

1

투자자의 투자심리

서강대학교 경영대학
홍 광현

2

Ice-breaking question

게임 A	게임 B	게임 C
앞면 0만원 뒷면 600만원	앞면 100만원 뒷면 400만원	앞면 220만원 뒷면 220만원

Q. 어떤 게임을 선택하시겠습니까?

효용(utility)

3

▷ **효용(Utility)** : 기대수익과 위험이 동시에 고려된 투자자의 주관적인 만족도

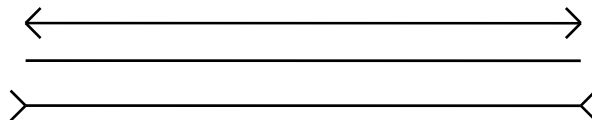
▷ 위험 증가에 대한 투자수익 증가의 요구량은 사람마다 차이가 난다.

자산운용의 심리적 측면

4

◆ 투자자의 심리요인

시각적 환상 : 어느 수평선이 가장 긴가요?



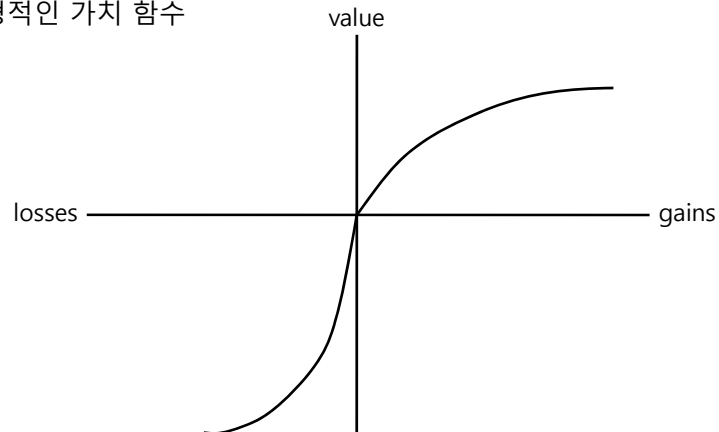
◆ 참고문헌:

"Aspects of Investor Psychology : Beliefs, preferences, and biases investment advisors should know about"
By Daniel Kahneman and Mark W. Riepe,
Journal of Portfolio Management, Vol. 24, No. 4, Summer 1998

가치 함수

5

전형적인 가치 함수



자료: "Rational Choice and The Framing of Decision"
A. Tversky & D. Kahneman

자산운용의 심리적 측면

6

1. 과신 (Overconfidence)
2. 낙관주의 (Optimism)
3. 투자자는 상태보다 변화에 더 가치를 둔다
(People value changes, not states)
4. 가치 함수 : 손실 회피
5. 투자안 평가
6. 참조가격으로서의 매수가
7. 좁은 관점
8. 장기적 관점과 단기적 관점
9. Regret of omission and commission

과신 (Overconfidence)

7

◇질문 1 :

당신은 2015년 12월 18일(지금으로부터 1달 후)의 종합주가지수는 얼마로 예측하나요? 예측을 90%의 신뢰구간으로 하여 lower bound 와 upper bound 두 개의 예측치를 말해 보세요. 즉, 당신은 12월 18일의 실제 종합주가지수가 당신이 말한 upper bound 보다 작게 나타난다는 것을 95% 확신하게 되는 것입니다. (어제 KOSPI = 1963.58)

◇ 실제로 발생 가능한 세가지 가능성

- 당신의 lower bound < 12월 18일의 주가지수 < 당신의 upper bound
- 12월 18일의 주가지수 < 당신의 lower bound : LOW SURPRISE
- 당신의 upper bound < 12월 18일의 주가지수 : HIGH SURPRISE

과신 (Overconfidence)

8

◇ 많은 학술연구의 전형적인 결과에 따르면 too many surprises (15% - 20%)

◇ 2994명의 신규 창업자를 대상으로 진행한 설문조사 ⁽¹⁾

- 95%의 응답자는 적어도 50% 이상의 성공확률
- 81%의 응답자는 70% 이상의 성공확률
- 33%의 응답자는 100% 성공확률

◇ 이런 과신의 정도가 상대적으로 낮게 나타난 두 개의 직업군은 일기 예보관과 경마장의 도박자들이었다. 이유는

1. 매번 같은 문제에 봉착한다.
2. 명시적으로 확률예측을 한다.
3. 결과에 대한 신속/정확한 feedback을 받는다.

성공 확률	응답률 (%)	
	Yours	Like Yours
10 out of 10	33	11
9 out of 10	20	5
8 out of 10	19	12
7 out of 10	9	11
6 out of 10	4	9
5 out of 10	10	30
4 out of 10	1	6
3 out of 10	1	7
2 out of 10	1	6
1 out of 10	1	3
0 out of 10	*	*

(1) Cooper, Woo and Dunkelberg (1988), "Entrepreneurs' Perceived Chances for Success," Journal of Business Venturing, p97-108

과신 (Overconfidence)

9

◇ 추천/권고 사항 1

1. 자신이 과거에 저지른 과신의 예를 메모하고 기억하라
2. 고객과의 대화 중에 나타날 수 있는 당신 자신의 과신 성향에 대해 주의하라.
3. 투자결정과 관련하여 발생 가능한 불확실성을 항상 고객이 인지하도록 만들어라.
4. 과신하고 있는 고객에 동조하지 말라. 당신이 동조하면, 고객은 터무니 없이 높은 투자성가를 기대하고 그 성과가 실현되지 않을 경우 그 고객과의 관계는 끝이 난다.

낙관주의 (Optimism)

10

◇ 질문 2 :

당신은 훌륭한 운전자 입니까? 출근길에 만나는 다른 모든 운전자들을 삼등분하여, 평균 이상(above average), 평균(average), 평균 이하(below average)로 나눌 때, 당신의 운전 실력은 어디에 속합니까?

◇ 응답자의 82% 가 자신을 "평균 이상" 으로 평가 ⁽²⁾

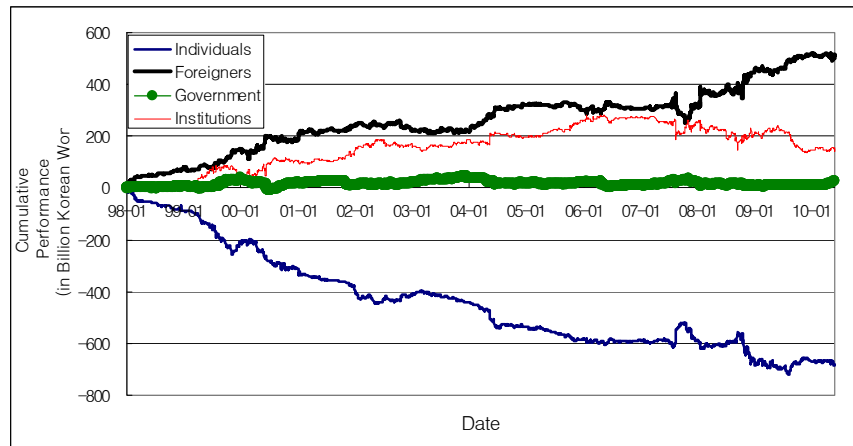
◇ 자신의 능력을 과장한다.
자신의 운명을 통제할 수 있는 정도를 과장한다.

◇ 자신이 통제할 수 없는 원하지 않는 결과의 가능성을 과소평가 한다.
자신이 암에 걸릴 확률은 타인보다 낮다고 생각한다.

(2) Ola Svenson (1981), "Are We All Less Risky and More Skillful than Our Fellow Drivers?", Acta Psychologica 47, p.143-148

Cumulative Performance by Four Investor Types ⁽³⁾

11



(3) Hong and Lee (2011), "The Trading Behavior and Price Impact of Foreign, Institutional, Individual Investors and Government: Evidence from Korean Equity Market", Japan and the World Economy, V. 23, Issue 4, p 273-287

낙관주의 (Optimism)

12

◇ Gallup / Paine Webber Survey

- 조사시기 : 2001년 초 (Tech. Stock 거품 붕괴 경험 이후)
- 조사대상 : 개인투자자
- 향후 1년 이내 주식시장의 평균 수익률은 얼마가 될 것이며, 당신이 보유한 포트폴리오의 수익률은 얼마가 될 것으로 예상?

◇ 주식시장의 평균 수익률 : 10.3%

◇ 자신의 포트폴리오 평균 수익률 : 11.7%

◇ 결국 자신은 시장을 Beat 하여 초과수익률을 얻을 수 있다고 과신.

◇ 개인투자자의 구좌에 기초한 Odean (1998)의 연구결과에 따르면, 개인투자자들이 주식을 팔고 다른 주식을 바로 산 경우, 매도한 주식의 1년 수익률이 매수한 주식의 그것보다 평균적으로 3.4% 높은 것으로 나타났다.

낙관주의 (Barber and Odean (2001))

13

- ◇ **Overconfident Investors** : 과도한 주식 거래 횟수 (excessive turnover)
- ◇ 남자가 여자에 비해 허세/허풍 (overconfident) 이 세다고 알려져 있다.
- ◇ 그러면 과연, 남자들이 여자에 비해 turnover 가 높을 것인가?
- ◇ 만일 High turnover 가 양질의 정보 습득 또는 습득한 정보의 정확한 해석에 따른 투자행동의 결과라면 성과도 우수한 결과로 나타나야 할 것이다.
- ◇ "It's not what a man don't know that makes him a fool, but what he does know that ain't so."
- Josh Billings, 19th century American humorist
- ◇ 잘못된 (오류가 있는) 믿음에 기초하여 행동을 취할 때 비극은 시작된다.
- ◇ Over 35,000 가계의 주식계좌 from 1991 to 1997
- ◇ Men trade 45 percent more than women
- ◇ Trading reduces the net returns by 2.65 % for men a year opposed to 1.72 % for women.

Barber and Odean (2001), "Boys will be boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment", Quarterly Journal of Economics, p261-292

낙관주의 (Barber and Odean (2001))

14

	All households			Married households			Single households		
	Women	Men	Difference (women-men)	Women	Men	Difference (women-men)	Women	Men	Difference (women-men)
Number of households	8,005	29,659	NA	4,894	19,741	NA	2,306	6,326	NA
Panel A: Position Value and Turnover									
Mean [median] beginning position value (\$)	18,371 [7,387]	21,975 [8,218]	-3,604*** [-831]***	17,754 [7,410]	22,293 [8,175]	-4,539*** [-765]***	19,654 [7,491]	20,161 [8,097]	-507*** [-606]***
Mean [median] monthly turnover (%)	4.40 [1.74]	6.41 [2.94]	-2.01*** [-1.20]***	4.41 [1.79]	6.11 [2.81]	-1.70*** [1.02]***	4.22 [1.55]	7.05 [3.32]	-2.83*** [-1.77]***
Panel B: Performance									
Own-benchmark monthly abnormal gross return (%)	-0.041***	-0.069***	0.028***	-0.050***	-0.068***	0.018	-0.029*	-0.074***	0.045***
Own-benchmark monthly abnormal net return (%)	-0.143***	-0.221***	0.078***	-0.154***	-0.214***	0.060***	-0.121***	-0.242***	0.120***

낙관주의 (Optimism)

15

◇ 추천/권고 사항 2

- 고객을 위해 당신이 추천한 내용을 과신하고자 하는 유혹에서 벗어나라.
- 사람들은 과거에 얻은 성공을 더 잘 기억하는 경향이 있기 때문에, 당신이 과거에 추천하여 실패한 종목추천의 list를 만들어라.
- 현실적으로 실현 가능한 투자성공확률을 고객에게 알려주어라.
- 과거자료를 고객에게 보여줄 때, upside 만을 강조하지 마라.

투자자는 상태보다 변화에 더 가치를 둔다 (People value changes, not states)

16

◇ 질문 4 :

당신은 내일 \$20,000의 추가 수입이 생기며, 다음 A 와 B중에 하나를 반드시 선택해야 한다고 가정하자.

A : \$5,000의 현찰,

B: 당첨확률이 50%이며 당첨시에 \$10,000을 받는 로또

◇ 질문 5 :

당신은 내일 \$30,000의 추가 수입이 생기며, 다음 C 와 D중에 하나를 반드시 선택해야 한다고 가정하자.

C : \$5,000을 완전히 소각하기,

D: \$10,000을 한강물에 빠트린 후, 전액을 회수할 확률은 50%이고 회수못할 확률도 50%이다.

투자자는 상태보다 변화에 더 가치를 둔다. (People value changes, not states)

17

- ◇ 많은 사람들은 질문 4와 5가 다른 문제로 생각하여 아마 A 와 D를 선택
- ◇ 왜냐하면 손실과 이익과 관련하여 감정에 영향을 받아 선택을 했기 때문
- ◇ 합리적인 사람이라면 A와 C (또는 B와 D)를 선택했을 것이다
- ◇ 왜냐하면 질문 4와 질문 5는 결국 같은 내용이고, 중요한 것은 궁극적으로 투자자가 얼마의 부를 갖게 되는가로 귀착되는 것이기 때문이다.

◇ 이 질문들을 통해 얻는 결론은

1. 의사결정의 문제를 넓은 관점(궁극적 부의 크기)이나 좁은 관점(수익이나 손실)에서 볼 수도 있으며 어느 관점에서 보느냐에 따라 각기 다른 선호로 귀결
2. 넓은 관점에서 그리고 변화(수익이나 손실)보다 상태(궁극적 부의 크기)에 중점을 둬으로써 합리적인 결정을 얻어낼 수 있다.

투자자는 상태보다 변화에 더 가치를 둔다 (People value changes, not states)

18

◇ 추천/권고 사항 4

1. 넓은 관점에서 고객에게 투자제안/상담을 하라.
2. 현업에서 은퇴한 노령투자자에게는, 현재의 재산을 연금으로 전환하여 은퇴생활자금으로 사용하도록 권유해 보라.

가치 함수 : 손실 회피

19

◇ 질문 5 :

동전을 던져 앞면이 나오면 \$100을 잃게 되는 도박에서, 뒷면이 나오면 최소한 얼마를 얻게 될 때 당신은 이 도박을 하겠는가? 동전은 단 한번만 던진다고 가정한다.

- ◇ 많은 사람들이 최소한 \$200의 금액을 받게 된다면 이 도박을 할 것 이라 대답한다. 수익/손실의 비율이 2 가 된다는 것은 사람들이 수익과 손실에 대해 느끼는 효용의 비대칭성(Asymmetry)이 존재함을 의미
- ◇ 즉, 공짜로 1만원을 줌의 경우에 느끼는 쾌감보다 가지고 있던 1만원을 잃어버리는 경우에 느끼는 불쾌감이 더 크게 느껴진다.
- ◇ 동일하게 투자에서 10만원의 수익을 얻을 때 느끼는 쾌감보다 10만원의 손실을 보았을 때 느끼는 불쾌감이 더 크게 느껴진다.

투자안 평가

20

질문 7: 아래 표에 나타난 투자안들을 가장 매력적인 순서로 나열하라.
모든 투자안의 기대값(평균값)은 \$10,000입니다.

Gamble	Payoff 1	Probability of Payoff 1(%)	Payoff 2	Probability of Payoff 2(%)
A	\$5,000	95	\$105,000	5
B	\$5,000	50	\$15,000	50
C	\$1,000	10	\$11,000	90
D	\$0	50	\$20,000	50
E	(\$5,000)	50	\$25,000	50

투자안 평가

21

위의 순위는 일련의 재무분석가들이 매력도에 따라 나열한 순위였으며, 분석가 별로 순위의 편차는 상대적으로 작았다. 가장 이상적인 투자안은 A로서, A high probability of moderate gain & a small probability of a very large gain

추천/권고사항 6:

- 1.재무 조언가는 downside 위험을 최소화하고 Upside gain을 최소한 조금이라도 얻을 수 있는 이상적인 투자안을 고려해야 한다.
- 2.재무분석가는 투자 가능한 개별 자산의 가격을 비교하여 이상적인 투자안의 발굴에 주력하여야 한다.

참조가격으로서의 매수가

22

질문 8:

투자자 A는 주당 \$100에 매수한 주식 X를 보유하고 있고,
투자자 B는 주당 \$200에 매입한 동일한 주식 X를 보유하고 있다.
오늘 주가가 \$160에서 \$150으로 \$10 하락할 때 누가 더 열 받을까?

- 많은 사람들이 B가 더 열 받을 것이라는 데에 동의할 것이다.
이유는 투자자 A는 주식하락을 **이익의 감소**로 간주하는 반면
투자자 B는 주식하락을 **손실의 증가**로 간주하기 때문이다.
- Value Function 에서 처럼 \$10의 손실이 \$10의 이익보다 더 유의하기 때문
- 투자자들은 매수가격을 참조가격(Reference point)도 간주하여
매도시에 이익이나 손실이 날지를 기준으로 삼는 경향이 있다.

참조가격으로서의 매수가

23

- 이를 처분효과라고 하는데 손절매를 꺼려하는 경향을 말한다.
- 예를 들어 이익을 기록중인 주식과 손실을 기록중인 주식 중에서 현금화를 위해 하나를 반드시 팔아야 한다고 가정할 때, 투자자들은 이익을 기록중인 주식을 매도하는 경향이 더 크다는 것이다
- 개인투자자 : Odean(1998)의 연구결과

추천/권고사항 7

- 손실위험은 모든 투자자들에게 있어 위험의 중요한 측면이다. 그러나 손실은 상대적이다. 이익/손실 계산의 기초가 되는 참조가격은 올바르게 결정되어야.
- 처분효과는 강력한 bias이기 때문에, 그의 실제사례를 고객에게 제공해야.
- 고객과 의사교환을 하는 과정에서, 무작위적인 사건에 과민반응을 보이려는 경향을 무심코 강조하지 않도록 조심해야 한다.

장기적 관점과 단기적 관점

24

질문 10:

(미국의 경우) 월별 수익률에 기초할 때 과거 71년 동안 ($71 \times 12 = 852$ 개월) 주식시장이 상승한 개월의 횟수와 하락한 개월의 횟수의 비율은? 월별 수익률이 아닌 5년 수익률($5 \times 12 = 60$ 개월)에 기초할 때, 위의 질문에 대한 답은?

- 개인마다 투자기간은 다르게 마련이며, 어떤 사람은 단기적 주가 변동에 신경을 쓰며, 매일 주가를 확인하고 그렇지 않은 사람도 있다.
- 월별 수익률에 기초할 때 852개월 중 528개월(62%)은 주가가 상승한 달이었고, 1개월을 투자기간으로 잡은 위험 회피적인 투자자는 이러한 도박을 하지 않을 것이며 차라리 은행예금에 자금을 넣어 둘 것이다.

장기적 관점과 단기적 관점

25

- 반면에 5년 수익률에 기초할 때, 주가가 상승한 기간은 전체 기간의 90%에 해당하고 평균손실금은 평균이익금의 63%에 불과하였다.
- 즉 5년을 투자기간으로 잡은 위험회피적인 투자자도 투자를 할 것이다.
- 이러한 Idea를 주식시장의 분석에 적용한 Benartzi 와 Thaler의 연구 결과에 따르면 적절한 투자기간이 1년으로 나타났다. 그들의 분석에서 도출된 중요한 결론은 비록 두 그룹의 투자자들의 기본적인 위험 회피 정도가 같다고 할 지라도 장기적 투자기간을 채택한 투자자는 단기적 투자기간을 채택한 투자자가 거부하는 위험을 충분히 감수할 용의가 있음을 보여 준다는 것이다.

종합주가지수 Rolling Returns

26

- Holding Periods : 1Y, 2Y, 3Y, 4Y, 5Years
- Period : 1990.1 – 2013.12
- Fixed Interval Moving Windows Method
- Data : KOSPI index
- Be careful in interpreting the results

	1Y	2Y	3Y	4Y	5Y
MIN	-63.8%	-67.5%	-70.4%	-72.3%	-63.3%
MAX	250.8%	150.8%	204.8%	275.4%	299.8%
STDEV	39.5%	41.1%	49.1%	57.6%	66.1%
MEAN	10.6%	18.2%	28.9%	37.9%	44.9%
MEDIAN	6.5%	10.8%	22.1%	34.3%	35.5%

장기적 관점과 단기적 관점

27

추천/권고 사항 10:

1. 고객들로 하여금 장기적 투자를 하도록 유도하라.
2. 많은 고객들이 말로는 장기투자를 한다고 하나 실제로는 단기 투자의 행태를 보인다. 그들의 과거 투자행태보다는 미래에 장기 투자를 하겠다는 그들의 언급에 더 주의를 기울여라.
3. 투자자계정보고서(Account Statement)에 지난 월 대비 월별 수익률 증감뿐만 아니라 과거 1년 동안의 수익률, 또는 계좌 개설 시작부터 현재까지의 수익률을 보여 줌으로써, 고객으로 하여금 장기적인 투자를 하도록 유도한다.
4. 고객이 일시적인 상황에 기초하여 단기적으로 투자기간을 잡고 포트폴리오의 구성을 변경하고자 하는 경우에 취할 절차에 대해 미리 고객과 협의하여 합의를 이루어야 한다.
5. 단기적 관점에 기초하여 포트폴리오의 구성을 급격히 바꿀 경우에는 그러한 행동의 결과가 어떻게 나타날 것인지를 고객에게 요령 있게 지적해 주어야 한다.

Regret of omission and commission

28

질문 11:

갑은 A 주식의 매수를 권유한 친구의 조언을 거부한 후에 A 주식의 폭등을 보았다. 을은 보유중인 B 주식을 매도한 후 B 주식의 폭등을 보았다. 갑과 을 중에서 누가 더 열 받았을까?

- 을이 더 열 받았을 것에 모두 동의할 것이다.
- 을은 자기가 한 행동에 대한 후회(regret of commission)을 하는 것이고 갑은 자기가 행동을 취하지 못한 것에 대한 후회(regret of omission)를 하게 되는 것이다. 이 둘의 차이는 결국 실제 손실과 기회비용의 차이이므로 실제 손실에 대한 후회의 정도가 기회비용의 손실에 대한 후회의 정도보다 더 크기 때문이다.

Regret of omission and commission

29

추천/권고 사항 11:

1. Regret of commission을 쉽게 경험한 고객이면, 투자 결정이나 투자 정책의 급격한 변화를 지양하여야 한다. 왜냐하면, 그들은 주식시장이 전반적으로 하락할 경우에 그 하락을 견디지 못하고 당신을 떠날 확률이 크기 때문이다.
2. 의사결정 과정에서 advisor 혼자 결정이 아닌 고객과 advisor가 함께 내린 "우리의" 결정이라는 일체감을 느끼도록 하라.
3. 고객이 넓은 관점에서 투자결정을 내릴 수 있도록 개별 주식의 성과보다는 전체 포트폴리오의 성과를 강조하는 방향으로 투자계정보고서(Account Statement)를 재설계하라.

A check list for financial advisors

30

당신이 구한 각 문항의 답이 "결코 아니다"면 0점, "때때로"이면 1점, "자주"이면 2점을 부여하고 모든 점수를 합산하십시오.

1. 나는 고객이 장기적인 관점에서 고객의 부, 투자전망/목적을 가지도록 유도한다.
2. 나는 고객이 장기 투자를 하도록 유도한다.
3. 나는 고객이 보유 주식의 주가를 너무 자주 확인하지 말라고 충고한다.
4. 나는 투자 결정과 관련하여 미래에 발생할 지도 모를 후회에 대해 고객과 토의한다.
5. 나는 특정의 투자 결정이 고객의 상황과 복합하는 지를 스스로에게 묻는다.
6. 나는 신중한 고객이 위험한 투자안에 매력을 느끼고 있을 때, 미래에 발생할 지도 모를 상황의 가능성을 고객에게 지적해 준다.
7. 나는 투자금액이 작은 투자 결정과 큰 투자 결정에 대해 각기 다른 정도의 위험을 감수하라고 고객에게 조언한다.
8. 나는 고객의 투자 성향에 부합되게 포트폴리오를 구성하고자 노력한다.
9. 나는 고객으로 하여금 투자결정과 관련된 불확실성에 대해 인지하도록 설명한다.
10. 나는 위험에 대해 느끼는 고객의 회피 정도를 먼저 규명하고 고객의 위험회피 정도를 고려하여 투자 결정을 내린다.

A check list for financial advisors

31

16점~20점 : 이 논문을 읽을 필요가 없었음
 11점~15점 : 양호한 정도임
 6점~10점 : 모든 면에서 많은 개선이 필요함

주식형펀드의 초과수익율 : 2006/12/31일 현재, NAV 50 억원 이상의 펀드만을 포함.

	1년	2년	3년
펀드수	235	109	76
평균	-1.8%	2.1%	-7.5%
표준편차	4.4%	12.3%	16.6%
Positive 펀드수	71	52	17
	30.2%	47.7%	22.4%
Quantile			
100% Max	13.5%	38.1%	45.8%
99%	8.3%	30.7%	45.8%
95%	5.7%	24.4%	27.5%
90%	3.9%	20.2%	20.9%
75% Q3	0.7%	10.5%	-1.7%
50% Median	-1.6%	-0.6%	-10.2%
25% Q1	-5.1%	-5.1%	-18.7%
10%	-6.7%	-11.3%	-27.8%
5%	-8.1%	-12.4%	-29.1%
1%	-14.6%	-23.8%	-37.0%
0% Min	-17.4%	-38.0%	-37.0%

자산배분 (Asset Allocation)

33

투자자(또는 고객)가 투자가능한 자산을 규명하고 각 자산의 구성비를 결정하기 위한 의사결정 system 이다. 이러한 시스템은 다음과 같은 사항들에 기초한다.

- ▷ 각 투자자산의 예상되는 세후 수익률과 위험
- ▷ 고객의 현재 재무상태, 투자기간 (investment time horizon)
- ▷ 고객 개인의 개인적 요인 (personal factors)
- ▷ 투자 제약 조건 (investment constraints)
- ▷ 투자목적 (investment objectives)과 투자 정책 (investment policy)
- ▷ 고객의 위험 감수 정도 (risk tolerance)