

# Пассивные инвестиции: существует ли идеальный портфель?



Сергей Спирин

14 декабря 2019 г.,

3-я Конференция

«Портфельные инвестиции для частных лиц»

Презентация: [assetallocation.ru/pdf/ideal-portfolio.pdf](https://assetallocation.ru/pdf/ideal-portfolio.pdf)

# Идеи в основе портфельных инвестиций

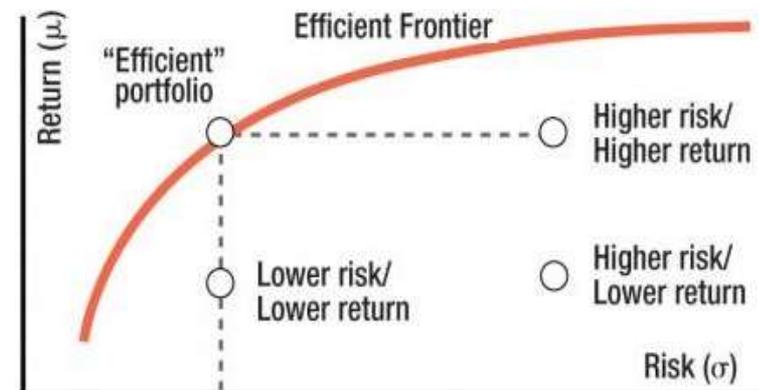


- Для правильного формирования портфеля важно учитывать не только доходности инструментов, но также риски и корреляции активов
- При правильном формировании портфеля его характеристики (доходность и риск) могут оказаться существенно лучше характеристик его составляющих

Нобелевская премия  
по экономике в 1990 г.

Гарри Марковиц,  
«Portfolio Selection», 1952 г.

«Выбор портфеля»:  
[assetallocation.ru/portfolio-selection](http://assetallocation.ru/portfolio-selection)



# Рыночный риск как стандартное отклонение

**Волатильность** (англ. Volatility - изменчивость) – статистический показатель, характеризующий тенденцию рыночной цены или дохода изменяться во времени. Представляет меру риска использования финансового инструмента.

## **Среднеквадратичное (стандартное) отклонение**

(СКО,  $\sigma$ , St.D – Standard Deviation) – мера того, насколько широко разбросаны точки данных относительно их среднего. Показывает абсолютное отклонение измеренных значений от среднеарифметического.

$$\text{St.D.} = \sqrt{\left( \frac{\sum (X_N - X_{\text{CP.}})^2}{n} \right)} \quad \text{где } X_{\text{CP.}} = \sum X_N / n,$$
$$\sum X = X_1 + X_2 + \dots + X_N$$

Excel: =СТАНДОТКЛОНП(число1; число2; ...)

# Риск и прибыль при портфельных инвестициях



# Модельные портфели и данные к ним

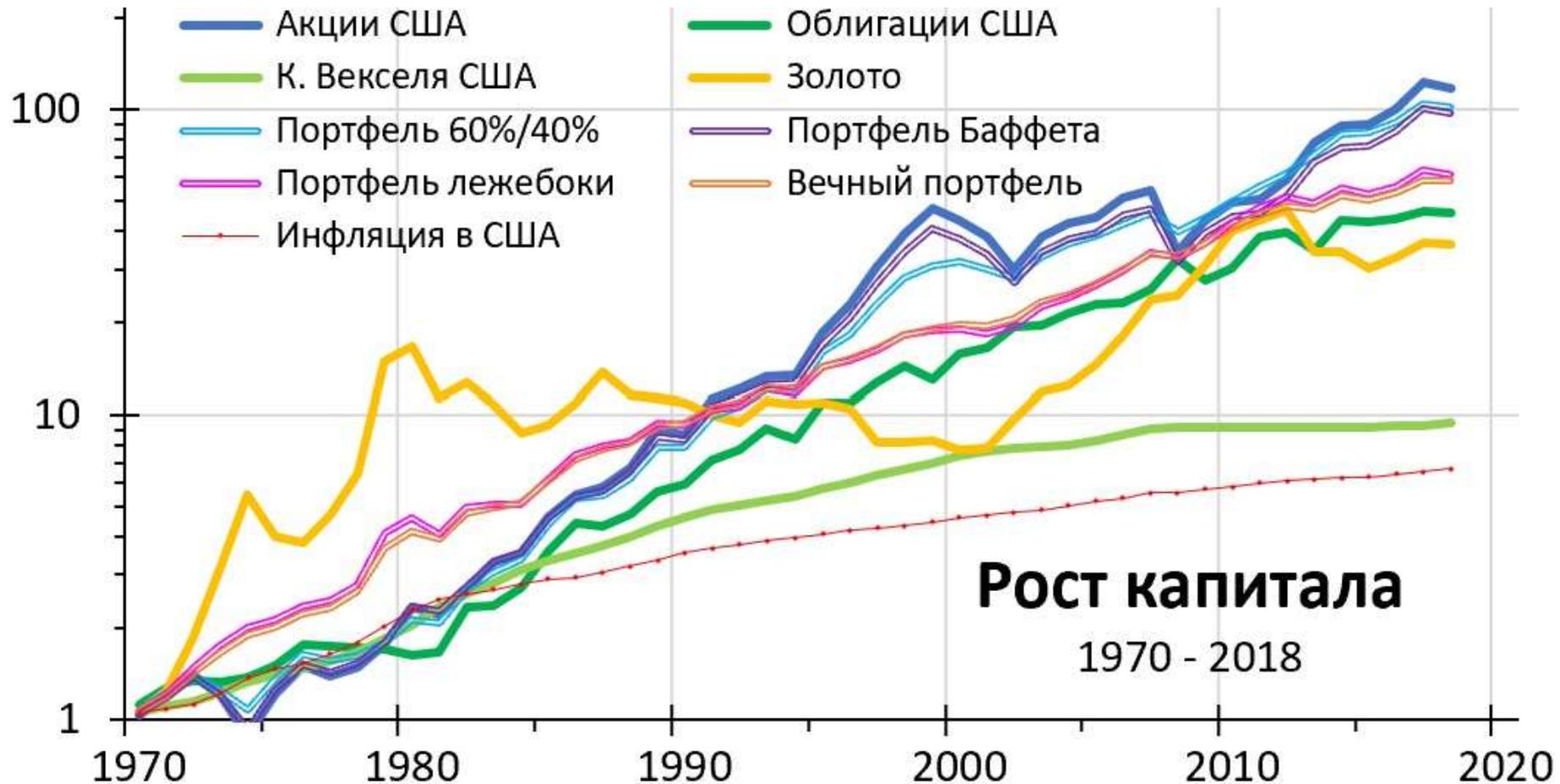
Портфели:	<b>Акции США</b>	<b>Облигации США</b>	<b>К. Векселя США</b>	<b>Золото</b>
◆ Вечный портфель	<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>25%</b>
◆ Портфель Баффета	<b>90%</b>	-	<b>10%</b>	-
◆ Портфель 60% / 40%	<b>60%</b>	<b>40%</b>	-	-
◆ Портфель лежебоки	<b>33%</b>	<b>33%</b>	-	<b>33%</b>

Данные:

- **Акции США** – S&P 500 Total Return
- **Облигации США** – 20 year US Treasury Bonds
- **К. Векселя США** – 30 day T-Bills
- **Золото** – London Gold Fix

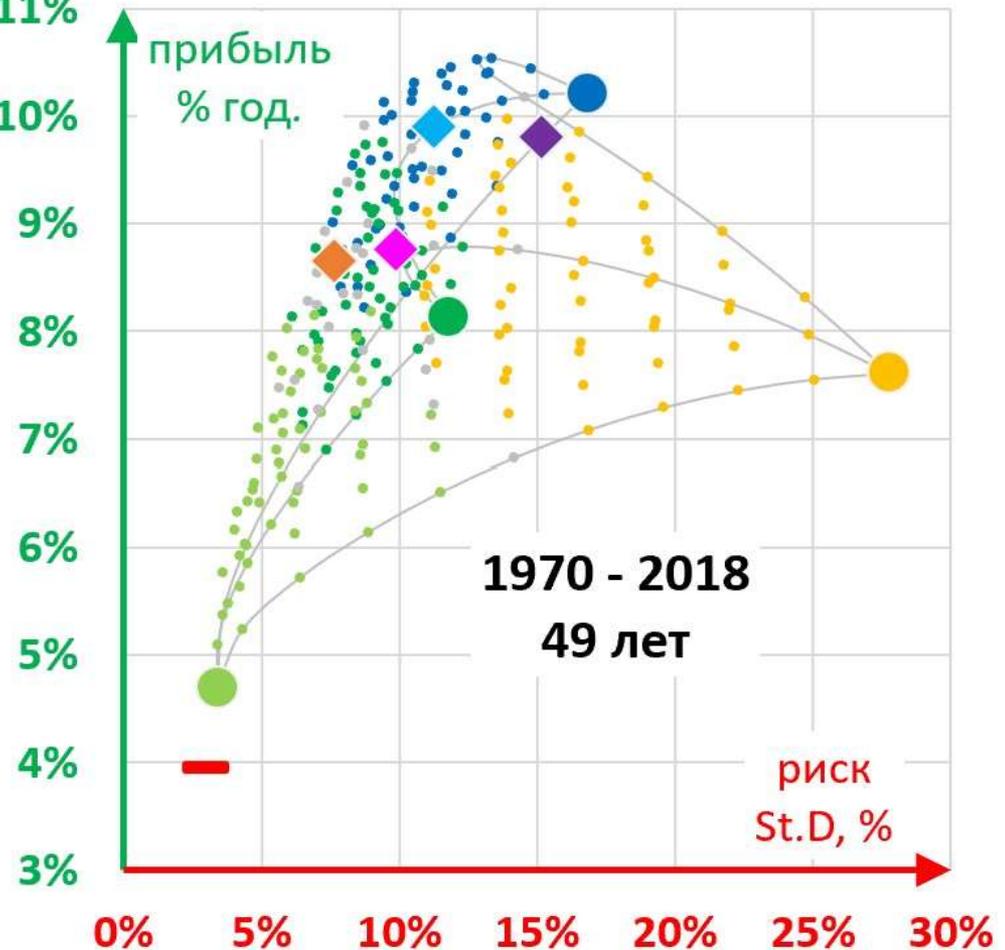
Все портфели – с ежегодной ребалансировкой в конце года

# Активы и портфели США, рост капитала \$1, 1970 – 2018 гг.



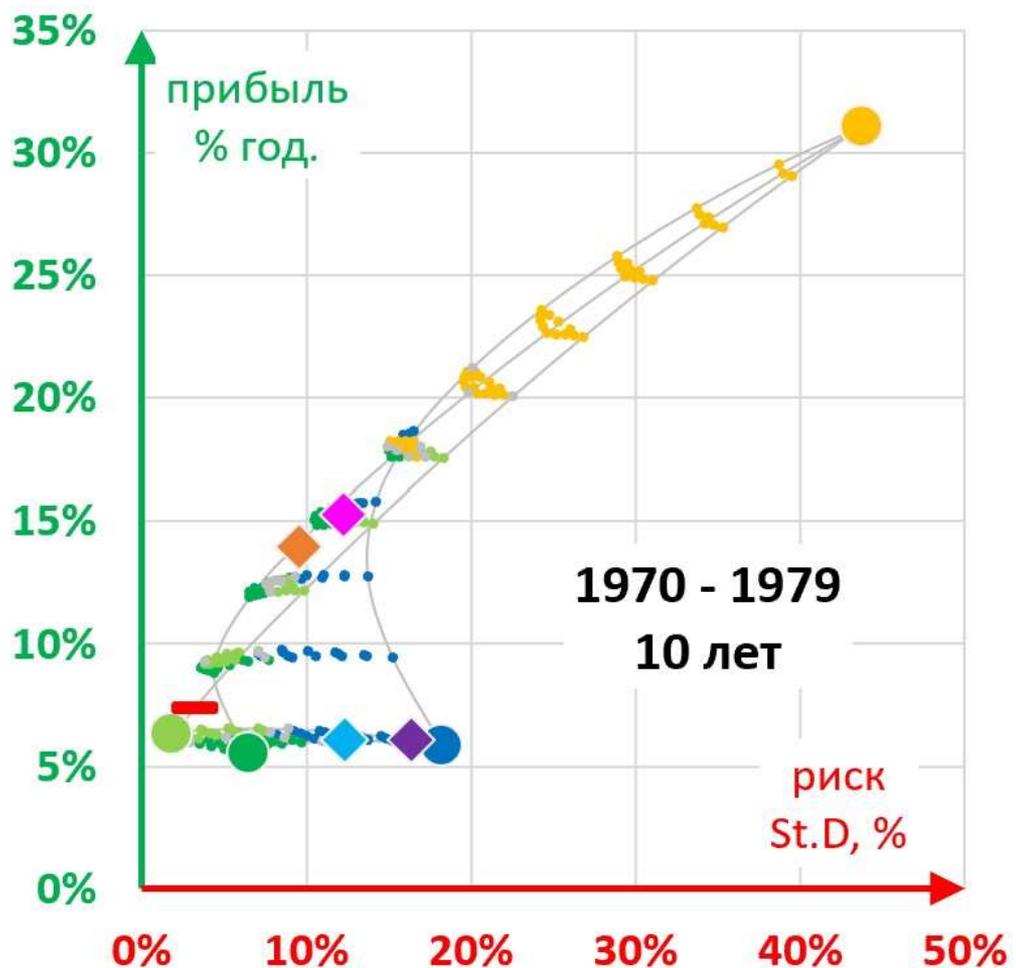
# Активы и портфели США, риск - прибыль, 1970 - 2018 гг.

	риск St.D, %	прибыль % год.	11%
● <b>Акции США</b>	<b>16,8%</b>	<b>10,2%</b>	10%
● <b>Облигации США</b>	<b>11,8%</b>	<b>8,1%</b>	9%
● <b>К. Векселя США</b>	<b>3,4%</b>	<b>4,7%</b>	8%
● <b>Золото</b>	<b>27,8%</b>	<b>7,6%</b>	7%
◆ <b>Вечный портфель</b>	<b>7,7%</b>	<b>8,4%</b>	6%
◆ <b>Портфель Баффета</b>	<b>15,2%</b>	<b>9,8%</b>	5%
◆ <b>Портфель 60% / 40%</b>	<b>11,3%</b>	<b>9,9%</b>	4%
◆ <b>Портфель лежебоки</b>	<b>9,9%</b>	<b>8,8%</b>	3%
— <b>Инфляция</b>	<b>3,0%</b>	<b>4,0%</b>	



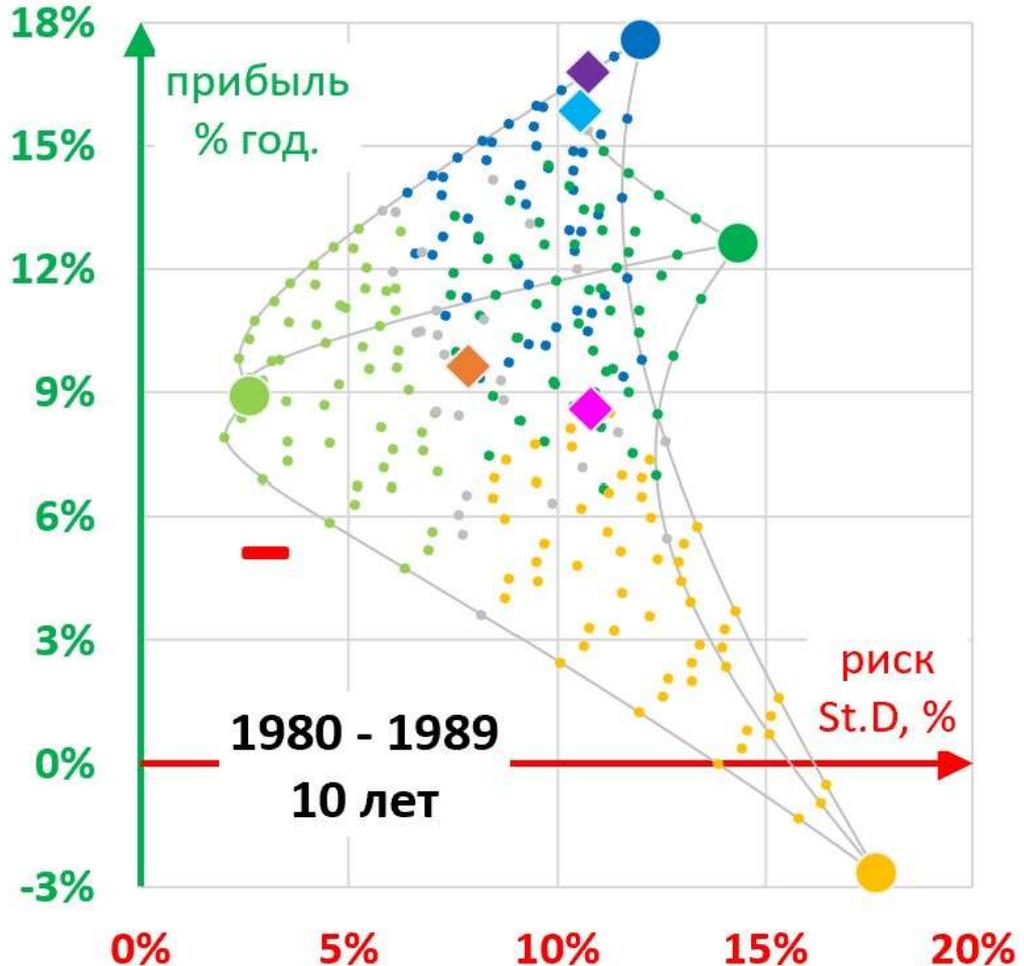
# Активы и портфели США, риск - прибыль, 1970 - 1979 гг.

	риск St.D, %	прибыль % год.
● Акции США	<b>18,3%</b>	<b>5,9%</b>
● Облигации США	<b>6,5%</b>	<b>5,3%</b>
● К. Векселя США	<b>1,8%</b>	<b>6,3%</b>
● Золото	<b>43,8%</b>	<b>31,1%</b>
◆ Вечный портфель	<b>9,6%</b>	<b>14,0%</b>
◆ Портфель Баффета	<b>16,4%</b>	<b>6,1%</b>
◆ Портфель 60% / 40%	<b>12,3%</b>	<b>6,1%</b>
◆ Портфель лежебоки	<b>12,3%</b>	<b>15,2%</b>
— Инфляция	<b>3,2%</b>	<b>7,4%</b>



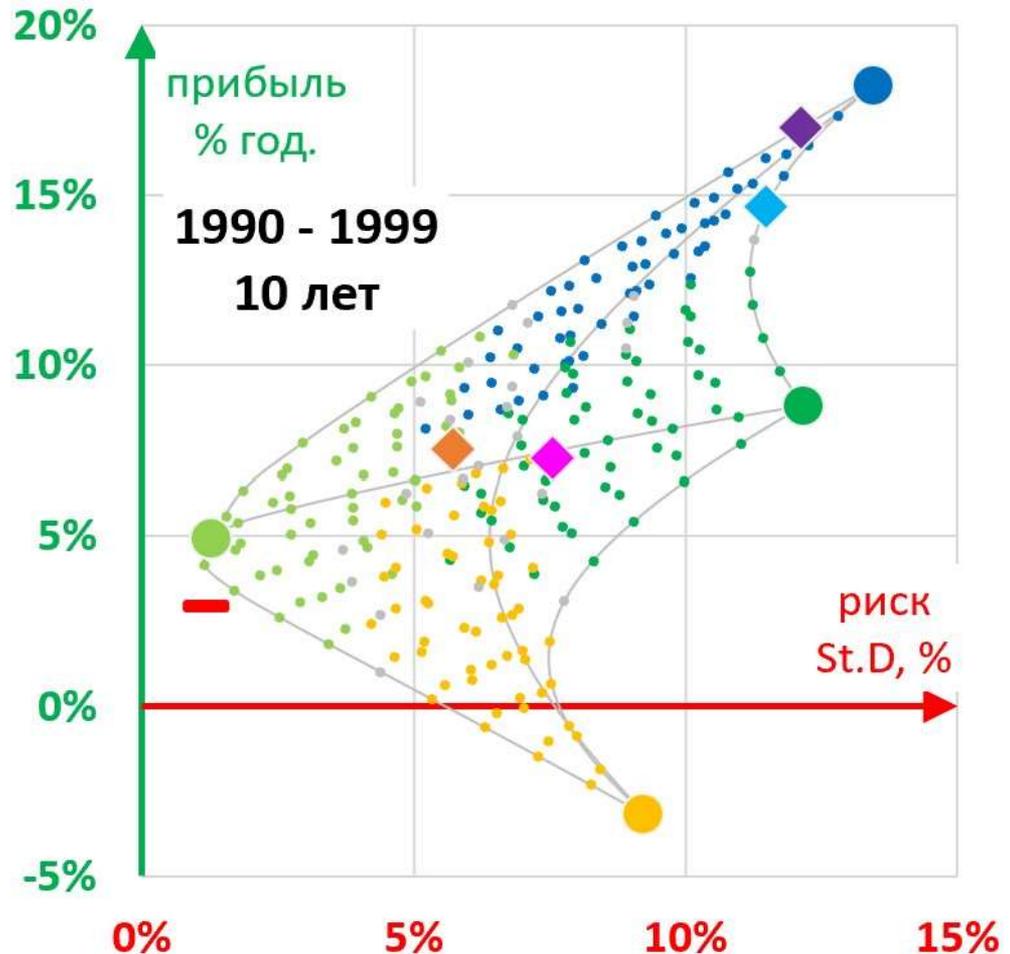
# Активы и портфели США, риск - прибыль, 1980 - 1989 гг.

	риск St.D, %	прибыль % год.
● Акции США	<b>12,0%</b>	<b>17,6%</b>
● Облигации США	<b>14,3%</b>	<b>12,6%</b>
● К. Векселя США	<b>2,6%</b>	<b>8,9%</b>
● Золото	<b>17,7%</b>	<b>-2,7%</b>
◆ Вечный портфель	<b>7,9%</b>	<b>9,6%</b>
◆ Портфель Баффета	<b>10,7%</b>	<b>16,8%</b>
◆ Портфель 60% / 40%	<b>10,5%</b>	<b>15,8%</b>
◆ Портфель лежебоки	<b>10,8%</b>	<b>8,6%</b>
— Инфляция	<b>3,0%</b>	<b>5,1%</b>



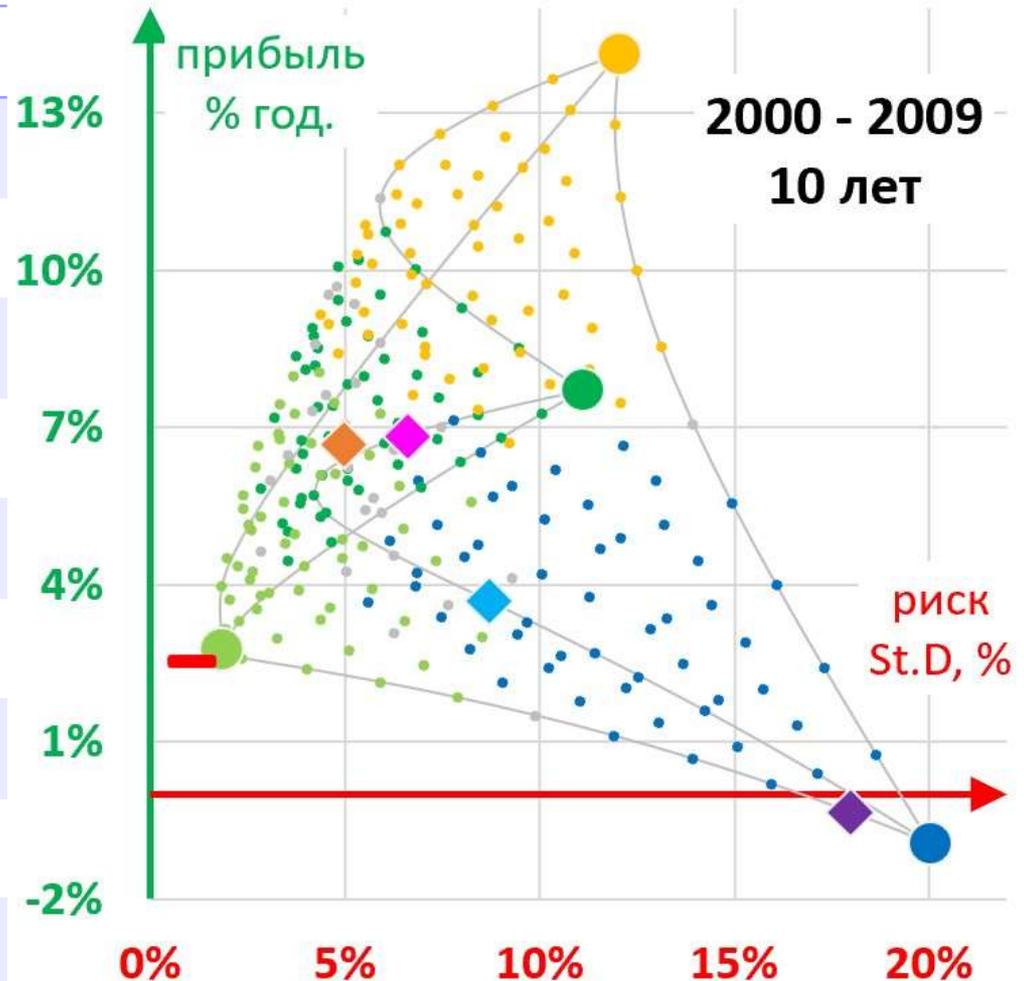
# Активы и портфели США, риск - прибыль, 1990 - 1999 гг.

	риск St.D, %	прибыль % год.
● Акции США	<b>13,4%</b>	<b>18,2%</b>
● Облигации США	<b>12,2%</b>	<b>8,8%</b>
● К. Векселя США	<b>1,3%</b>	<b>4,9%</b>
● Золото	<b>9,2%</b>	<b>-3,2%</b>
◆ Вечный портфель	<b>5,7%</b>	<b>7,5%</b>
◆ Портфель Баффета	<b>12,1%</b>	<b>17,0%</b>
◆ Портфель 60% / 40%	<b>11,5%</b>	<b>14,6%</b>
◆ Портфель лежебоки	<b>7,6%</b>	<b>7,2%</b>
— Инфляция	<b>1,2%</b>	<b>2,9%</b>



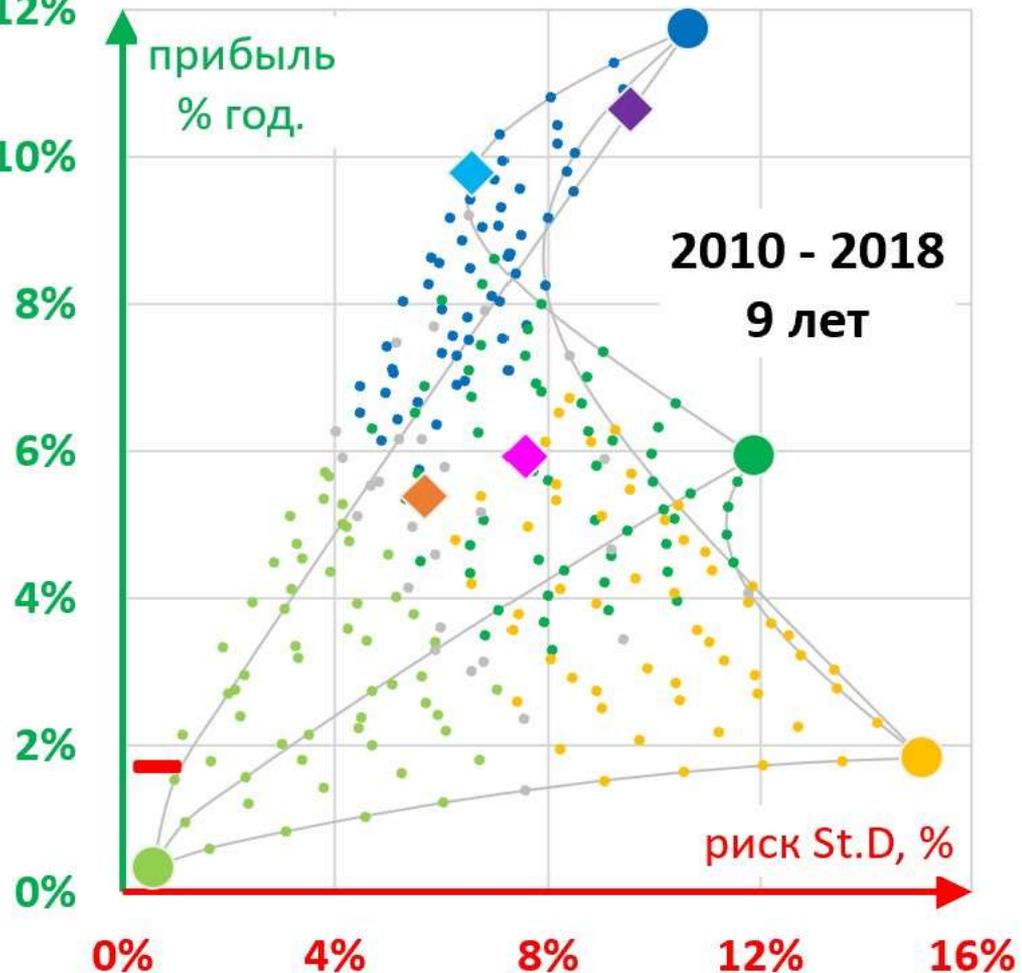
# Активы и портфели США, риск - прибыль, 2000 - 2009 гг.

	риск St.D, %	прибыль % год.
● Акции США	20,0%	-0,9%
● Облигации США	11,1%	7,7%
● К. Векселя США	1,8%	2,8%
● Золото	12,0%	14,1%
◆ Вечный портфель	5,0%	6,6%
◆ Портфель Баффета	18,0%	-0,4%
◆ Портфель 60% / 40%	8,7%	3,7%
◆ Портфель лежебоки	6,6%	6,8%
— Инфляция	1,1%	2,5%

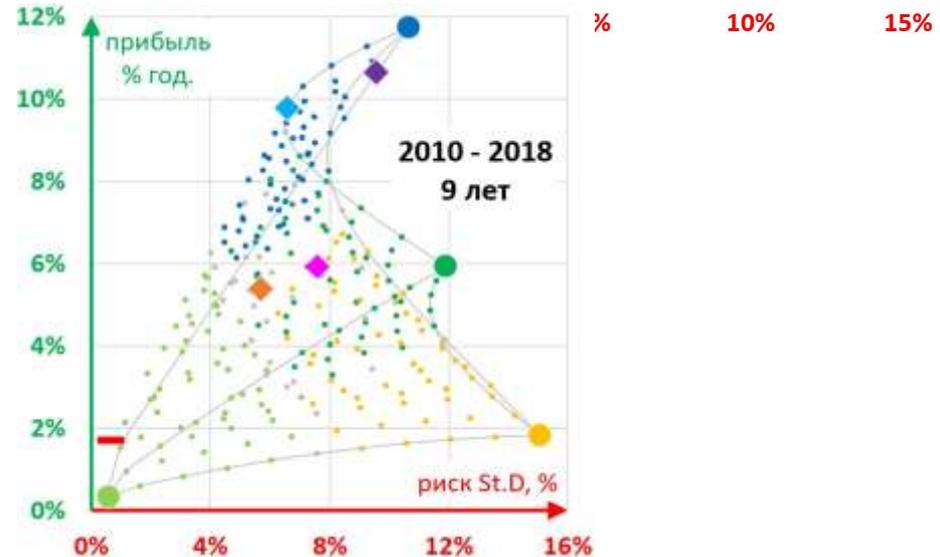
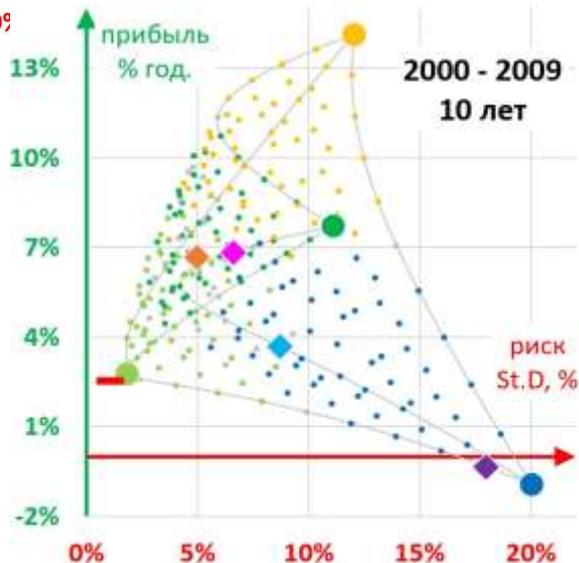
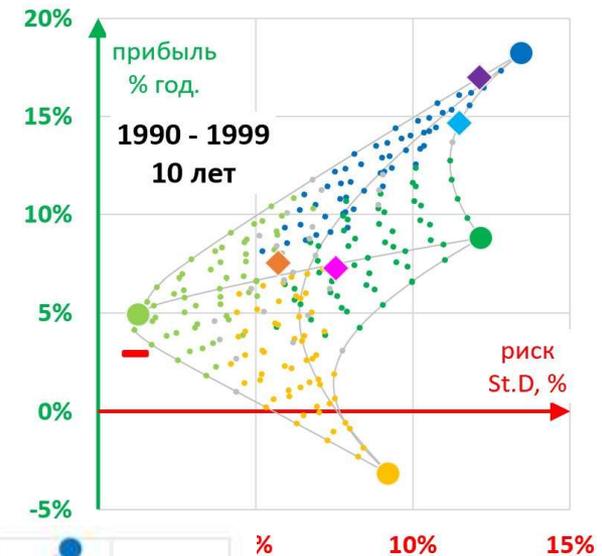
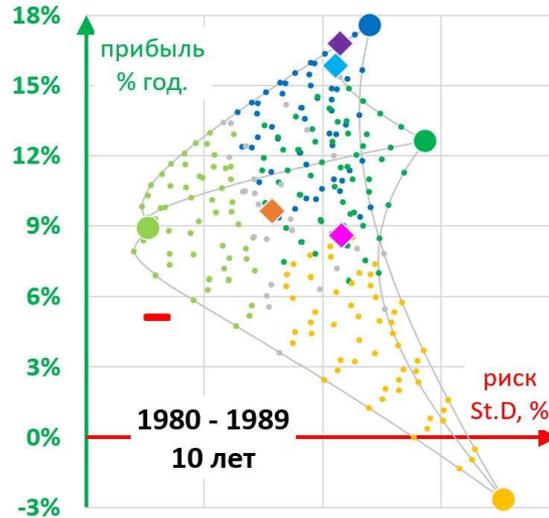
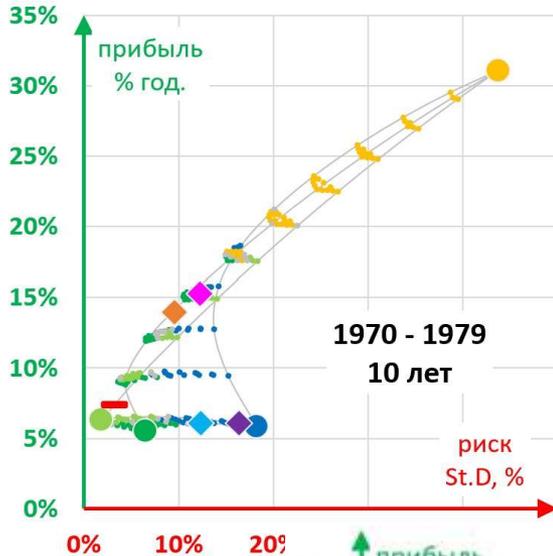


# Активы и портфели США, риск - прибыль, 2010 - 2018 гг.

	риск St.D, %	прибыль % год.
● Акции США	10,6%	11,7%
● Облигации США	11,9%	5,9%
● К. Векселя США	0,6%	0,3%
● Золото	15,1%	1,8%
◆ Вечный портфель	5,7%	5,4%
◆ Портфель Баффета	9,6%	10,6%
◆ Портфель 60% / 40%	6,6%	9,8%
◆ Портфель лежебоки	7,6%	5,9%
— Инфляция	0,7%	1,7%

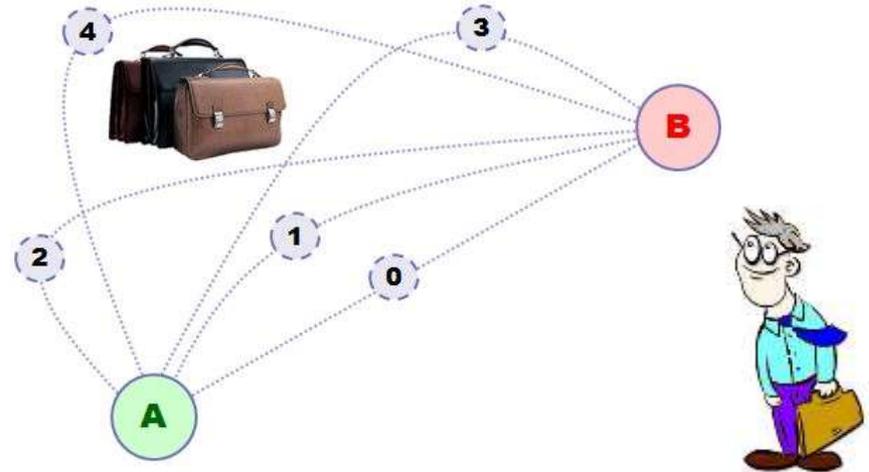


# Риск-прибыль по десятилетиям



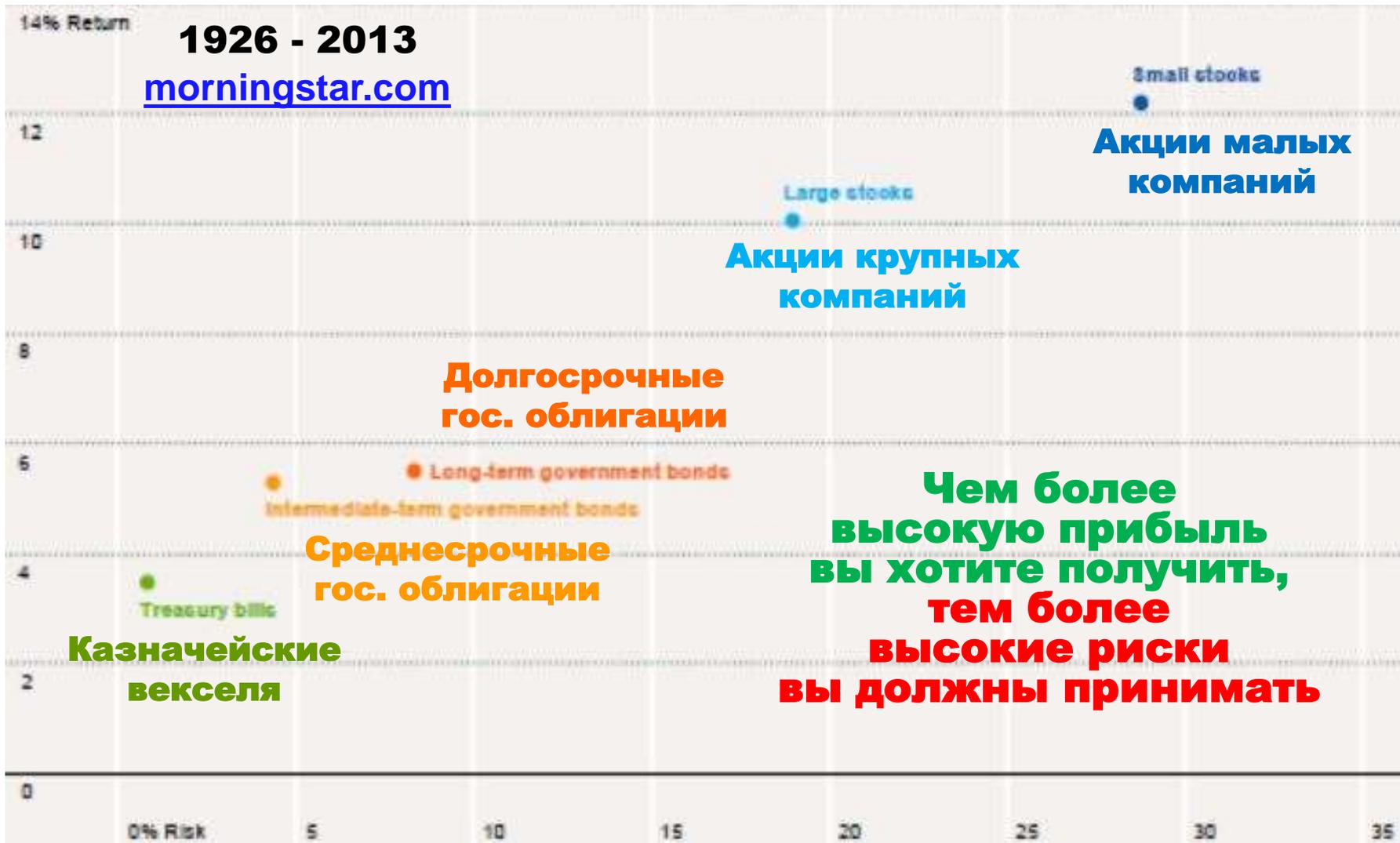
# «Идеальный» портфель

Для заданной степени риска существует портфель (сочетание активов), который приносит максимальную прибыль.

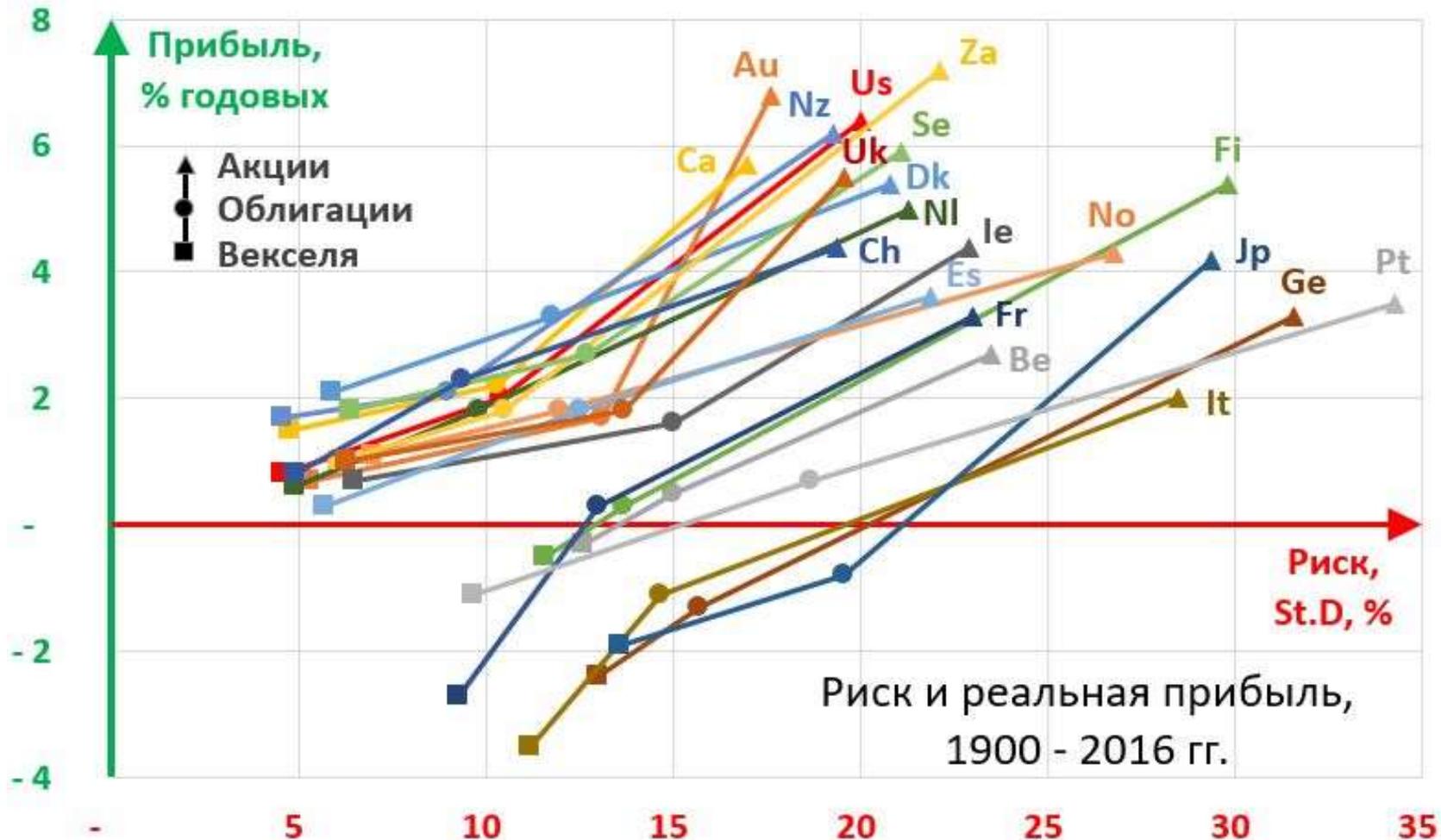


- Найти это сочетание активов возможно лишь по известным *прошлым данным*.
- Попытки определить наилучшее *будущее сочетание* по *прошлым данным* не приводят к успеху.
- Программы оптимизации дают информацию о *прошлом*, но не о *будущем* эффективном портфеле
- Цель – поиск распределения, которое будет *близко к оптимальному* при широком спектре обстоятельств.

# Риск и прибыль, США



# Риск и реальная прибыль по странам мира, 1900 – 2016 г.

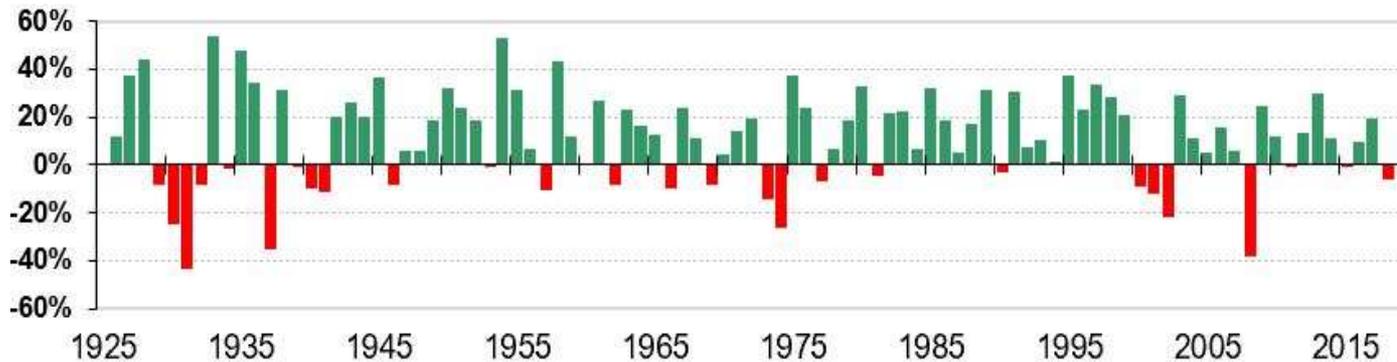


# S&P 500, 1926 - 2018

ПЕРИОД:

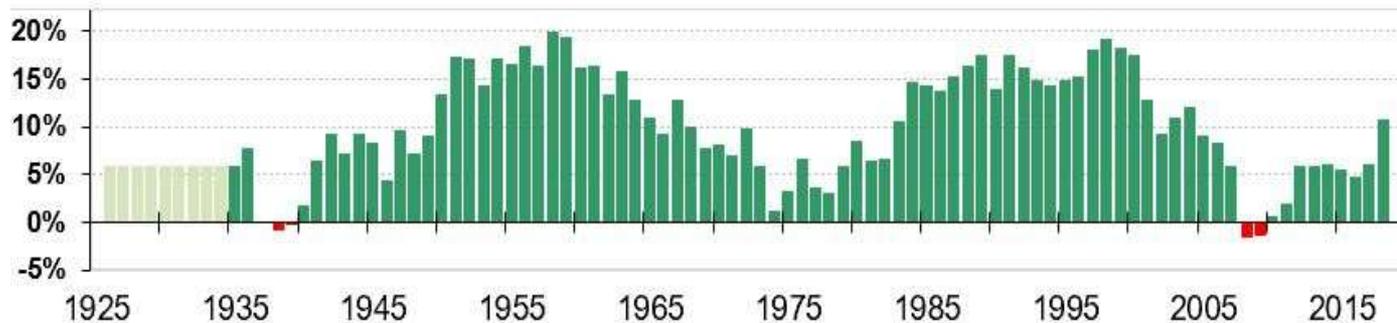
**1 год:**

-43,3% - 54,0%  
**27** /93 : **66** /93  
**29%** : **71%**  
 РИСК: **19,7%**



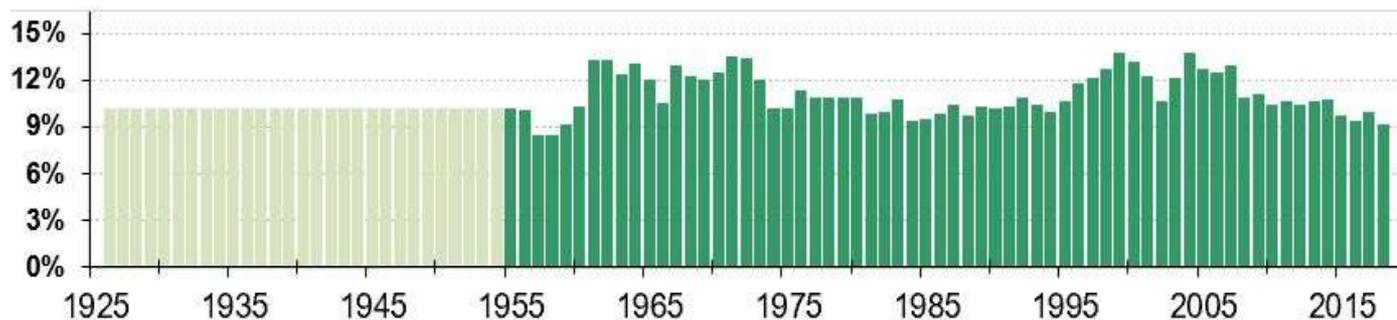
**10 лет:**

-1,6% - 20,1%  
**4** /84 : **80** /84  
**5%** : **95%**  
 РИСК: **5,6%**

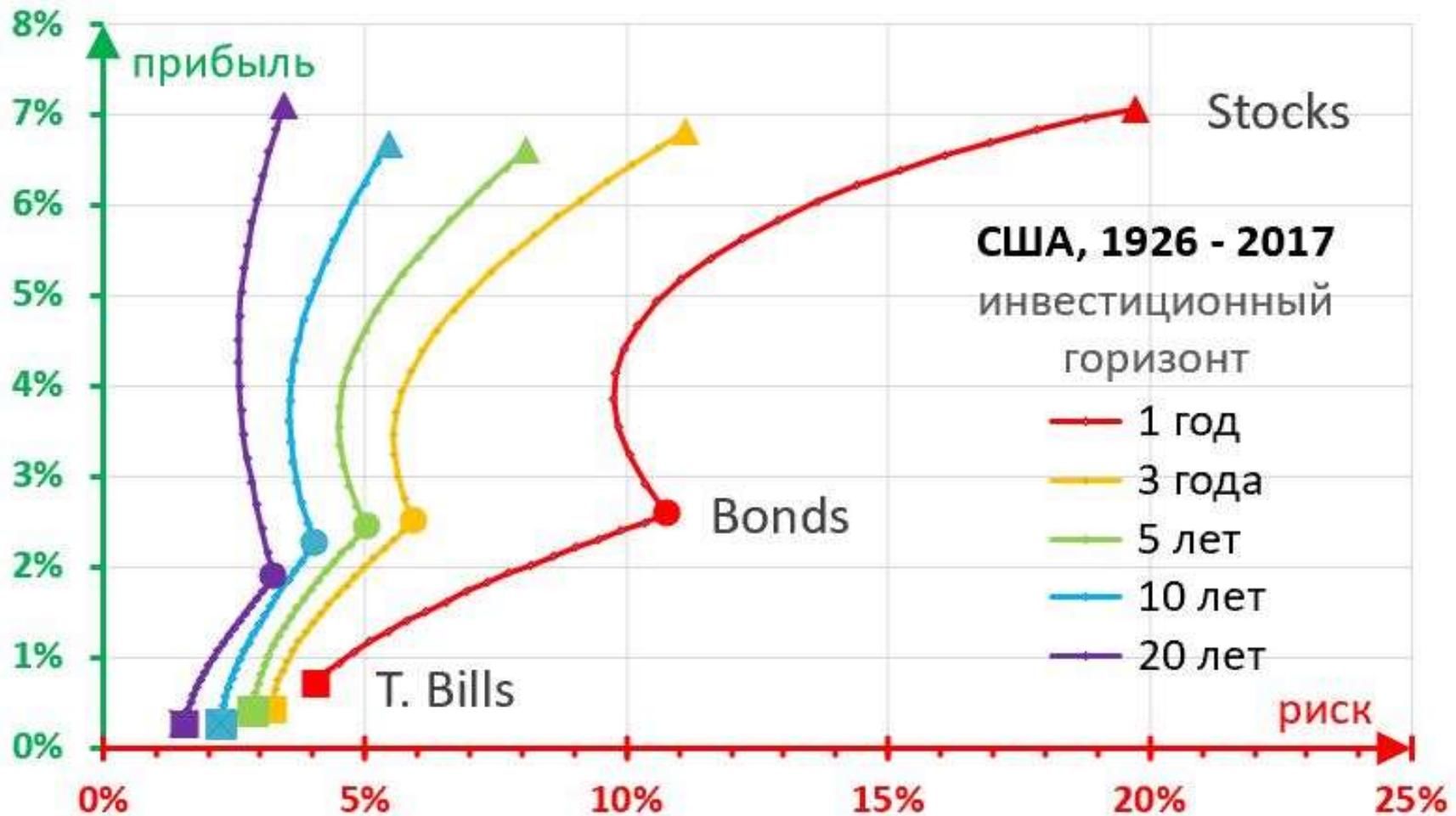


**30 лет:**

8,5% - 13,7%  
**0** /64 : **64** /64  
**0%** : **100%**  
 РИСК: **1,4%**



# Риск и реальная прибыль для горизонтов инвестирования



# Изменение предпочтений с увеличением горизонта



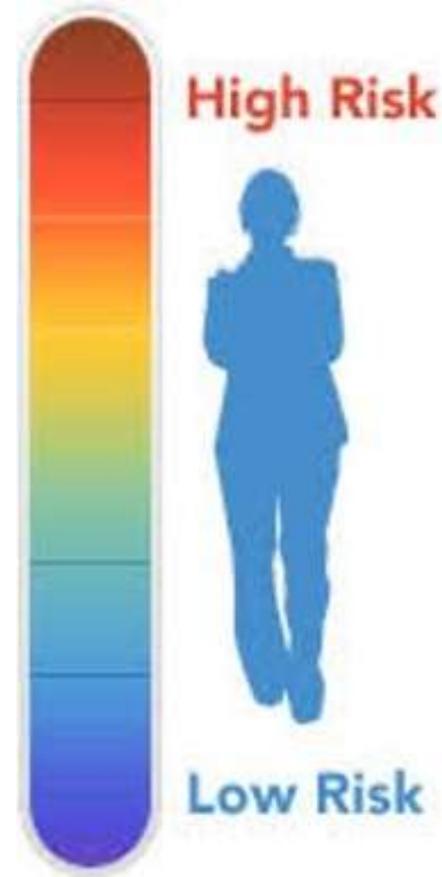
На **краткосрочных** интервалах следует предпочесть **долговые инвестиции** (облигации, депозиты)

При **долгосрочных** инвестициях следует предпочесть **долевые инвестиции** (акции, фонды акций)

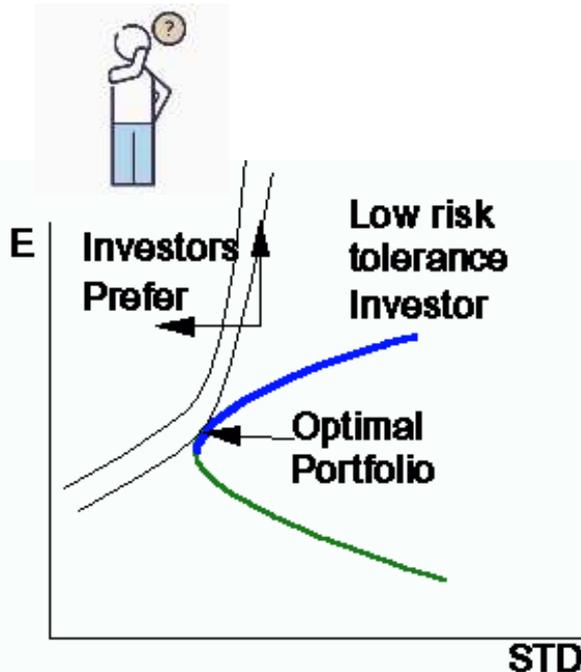
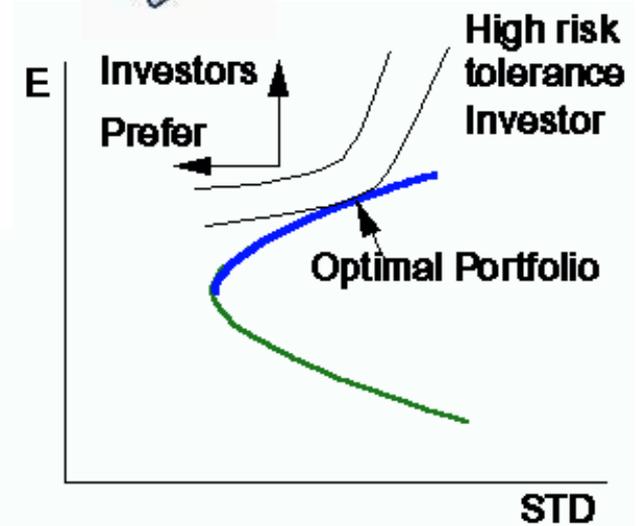
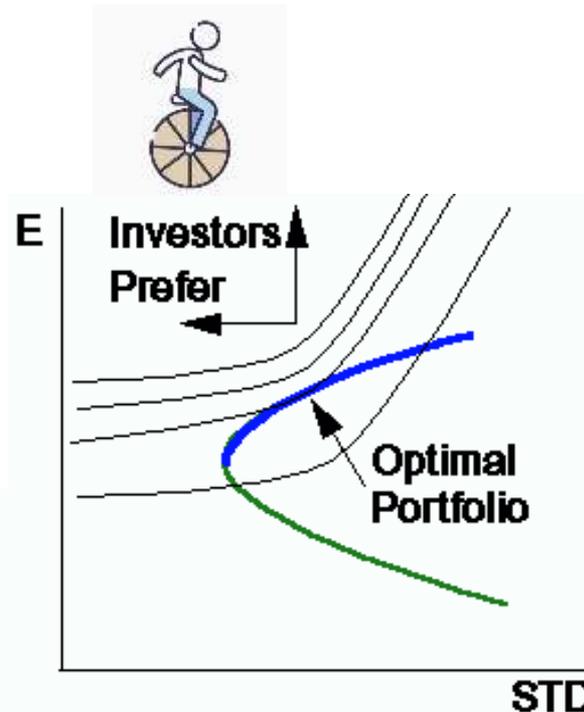
# Устойчивость инвестора к риску (risk tolerance)

**Устойчивость к риску**  
(готовность принимать риск ради получения высокого вознаграждения)  
**индивидуальна** для разных инвесторов и зависит от:

- темперамента
- возраста
- горизонта инвестиций
- обязательств
- уровня дохода
- размера капитала
- финансовой грамотности
- опыта
- ...

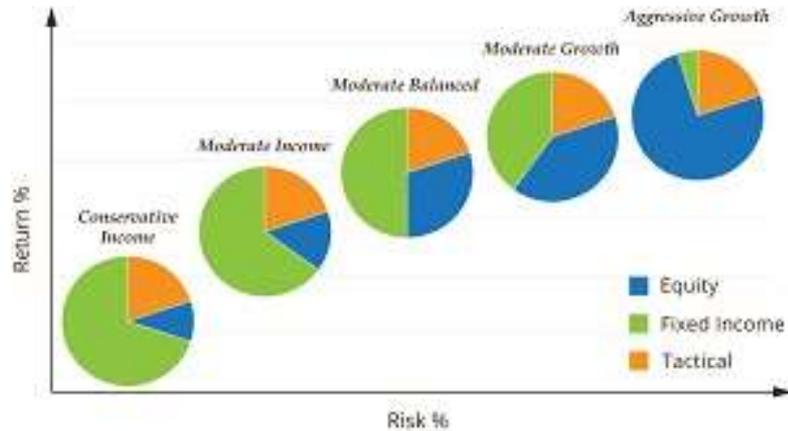


# Выбор портфеля



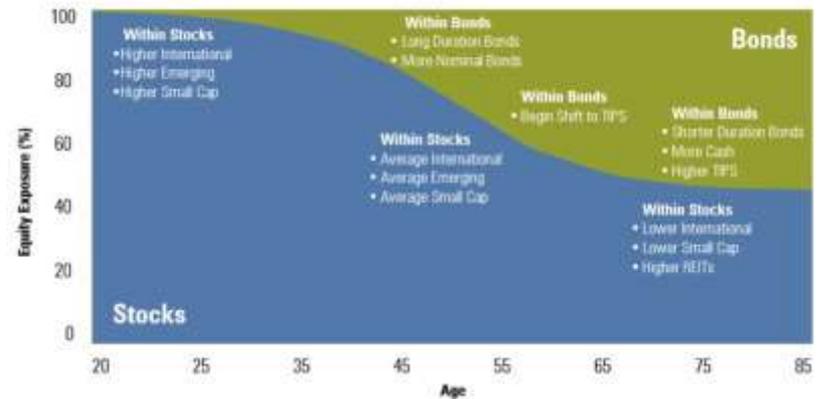
Подходящий портфель находится в точке касания границы эффективности портфеля и кривой отношения к риску **конкретного инвестора**

# Примеры портфелей



Child's Age	Newborn-8 Years	9-12 Years	13-16 Years	17+ Years
<b>FRANKLIN CONSERVATIVE ALLOCATION 529 PORTFOLIO</b>	10% Domestic Equity, 40% International Equity, 35% Income, 15% Cash	15% Domestic Equity, 17.5% International Equity, 60% Income, 7.5% Cash	20% Domestic Equity, 80% Income	60% Domestic Equity, 40% Income
<b>FRANKLIN MODERATE ALLOCATION 529 PORTFOLIO</b>	5% Domestic Equity, 20% International Equity, 25% Income, 50% Cash	10% Domestic Equity, 40% International Equity, 35% Income, 15% Cash	15% Domestic Equity, 17.5% International Equity, 60% Income, 7.5% Cash	20% Domestic Equity, 80% Income
<b>FRANKLIN GROWTH ALLOCATION 529 PORTFOLIO</b>	30% Domestic Equity, 70% International Equity	5% Domestic Equity, 20% International Equity, 25% Income, 50% Cash	10% Domestic Equity, 40% International Equity, 35% Income, 15% Cash	15% Domestic Equity, 17.5% International Equity, 60% Income, 7.5% Cash

Generalized Ibbotson Target Maturity Glide Path



# Примеры портфелей

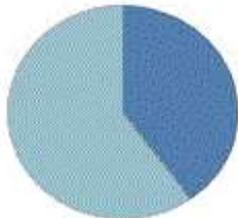


**Asset Management**

**SCORE**

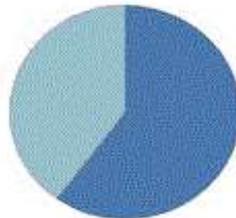
		<b>H O R I Z O N</b>			
		In how many years do you expect to start spending the money you are investing?			
		<b>3 to 5 years</b>	<b>6 to 10 years</b>	<b>11 to 15 years</b>	<b>More than 15 years</b>
0 – 10	Money Market Fund or Cash Alternatives	Balanced Strategy	Balanced Strategy	Growth and Income Strategy	
11 – 20	Balanced Strategy	Balanced Strategy	Growth and Income Strategy	Growth and Income Strategy	
21 – 30	Balanced Strategy	Growth and Income Strategy	Growth and Income Strategy	Growth Strategy	
31 – 40	Growth and Income Strategy	Growth and Income Strategy	Growth Strategy	Growth Strategy	
41 – 50	Growth and Income Strategy	Growth Strategy	Equity Growth Strategy	Equity Growth Strategy	

← Lower Risk/Potential Reward Higher Risk/Potential Return →



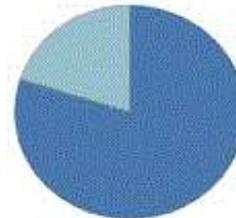
**Balanced Strategy**

40% Equity  
60% Fixed Income



**Growth and Income Strategy**

60% Equity  
40% Fixed Income



**Growth Strategy**

80% Equity  
20% Fixed Income



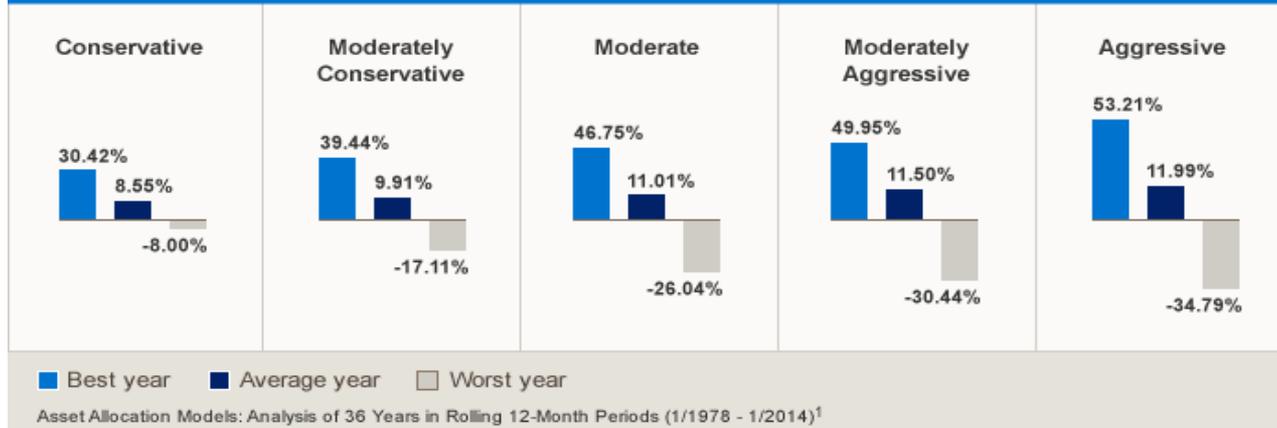
**Equity Growth Strategy**

100% Equity

[assetallocation.ru/goldman-sachs-asset-allocation](http://assetallocation.ru/goldman-sachs-asset-allocation)

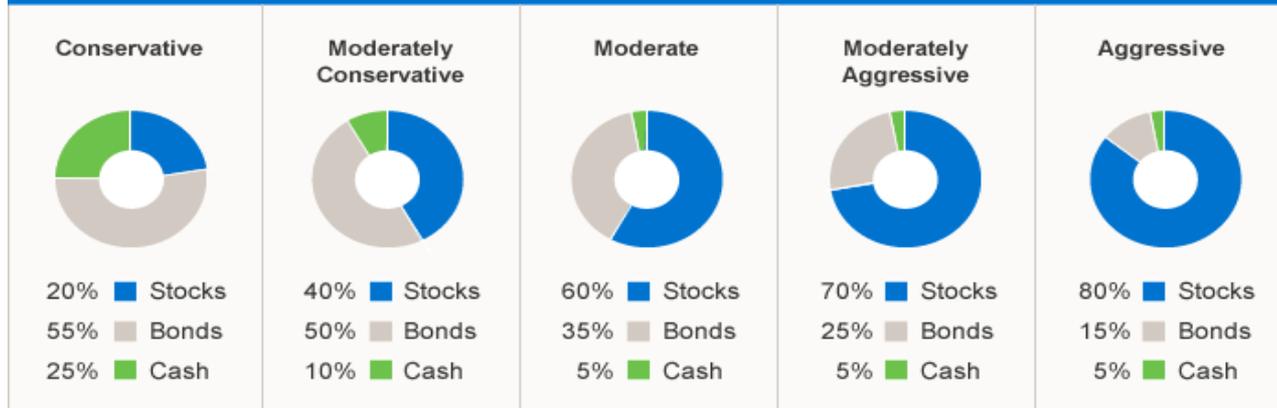
# Bank of America

## Historical returns by investor profile



- - Лучший год
- - Средний год
- - Худший год

## Asset allocation by investor profile



Результаты за 36 лет с 01.1978 по 01.2014

- - Акции
- - Облигации
- - Деньги

[assetallocation.ru/merrill-edge-investor-profile](http://assetallocation.ru/merrill-edge-investor-profile)

[merrilledge.com/guidance/building-an-investment-portfolio](http://merrilledge.com/guidance/building-an-investment-portfolio)

# Примеры портфелей



Выше потенциальный риск



## 1) Временной горизонт

- Срок до выхода на пенсию
- Вероятность досрочных снятий

## 2) Финансовая устойчивость

- Сумма в резервном фонде
- Общее финансовое положение
- Текущее распределение активов

## 3) Устойчивость к риску

- Инвестиционные знания и опыт / лет на рынке
- Уровень устойчивости к риску
- Склонность к желанию продавать при обвале рынка

[assetallocation.ru/fidelity-investment-mix](http://assetallocation.ru/fidelity-investment-mix)  
[assetallocation.ru/guide-to-diversification](http://assetallocation.ru/guide-to-diversification)

# Выбор структуры портфеля

**В переводе на русский язык:**

## **Goldman Sachs:**

«Портфели Asset Allocation»

[assetallocation.ru/goldman-sachs-asset-allocation](http://assetallocation.ru/goldman-sachs-asset-allocation)



## **Merrill Edge:**

«Определение Профиля Инвестора»

[assetallocation.ru/merrill-edge-investor-profile](http://assetallocation.ru/merrill-edge-investor-profile)



**Fidelity:** «Определите ваше сочетание ИНВЕСТИЦИОННЫХ АКТИВОВ»

[assetallocation.ru/fidelity-investment-mix](http://assetallocation.ru/fidelity-investment-mix)



**На английском языке:**

## **Vanguard:**

Investor questionnaire:

[personal.vanguard.com/us/FundsInvQuestionnaire](http://personal.vanguard.com/us/FundsInvQuestionnaire)



## **iShares by BlackRock:**

Build a strong core portfolio

[blackrock.com/wte/core-builder/us](http://blackrock.com/wte/core-builder/us)



## **Charles Schwab:**

Intelligent Portfolios

[hg.schwab.com/client/#/behavioralQuestions/GroupID1](http://hg.schwab.com/client/#/behavioralQuestions/GroupID1)



# Резюме:

- «Идеального портфеля не существует
- Попытки искать «идеальный портфель» по историческим данным (в т.ч. с помощью оптимизаторов «по-Марковицу» дают идеальные портфели **для прошлого**, но не **для будущего**
- Реальные портфели должны формироваться строго индивидуально под конкретного инвестора, с учетом
  - Горизонтов инвестирования
  - Отношения инвестора к риску
  - Других особенностей инвестора

# До новых встреч!

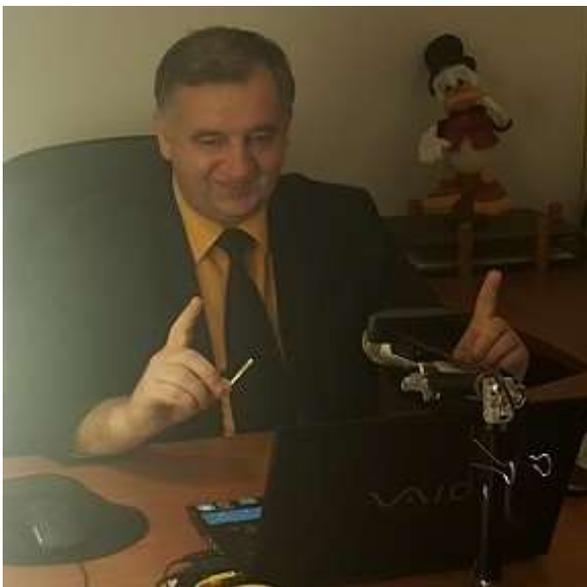
AssetAllocation  ru[Главная](#) [Что это](#) [Старт](#) [Книги](#) [Файлы](#) [Тесты](#) [Видео](#) [Форум](#) [Связь](#) [Рассылка](#)

## FinWebinar.ru

вебинары о личных финансах, инвестициях, бизнесе

+7 (495) 627-62-16  
+7 (926) 242-11-62

[finwebinar@finwebinar.ru](mailto:finwebinar@finwebinar.ru)

[Главная](#)[О проекте](#)[Что такое вебинар?](#)[Ближайшие вебинары](#)[Контакты](#)

Сергей Спирин

ЖЖ - [fintraining.livejournal.com](http://fintraining.livejournal.com)

FB - [facebook.com/fintraining.spirin](https://facebook.com/fintraining.spirin)

BK - [vk.com/fintraining](https://vk.com/fintraining)

Telegram - [t.me/fintraining](https://t.me/fintraining)

Twitter - [twitter.com/fintraining](https://twitter.com/fintraining)

E-mail - [spirin@fintraining.ru](mailto:spirin@fintraining.ru)