대상 투자자에 대한 기대 수익에 관한 과세 영향에 대해 더 조정될 수 있다.

본 발명의 일실시예의 다른 양태는 포트폴리오 상의 대안적 자산 클래스의 다운사이드 리스크(downside risk) 효과의 추정치를 계산하는 과정을 수반하고, 이는, 예를 들어, 소정의 신뢰 수준에서 VaR(value-at-risk)을 이용하여 다운사이드 리스크를 양적으로 계산함(quantify)으로써 수행된다. 본 발명의 일실시예의 또다른 양태는 몬테 카를로(Monte Carlo) 시뮬레이션을 이용하여 복수의 리스크 수준에서 대안적 자산 클래스에 대한 복수의 기대 수익에 관한 추정치를 계산하는 과정을 수반한다. 본 발명의 일실시예의 부가적인 양태는, 예를 들어, 포트폴리오 상의 대안적 자산 클래스의 비유동성의 정도에 의해 가해지는 투자 제한 및/또는 투자자 제약에 기초하여, 포트폴리오 상의 대안적 자산 클래스의 비유동성 정도에 관해 수익의 증가 효과 및 리스크의 감소 효과의 둘 중 하나 또는 둘 다의 추정치를 계산하는 과정을 수반한다.

본 발명의 부가적인 목적, 장점 및 새로운 특징은 후술되는 설명에서 부분적으로 설명되고, 이 부분은 심사가 이루어지면 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 보다 명백해지게 되고, 또는 본 발명의 실시로부터 이해될 수 있다.

실시예

요구되는 바와 같이, 본 발명의 상세한 도면 및 실시예들이 개시되어 있다. 그러나, 개시된 도면 및 실시예들은, 다양하고 대안적인 형태로 실시될 수 있는 본 발명의 예시일 뿐이라는 점을 이해할 것이다. 도면은 스케일링될(scale) 필요는 없으며, 몇몇의 도면은 특정한 구성요소를 상세히 보이기 위하여 과장되거나 축소될 수 있다. 따라서, 여기에 개시된 구체적인 구조적 및 기능적 세부 사항과 이 세부 사항의 어떠한 특정한 조합도 한정적인 것으로 해석되지 않고, 본 발명을 다양하게 이용하기 위하여, 단지 청구범위를 위한 근거 및 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 알려주기 위한 대표적인 근거가 된다.

이제 본 발명의 일실시예의 세부 사항에 있어서, 그 예가 첨부되는 도면에 도시되어 있고, 각각의 예는, 본 발명을 한정하지 않고 본 발명에 대한 설명으로 제공된다. 다양한 변형예 및 변화가 본 발명의 범위 및 사상으로부터 벗어나지 않고 본 발명에서 이루어질 수 있다는 것은 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백할 것이다. 예를 들어, 일실시예의 일부로서 도시되고 설명된 특징은 다른 실시예를 구현하기 위하여 또다른 실시예에서 이용될 수 있다. 따라서, 본 발명은 본 발명의 범위 내에 들어오는 이러한 변형예 및 변화를 포함하는 것으로 의도된다.

본 발명의 일실시예는, 유동적 또는 비유동적, 전통적 또는 대안적인, 사실상 모든 투자가능한 자산 클래스에 걸쳐 최적화하는 자산 배분 모델이다. 본 발명의 일실시예는, 대안적인, 특히 비유동 자산 클래스에 다한 최적의 분석을 제공한다. 비유동 자산 클래스의 모델링은 몇 가지 이유로 매우 어렵다. 예를 들어, 이유동 자산에 대해 이용가능한 믿을 만한 히스토리 데이터가 거의 없다. 그러나, 유사물이 비유동 자산 클래스와 유동 자산 클래스 사이에서 유도될 수 있으며, 이는 유동적 클래스를 위해 이용되는 몇몇의 양적 방법의 이용을 허용하고, 그것에 의해, 모든 상이한 자산 클래스에 걸쳐 최적화하는데 이용될 수 있도록 이를 평등한 입장(level playing field)에 놓는다.

본 발명의 다른 실시예는 최적 루틴에 따른 분석 작업에 관한 방법이다. 실시예는 고객의 자산에 대한 전체적인 또는 전체 순자산 접근을 실행하기 위한 비지니스 프로세스이다. 본 발명은 투자 조언자가 고객과 주식, 채권, 현금 및 가능하면 헤지 펀드에 관하여 상의할 뿐만 아니라 고객이 소유하거나 고려할 수도 있는 부동산의 유형, 프라이빗 에쿼티 등에 관하여 상의를 허용할 수 있게 한다. 예를 들어, 고객이 그들의 회사의 소유자이거나 많은 임대 재산을 가진다면, 이러한 자산은, 그것을 고려하여 모델링하고 자산 배분을 추천하는 것이 매우 어렵거나 불가능하였다.

본 발명의 일실시예는 견고하고 합리적인 포트폴리오를 구성하기 위하여 투입량과 기술을 조합한다. 많은 과정이 대안적 자산에 대한 더 나은 이해에 대해서 이루어졌지만, 투자자의 포트폴리오에서 대안적 자산의 작용을 예측하는 능력에 있어서 동일한 정도의 신뢰 수준이 존재하지 않는다. 전체 순자산 포트폴리오가 구성되면, 고려 사항은 전통적 자산과 대안적 자산 사이의 상이한 신뢰 수준으로 이루어진다. 이 상대적인 신뢰 수준의 고려는 본 발명의 일실시예에서 중요한 구성요소이다.

본 발명의 다른 실시예는 전체 순자산 포트폴리오를 위해 이용되는 구성에 관한 것이다. 구성은 전통적 자산에 대한 증명된 효과를 갖는 기술에서 시작한다. 이러한 기술이 각각의 자산 클래스의 기대 수익과 리스크 사이의 트레이드오프를 만들고, 이러한 방식으로, 다양화된 포트폴리오는 투자자가 수용가능한 리스크의 수준에 대한 최상의 기대 수익으로 구성된다. 경험은, 이러한 방식으로 구성된 전통적 자산 클래스의 포트폴리오가 오랜 기간 동안 기대에 따라 수행하는 경향이 있다(과거의 실적이 미래의 결과를 나타내는 것은 아니지만)는 것을 보여주었다.

도전에 의해, 대안적 자산 클래스를 이 접근법에 통합하게 되고, 그 결과, 확립된 자산 배분 기술의 견고하고 효과적인 특징을 유지하면서, 대안적 자산에 의해 제공되는 이익의 장점을 실현한다. 이를 달성하기 위해 이용되는 방법은 리스크 예산제(risk budgeting)로 불린다. 리스크 예산제는 포트폴리오의 리스크의 주요 원인을 고찰하는 과정을 수반하고, 직관적이고 실용적인 방식으로 그들에 대한 예산을 세운다(또는 회계 보고를 함).

본 발명의 일실시예는 포트폴리오 리스크를, 전통적 자산에 의해 발생하는 부분과 대안적 자산으로부터의 부분의 두 개의 주요 부분으로 분할하는 과정을 수반한다. 이 두 가지 원인 각각으로부터의 리스크 비율은 투자자의 목표, 자산 클래스의 예측 수익과 리스크 및 이 예측에 대한 투자자의 신뢰에 의해 판단된다.

본 발명에 따라, 리스크 예산은 트래킹 에러를 이용하여 측정되고 제어된다. 트래킹 에러는 두 포트폴리오가 시간이 지남에 따라 얼마나 가까이 실적을 올리거나 서로 따라가는지를 측정하는 방법이다. 트래킹 에러의 로우 레벨은 두 포트폴리오가 유사하게 실적을 올리고 동일한 기본적 구성요소를 가질 것 같다는 것을 의미한다. 트래킹 에러의 하이 레벨은 두 포트폴리오가 상이하게 실적을 올리고 매우 상이한 구성요소를 가질 수 있다는 것을 의미한다. 트래킹 에러는 종종 포트폴리오와 그 벤치마크를 비교하는데 이용된다.

다른 실시예에서, 트래킹 에러는 대안적 자산의 레벨을 다음의 방식으로 판단하는데 이용된다. 전통적 자산의 벤치마크에서 시작하여, 전통적 자산과 대안적 자산을 조합하는 새로운 포트폴리오는 벤치마크와 유사한 전체적인 리스크(변동성에 의해 측정됨)를 갖는다. 이제 대안적 자산(다양성을 부가함으로써 리스크를 감소시키거나, 또는 동일한 리스크 레벨에서 기대 수익을 증가시킴)이 포함되었고 리스크가 일정하게 유지되었기 때문에, 이 새로운 포트폴리오는 벤치마크보다 다소 높은 기대 수익을 갖게 된다. 벤치마크와 관련된 새로운 포트폴리오의 트래킹 에러를 제한하는 것은 전통적 자산에 기초한 벤치마크의 견고한 구조를 유지한다. 투자자가 대안적 자산에 있어서 보다 많은 신뢰를 가질수록, 그들은 보다 높은 레벨의 트래킹 에러와 함께 점점 더 안정된다. 트래킹 에러가 클수록, 대안적 자산에 대한 보다 많은 배분을 야기하게 되거나, 또는, 대안적 자산 내에서 보다 리스크가 많은 대안적 자산으로 이동하게 된다. 트래킹 에러가 높을수록 보다 많은 리스크 예산을 대안적 자산 클래스에 배분한다.

리스크에 대한 보다 높은 전체적 허용량을 갖는 투자자는 대안적 자산 클래스의 부가적인 불확실성에 대해 보다 관대해 지는 것으로 여겨진다. 본 발명의 일실시예에서, 트래킹 에러의 레벨은 보다 높은 리스크를 갖는 포트폴리오에 대해 높아진다. 디폴트 세팅은 대안적 자산에 대한 예측에서의 신뢰도를 반영하는 트래킹 에러를 위해 판단되었고, 이는 도2에 도시된 바와 같이 유동성 레벨의 범위에 걸쳐 견고하고 다양화가 잘 된 포트폴리오를 발생시킨다. 또한, 이 접근법에 대한 부가적인 이익은, 이 접근법이, 투자자들이 어떻게 특정한 자산이 계획적이고 명쾌한 방식으로 하나의 구성에서 장기 전략 및 단기 자산 배분의 명백한 연결을 수행하는지에 관한 그들의 생각을 통합하도록 허용한다는 점이다.

다운사이드 리스크 및 유동성은 둘 다 투자자의 시계(time horizon)와 관련되어 있지만, 본 발명의 두 가지의 상이한 양태이다. 짧은 시계의 투자자는 중기에 걸쳐 가치의 상당한 비율을 손실하게 되기 때문에, 높은 리스크의 자산을 회피할 수도 있다. 또한, 짧은 시계의 투자자는 펀드가 수년간 접근불가능하게 되기 때문에, 비유동 자산을 회피하여야 한다. 짧은 시계의 투자자에게 적합한 투자 자산은 현금 및 단기 채권과 같은 낮은 리스크의 유동 자산을 포함한다. 낮은 리스크의 투자자들이 짧은 시계를 갖는 경향이 있기 때문에, 비유동 자산은 보통 낮은 리스크의 포트폴리오로부터 제외된다. 그러나, 특별한 투자자 고려 사항이 적용되면, 비유동 자산은 낮은 리스크의 포트폴리오에 포함될 수 있다.

전술된 바와 같이, 새로운 자산 클래스의 출현은 포트폴리오를 구성하는 새로운 접근법의 개발을 요구한다. 여기서 설명되어야 하는 세 가지 주요한 문제가 있다. 첫째, 이러한 자산 클래스에서 투자자가 갖는 리스크의 유형은 전통적인 자산의 리스크와 상이하다는 점이다. 둘째, 대안적 자산의 수익 측정에서의 많은 성향을 정정한 후에도, 예측의 신뢰도 정도가 자산 클래스에 따라 변화될 수 있다는 점이다. 셋째, 비유동성의 정도가 자산 클래스에 따라 변화한다는 점이다.

현대 포트폴리오 이론의 초기에, 리스크는 수익의 표준 편차로서 측정되었다. 금융 상품의 수익 패턴은 종 형상의 커브 또는 평균 기대 수익을 중심으로 하는 정규 분포에 의해 도시될 수 있다고 여겨진다. 재무 분석가들은 이것이 단지 실제의 근사치이고 몇몇의 상품이 다른 것보다 이 패턴에 더 가깝게 따라간다는 것을 인지하였다. 파생 상품(옵션 등) 및 대안적 투자에서의 이자가 증가됨에 따라, 투자에 있어서, 정규 분포가 투자 수익을 완전히 설명하지 못하고 표준 편차 단독으로는 리스크의 측정에 충분하지 않다는 것이 명확해졌다.

도3은 높은 수익률의 채권에 대한 수익 분포를 도시하고 있다. 높은 수익률의 채권은 보통 대안적 자산 클래스로 여겨지지 않지만, 그들의 수익 분배는 몇몇의 대안적 자산과 유사한 특성을 갖는다. 투자가 정규 분포로부터 벗어날 수 있는 두 가지 중요한 사항은 그들이 스큐 형상 또는 두터운 꼬리(fat tail) 형상(첨도로도 알려짐)을 갖는 경우이다. 스큐는 수익이 평균 수익 근처에서 고르지 않게 분포되어 있다는 것을 의미한다. 정규 분포에서, 수익의 정확히 50%는 평균 이상이고, 50%는 평균 이하이다. 분포가 스큐되면, 항상 평균 수익 이상 또는 이하인 수익을 취득할 확률이 보다 높아지게 된다. 도3에 도시된 바와 같이, 높은 수익률의 채권은 네거티브 스큐를 갖는다. 가장 높은 막대(the mode)의 좌측 막대들은 우측 막대들보다 높다(보다 높은 확률). 높은 수익률의 채권은 평균 이하의 수익을 얻게 될 수 있다. 첨도는 극단적인 수익을 얻을 가능성이 정규 분포의 경우에서보다 높다는 것을 의미한다. 이는, 디폴트와 같은 극단적인 경우(event)의 중요한 확률(보통 작은 확률임)을 갖는 자산이 첨도를 나타내기 때문에, 때때로 이벤트(event) 리스크로 불린다. 도3의 높은 수익율의 채권은 첨도를 나타내는데, 분포의 양끝의 막대가 정규 분포보다 상당히 높다.

투자자들은 돈을 잃는 리스크 또는 다운사이드 리스크를 가장 걱정하는 경향이 있다. 그들은 통계적으로는 포지티브 수익을 "리스크"로 보지만, 기대하지 않은 포지티브 수익을 "리스크"로 보지 않는 경향이 있다. 투자 수익 패턴이 대칭적이지 않은 경우, 리스크가 측정되는 방법이, 투자자에게 중요한 것, 즉, 다운사이드 리스크를 강조한다는 것은 중요하다. 다운사이드 리스크를 측정하는 몇몇의 방법이 존재한다. 하나의 인기있는 방법은 VaR로 불리며, 이는 특정한 수준의 신뢰도(확률)에서 기대 손실량을 잰다(화폐 단위로서 또는 가치의 퍼센티지로서). 도4는 95%의 신뢰 수준에서 다음 해 동안 314만 달러의 VaR을 갖는 1억 달러 포트폴리오의 일례를 도시하고 있다. 이는 포트폴리오가 다음 해 동안 314만 달러 이상을 손실하지 않을 확률이 95%라는 것을 의미한다. VaR은 스큐 및 첨도의 영향을 받는 크레디트 포트폴리오의 관리에 이용된다. 후술되는 접근법은 포트폴리오 상의 다운사이드 리스크의 효과를 유사하게 고려한다.

스큐 및 첨도가 고려되면, 포트폴리오를 구성하는 문제는 보다 복잡해진다. 경험 수익만에 기초하여 '효과적인' 포트폴리오를 구성하는 표준 툴, 표준 편차 및 상관 관계는 더 이상 이용될 수 없다. 이들은 여전히 금융계에서 잘 알려져 있는 몬테 카를로 시뮬레이션으로 불리는 투입 기술이지만, 표준 자산 배분 툴세트(toolset)의 일부는 이용되지 않는다. 몬테 카를로 시뮬레이션을 이용하는 경우, 각각의 자산 클래스에 있어서, 예측은 기대 수익, 표준 편차, 스큐 및 첨도로 구성되어 있고, 또한, 자산 클래스가 어떻게 함께 이동하는지에 대한 예측은 그들의 상관 관계에 의해 나타난다. 그리고 나서, 그들의 투입량에 기초하여, 몬테 카를로 시뮬레이션은 각각의 자산 클래스에 대해 가상적이지만 그럴듯한 수만 개의 수익 경로를 매핑한다(map). 마지막으로, 이 시뮬레이션된 결과를 고찰함으로써, 어떤 포트폴리오 배분이 주어진 레벨의 리스크에서 최고 수익을 제공하는지를 평가하는 것이 가능하다.

전술된 바와 같이, 일반적으로 대안적 자산 클래스에 대한 수익 및 리스크를 예측하려는 도전이 존재한다. 비유동 자산 클래스는 많은 부가적인 문제를 증가시킨다. 유동성은 흑백 논리로 생각되어서는 안된다. 상이한 자산 클래스는 상이한 평균 레벨의 유동성을 갖고, 특정한 자산 클래스 내의 구체적인 투자 자산에 있어서, 넓은 범위의 유동성이 존재할 수 있다. 도5는 투자 자산의 선택에 대한 대략적인 유동성을 도시하고 있다.

비유동 자산에 대한 조사가, 예를 들어, 투자에 대한 한도 및 투자자에 대한 제약의 두 개의 범주로 분할될 수 있다면, 특별한 요인이 고려되어야 할 필요가 있다.

비유동 자산은 단기간에 거래될 수 없고, 이는 비유동 자산을 포함하는 포트폴리오가 보통의 기준으로 완전히 재균형화될 수 없다는 것을 의미한다. 이 재균형 불가능함(inability to rebalance)은 중요한 결과를 갖는다. 첫째, 포트폴리오는 목표로 정해진 수익 및 리스크 레벨로부터 멀리 향해가는 경향이 있게 된다. 시간이 지남에 따라, 포트폴리오는 원하는 것보다 더 또는 덜 위험할(risky) 수 있다. 둘째, 비유동적 포트폴리오 가치의 비율이 시간이 지남에 따라 흘러간다. 예를 들어, 초기의 20%의 비유동성 배분은 상이한 자산 클래스의 상대적인 수익에 의존하여 실질적으로 변화될 수 있다. 셋째, 투자자

들이 비유동 자산 클래스 또는 비유동 자산 클래스에서의 구체적인 투자 자산에 관한 새롭고 불길한 정보에 응답하는 것은 어렵다. 투자자들이 가치를 부가할 수 있다고 생각하는 새로운 정보를 가지더라도, 그들은 보통 이용할 수 없게 된다. 요약하면, 재균형 불가능함은 투자 결과를 예측하거나 제어하기 위한 투자자의 능력을 감소시킨다.

또한, 비유동 투자 자산은 투자자의 행동에 대해 제약을 가한다. 비유동 자산은 새롭고 예측되지 않는 지출 요건의 펀드에 접근하기가 쉽지 않다. 투자자들이 비유동 자산에 대비하여 차입할 수도 있지만, 이자율은 투자자에 따라 변화하게 되고, 차입은 포트폴리오를 레버리지(leverage)시킴으로써 투자자의 리스크 수준을 상승시킨다. 또한, 비유동 자산은 분할될 수 없을 수도 있으며, 이는 투자자가 돈을 특정한 투자 자산에 접근하는 것이 어려울 수도 있다는 것을 의미한다. 전술된 한계 및 제약 때문에, 비유동 자산은, 눈치 빠른 투자자들을 위하여 실행가능한 기회로 만들도록, 유동 자산에 관하여 수익 증대 또는 리스크 감소 중 하나를 제공하여야 한다. 많은 경우, 비유동 자산은 둘 다 제공할 수 있다.

비유동성의 특성, 특히, 제한된 펀드의 접근가능성은 완전한 양적 구성에서 리스크와 수익에 대비하여 유동성을 고려하는 것을 매우 어렵게 만든다. 즉, 조언자들은 투자자들에게 올바른 리스크 레벨을 알려주지 못하는 것과 마찬가지로 투자자들을 위한 "올바른" 유동성 레벨을 알려줄 수 없다. 조언자들이 유동성, 수익, 리스크 사이의 트레이드오프를 보이고 주어진 투자자의 환경에 대한 제안을 할 수는 있지만, 결국 만족스러운 유동성 레벨은 각각의 투자자들에 대한 구체적인 판단이다.

잘 고안된 투자 프로그램은 투자자의 요구를 투자 포트폴리오에 의해 발생할 수 있는 현실적인 수익 범위 평가와 매칭시킨다. 대체로, 투자자들은 포트폴리오를 구성할 때 두 개의 단계를 취한다. 첫째, 그들은 적절한 투입량을 필요로 한다. 자산 배분에서, 이는 특정한 유형의 자산(자산 클래스)이 수행하도록 어떻게 기대되는지에 대한 평가이다. 이 단계의 중요한 요소 중 하나는 상이한 자산 클래스에 대한 예측이 함께 묶이거나 일관된 구성을 이용하여 통합되어야 한다는 것이다. 일단 투자자가, 자산 클래스가 어떻게 수행하여야 하는지에 대한 생각을 가지면, 다음 단계는, 자산의 특성과 투자자의 목표가 주어지면, 자산을 현명한 방식으로 조합하는 것이다. 본 발명의 일실시예는, 그 구현 과정의 일부로서, 각각의 투자자의 적절한 비유동성 레벨에 대한 판단을 포함한다.

전술된 바와 같이, 대안적 자산 클래스의 출현은 예측하는 것에 상당한 도전을 내포한다. 포트폴리오를 구성하는 것은 고려 중인 각각의 자산 클래스의 수익, 리스크 및 상관 관계의 예측을 요구한다. 예측에서 중대한 것은 기대 수익, 리스크 및 상관 관계와 같은 매개 변수에 의하여 자산 클래스의 순위를 매기는 것이다. 효과적으로 순위를 매기기 위하여, 각각의 자산 클래스를 보는 비교가능한 방식이 요구된다. 이는 자산 배분에 대한 주요한 도전이다. 투자자는 다양화된 수익 패턴을 갖기 때문에, 다양한 자산 클래스를 보유하고 싶어하지만, 견고한 포트폴리오를 구성하는 것은 서로 비교되는 본질적으로 상이한 자산 클래스를 요구한다.

본 발명의 일실시예에 따라, 자산 클래스를 비교하기 위하여, 모듈 예측 처리가 이용된다. 각각의 자산 클래스에 대한 수익 예측은 낮은 리스크의 자산 클래스로부터 높은 리스크의 자산 클래스까지 증분적으로 계산된다. 이 접근법은 각각의 리스크 특성과 관계가 있는 자산 클래스들 사이의 구조적 차이를 강조한다. 본 발명의 일부로서, 이 구성은 대안적 자산 클래스를 포함하도록 확장되었다.

자산 클래스를 이해하고 장기 수익 및 리스크에 관한 그들의 행동을 예측할 수 있다는 것은 히스토리 데이터 뿐만 아니라 자산 클래스 수익의 근본적인 경제적 드라이버의 지식을 요구한다. 히스토리 데이터는 경제적인 직관, 즉, 자산 클래스가 특정한 경제 환경에서 기대한 대로 행동하는지를 확인하는 것을 도와준다. 또한, 히스토리 데이터는 예측을 조정하는 것을 도와준다. 예를 들어, 경제 이론은 주식이 채권보다 더 위험하다고 알려주고, 히스토리는, 투자자가, 리스크 차이가 얼마나 크다고 예측하여야 하는지를 조정하는 것을 돕는다.

전통적 자산 클래스는 많은 히스토리 데이터(대부분의 경우, 100 내지 200년간의 수익)를 갖는다. 몇몇의 대안적 자산이 오래된 것이고 다른 것들은 새로운 것이지만, 그들에게 이용가능한 실적 데이터는 거의 없다. 이는 경제적 드라이버를 수익에 관련시키는 것을 보다 어렵게 만들고, 전통적 자산 클래스에 대비하여 대안적 자산의 예측를 조정하고 비교하는 것을 더 힘들게 만든다. 오직 시간이 지남에 따라, 또한, 대안적 자산 수익 데이터의 중요한 축적에 따라, 이 도전은 극복될 수 있다.

비유동성 자산에 영향을 미치는 다른 데이터 문제는, 그들이 불규칙적으로 거래되기 때문에, 거래들 사이의 공정한 시가를 설정하는 것이 어렵다는 점이다. 이 문제는 매니저가 어떻게 그들의 보유물의 가치를 매기는지에 대해 종종 신중함을 갖는다는 사실에 의해 더 복잡해질 수 있다. 통상적으로, 비유동 투자 자산은 주기적인 평가를 이용하여 가격이 다시 매겨지고, 이는 수익의 변동성 및 다른 자산 클래스와의 상관 관계를 둘 다 인위적으로 낮추는 경향이 있다. 리스크 및 상관관계에 대

한 예측이 유동 및 비유동 자산에 대해 비교가능하도록 만들기 위하여, 자산 배분을 위한 중요한 요건인 사유 기술(proprietary technique)은 정기적으로 조정되는 수익을 보다 효과적으로 추정하기 위해 적용된다. 이는 관련된 전통적 자산 클래스를 고찰하고 적합한 정정을 함으로써 수행되며, 이 적합한 정정은 "언스무딩"으로 불리는 프로세스이다.

도6은 대안적 자산의 발표된 수익에 대한 스무딩의 영향의 일례를 제공한다. 도면은 U.S. 부동산 시장에 접근하는 두 가지 상이한 방식의 발표된 수익을 비교한다. 이 두 가지는, New York Stock Exchange에서 거래되는 유동적 투자 수단인 부동산 투자 신탁 또는 REIT와, 매우 유동적이지 않은 사유 풀 부동산 펀드(두 개의 커브 중 보다 매끄러움)이다. 두 개의 수단이 근본적인 자산으로서 부동산을 보유하지만, 리스크는 발표된 데이터에 기초하여 상당히 상이한 것으로 여겨진다. 평가액(valuatuions)이 시장 거래보다는 평가(appraisals)에 의해 공급되기 때문에, 변동성은 사유 펀드보다 훨씬 낮은 것으로 여겨진다. 새로운 접근법은 데이터에 필요한 정정을 가하거나, 또는 "언스무딩"시켜서, 자산 클래스의 수익 및 리스크가 보다 공정하고 편향되지 않은 방식으로 비교될 수 있도록 한다.

히스토리 데이터에 영향을 미칠 수 있는 두 가지 가능한 중요한 왜곡은 생존자권 및 선택 성향이다. 생존자권 성향은 데이터 수집자가 데이터베이스로부터 특정한 투자 자산(회사, 재산 또는 펀드)을 제거하는 경우 발생하고, 단지 "생존자권"의 실적만을 보고한다. 데이터 수집자가 데이터베이스로부터 투자 자산을 제거할 수도 있는 많은 이유가 있다. 그 이유로는, 투자 자산이 파산 또는 실패할 수도 있고, 합병될 수도 있으며, 특정한 투자 자산에 대한 데이터를 계속해서 수집하는 것이 비경제적이 될 수도 있다. 이유가 무엇이든, 많은 가장 열악한 투자 자산이 더 이상 데이터베이스에 없기 때문에, 마지막 결과는 보통 남아있는 투자 자산의 상향 평균 수익이다. 실패는 대부분의 자산 클래스에서 진행중인 리스크이기 때문에, 투자자의 진정한 기회 세트는 실패한 투자 자산을 포함하여 모든 투자 자산을 포함하여야 한다.

선택 성향은, 예를 들어, 헤지 펀드 조작자가, 펀드가 데이터베이스에서 수집되도록 허용하기 전에 펀드의 실적이 만족스러울 때까지 기다리는 경우 발생한다. 펀드가 만족스럽지 못하게 수행하면, 조작자는 그것을 어떠한 데이터베이스에도 신고하지 않을 수 있다. 반면, 선택 성향은 가장 우수한 펀드가 그들의 결과를 목록에서 보고하지 않도록 선택할 수 있기 때문에도 발생할 수 있다. 이 모든 경우에, 외부 투자자를 갖는 모든 펀드는, 데이터베이스에 보고하지 않도록 선택하는 투자자를 포함하여 투자자의 기회 세트에서 반영되어야 한다.

생존자권 및 선택 성향은 대부분의 투자 자산 범주에 영향을 미친다. 투자 자산의 새로운 형태의 하나인 헤지 펀드는 특히 이러한 성향이 있다. 반면, 뮤추얼 펀드(mutual fund) 데이터베이스는 이러한 성향의 매우 낮은 발생률을 갖는다. 이는 뮤추얼 펀드가 선택 성향을 제거하는 실적을 보고하도록 법률적으로 요구되고 경쟁적으로 자극을 받기 때문이며, 많은 데이터베이스는, 투자계(investment community)가 그 가치를 인식함에 따라, 실패한 펀드의 데이터를 유지한다.

선택 성향이 여전히 문제이지만, 헤지 펀드 데이터베이스는 실패한 펀드의 데이터를 유지하기 시작하였다. 본 발명의 일실시예에서는, 사유재산 모델링 기술 및 학술적인 연구를 둘 다 이용하여, 헤지 펀드에 미치는 생존자권 및 선택 성향의 영향이 추정되고, 예측하는데 통합된다.

대부분의 대안적 자산 클래스는 투자가능한 척도를 필요로 한다. 이는, 투자자가 다양화가 잘 되어 있고 대표적인 이러한 자산 클래스에 대한 노출을 얻는 것이 어렵고 비싸다는 것을 의미한다. 어려움은 소액 투자자들(small investors)에 있어서 악화된다. 대안적 자산 클래스를 구성하는 개개인의 투자 자산의 이질적인 특성 때문에 이러한 자산 클래스에 대해 문제가 발생한다. 수천명의 많은 투자자들이 특정한 규모의 기업 또는 중기업에서 주식을 매입하지만, 비교적 작은 수의 투자자들만이 하나의 빌딩 또는 구체적인 모험 자본 또는 매수 펀드에서 소유 지분을 매입할 수 있다. 이는 폭넓게 이용가능하고 진정한 대표 지수를 구성하기 어렵게 만든다.

이것의 자산 배분에 대한 중요한 의미는 대안적 자산 클래스에 대해 발생한 수익을 취하고, 발생하게 되는 것을 예측하는 투자자의 능력의 신뢰도를 감소시킨다는 점이다. 투자자들은 폭넓은 노출을 얻기 위해 대안적 자산에서 그들의 보유물을 구성할 수 있지만, 실적의 다양성 대(versus) 발표된 지수(트래킹 에러로 알려짐)는 대부분의 에쿼티 또는 채권 펀드 대 그들의 지수보다 훨씬 높아지게 된다.

헤지 펀드에 대한 수익을 예측하는 것은 특히 어렵다. 전술된 히스토리 데이터와의 많은 문제점이 있지만, 다른 층의 복잡성이 존재한다. 이는 헤지펀드가 액티브하게 관리되기 때문에, 그들의 투자 전략을 변화시키는데 많은 융통성을 갖는다는 점이다. 이는, 예측이, 특정한 펀드가 얼마나 투자할 수 있는지에 관해 올바른 가정을 통합하는지를 알아보는 것을 불가능하게 한다.

헤지 펀드는 금융 자산에 있어서 액티브하게 관리되는 투자 자산이다. 대부분의 헤지 펀드 전략은 두 가지 소스로부터 수익을 발생시킨다. 이 두 가지는, 주식 또는 크레디트 시장과 같은 시장에의 노출 및 시장의 타이밍을 정하거나 시장 내에서 증권을 선택하는 것으로부터 얻는 초과 수익(active returns)이다.

전술된 바와 같이, 수익을 예측함으로써 자산 클래스의 순위를 매기는 것은 각각의 자산 클래스의 예측을 비교가능하게 한다. 시장 노출에 의해 발생하는 수익의 일부가 분리될 수 있다면, 이는 비교를 위한 첫번째 단계이다. 통계적 기술은, 추정치가 평균 시장 노출에 관한 특정한 헤지 펀드 전략의 수익 정도 및 매니저를 통해 발생하는 수익 정도로 구성되는 것을 가능하게 한다. 예를 들어, 평균적으로 헤지 펀드로부터의 수익의 1/2이 주식 시장으로의 노출에서부터 오는 것이라면, 헤지 펀드 예측의 일부에 있어서, 가정은 에쿼티 자산 클래스에 대한 예측과 일관되어 이용되어야 한다. 그리고 나서, 액티브한 관리로부터 오는 수익의 일부에 대한 별도의 예측이 형성될 수 있다. 마지막으로, 시장 예측은 전체적인 예측을 발생시키기 위하여 액티브한 관리 예측과 조합될 수 있다.

헤지 펀드 투자 전략이 매우 융통성이 있기 때문에, 여기서 하나의 복잡성은 평균 시장 노출 및 초과 관리 수익이 시간에 따라 변화될 수 있다는 점이다. 시장 노출은, 전략의 전부의 경우는 아니지만 대부분의 경우 중기간(medium term) 동안 상당히 안정적인 것으로 판단되었다. 그러나, 초과 수익의 레벨은 모든 전략에서 상당히 가변적이다. 매니저가 전략을 변화시키게 되는 확률 및 초과 관리 수익의 가변 레벨은 둘 다 헤지 펀드에 대한 수익 예측에서의 신뢰도를 감소시킨다.

지금까지 수익 예측에 관한 논의는 가상의, 대형 투자를 하는 비과세 투자자의 관점으로부터 이루어졌다. 소액 내지 중간 크기의 투자를 하는 투자자들 및 과세대상 투자자들을 위하여, 수익 가정은 자산 클래스를 비교가능하게 만들도록 수정되어야 할 필요가 있다.

투자 매니저들이 모든 자산 클래스에 대하여 동일한 수수료를 받는다면, 또한, 그 수수료가 비교적 적다면, 실용적인 목적으로, 투자자들은, 포트폴리오를 구성할 때, 수수료가 자산 클래스의 차이에 영향을 미치지 않게 때문에, 수수료를 무시할 수 있다. 전통적 자산 클래스에 대한 자산 배분에서, 투자자들이 그들이 원하면 비교적 낮은 수수료를 갖는 인덱스 펀드(index funds)로 시장에 접근할 수 있기 때문에, 수수료는 일반적으로 무시되었다. 투자자가 액티브한 매니저를 이용하려고 계획하면, 이 단계의 자산 배분 행사는 수수료의 기대 초과 순이익을 제외한다. 이는 분석의 다음 단계에서 고려된다.

대안적 자산이 포트폴리오에 부가되면, 수수료는, 전통적 자산에서의 수수료보다 훨씬 높기 때문에, 고려되어야 한다.

소액 내지 중간 크기의 투자를 하는 투자자들이 대안적 자산으로의 다양화되고 대표적인 노출을 얻기 위한 유일한 방법은 펀드-오브-펀드 수단을 통하는 것이다. 이는, 예를 들어, 몇몇의 헤지 펀드에서 또는 많은 프라이빗 에쿼티나 부동산 파트너십에 투자하는 혼성 펀드이다. 펀드-오브-펀드는 두 가지 잠재 이익을 제공한다. 첫째로, 펀드-오브-펀드는, 모두 그런 것은 아니지만, 자산 클래스에 대해 다양화된 노출을 제공하도록 고안될 수 있다. 두번째 잠재 이익은 자산 클래스 벤치마크 이상의 액티브한 관리로부터의 수익의 가능성이다. 이러한 기대되는 이익을 위하여, 펀드-오브-펀드는 각각의 개개인의 펀드 보유에 의해 징수되는 수수료의 최상위 층의 수수료를 부과한다.

펀드-오브-펀드 수단이 보다 소액을 투자하는 투자자들이 어떠한 중요한 다양성 정도와 함께라도 대안적 자산 클래스에 접근하도록 하는 유일한 방법일 수도 있기 때문에, 이 이익은 투자자들에게 진정한 부가 가치이다. 유일한 다른 선택은 다소 많이 집중되는 보유물을 통한 다양화되지 않은 (그리고, 잠재적으로 매우 위험하고 매우 편향된) 노출을 얻거나, 또는 자산 클래스에서 완전히 투자를 포기하는 것(이는 특정한 경우에 선호될 수도 있음)이다.

이상적으로, 자산 클래스에 대한 다양화된 노출을 구성하는데 요구되는 펀드-오브-펀드 수수료의 일부만이 공제되지만, 실제로, 액티브한 관리 부분으로부터 다양화 부분을 분리하는 것은 어렵다. 대안적 자산 클래스의 수익 예측은 펀드-오브-펀드 수단에 대하여 추정된 총 수수료를 감산함으로써 조정된다.

과세대상 투자자들에 있어서, 기대 수익에 대한 세금의 영향은 대안적 자산의 상이한 유형에 따라 극적으로 변화된다. 헤지 펀드는 많이 거래되는 경향이 있고, 따라서, 그들의 수익 대부분은 단기적이며 비교적 높은 세율로 과세된다. 세금 범위의 다른 쪽 끝에서, 몇몇의 프라이빗 에쿼티 펀드는 그들의 수익 대부분을 장기 자본 이득으로서 발생시킨다. 도7은 비과세 및 U.S. 과세대상 투자자들을 위한 장기 수익 및 리스크 가정을 도시하고 있다.

본 발명의 다른 실시예에서, 주요한 도전은 실제의 평가액 및 변동성 레벨을 비유동 투자 자산에 할당하여, 그 결과, 그들은 주식 및 채권과 같은 전통적 자산에 대해 대비하기가 보다 쉬어진다. 몇몇의 경우, 공유물과 사유물 사이의 직접적인 비교는 대략의 지침을 제공한다. 예를 들어, 대중 장세가 20% 떨어지면, 개인 회사도 바람직하지 못하게 될 것이다.

다른 실시예에서는, 유동 및 비유동 투자 자산이 서로에 관하여 실제로 어떻게 수행하는지 및 유동성과 수익 잠재력 사이의 양적 트레이드오프에 대한 이해와 함께, 유동성 조사가 전개된다. 이는 비유동성에 대한 고객의 허용량에 대한 일반적인 생각을 제공하려고 하고, 동일한 방식으로, 리스크 허용 조사는 시장 변동에 견딜 수 있는 투자자의 능력을 규명한다.

비유동 투자 자산을 이용하는 것에 있어서 또다른 문제는 시간에 따른 상이한 자산 클래스의 포트폴리오 배분을 재균형화하는 어려움이다. 정의에 의해서, 이러한 투자 자산은 팔리기 어려우며, 포트폴리오 목표에 매치시키도록 비유동 자산의 배분을 조정하는 간단한 방법은 없다. 그러나, 유사한 결과를 얻을 수 있는 실용적인 접근법이 있다. 투자자는 목표 배분 제안보다 적은 비유동 투자 자산을 매입하고, 그리고 나서, 투자 자산이 천천히 성장하도록 허용할 수 있다. 그에 따라, 비유동성 배분은 평균적으로 목표에 매치되게 된다. 또는, 고객이 부동산 또는 프라이빗 에쿼티로 점진적으로 이동할 수 있다. 예를 들어, 투자자는 3백만 달러를 프라이빗 에쿼티 펀드에 넣으려고 계획한다. 모든 돈을 한번에 이동시키는 대신, 캐피털 콜(capital call)은 투자자에게 시간에 따라 투자하도록, 예를 들어, 앞으로 6년간 매년 50만 달러를 투자하도록 요구할 수도 있다. 투자자는, 총 3백만 달러의 투자를 완료하기 전에, 펀드가 이익이 얻어짐에 따라 발생시킬 수 있는 현금 분배를 받기 시작할 수 있다. 그리고 나서, 투자자는 수익을 재투자하거나 배분을 제한하기 위해 투자를 취소할 수 있다.

본 발명의 다른 실시예는 보다 객관적으로 판단하는 것을 돕는 자산 배분 모델이며, 보다 높은 잠재 수익의 추구에 대비하여 투자자들의 유동성에 대한 요구의 균형을 맞춘다.

본 발명의 또다른 실시예는 두 가지 세트의 추천 포트폴리오를 나타내는 시스템이다. 하나는 U.S. 과세대상 투자자들을 위한 것이고, 하나는 U.S. 이외의 과세대상 투자자들을 위한 것이다. 각각에 세트 내에는, 완전한 자본 유지(가장 낮은 리스크)로부터 최대 자본 성장(가장 높은 리스크)까지의 다섯 가지 레벨의 리스크-수익 목표가 있다.

비유동성의 부가적인 중요성이 있다. 다른 실시예에서, 추천 포트폴리오는 0, 10%, 20%, 및 30%의 네 가지 레벨까지 제공한다. 리스크 레벨에 따라, 유동성 레벨은 투자자 특유의 목표 및 비유동성에 대한 허용량에 기초하여 선택된다. 주어진 리스크 레벨에 대해, 하나의 절대적인 추천 유동성 레벨이 존재하는 것은 아니다(리스크 레벨 1은 제외함. 이는 어떠한 비유동 자산도 허용하지 않고, 따라서, 단 하나의 추천 배분만을 가짐). 비유동 자산 클래스는 프라이빗 에쿼티로서 분류되고, 모험 자본, 차입 매수와 천연 자원 및 부동산과 같은 하위 클래스를 포함한다.

비유동 자산은, 그 원래의 특성에 의하여, 정기적으로 재균형화하는 것이 불가능하다. 이는 어떠한 주어진 시간에서도 포지션을 쉽게 감소시킬 수 없고, 포지션을 구성하는 것은 보통 불연속적인 호기(好期)의 영향을 받기 쉽다. 따라서, 다른 실시예에서, 비유동 자산은, 예를 들어, 유동 자산의 방식처럼 매 분기에 재균형화되지는 않는다. 그러나, 비유동 자산은 진행중인 유동 자산 클래스 재균형화 시에 서로에 대한 두 매도측(bear)으로서 검토되고 고려된다.

도8은, 본 발명의 일실시예에 있어서, 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표를, 대안적 자산 클래스의 적어도 일부로 구성된 투자 포트폴리오에 의해 발생할 수 있는 기대 수익 및 리스크의 범위의 평가와 매치시키는 과정의 일례를 도시한 흐름도이다. 도8을 참조하면, 단계(S1)에서, 복수의 대안적 자산 클래스에 대해 이용가능한 히스토리 데이터가 선택된다. 단계(S2)에서, 각각의 대안적 자산 클래스에 관련된 전통적 자산 클래스에 대한 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여 히스토리 데이터가 언스무딩된다. 단계(S3)에서, 생존자권 및 선택 성향의 영향에 대하여, 대안적 자산 클래스에 관한 히스토리 데이터가 정정된다. 단계(S4)에서, 대안적 자산 클래스에 대하여 언스무딩되고 정정된 히스토리 데이터의 적어도 일부에 기초하여, 각각의 대안적 자산 클래스에 대한 기대 수익 및 리스크의 예측이 계산된다. 단계(S5)에서, 투자 포트폴리오에 포함시키기 위하여, 투자자의 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 목표에 실질적으로 대응하는 기대 수익 및 리스크를 갖는 적어도 하나의 대안적 자산 클래스가 확인된다. 다음은, 본발명의 일실시예에 따라, 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표를, 대안적 자산 클래스의 적어도 일부로 구성된 투자 포트폴리오에 의해 발생할 수 있는 기대 수익 및 리스크의 범위의 평가와 매치시키는 과정의 일례를 설명하는 가상적인 사례 연구이다.

사례 연구:

Whole Net Worth 구조에서의 투자 방법 구성

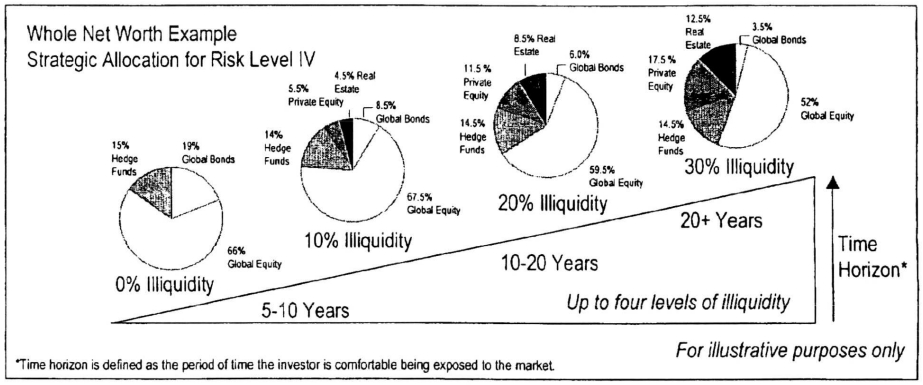
Whole Net Worth

당신의 투자 목표를 위한 구조

이점

우리의 독점적인 Whole Net Worth 모델은 고소득 고객 및 그들의 조언자가 직면하는 중대한 문제를 설명한다: 이용가능한 유동 또는 비유동 투자 자산 클래스의 폭넓은 배열 가운데 현명하게 배분하는 법.

자산 관리 및 대안적 투자 자산의 분석팀에 의해, 특히 개인 은행의 고객을 위하여 고안됨에 따라, Whole Net Worth는, 프라이빗 에쿼티 및 부동산과 같은 비유동 자산을 포함하여, 모든 주요 자산 클래스를 사실상 통합하는 최적화된 배분의 추천을 제공한다.



Whole Net Worth

4단계 프로세스

1. 현금, 고정된 수입, 에쿼티, 헤지 펀드, 프라이빗 에쿼티 및 부동산의 6개의 대체적인(broad) 투자 자산을 이용하여 고객의 포트폴리오의 리스크 및 수익 특성을 분석한다.

2. 투자자 프로파일을 확인한다: 투자 목표, 리스크 레벨 및 비유동성에 대한 배분.

3. 대체적인 투자 자산 레벨에서의 고객의 현재 포트폴리오 대 개인 은행의 Whole Net Worth의 최적 배분을 평가한다.

4. 투자자의 리스크, 수익 및 비유동성 선호도를 매치시키기 위해 목표 배분을 제안한다.

리스크 및 수익 특성의 분석

Whole Net Worth의 평가의 일례

Asset Allocation	
Cash	0.0%
Fixed Income	12.0%
Equities	70.0%
Hedge Funds	5.0%
Private Equity	13.0%
Real Estate	0.0%
Risk and Return Metrics[1]	
Expected Return	8.0%
Expected Risk (Standard deviation)	13.6%
Sharpe Ratio[2]	0.36
Downside Risk[3]	-2.2
Probability Below 0%	28.7%
Average Shortfall Below 0%[4]	-7.6%
Hypothetical Worst Case Return[5]	-20.1%
	For illustrative purposes only

1. 예측된 수익 및 리스크 추정은, 시장 관찰 및 우리의 추정과 가정에 기초한 여러 가지 통계법을 이용함으로써, 수익, 변동성 및 상관 관계를 유도하는 방법을 이용하여 대체적인 자산 클래스 레벨에서 계산됨. 이와 같이, 우리는 들리는 대로 우리의 방법을 신뢰하지만, 이는 높은 정도의 불확실성에 달려있고, 따라서 미래의 결과를 보장하지 않음
2. 리스크-조정법은 '포트폴리오의 기대 수익 - 3.1%의 리스크-프리(free) 비율'을 그 기대 리스크로 나눔으로써 계산됨.
3. 개인 은행의 다운사이드 리스크 추정은 0% 이하의 확률과 평균과 0% 이하의 평균 부족액을 곱함으로써 계산됨.
4. 네거티브 수익의 평균.
5. 추정된 수익의 하위 1%의 평균

기대 수익 및 리스크는 미래의 결과를 보장하지 않는다

관찰

- Whole Net Worth의 이점을 검토하면, 고객은 다른 곳에 보유하고 있는 그들의 보유물을 나타내는 것에 동의하게 되고, 따라서, 우리는 완전한 전체적 포트폴리오 분석을 제공한다.

- 천오백만 달러의 개인 은행에서의 고객의 배분은 유동 자산에서 다양화가 잘 되어 있다.

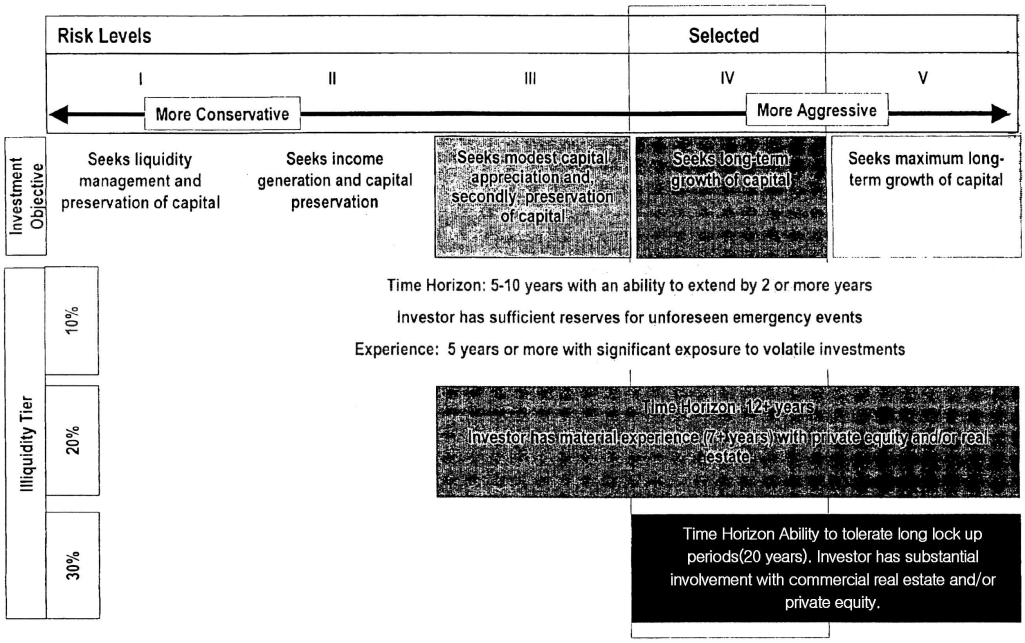
- 고정 수입에서의 1천만 달러가 포기됨에 따라, US 에쿼티 및 프라이빗 에쿼티는 분석에 포함되어 있다.

목적

- 고객은 그들이 시간에 따라 비유동 포지션의 확장뿐만 아니라 US 에쿼티 포지션을 다양화하는데 흥미가 있다는 것을 확인한다.

- 고객은 다른 곳에 보유하고 있는 그들의 자산을 개인 은행으로 보내어 다양화를 위해 재투자되는 것을 고려하게 된다.

투자 프로파일 판단



고객의 현재 포트폴리오 평가

배분 비교

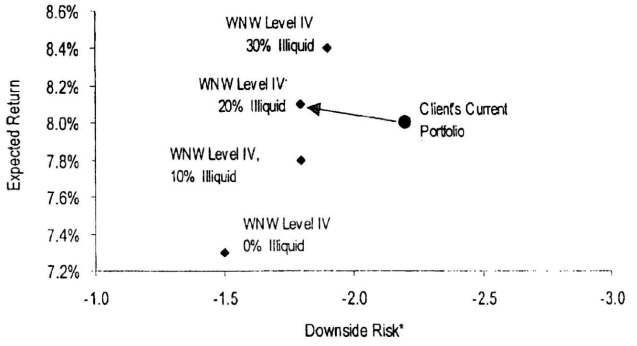
- 고객의 자산 배분 및 투자 목표 대 우리의 추천 Whole Net Worth 배분을 검토하면, 고객은 레벨 IV의 리스크를 선택하고 20% 까지의 비유동성을 허용하게 된다.

- 비정상적인 투자 특성을 더 잘 포착하도록 고안된 우리의 WNW 방법 때문에, 표준 편자와 같은 리스크의 전통적인 측정법보다는 다운사이드 리스크가 이용된다.

- CPB 레벨 IV-20% 비유동성은 고객의 현재 포트폴리오와 유사한 기대 수익 및 향상된 리스크 프로파일을 제공한다.

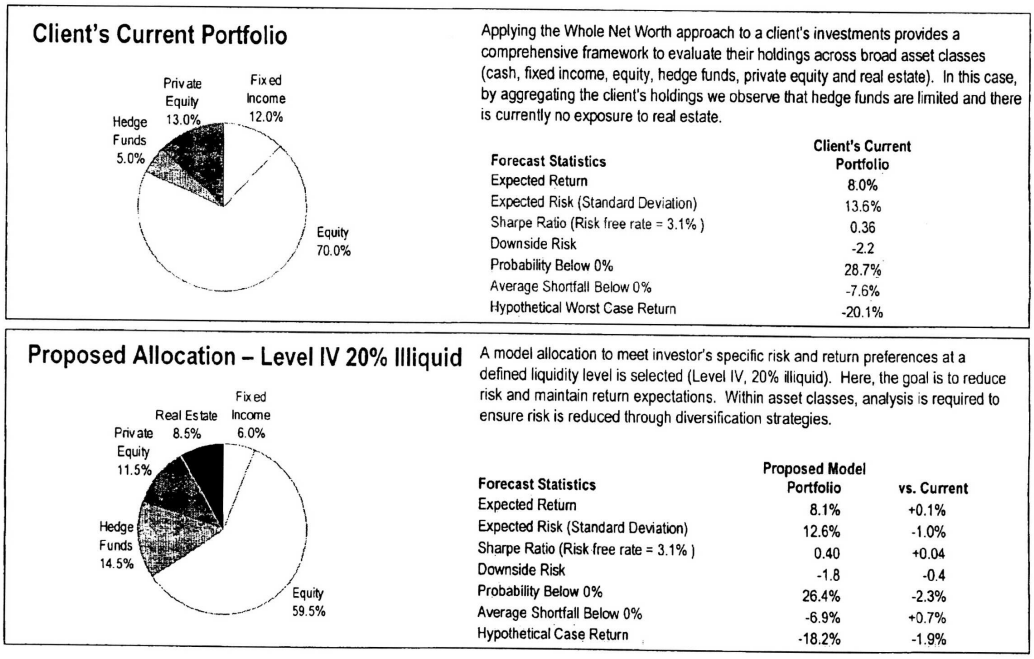
Investor Profile based on Client's Current Portfolio	
Time Horizon:	12+ years
Illiquid Exposure:	13%
Maximum Annual Loss:	20 - 25%
Objective:	Seeks long-term growth of capital

단지 예시의 목적으로 도시되어 있다.
기대 수익 및 리스크는 미래의 결과를 보장하지 않는다



*CPB 다운사이드 리스크 추정은 0%이하의 확률과 평균과 0% 이하의 평균 부족액을 곱함으로써 계산된다. 평균 부족액은 네거티브 수익의 평균을 나타낸다. 고객의 현재 배분은 대체적인 자산 클래스 레벨의 다양화 및 자산 클래스 내의 다양화를 가정한다

목표 배분 제안



자본의 리스크 비교

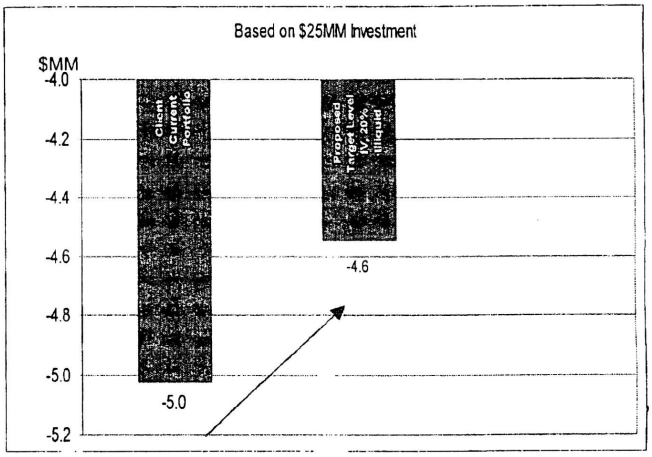
관찰

- 포트폴리오의 비교에서, 고객은 제안된 모델의 포트폴리오가 자본의 감소된 잠재 손실을 갖는다는 것을 관찰할 수 있다.

- 자본의 잠재 손실을 양적으로 계산하기 위하여, 우리는 추정 수익의 하위 1%의 평균과 초기 투자량의 곱을 취한다.

- 레벨 IV-20% 비유동성 모델에 대한 고객의 현재 배분을 더 다양화함으로써, 우리는 모델 포트폴리오가 자본의 잠재 손실을 감소시킬 것이라고 기대한다.

Potential Loss of Capital



자본의 잠재 손실은 추정된 수익의 하위 1%의 평균에 기초한다.
총 투자량은 2천5백만 US 달러이다. 고객의 현재 배분은 대체적인 자산 클래스 레벨의 다양화 및 자산 클래스 내의 다양화를 가정한다.

목표 배분 제안

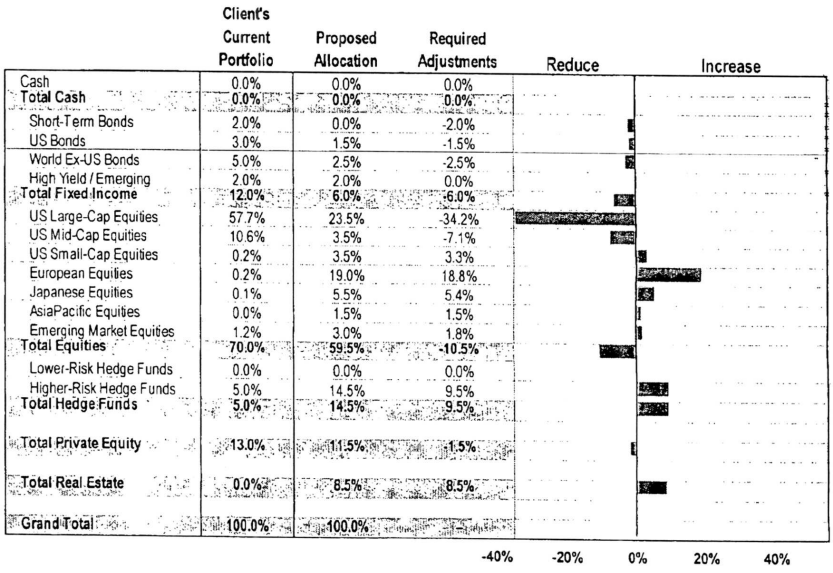
고객의 현재 포트폴리오 대 제안된 모델의 배분의 비교

제안된 조정

- 고객은 채권 및 에퀴티에서의 배분을 감소시키고 이익금을 헤지 펀드 및 부동산에 배분하여야 한다.

- 고객은 US 에퀴티에서의 집중을 전세계에 걸친 다양화된 배분으로 다양화하여야 한다.

- 다양화된 부동산 및 헤지 펀드의 부가도 포트폴리오의 전체적인 리스크를 감소시키도록 돕는다.



1. 예측된 수익 및 리스크 추정은, 시장 관찰 및 우리의 추정과 가정에 기초한 여러 가지 통계법을 이용함으로써, 수익, 변동성 및 상관 관계를 유도하는 방법을 이용하여 대체적인 자산 클래스 레벨에서 계산됨. 이와 같이, 우리는 들리는 대로 우리의 방법을 신뢰하지만, 이는 높은 정도의 불확실성에 달려있고, 따라서 미래의 결과를 보장하지 않음.
2. 리스크-조정법은 '포트폴리오의 기대 수익 - 3.1%의 리스크-프리(free) 비율'(현금에 대한 CPB의 전략적 수익)을 그 기대 리스크로 나눔으로써 계산됨.
3. 개인 은행의 다운사이드 리스크 추정은 0% 이하의 확률과 평균과 0% 이하의 평균 부족액을 곱함으로써 계산됨.
4. 네거티브 수익의 평균.
5. 추정된 수익의 하위 1%의 평균
6. 높은 리스크의 헤지 펀드. 상관 관계 및 관련된 통계는 개인 은행의 Whole Net Worth 방법을 이용하여 추정한다.

부록

Whole Net Worth 사례 연구를 뒷받침하는 세부 사항

Whole Net Worth 방법

- "비유동 자산" 대 "유동 자산"의 수익 및 리스크를 측정하기 위한 새로운 방법을 통합

- 견고한 전통적 자산 배분 구성 내에서 대안적 투자 자산의 수익의 예측가능성에 대한 감소된 신뢰도를 반영

- 시장 리스크와 비유동성 리스크의 두 가지 관점으로부터 고객의 리스크 허용량을 고려

- 다운사이드 리스크를 추정하기 위한 새로운 방법을 이용

- 비유동 자산 클래스의 비정상적 배분을 고려하기 위하여, 우리는 각각의 자산 클래스에 대하여 수천 가지의 가상적인 수익을 발생시키도록 몬테 카를로 시뮬레이션을 이용한다.

- 이 발생한 이익들은 리스크의 추정치를 계산하기 위한 근거가 된다.

- 0% 이하의 확률: 발생하는 이익이 네거티브

- 0% 이하의 평균 부족액: 발생하는 이익의 평균이 네거티브

- 다운사이드 리스크: 상기 두 가지 요인의 곱

- 최악의 경우의 수익: 발생하는 수익의 하위 1%의 평균

Whole Net Worth는 새로운 리스크 측정 기준을 요구함

0 이하의 평균 부족액 및 네거티브 수익의 확률은 리스크의 부가적인 측정법이다.

평균 부족액은 잠재 손실의 추정된 평균 크기를 나타낸다.

- 구체적인 레벨 이하의 추정된 평균 수익을 나타냄. 이 예에서 우리는 0%를 이용한다.

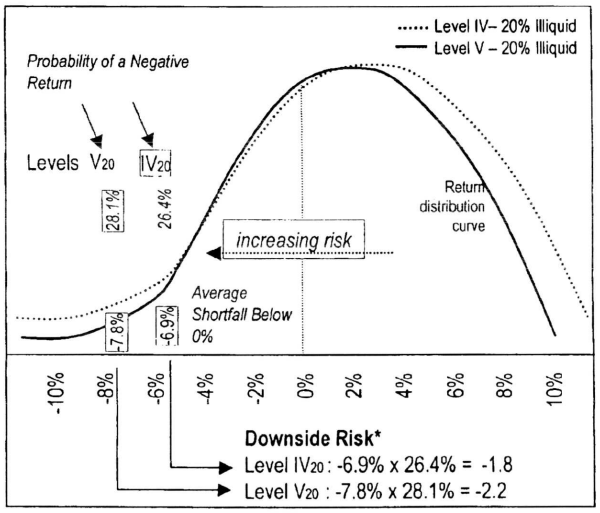
- 시장 수익 또는 사건(event)와 관련된 추정된 다운사이드 리스크를 포착함.

네거티브 수익의 확률은 발생 빈도의 표시를 제공함

다운사이드 리스크는 추정된 확률-가중 평균 부족액임

- 0 이하의 평균 부족액과 네거티브 수익의 확률의 곱을 나타냄

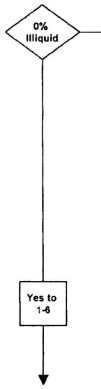
Average Shortfall and Probability of a Negative Return



개인 은행 다운사이드 리스크의 지표는 0 이하의 확률 가중 평균 부족액이다.
이는 0이하의 평균 부족액과 네거티브 수익의 곱이다.
상기 리스크는 20% 비유동성 모델 IV 및 V에 기초한다.

유동성 지침

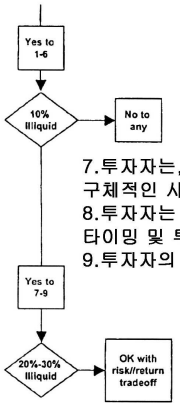
이 지침은 고객/잠재고객이 그들의 투자 포트폴리오를 위하여 비유동성
자산(프라이빗 에쿼티 및 부동산)의 적합한 레벨을 판단하는 것을 도와주도록
고안되었다. 이는 0%, 10%, 20% 및 30%의 Whole Net Worth 비유동성층과 함께 고안되었다.
각각의 층에서, 일련의 질문들이 투자자에게 가해지고, 이 질문들은 비유동 자산에 대한
투자자의 허용량을 확인하도록 의도된다. 이 층들은 이 지침에서 0의 비유동성에서
시작하여 순서에 따라 배열된다. 이 지침을 현재의 IOS 형태와 함께 조합하여 이용하여야 한다.



0% 비유동성 기준
여기서, 질문에 대한 'no' 대답은, 비유동 자산이 고객에게 적합하지 않을 수 있다는 것을 나타낸다.

1.투자자의 시계는 5 내지 10년 또는 그 이상인가?
2.예측가능한 지출 요구를 맞춘 후에, 투자자는 충분한 유동 자산을 갖는가?
3.투자자는 뜻밖의 긴급 사건을 위한 충분한 준비금을 갖는가?
4.투자자는, 투자 시장이 매우 열악하면, 계획된 시계 이상으로 2년 이상 투자 기간을 연장할 능력을 갖는가?(즉, 투자 연장 리스크)
5.투자 연장 리스크와 비유동성의 수용에 있어서 시장 불확실성에 대한 허용량 사이의 조합이 존재한다. 투자자는 불확실성 및 리스크에 대하여 적어도 약간의 허용량을 갖는가?(CPB 리스크 레벨 2-3) 또한, 투자자는 시간에 따라 리스크에 대해 매우 완고하게(intolerant) 되지 (즉, CPB 리스크 레벨 1로 이동함) 않을 수 있는가?
6.투자자는 퍼블릭 에쿼티와 같은 변동적 투자 자산의 중요한 경험 (즉, 30%의 시장 노출의 5년간의 경험)을 갖는가?

여기서, 6개의 모든 질문에 대한 대답이 'yes'이면, 투자자는 비유동성을 고려할 수 있다.



10% 비유동성 기준

여기서, 어떠한 질문에 대해서도 'no' 대답이 있다면, 투자자의 목표는 비유동 자산에서 10% 이하가 되어야 한다.

7.투자자는, 비유동 포트폴리오 투자, 사업 경영 또는 수입을 발생시키는 부동산 관리/소유에 대한 구체적인 사전 경험(최소 7년)을 갖는가?

8.투자자는 비유동성 뿐만 아니라 시장/경제적 불확실성(비유동적 투자 자산과 관련하여, 주어진 시장의 타이밍 및 투자 연장 리스크가 높음)에 대한 높은 허용량을 갖는가?

9.투자자의 시계는 장기(12년 이상)인가?

여기서, 모든 질문에 대한 대답이 'yes'이면, 투자자는 20%-30%의 비유동성을 고려할 수 있다.

20%-30% 비유동성 기준

20%-30% 비유동성 판단은 시장/경제적 불확실성 및 고정된 장기에 대한 투자자의 취향에 의해 이루어져야 한다. 또한, 이 레벨의 비유동성 노출을 고려하는 투자자는 상업적 부동산 및 프라이빗 에쿼티와 같은 비유동 자산과의 실질적인 사전 관련성을 가져야 한다. 어떠한 비율의 비유동 자산을 보유하여야 하는지 판단하는데 있어서, 이 투자자들은 수익/리스크 트레이드오프를 참조하여야 한다. 우리의 연구는, 비유동 자산이 20%로부터 30%로 이동하면, 기대 수익은 연간 약 40 베이시스 포인트만큼 증가됨을 시사한다(물론, 기대 수익이 실제 결과의 보장은 아님). 또한, 유동성이 이 단계에서 증가되지만, 대부분에 투자자들에게, 관련된 리스크는 개개인을 보다 높은 CPB 리스크 레벨로 이동시키기에 충분하지 않다.

기대 수익, 리스크 측정 기준 및 상관 관계

Return and Risk Measures

	Expected Return	Risk	Sharpe Ratio[2]	Downside Risk[3]	Probability <0%	Average Shortfall <0[4]	Hypothetical Worst Case Return[5]
Cash	3.1%	0.5%	N/A	N/A	0%	N/A	1.9%
Bonds	4.5%	4.0%	0.35	-0.3	13.2%	-2.0%	-4.6%
Equities	7.9%	15.2%	0.32	-2.8	30.9%	-9.0%	-24.6%
Private Equity	11.6%	25.9%	0.33	-4.8	35.9%	-13.4%	-35.0%
Real Estate	7.0%	10.5%	0.37	-1.6	24.6%	-6.6%	-18.9%
Hedge Funds	8.3%	6.7%	0.77	-0.3	10.2%	-3.1%	-6.9%

Correlation Matrix

	Cash	Bonds	Equities	Private Equity	Real Estate	Hedge Funds[6]
Cash	1.00	0.27	-0.04	-0.14	-0.11	-0.04
Bonds		1.00	0.19	-0.18	0.03	0.21
Equities			1.00	0.75	0.44	0.72
Private Equity				1.00	0.35	0.85
Real Estate					1.00	0.36
Hedge Funds						1.00

1. 예측된 수익 및 리스크 추정은, 시장 관찰 및 우리의 추정과 가정에 기초한 여러 가지 통계법을 이용함으로써, 수익, 변동성 및 상관 관계를 유도하는 방법을 이용하여 대체적인 자산 클래스 레벨에서 계산됨. 이와 같이, 우리는 들리는 대로 우리의 방법을 신뢰하지만, 이는 높은 정도의 불확실성에 달려있고, 따라서 미래의 결과를 보장하지 않음.
2. 리스크-조정법은 '포트폴리오의 기대 수익 - 3.1%의 리스크-프리(free) 비율'(현금에 대한 CPB의 전략적 수익)을 그 기대 리스크로 나눔으로써 계산됨.
3. 개인 은행의 다운사이드 리스크 추정은 0% 이하의 확률과 평균과 0% 이하의 평균 부족액을 곱함으로써 계산됨.
4. 네거티브 수익의 평균.
5. 추정된 수익의 하위 1%의 평균
6. 높은 리스크의 헤지 펀드, 상관 관계 및 관련된 통계는 개인 은행의 Whole Net Worth 방법을 이용하여 추정한다.

이제 본 발명의 다양한 실시예들이 제한적이지 않은 방식으로 개괄적으로 설명되었다. 이 일례들은 단지 본 발명의 예시에 불과하며, 이는 후술되는 청구범위에 의해 규정된다는 점을 이해할 것이다. 수많은 변화, 적용 및 변형예는 본 발명의 사상 및 범위로부터 벗어나지 않고 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백해질 것이다.

도면의 간단한 설명

도1은 장기 투자 포트폴리오 수익에 대한 비유동성 리스크의 효과의 일례를 도시한 그래프.

도2는, 본 발명의 일실시예에 있어서, 대안적 자산에 대한 예측에서의 신뢰도를 반영하는 트래킹 에러(tracking error)에 대한 디폴트 셋팅의 일례를 도시하고 있고, 이는, 유동성 레벨의 범위에 걸쳐 견고하고 다양화가 잘 된 포트폴리오를 발생시키는 도표.

도3은 네거티브 스큐(negative skew)를 갖고 첨도(kurtosis)를 나타내는 고수익률 채권에 대한 수익 분포의 일례를 도시한 그래프.

도4는 95%의 신뢰 수준에서 314만 달러의 VaR을 갖는 1억 달러 포트폴리오의 일례를 도시한 그래프.

도5는 투자 자산의 선택을 위한 대략적인 유동성의 일례를 도시한 도표.

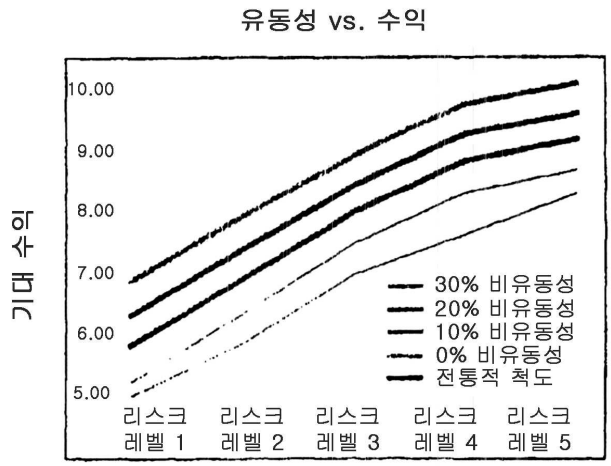
도6은 대안적 자산의 발표된 수익에 대한 스무딩의 영향의 일례를 도시한 그래프.

도7은 비과세 및 U.S. 과세대상 투자자들을 위한 장기 수익 및 리스크 가정의 예를 도시한 도표.

도8은, 본 발명의 일실시예에 있어서, 포트폴리오 투자 수익 및 리스크에 대한 투자자의 목표를, 대안적 자산 클래스의 적어도 일부로 구성된 투자 포트폴리오에 의해 발생할 수 있는 기대 수익 및 리스크의 범위의 평가와 매치시키는 과정의 일례를 도시한 흐름도.

도면

도면1



유동성이 적을수록 주어진 리스크 레벨에서 보다 높은 수익을 초래한다. "전통적 기준점"은 전통적인 장기 척도(주식, 채권, 현금)만을 나타낸다. "0% 비유동성"은 보다 유동적인 대안적 자산인 헤지 펀드를 포함한다. 리스크 레벨은 "리스크 1"에서의 자본 유지 추구에서부터 "리스크 5"에서의 최대 자본 성장에 이른다.

도면2

과세대상 전체 순자산의 전략적 배분

0% 비유동성

	레벨 1	레벨 2	레벨 3	레벨 4	레벨 5
현금	20%	5%			
고정 수입	68%	58%	38%	11%	
에쿼티	0%	18%	47%	73%	83%
헤지 펀드	12%	19%	15%	16%	17%
부동산					
프라이빗 에쿼티					

10% 비유동성

	레벨 1	레벨 2	레벨 3	레벨 4	레벨 5
현금		4%			
고정 수입		50.5%	33%	9.5%	
에쿼티		17%	42.5%	66.5%	74%
헤지 펀드		18.5%	14.5%	14%	16%
부동산		7.5%	5.5%	4%	2.5%
프라이빗 에쿼티		2.5%	4.5%	6%	7.5%

20% 비유동성

	레벨 1	레벨 2	레벨 3	레벨 4	레벨 5
현금					
고정 수입			28%	6.5%	
에쿼티			38%	59.5%	64%
헤지 펀드			14%	14%	16%
부동산			11.5%	8.5%	5%
프라이빗 에쿼티			8.5%	11.5%	15%

30% 비유동성

	레벨 1	레벨 2	레벨 3	레벨 4	레벨 5
현금					
고정 수입				4%	
에쿼티				52.5%	54%
헤지 펀드				13.5%	16%
부동산				12.5%	7.5%
프라이빗 에쿼티				17.5%	22.5%

비과세 전체 순자산의 전략적 배분

0% 비유동성

	레벨 1	레벨 2	레벨 3	레벨 4	레벨 5
현금	23%	12%			
고정 수입	64%	50%	37.5%	21%	
에쿼티	0%	18%	42.5%	59%	82%
헤지 펀드	13%	20%	20%	20%	18%
부동산					
프라이빗 에쿼티					

10% 비유동성

	레벨 1	레벨 2	레벨 3	레벨 4	레벨 5
현금		6.5%			
고정 수입		47%	32.5%	10%	
에쿼티		16.5%	38.5%	61%	72%
헤지 펀드		20%	19%	19%	18%
부동산		7.5%	6%	4.5%	2.5%
프라이빗 에쿼티		2.5%	4%	5.5%	7.5%

20% 비유동성

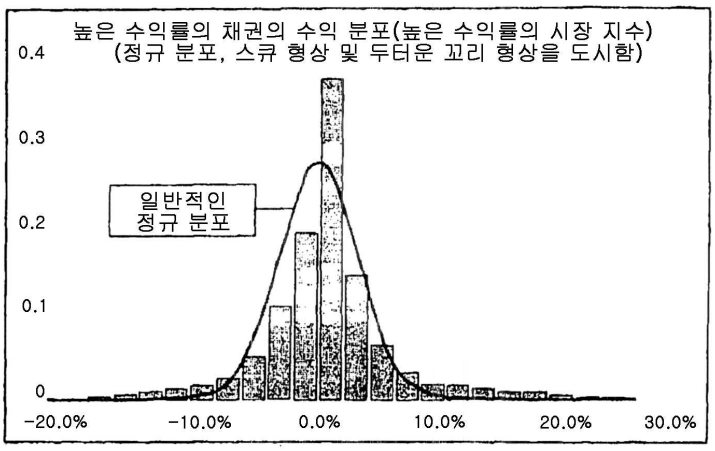
	레벨 1	레벨 2	레벨 3	레벨 4	레벨 5
현금					
고정 수입			28%	8%	
에쿼티			34%	54%	62%
헤지 펀드			18%	18%	18%
부동산			11.5%	8.5%	5%
프라이빗 에쿼티			8.5%	11.5%	15%

30% 비유동성

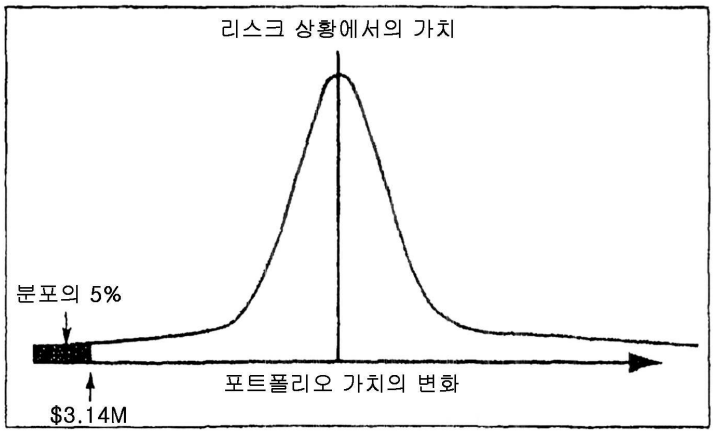
	레벨 1	레벨 2	레벨 3	레벨 4	레벨 5
현금					
고정 수입				5%	
에쿼티				47%	52.5%
헤지 펀드				18%	17.5%
부동산				12.5%	7.5%
프라이빗 에쿼티				17.5%	22.5%

- 이 배분은 유동 투자 자산에 대한 전략적 수수료를 포함하지 않는다. 전략적 배분은 3 내지 5년의 시계를 갖는다.
- 35%의 소득세 및 15%의 양도세에 기초함.

도면3



도면4

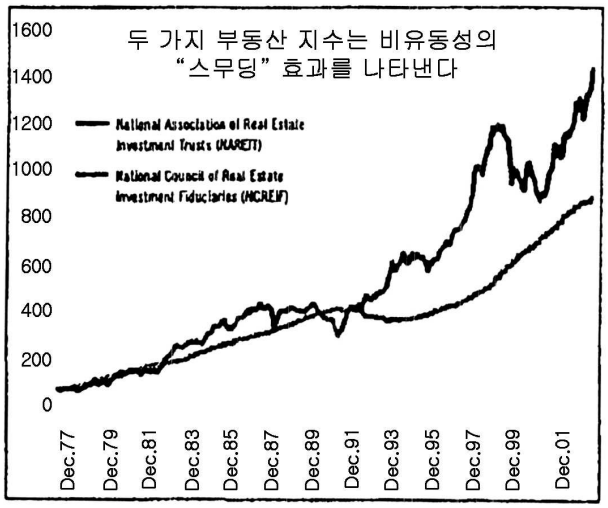


도면5

자산 클래스에 의한 유동성

자산 클래스	대략적인 유동성 (현금화하기 위한 평균 일수)
전통적	
대기업 주식	1.2
US 재무성 증권	1
US 현금 및 금융 시장	1
대안적	
헤지 펀드	90
부동산	5년 이상
프라이빗 에쿼티	5년 이상

도면6



도면7

	세전 1년 수익 %	변동성 %	세후 1년 수익 %	세후 변동성 %
현금	5.0	0.5	3.3	0.3
채권	6.0	7.2	3.9	7.2
지방채(munis)	4.6	7.2	4.6	7.2
에쿼티	8.4	14.3	7.1	12.2
헤지 펀드-낮은 리스크	8.0	4.0	5.8	2.9
헤지 펀드-높은 리스크	10.3	9.5	7.4	6.9
프라이빗 에쿼티	12.4	23.6	10.5	20.1
사유 뷰동산	7.6	9.9	5.1	8.2

소득세율: 35.0%. LT 양도 및 배당세율: 15.0%
주세는 고려하지 않음.

도면8

