

# **Тема 4. Финансовые инструменты для инвестирования**

# **Видеосюжет 1**

## **Финансовые инструменты и технологии инвестирования**

# Финансовые инструменты

- ➔ Банковские депозиты
- ➔ Облигации
- ➔ Акции
- ➔ Структурированные финансовые продукты



# Технологии инвестирования

- ➔ Самостоятельное инвестирование
- ➔ Передача средств в доверительное управление
- ➔ Инвестирование через ПИФ



# Виды облигаций

## Классификация облигаций по важнейшим эмитентам

- Государственные
- Субфедеральные
- Муниципальные
- Корпоративные



# Виды облигаций

## Классификация облигаций по рынкам обращения

- Внутренние (национальные) облигации: обращаются на российском рынке
- Еврооблигации: обращаются на международном рынке



# Структура российского рынка облигаций

Виды облигаций	2007 г.		01.10.2015 г .		Доходность,%
	млрд. руб.	%	млрд. руб.	%	
Государственные облигации (ГКО-ОФЗ)	1 047	41,4	4 812	37,0	10,1
Субфедеральные и муниципальные облигации	224	8,9	564	4,3	12,3
Корпоративные облигации	1 257	49,7	7 647	58,7	12,8
Итого	2 528	100,0	13 023	100,0	



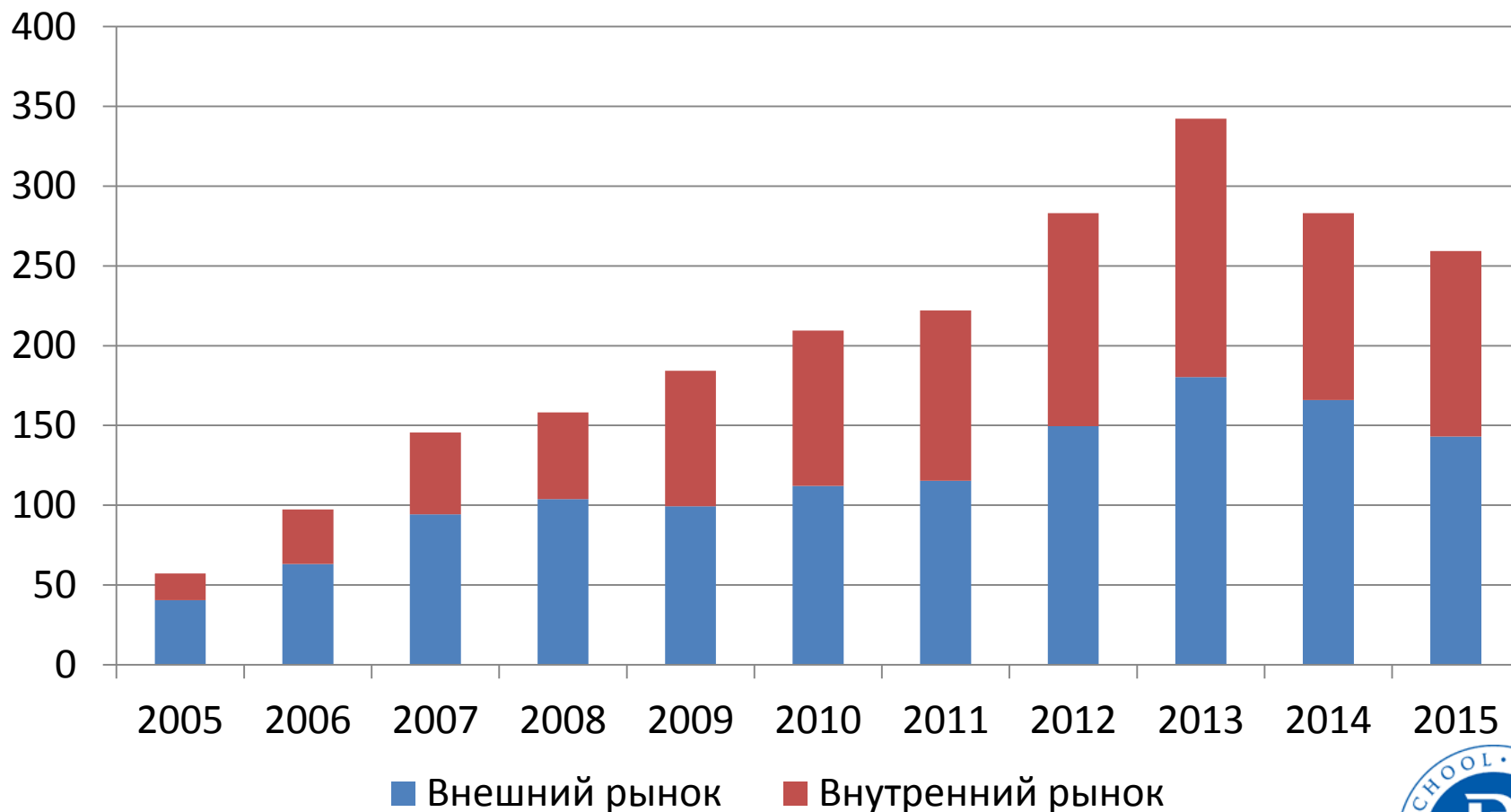
# Еврооблигации российских эмитентов (01.10.2015 г.)

Эмитент	Объем, млрд. долл.	Удельный вес, %	Средняя доходность, %
Государственные облигации ( <b>дюрация</b> = 7 лет)	45,9	23,9%	5,6%
Муниципальные облигации	0,5	0,3%	Н.д.
Корпоративные облигации ( <b>дюрация</b> = 3 года)	145,3	75,8%	7,4% – банки 6,5% – нефинансовый сектор
Итого	191,7	100,0	6,7%





# Внутренний и внешний рынки корпоративных облигаций, млрд. долл.



## **Видеосюжет 2**

# **Факторы, определяющие доходность облигаций**

# Корпоративные облигации на российском рынке (27.11.2015 г.)

Эмитент	Размещение	Погашение	Объем эмиссии, млрд. руб.	Ставка купона, %	Цена, %	Доходность, %
Газпром-нефть	21.04.2009	09.04.2019	10,0	8,2	93,65	11,64
РЖД	27.07.2009	16.07.2018	15,0	11,6	101,35	11,15
Россельхозбанк	16.04.2012	04.04.2022	10,0	14,75	101,07	11,89
Альфа банк	18.09.2014	30.08.2029	5,0	11,95	99,32	12,74



# Еврооблигации российских компаний и банков

## (27.11.2015 г.)

Эмитент	Размещение	Погашение	Объем эмиссии, млрд. долл.	Ставка купона, %	Цена, %	Доходность, %
Газпром	17.04.2009	23.04.2019	2,25	9,25	113,2	5,05
Северсталь	04.10.2012	17.10.2022	0,75	5,9	98,5	6,26
ВТБ	27.06.2005	30.06.2035	1,0	6,25	99,75	6,37
Сбербанк	18.02.2014	30.08.2029	5,0	5,5	92,25	8,44



# Факторы, определяющие доходность облигаций

## Доходность облигаций зависит от:

- ➔ Финансового состояния эмитента, что отражается в рейтинге компании
- ➔ Длительности облигации (срока до погашения облигации)

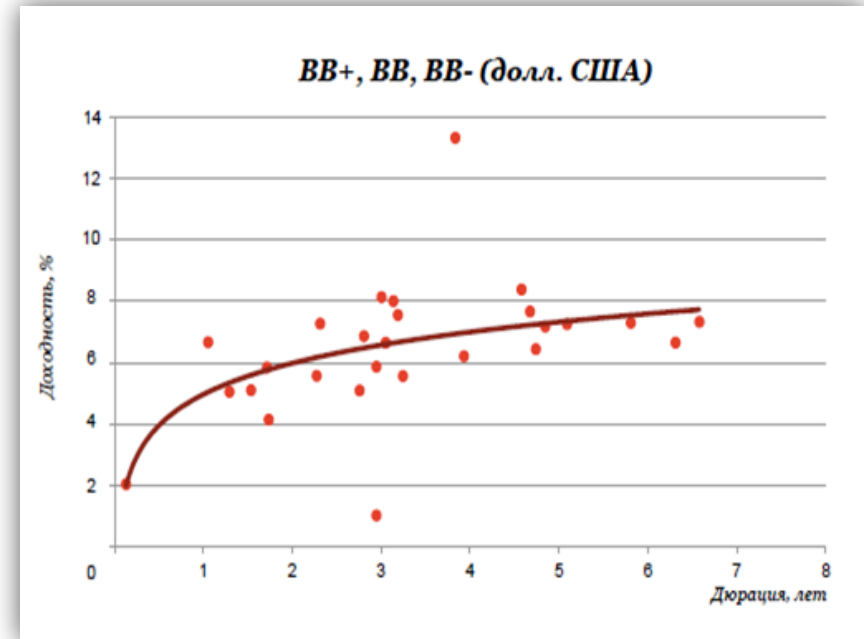
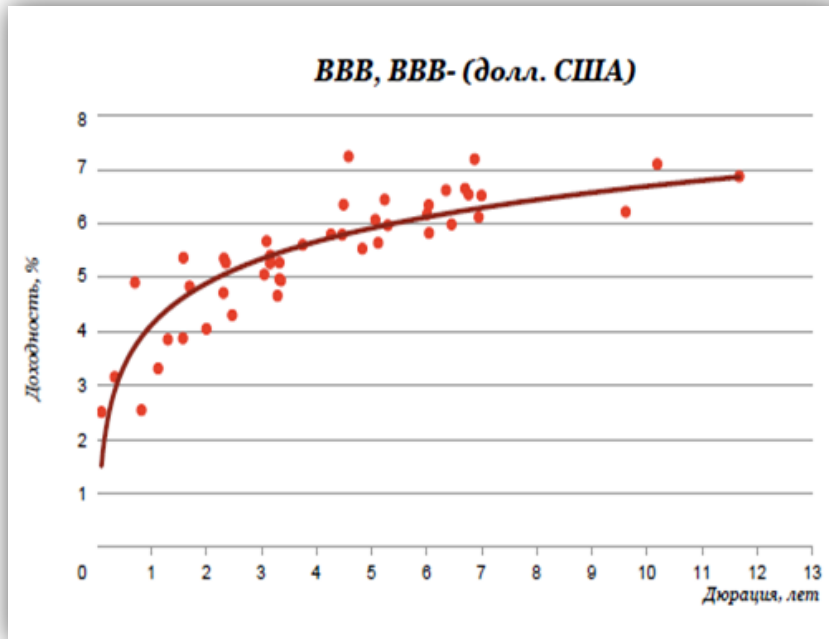


# Средняя доходность российских еврооблигаций в зависимости от рейтинга (2013 г.)

Рейтинг по международной шкале	Финансовый сектор, %	Нефинансовый сектор, %
BBB	4,1	3,5
BB	6,0	5,2
B	9,5	7,1



# Кривые доходностей российских еврооблигаций с различным рейтингом



## Обозначения

- Эмитенты корпоративного сектора
- Тренд

\* Источник: Cbonds database (P) 2001-2014 ООО «Сбондс.ру»



# **Видеосюжет 3**

## **Рейтинги облигаций**



# Рейтинг облигаций по классификации агентства «Standard & Poor's»

Категория облигаций	Характеристика облигаций
AAA	Облигации <b>высшего</b> качества, вероятность невыполнения обязательств по которым близка к нулю
AA	Облигации <b>высокого</b> качества. Отдельные параметры ниже, чем у облигаций класса AAA
A	Облигации <b>хорошего</b> качества. Компания имеет хорошие финансовые показатели, но зависит от конъюнктуры рынка.
BBB	Облигации <b>среднего</b> качества. На дату рейтинга компания достаточно надежна, но работает не стабильно и за ней необходимо вести тщательное наблюдение
BB	Облигации, имеющие качество, ниже среднего. Показатели надежности, платежеспособности, финансовой устойчивости находятся на критическом уровне
B	Облигации низкого качества. Финансовые показатели компании находятся на уровне ниже нормативных значений
ССС, СС, С	Спекулятивные облигации, имеют большие риски невыполнения эмитентом своих обязательств
D	Облигации, не имеющие инвестиционных качеств. По данным облигациям прекращены купонные выплаты. Компания близка к банкротству

# Кредитные рейтинги, присваиваемые ИНВЕСТИЦИОННЫМИ АГЕНТСТВАМИ

## MOODY'S INVESTORS SERVICE

**Aaa** Наивысшее качество  
**Aa** Высокое качество  
**A** Качество выше среднего  
**Baa** Среднее качество

---

**Ba** Присущи спекулятивные элементы  
**B** Обычно отсутствуют характеристики желательных инвестиций  
**Сaa** Плохое положение: может находиться в состоянии дефолта  
**Са** Чрезвычайно спекулятивные: нередко в состоянии дефолта  
**C** Низший класс

## STANDARD & POOR'S

**AAA** Наивысшее качество  
**AA** Высокое качество  
**A** Качество выше среднего  
**BBB** Среднее качество

---

**BB** Спекулятивные  
**B** Чрезвычайно спекулятивные  
**ССС-СС** Откровенно спекулятивные  
**C** Зарезервирован для доходных облигаций, проценты по которым не выплачиваются  
**D** В состоянии дефолта

**Примечание.** Четыре высших категории обозначают ценные бумаги инвестиционного уровня, категории, расположенные ниже пунктирной линии, обозначают ценные бумаги ниже инвестиционного уровня

# Рейтинговые группы и подгруппы

STANDARD & POOR'S		MOODY'S INVESTORS SERVICE	
Группа А	AAA	Группа А	Aaa
	AA+		Aa1
	AA		Aa2
	AA-		Aa3
	A+		A1
	A		A2
	A-		A3



# Финансовые показатели компаний с различным рейтингом

Показатели	AAA	AA	A	BBB	BB	B	ССС
Коэффициент покрытия процентов	17,5	10,8	6,8	3,9	2,3	1,0	0,2
Чистый денежный поток к совокупному долгу, %	55,4	24,6	15,6	6,6	1,9	-4,5	-14,0
Рентабельность активов (ROA), %	28,2	22,9	19,9	14,0	11,7	7,2	0,5
Рентабельность продаж, %	29,2	21,3	18,3	15,3	15,4	11,2	13,6
Коэффициент долгосрочной задолженности, %	15,2	26,4	32,5	41,0	55,8	70,7	80,3
Коэффициент общей задолженности	26,9	35,6	40,1	47,4	61,3	74,6	89,4
Число компаний в выборке	10	34	150	234	276	240	23

# Вероятность дефолта по корпоративным облигациям в разрезе рейтинговых оценок S&P за 1981-2013 гг. (%)

Рейтинг	Число лет от даты получения рейтинга									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>AAA</b>	0,00	0,03	0,13	0,24	0,35	0,47	0,53	0,62	0,68	0,74
<b>AA</b>	0,02	0,07	0,13	0,24	0,36	0,47	0,58	0,67	0,75	0,84
<b>A</b>	0,07	0,17	0,28	0,43	0,60	0,78	1,00	1,19	1,38	1,59
<b>BBB</b>	0,21	0,60	1,02	1,53	2,06	2,56	3,01	3,45	3,89	4,33
<b>BB</b>	0,80	2,46	4,41	6,29	8,01	9,64	11,03	12,26	13,40	14,39
<b>B</b>	4,11	9,27	13,6	16,9	19,5	21,6	23,2	24,6	25,8	26,9
<b>ССС/С</b>	26,87	36,05	41,23	44,27	46,75	47,77	48,85	49,67	50,64	51,35

**Изменение кредитного рейтинга облигаций в  
течении 1 года (рейтинговое агентство «Moody's»)  
(в процентах)**

	<b>Aaa</b>	<b>Aa</b>	<b>A</b>	<b>Baa</b>	<b>Ba</b>	<b>B</b>	<b>Сaa</b>	<b>Default</b>
<b>Aaa</b>	91,9	7,385	0,718	0	0	0	0	0
<b>Aa</b>	1,131	91,26	7,091	0,308	0,206	0	0	0
<b>A</b>	0,102	2,561	91,19	5,328	0,615	0,205	0	0
<b>Baa</b>	0	0,206	5,361	87,94	5,464	0,825	0,103	0,103
<b>Ba</b>	0	0,106	0,425	4,995	85,12	7,333	0,425	1,596
<b>B</b>	0	0,109	0,109	0,543	5,972	82,19	2,172	8,903
<b>Сaa</b>	0	0,437	0,437	0,873	2,511	5,895	67,8	22,05
<b>Default</b>	0	0	0	0	0	0	0	0

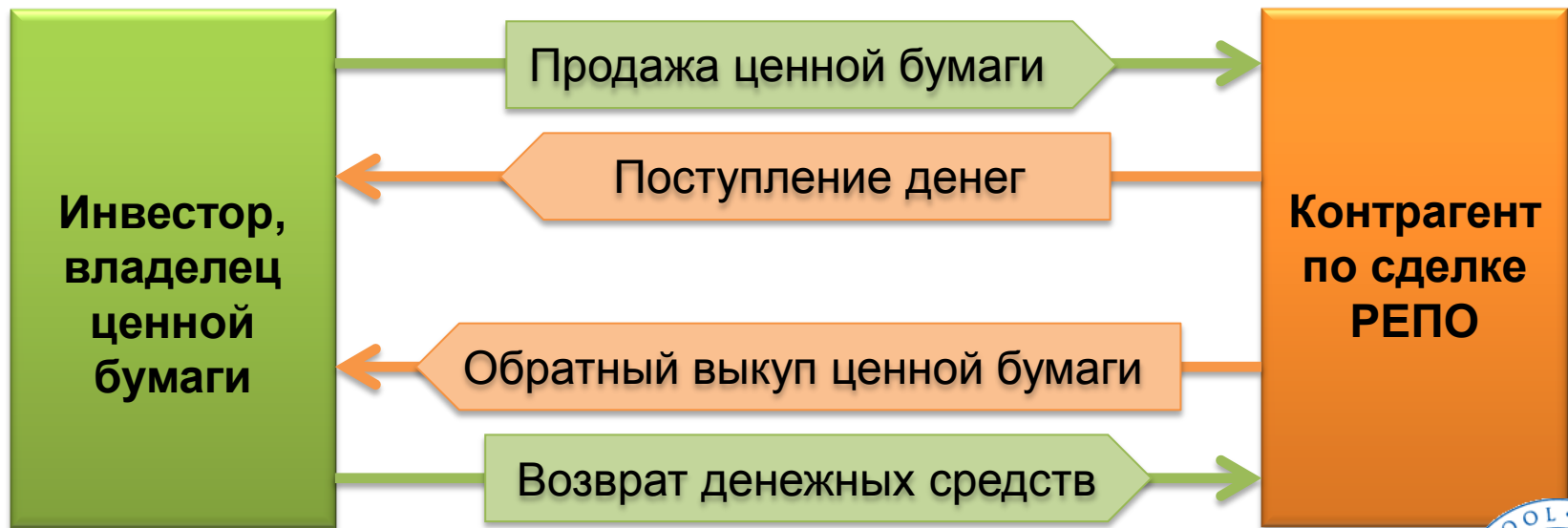
# **Видеосюжет 4**

## **Сделки РЕПО**

# Сделки РЕПО

**Сделка РЕПО** – это договор, соединяющий в себе продажу (покупку) ценной бумаги в текущий момент времени и покупку (продажу) этой же ценной бумаги в установленный срок в будущем по цене, зафиксированной в договоре.

1



2



# Структура сделки прямого РЕПО

## Первая часть сделки РЕПО:

- Временная продажа ценной бумаги
- Получение инвестором ссуды

## Вторая часть сделки РЕПО:

- Обратный выкуп инвестором ценной бумаги
- Возврат инвестором полученной ссуды



# Пример сделки прямого РЕПО

## Исходные данные:

- Инвестор купил облигации по их номинальной стоимости на сумму 100 000 долл. со сроком до погашения 1 год, по которой выплачивается 7,5% годовых.
- Инвестор хочет увеличить доходность по своим инвестициям в облигации



# Пример сделки прямого РЕПО

## Первая часть сделки РЕПО

- 1 Инвестор заключает договор РЕПО, по которому он продает облигации контрагенту по цене 100 000 долл., а через год он обязуется выкупить облигации у контрагента по цене 103 000 долл., т.е. кредитуются у контрагента под 3% годовых.



# Пример сделки прямого РЕПО

## Первая часть сделки РЕПО

**2** На полученные денежные средства в размере 100 000 долл. инвестор покупает новые облигации со сроком до погашения 1 год, по которым выплачивается 7,5% годовых.

➔ Таким образом, у него куплено облигаций на сумму 200 000 долл., по которым выплачивается купон в размере 7,5%, т.е. 15 000 долл



# Пример сделки прямого РЕПО

## Вторая часть сделки РЕПО

- 1** Через год инвестор выкупает облигации у контрагента по цене 103 000 долл.
- 2** Инвестор предъявляет облигации к погашению, в результате чего он получает 215 000 долл. (номинальную стоимость облигаций (200 000 долл.) и купонный доход (15 000 долл.)



# Пример сделки прямого РЕПО

**Таким образом, доход инвестора на вложенный капитал составляет:**

- Полученные средства = +215 000 долл.
- Затраты на выкуп облигаций = -103 000 долл.
- Первоначальные инвестиции = -100 000 долл.
- Доход инвестора на собственный капитал = +12 000 долл. или 12% годовых



# **Видеосюжет 5**

## **Акции. Стратегии инвестирования**

# Стратегии инвестирования в акции

## Пассивная стратегия

- ➔ Заключается в выборе объектов инвестирования и приобретении ценных бумаг на длительную перспективу.
- ➔ Инвестор действует по принципу «купить и держать».
- ➔ Сторонники концепции исходят из того, что переиграть рынок невозможно.





# Стратегии инвестирования в акции

## Активная стратегия

- ➔ Заключается в периодической корректировке портфеля, путем покупки-продажи ценных бумаг в зависимости от динамики фондового рынка.
- ➔ Данная концепция предполагает, что за счет активных операций можно увеличить доходность инвестиций.



# Концепция пассивного инвестирования

## Постулаты концепции пассивного инвестирования

- Выявление недооцененных компаний
- Оценка перспектив роста выявленных недооцененных компаний
- Наличие бренда



# Концепция пассивного инвестирования

## Постулаты концепции пассивного инвестирования

- Наличие эффективной команды менеджеров
- Приобретение акций в периоды спада на фондовом рынке
- Приобретение акций компаний, испытывающих временные финансовые трудности в периоды роста фондового рынка



# Сторонники концепции пассивного инвестирования

## 1 Уоррен Баффет

самый известный в мире инвестор и второй человек в мире по величине богатства

Средний срок инвестирования в акции конкретной компании ~ 10 лет



# Сторонники концепции пассивного инвестирования

## 2 Питер Линч

управляющий фондом Magellan с активами 12 млрд. долл.

«Преимущество индивидуального инвестора: не спешить, сконцентрироваться и владеть какими-либо акциями постоянно»



# Сторонники концепции пассивного инвестирования

## 3 Нилье Таубе (Nils Taube)

управляющий инвестициями Ротшильда и инвестиционным фондом Сороса

Приобретает крупные пакеты акций на длительный период времени

Покупает акции компаний, которые существенно упали в цене и стоят ниже своей балансовой стоимости



# Аргументы в пользу пассивного инвестирования

## Уильям Шарп лауреат Нобелевской премии по экономике



Менеджер, который пытается скорректировать соотношение активов в портфеле, должен угадать в трех случаях их четырех, чтобы получить такие же результаты, как конкуренты, которые не делают корректировок.

Если он ошибается чаще, его результативность будет ниже по сравнению с конкурентами.



# Аргументы в пользу пассивного инвестирования

## Уильям Шарп лауреат Нобелевской премии по экономике



Во-первых, как правило, такой менеджер держит фонды в эквивалентах наличности в самое благоприятное время на рынке, в результате чего упускает высокие доходы.

Во-вторых, переброска инвестиций связана с определенными издержками, а потому нередко убыточна.





# Аргументы в пользу пассивного инвестирования

**Уильям Шарп**  
лауреат Нобелевской  
премии по экономике



Корректировка соотношения активов в портфеле способна приносить доходы чуть меньше 4% в год, если прогнозы менеджера действительно оправдываются.



# Критика активного инвестирования

- 1** Информация, важная для определения цены акций, является неполной и недостаточно достоверной
- 2** Изменение котировок акций подвержено влиянию случайных событий
- 3** Наступление этих событий непредсказуемо

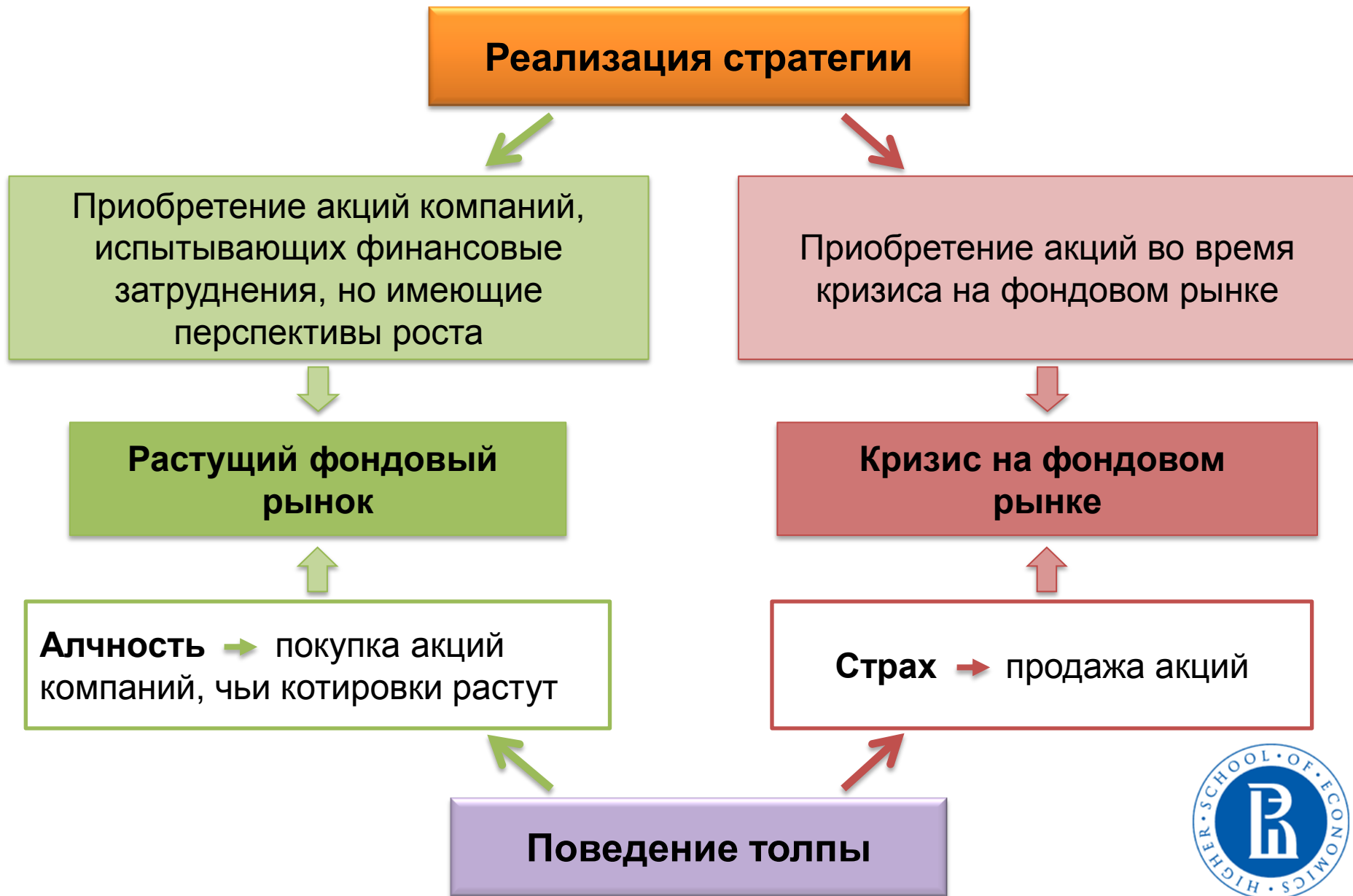


# Критика активного инвестирования

- 4 Инвесторы не замечают приближение значимых событий
- 5 При корректировке портфеля возникают дополнительные издержки (спред, комиссии)
- 6 Доходность корректировок снижается из-за того, что часть активов находится в наличных денежных средствах



# Стратегия инвестирования У. Баффета



# Стратегия инвестирования У. Баффета

## Уоррен Баффет



«Случайные вспышки двух исключительно заразных болезней – страха и жадности – всегда будут происходить в инвестиционном обществе. И рыночные отклонения, производимые ими, непредсказуемы.

Мы не собираемся предугадывать появление или отступление этих болезней. У нас более скромная цель: мы просто стираемся быть осторожными, когда других обуревают жадность, и жадными, когда другие боятся»

# Рост стоимости акций Berkshire Hathaway в сравнении с индексом S&P – 500 (1965-2005 гг.)

Год	Изменение стоимости акций Berkshire, % (1)	Изменение индекса S&P – 500, % (2)	Отклонение Berkshire по сравнению с S&P–500 (3) = (1) – (2)
1965	23,8	10,0	13,8
1970	12,0	3,9	8,1
1975	21,9	37,2	-15,3
1980	19,3	32,3	-13,0
1985	48,2	31,6	16,6
1990	7,4	-3,1	10,5
1995	43,1	37,6	5,5
2000	6,5	-9,1	15,6
2005	6,4	4,9	1,5
<b>В среднем за 1965-2005 г.г.</b>	<b>21,5</b>	<b>10,3</b>	<b>11,2</b>
<b>Итого с 1964 г. по 2005г.</b>	<b>305134</b>	<b>5583</b>	<b>-</b>

# Рост стоимости акций Berkshire Hathaway в сравнении с индексом S&P – 500 (1965-2005 гг.)



Из 41 года с момента основания компании только в 6 годах показатели роста акций Berkshire были хуже, чем S&P–500



# Инвестиционный портфель Berkshire Hathaway

Компания	Затраты на приобретения, млн. долл.	Текущая стоимость, млн. долл.
American Express	1470	8329
Coca – Cola	1299	12188
Gillette Company	600	3468
Washington Post	11	1066
Wells Fargo and Company	319	3067
Прочие	6703	9501
Итого	10402	37619



**BERKSHIRE**  
**HATHAWAY**





# **Видеосюжет 6**

## **Недооцененные компании**

# Эмпирическая проверка гипотезы эффективности акций с низким P/E

Данные по фондовому рынку США за период 1952-2013 гг.

Группы	Среднегодовая доходность, %				
	1952 – 1971г.г.	1971 – 1990г.г.	1991 – 2001г.г.	2002 – 2013г.г.	В целом за 1952- 2013г.г.
Акции с низким значением P/E	23,0	19,1	27,2	20,2	18,7
Акции со средним значением P/E	12,7	14,9	18,1	15,7	12,6
Акции с высоким значением P/E	13,2	10,7	14,2	12,3	11,7



# Эмпирическая проверка гипотезы эффективности акций с низким P/E

- Гипотеза подтверждается на длительных отрезках времени
- Не все акции с низким P/E обеспечили более высокую доходность
- Выборка включала более 7000 компаний



# Эмпирическая проверка эффективности акций с низким отношением P/BV

Данные по фондовому рынку США за период 1927-2011 гг.

Группы	Среднегодовая доходность, %		
	1927-1960 гг.	1961-1990 гг.	1991-2011 гг.
Акции , имеющие низкое отношение P/BV	15,0	18,0	19,5
Акции со средним значением P/BV	12,5	12,2	15,5
Акции, имеющие высокое отношение P/BV	9,9	9,1	13,1



# Результаты инвестирования 1 доллара при различных инвестиционных стратегиях

Объект инвестирования	Пассивная стратегия	Активная стратегия
1.   Акции крупных компаний на фондовом рынке США (1925-1998 г.)	2351	Более 20.000.000
2.   Акции, входящие в индекс РТС, (13 корректировок на российском фондовом рынке 1995-2011 г.)	19	11.766



# Корректировки при инвестировании в индекс РТС

(за период с сентября 1995 г. по октябрь 2011 г.)

Покупка			Продажа		
Дата	Значение индекса	Сумма инвестиций, долл. США	Дата	Значение индекса	Сумма инвестиций, долл. США
Сентябрь, 1995	100	100	Март, 1996	250	250
Май, 1996	200	250	Октябрь, 1997	550	688
Декабрь, 1997	500	688	Январь, 1998	550	759
Октябрь, 1998	40	759	Сентябрь, 2003	620	11780
Октябрь, 2003	540	11780	Январь, 2004	800	17452
Август, 2004	540	17452	Ноябрь, 2004	670	21653
Январь, 2005	540	21653	Апрель, 2006	1750	70172
Июнь, 2006	1300	70172	Июль, 2006	1620	87445
Август, 2006	1500	87445	Февраль, 2007	1970	114845
Сентябрь, 2007	1800	114845	Июнь, 2008	2480	158231
Март, 2009	500	158231	Апрель, 2010	1620	512668
Июнь, 2010	1200	512668	Апрель, 2011	2100	897170
Октябрь, 2011	1220	897170	Октябрь, 2011	1600	1 176 616

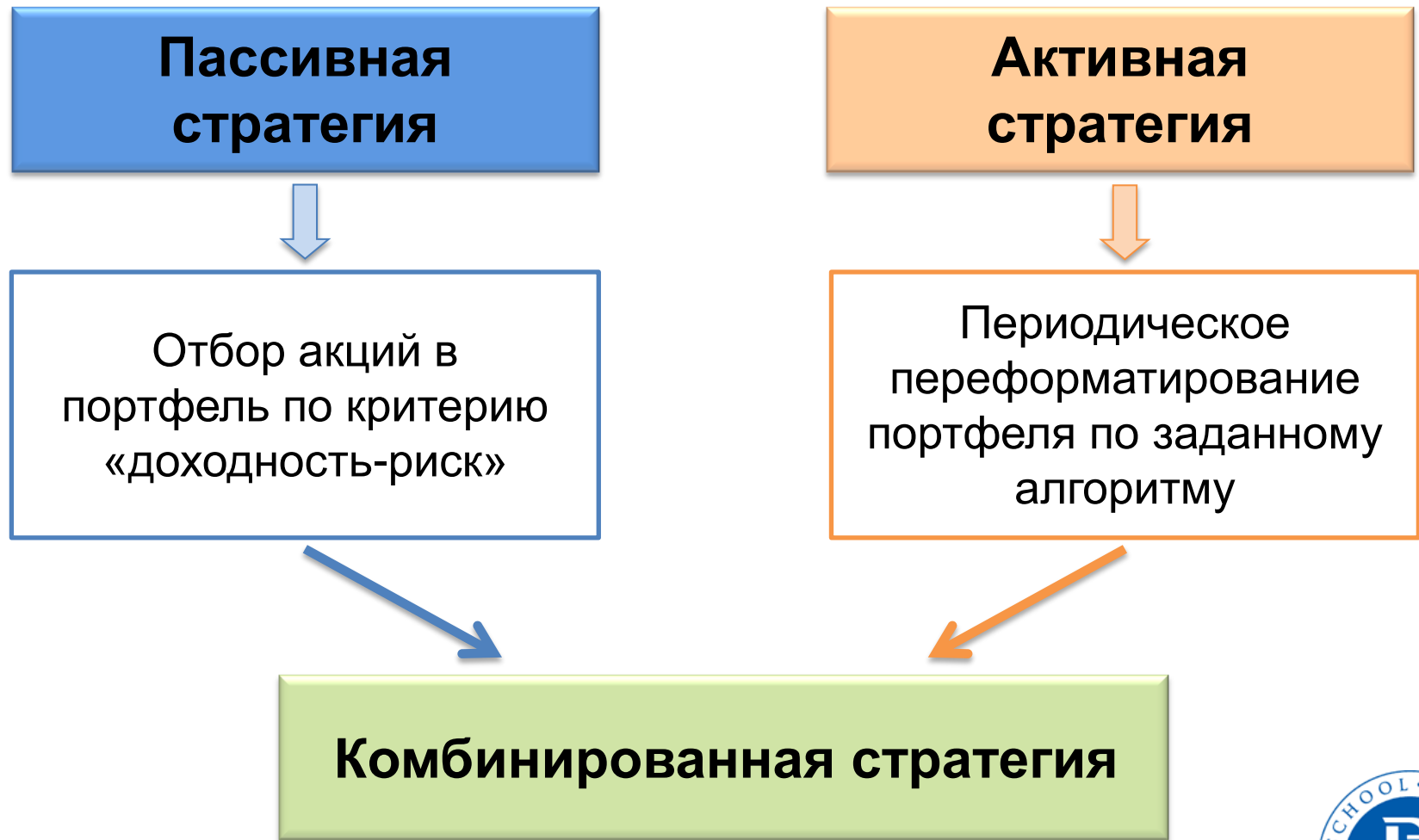
# Издержки стратегии активного инвестирования

**Издержки стратегии активного инвестирования заключаются в следующем:**

- Активное инвестирование требует времени для работы на фондовом рынке
- Из-за нехватки времени инвестор может понести потери по основному бизнесу
- Возникают транзакционные издержки при проведении активных операций
- Требуется определенная психологическая устойчивость при активной торговле



# Комбинированная стратегия



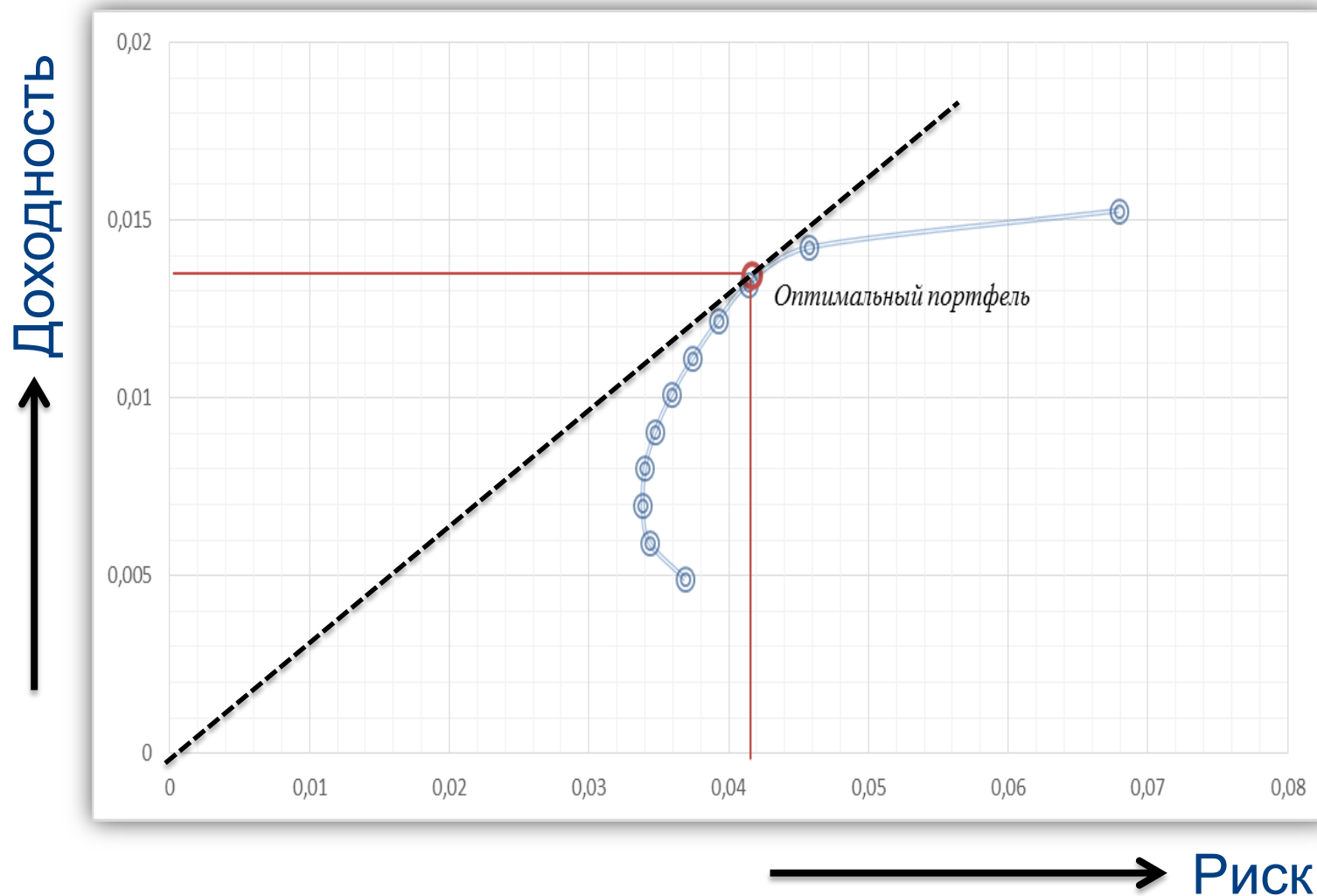


# **Видеосюжет 7**

## **Комбинированная стратегия**

# Эффективная граница (Россия)

Критерий: максимум доходности на единицу риска



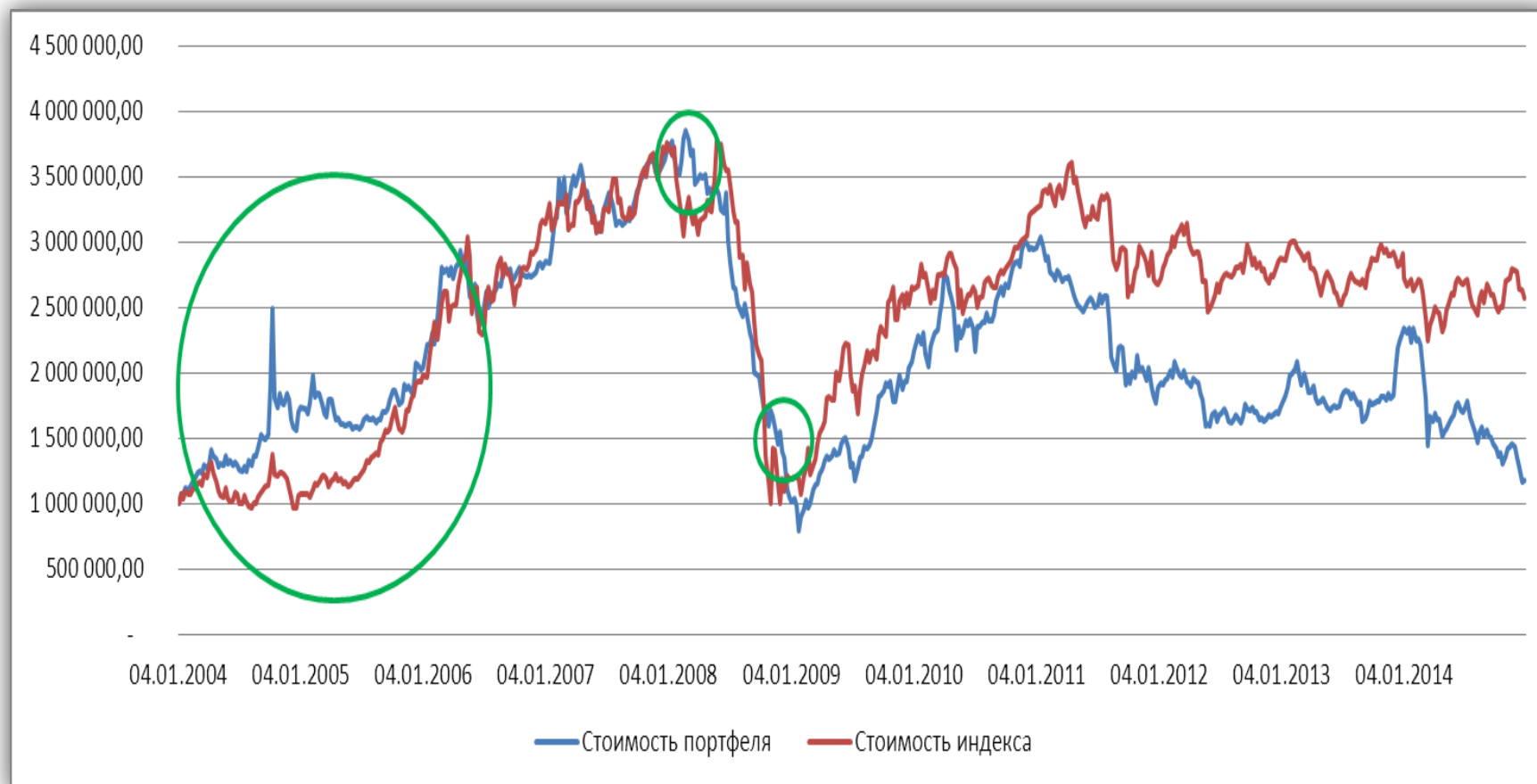
# Тестирование инвестиционных стратегий

**Тестируются стратегии на  
российском и американском рынках  
(период 2004-2014 гг.)**

- 1** Стратегия пассивного инвестирования  
«buy and hold»
- 2** Стратегия активного инвестирования с  
переформатированием портфеля 1 раз в  
год с изменением состава и структуры  
активов



# Динамика стоимости портфеля и индекса: стратегия «buy and hold» на российском рынке



	Портфель	Индекс
Прибыль	17%	157%



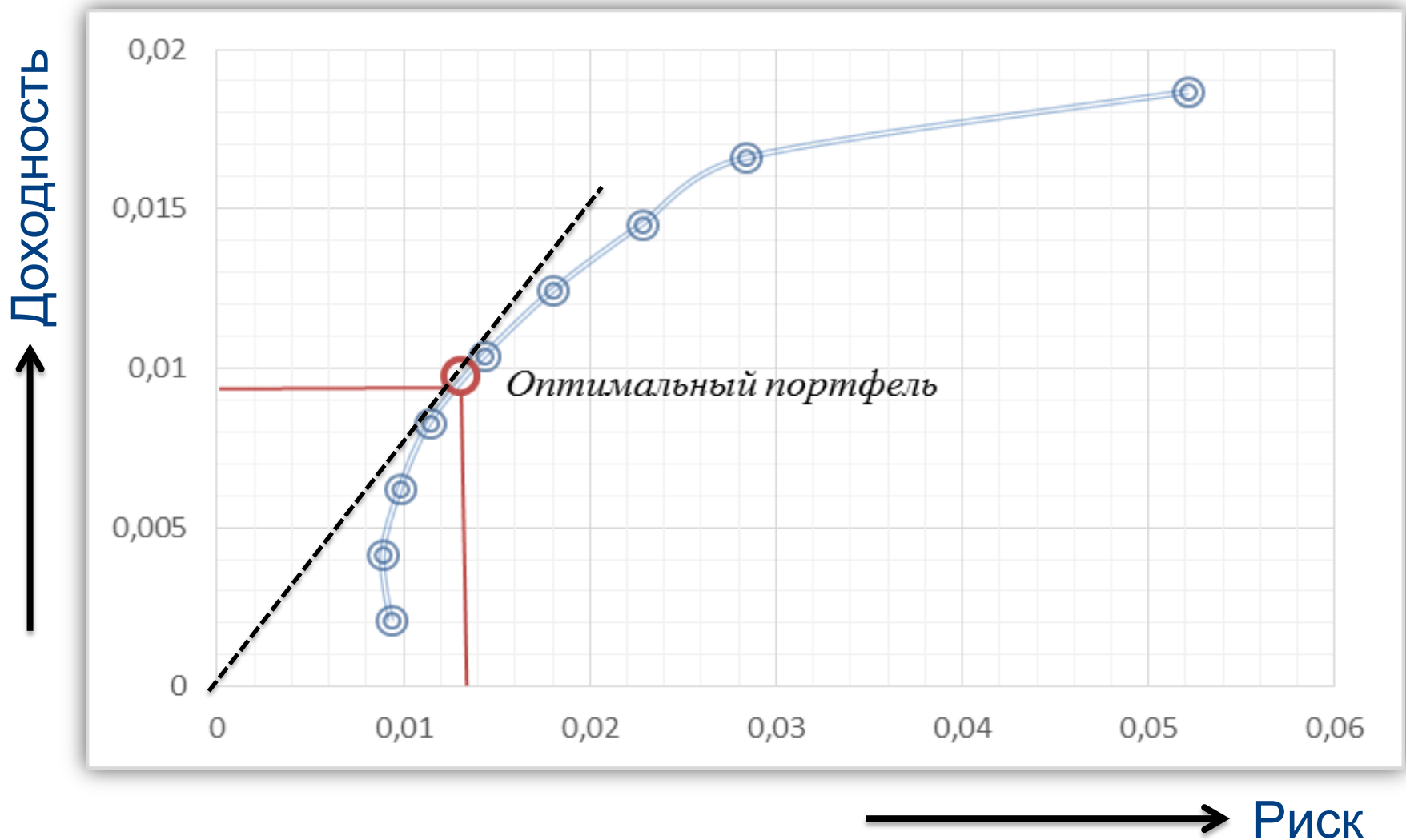
# Динамика стоимости портфеля (стратегия активного управления) и индекса (ММВБ)



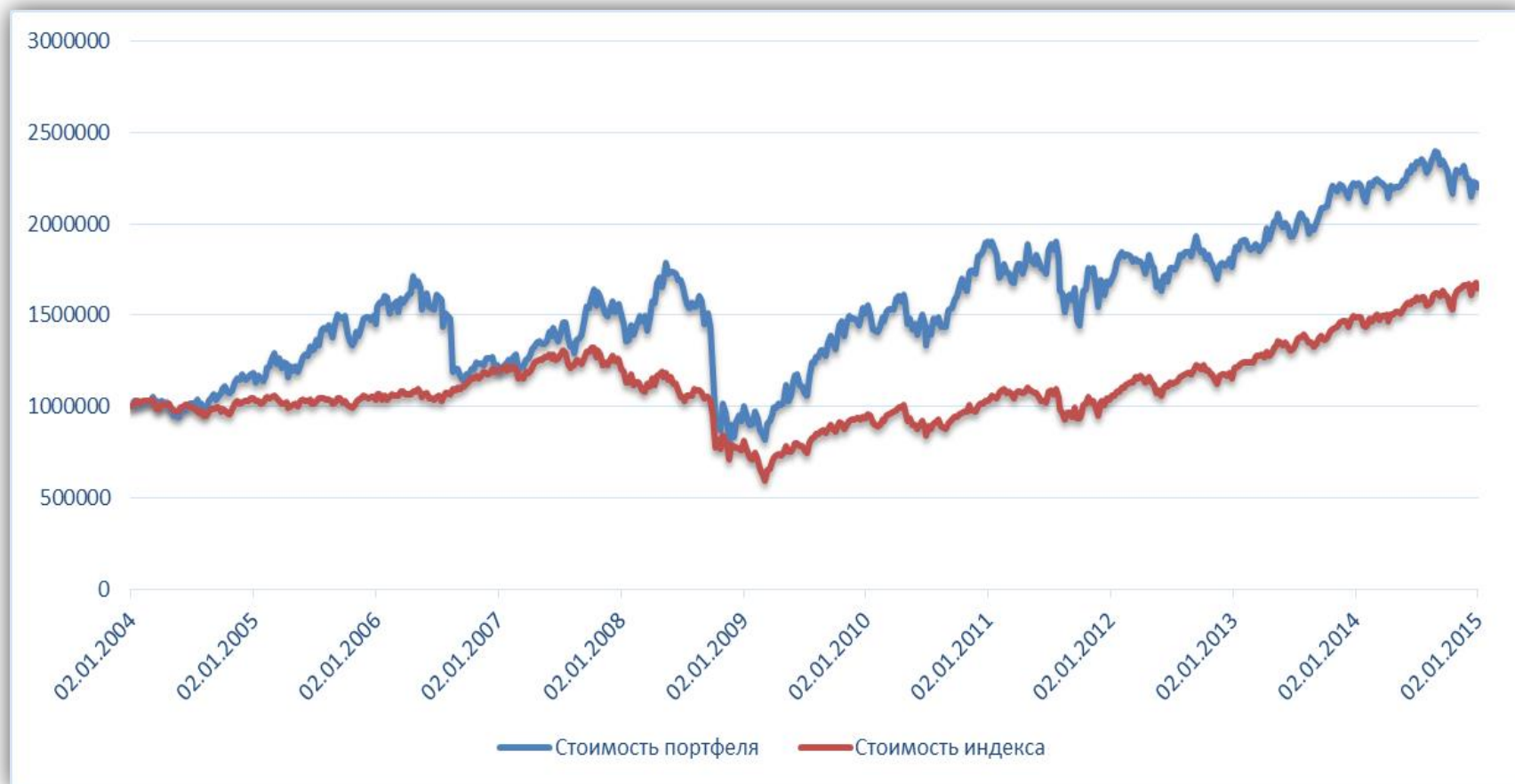
	Портфель	Индекс
Прибыль	506%	157%



# Эффективная граница (США)



# Динамика стоимости портфеля (стратегия buy and hold) и индекса (S&P100)



	Портфель	Индекс
Прибыль	120%	65%



# Динамика стоимости портфеля (стратегия активного инвестирования) и индекса (S&P100)

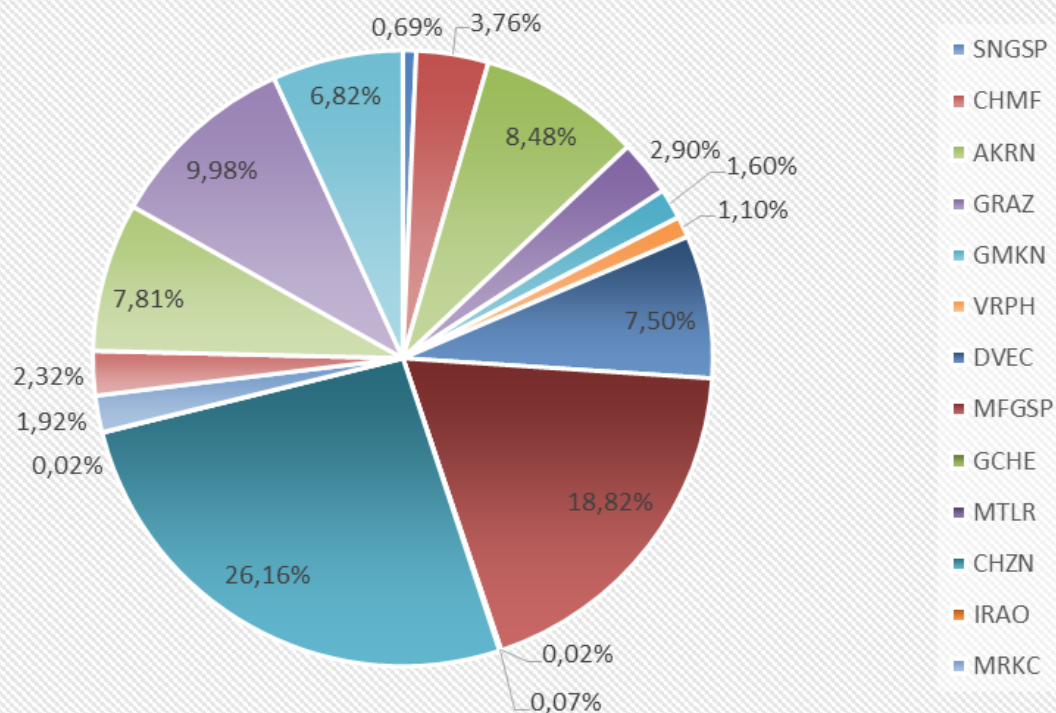


	Портфель	Индекс
Прибыль	219%	65%





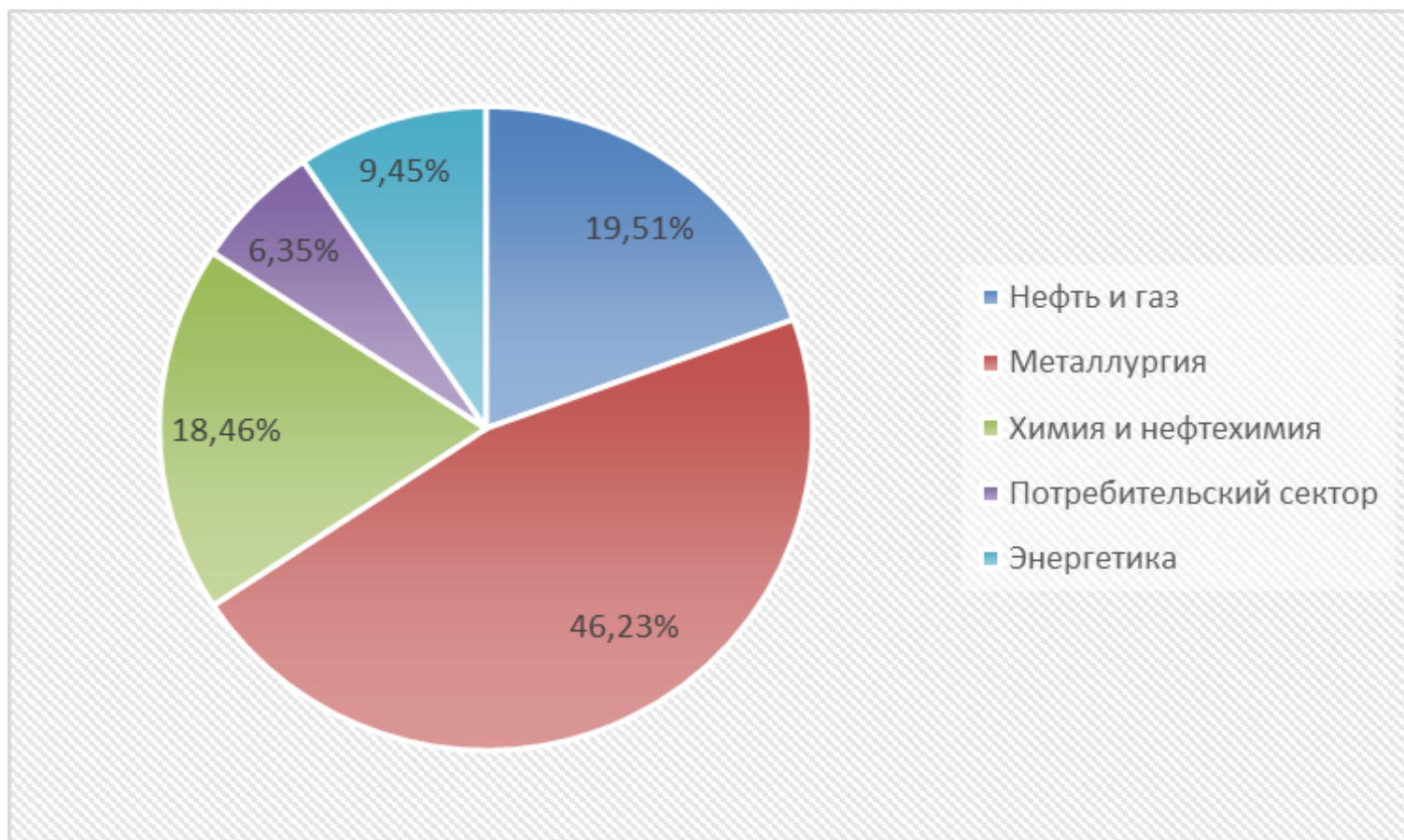
# Структура портфеля на 2015 год (Россия)



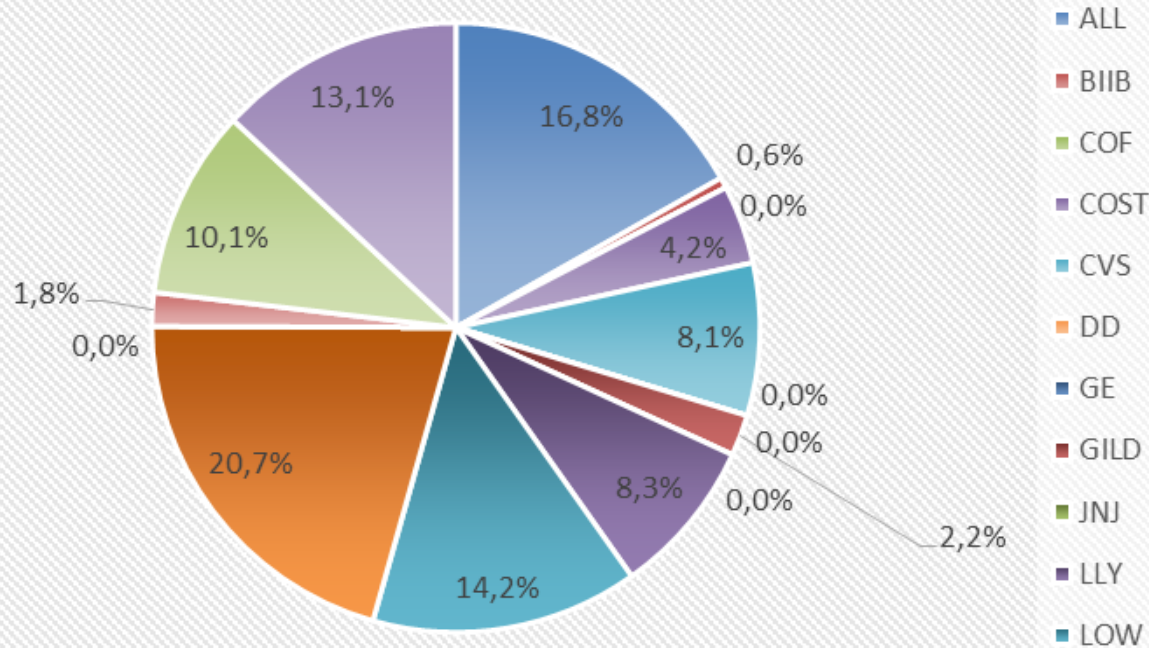
Компания	Тикер	Отрасль
Сургутнефтегаз	SNGSP	Нефть и газ
Северсталь	CHMF	Металлургия
Акрон	AKRN	Химия и нефтехимия
Разгуляй	GRAZ	Потребительский сектор
ГМК Норникель	GMKN	Металлургия
ВЕРОФАРМ	VRPH	Потребительский сектор
ДЭК	DVEC	Энергетика
Мегион	MFGSP	Нефть и газ
ЧеркизГ	GCHE	Потребительский сектор
Мечел	MTLR	Металлургия
ЧЦЗ	CHZN	Металлургия
ИнтерРАО	IRAO	Энергетика
МРСК	MRKC	Энергетика
РуссМоре	RSEA	Потребительский сектор
Русал	RUALR	Металлургия
ФосАгро	PHOR	Химия и нефтехимия
АЛРОСА	ALRS	Металлургия



# Распределение по отраслям 2015 год (Россия)



# Структура портфеля на 2015 год (США)



Компания	Тикер
Allstate Corp.	ALL
Biogen Idec	BIIB
Capital One Financial Corp.	COF
Costco	COST
CVS Caremark	CVS
DuPont	DD
General Electric Co.	GE
Gilead Sciences	GILD
Johnson & Johnson Inc	JNJ
Eli Lilly and Company	LLY
Lowe's	LOW
Altria Group	MO
Pfizer Inc	PFE
Simon Property Group, Inc.	SPG
Walgreens Boots Alliance	WBA
Facebook	FB

