1. **Ray Dalio’s ‘All Weather Portfolio**’:

-medium risk portfolio

-can be implemented with 5 ETFs

-30% stock, 55% Fixed income, 15% commodities

-30% VTI(US, large cap), 40% TLT(US, Long-term bond), 15% IEI(US, intermediate term bond), 7.5% GLD(Commodity, Gold), 7.5%(GSG, Commodity broad diversified)

테이블이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 테이블이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proportion | Asset | Specific |
| 30% | Large Cap US stock | VTI(Vanguard Total stock market) |
| 40% | Long term US bond | TLT(ishares 20+ year treasury bond) |
| 15% | Intermediate term US bond | IEI(ishares 3-7 year Treasury bond) |
| 7.5% | Commodity, gold | GLD(SPDR Gold Trust) |
| 7.5% | Commodity, broad diversified | GSG(ishares S&P GSCI Commodity indexed Trust) |

1. **Harry Browne’s Permanent portfolio**

: 4개의 자산을 동일한 비중으로 구성하는 단순한 포트폴리오

-From his book 『Fail-Safe Investing』

-한 번 설정하면, 경제 전망이 어떻게 바뀌든 포트폴리오 구성을 재정비할 필요가 전혀 없기 때문(Once set, no change)

-25% 미국 전체 주식, 25% 장기채권, 25% 현금(or 단기채권) , 25% 금

-경제성장기 : 주식/ 경제 침체: 현금(or 단기채권)/ 인플레이션 : 금 / 디플레이션: 채권

-자산의 수익은 경제와 물가 이 두 가지 기준에 따라서 결정되어 진다고 가정

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proportion | Asset | Specific |
| 25% | US stock | S&P 500 index fund(VFIAX, Vanguard 500 index fund Admiral Shares) |
| 25% | US Treasury Bonds |  |
| 25% | cash | Short-term US Treasury bills |
| 25% | Precious metal(gold) | Gold Bullion Coins |

1. **VAA 공격형 전략**
2. **Meb Faber의 Ivy 포트폴리오**

: 개인 투자자가 쉽게 관리 할 수 있는 형태로 Harvard 및 Yale 기부금(Endowment)의 투자전략 모방

-눈에 띄는 특징은 실물 자산에 대한 상대적으로 큰 배분, 다양한 유형의 자산에 균등하게 가중치를 부여하는 투자 방식

-20% 주식, 20% 국제 주식, 20% 상품, 20% 리츠

<https://portfolioslab.com/portfolio/mebane-faber-ivy>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proportion | Assets | Specific |
| 20% | Large Cap Growth Equities | VTI(Vanguard Total Stock market ETF) |
| 20% | Foreign Large Cap Equities | VEU(Vanguard FTSE All-World ex-US ETF) |
| 20% | Commodities | GSG(ishares S&P GSCI commodity-indexed Trust) |
| 20% | REITs | VNQ(Vanguard Real Estate ETF) |
| 20% | Government Bonds | IEF(ishares 7-10 Year Treasury Bond ETF) |

1. Merrill Lynch investment clock
2. Yale’s endowment
3. **Tyler의 Golden butterfly 포트폴리오**

-20% 전체 주식시장, 20% 소액주 가치투자, 20% 장기채권, 20% 단기 채권, 20% 골드

-5개의 자산 중 4개의 비슷한 자산에 투자하는 영구 포트폴리오와 유사한 risk parity 기반

-영구 포트폴리오가 여러 경제 상황에 대한 균형을 균등하게 유지하는 반면에 Golden butterfly는 소액주 가치투자에도 추가 할당한다.

<https://portfolioslab.com/portfolio/golden-butterfly>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proportion | Assets | Specific |
| 20% | Large Cap Growth Equities | VTI(Vanguard Total Stock market ETF) |
| 20% | Small Cap Value Equities | IJS(ishares S&P SmallCap 600 Value ETF) |
| 20% | Precious Metals, Gold | GLD(SPDR Gold Trust) |
| 20% | Government Bonds | TLT(ishares 20+Year Treasury Bond ETF) |
| 20% | Government Bonds | SHY (ishares 1-3 Year Treasury Bond ETF) |

1. **Bill Schultheis의 coffee house 포트폴리오:**

- 주식을 여러 대상 펀드로 세분화하면서 시장 수익을 포착하는 전통적인 60% 주식 포트폴리오

-10% Large cap blended, 10% 대형주 가치투자, 10% small cap blended, 10% 소액주 가치투자, 10% 국제 주식, 40% 중간 채권, 10% 리츠

-보수적인 60: 40 방식과 팩터 투자에 보다 공격적인 슬라이스 앤 다이스 접근 방식을 혼합하는 것 사이에 선을 그음.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Proportion | Assets | Specific (using mutual fund) | Specific(using ETF) |
| 10% | US Large Cap | VFIAX(Vanguard 500 Index Fund Admiral Shares) | VOO(Vanguard S&P 500 ETF) |
| 10% | US Large Value | VVIAX(Vanguard Value Index Fund Admiral Shares) | VTV(Vanguard Value ETF) |
| 10% | US small cap | VSMAX(Vanguard Small-Cap Index Fund Admiral Shares) | VB(Vanguard Small-Cap ETF) |
| 10% | US small value | VSIAX(Vanguard Small-Cap Value Index Fund Admiral Shares) | VBR(Vanguard Small-Cap Value ETF) |
| 10% | International Stocks | VTIAX(Vanguard Total International Stock Index Fund Admiral Shares) | VXUS(Vanguard Total International Stock ETF) |
| 10% | US REITs | VGSLX(Vanguard Real Estate Index Fund Admiral Shares) | VNQ(Vanguard Real Estate ETF) |
| 40% | Total Bond | VBTLX(Vanguard Total Bond Market Index Fund Admiral Shares) | BND(Vanguard Total Bond Market ETF) |

-CAPM (<http://contents.kocw.net/KOㅌCW/document/2013/DonggukGyeongju/Leesiyoung/9.pdf>)

(이 ppt 교안 보시고 이해하시면 편함.)

Text, letter

Description automatically generated이 모형은 시장의 변동에 대한 개별 증권의 변동성을 위험으로 두어서 자기자본비용을 추정한다. 이는 마코위츠가 주장한 포트폴리오 이론에서 출발한다. 포트폴리오 이론이란 자산을 분산투자하여 포트폴리오를 만들게 되면 분산투자 이전보다 위험을 감소시킬 수있다는 것이다. 또한, 투자안의 수익과 위험은 기대수익률인 평균과 분산으로 표현할 수 있으며, 자산간의 상관계수가 1이 아니라면 동일한 기대수익률에서 분산을 감소시켜 이득을 얻을 수 있다.

위의 식은 마코위츠가 수리적으로 논증한 포트폴리오의 기대수익과 분산이다. 분산의 식을 살펴보면 각각의 상관계수가 1이 아니라면, 각 자산의 분산의 가중평균 합보다 포트폴리오의 분산을 줄일 수 있다는 것이 증명된다. (마지막 식을 살펴보시길- 위키백과)

이러한 분산투자 효과로 인해 동일한 수익률에도 불구하고 분산의 차이로 인해 자산간의 지배원리가 발생하게 된다. 이러한 과정을 통해 아래의 붉은색 부분과 같은 투자기회 집합가 만들어진다. 이를 효율적 포트폴리오라고 한다.

Diagram

Description automatically generated

이러한 투자집합기회를 무위험자산이 있는 시장과 연결시켜 보면 아래의 그림과 같은 투자기회선이 만들어진다. 위험인 표준편차에 대한 초과수익률 즉, 아래의 기울기 식은 위험에 대한 보상으로 샤프지수라고 한다. 샤프지수가 클수록, 어떠한 위험에 대해 보상이 크기 때문에 더 효율적인 투자기회가 되는 것은 이해할 수 있다. 이 기울기가 가장 큰 조합의 효율적 포트폴리오를 접점 포트폴리오라 하고 이 선을 자본시장선(CML)이라고 한다.

Chart

Description automatically generated with medium confidence--/(<https://slidesplayer.org/slide/13989525/>) 여기서 확인 가능 그림 /

경제학의 기본 가정인 효율적 시장가설에 따르면 모든 투자자는 이러한 효율적인 투자선을 알고 있으므로, 합리적인 투자자들은 접점p와 무위험 자산을 연결한 자본시장선에서만 투자를 할 것이다. 그러므로 이 포트폴리오는 시장에 거래되는 모든 자산일 것이므로 시장p라고 부를 수 있을 것이다. 그러므로, 효율적 시장에서 거래되는 모든 포트폴리오는 시장P와 무위험자산의 결합일 것이다. 하지만, 이 선은 효율적 포트폴리오와 무위험 자산의 결합만을 설명할 수 있으므로, 비효율적 자산의 균형 수익률을 설명하지 못한다.

이를 보완하기 위해서 증권시장선(CML)이 등장하고, 이는 CAPM 모형의 결론이 된다.

(<http://contents.kocw.net/KOCW/document/2013/DonggukGyeongju/Leesiyoung/9.pdf>)

Table

Description automatically generated

(시장P의 총 위험 분해)

위의 총 위험식을 분해하면 총위험에 대한 각 주식의 기여도가 수리적으로 도출된다. 시장P에 소속해 있는 어떠한 자산의 총 위험에 대한 위험 보상비율이 같아야 시장 균형상태가 될 것이다. 식 7.15의 등식을 정리하면 7.16같이 정리가 된다. 베타를 아래와 같이 정의한다면 식 7.17이 도출되며, 이것이 CAPM식이자 증권시장선(CML) 이 된다.

1. A screenshot of a computer

   Description automatically generated with low confidence기여도 (2) 균형식

Text, letter

Description automatically generated

3. CAPM 도출 (식 7.17)

Text, letter

Description automatically generated(<http://contents.kocw.net/KOCW/document/2013/DonggukGyeongju/Leesiyoung/9.pdf>)

CAPM식이 의미하는 것은 베타라는 위험지표에 의해 주주의 요구수익률이 정해진다는 것이다. 즉, 무위험 수익률인 Rf에 베타라는 위험에 따른 추가적인 수익률이 바로 증권의 균형 수익률이 된다.

Diagram

Description automatically generated

(증권시장선 그래프)