

# Моделирование и формирование портфеля на рынке ценных бумаг

выполнила:

магистрантка

Рымашевская М.О.

научный руководитель:

д.э.н., проф. Марков А.В.



# АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ:

- Ценные бумаги - один из источников привлечения средств в любую отрасль экономики.
- Эффективно действующий рынок ценных бумаг - возможность гибкого перераспределения средств между отраслями, концентрации их на наиболее перспективных направлениях НТП, что способствует ускорению и оптимизации структурных сдвигов в экономике.
- РЦБ - возможность получения средств и вовлечения их в инвестиционную сферу без инфляционной эмиссии денежных знаков и кредита Центрального банка.



# Цель исследования:

- оценка математических моделей, методов и инструментов формирования инвестиционного портфеля;
- получение краткосрочных прогнозов поведения стоимости ценных бумаг на примере исследования динамики курсов ценных бумаг фондового рынка России



# Задачи исследования:

- анализ существующих западных моделей формирования оптимального инвестиционного портфеля;
- исследование конъюнктуры российского фондового рынка;
- выбор структуры портфеля и оценка его эффективности.



# Объект исследования

- Российский фондовый рынок



# Предмет исследования:

- формирование оптимального инвестиционного портфеля на рынке ценных бумаг России в краткосрочном периоде



# Модели формирования портфеля ценных бумаг:

- модель Марковица,
- индексная модель Шарпа
- модель арбитражного ценообразования



# Основные выводы классической портфельной теории:

- эффективное множество содержит различные портфели, которые одновременно обеспечивают и максимальную ожидаемую доходность при фиксированном уровне риска, и минимальный риск при заданном уровне ожидаемой доходности;
- предполагается, что инвестор выбирает оптимальный портфель из портфелей, составляющих эффективное множество;
- оптимальный портфель инвестора определяется точкой касания кривых безразличия инвестора с эффективным множеством;
- диверсификация портфеля приводит к уменьшению риска, так как стандартное отклонение портфеля в общем случае будет меньше, чем средневзвешенные стандартные отклонения ценных бумаг, входящих в портфель;
- в соответствии с рыночной моделью общий риск ценной бумаги состоит из рыночного риска и собственного риска.



# Постулаты классической портфельной теории:

- Рынок состоит из конечного числа активов, доходности которых для заданного периода считаются случайными величинами.
- Инвестор, исходя из статистических данных, получает оценку ожидаемых (средних) значений доходностей и их попарных ковариаций и стандартных отклонений.
- Инвестор может формировать любые допустимые (для данной модели) портфели. Доходности портфелей являются также случайными величинами.
- Сравнение выбираемых портфелей основывается только на двух критериях - средней доходности и риске.
- Инвестор не склонен к риску: из двух портфелей с одинаковой доходностью он предпочтет портфель с меньшим риском.



# Принципы формирования инвестиционного портфеля:

- принцип консервативности
- принцип диверсификации
- принцип достаточной ликвидности



# Математическое ожидание и стандартное отклонение доходностей акций

Показатель	RTKM	EESR	LKOH	SNGS	GMKN
Математическое ожидание, %	15,968	3,236	11,406	1,524	4,851
Стандартное отклонение	0,128	0,006	1,082	0,019	2,466

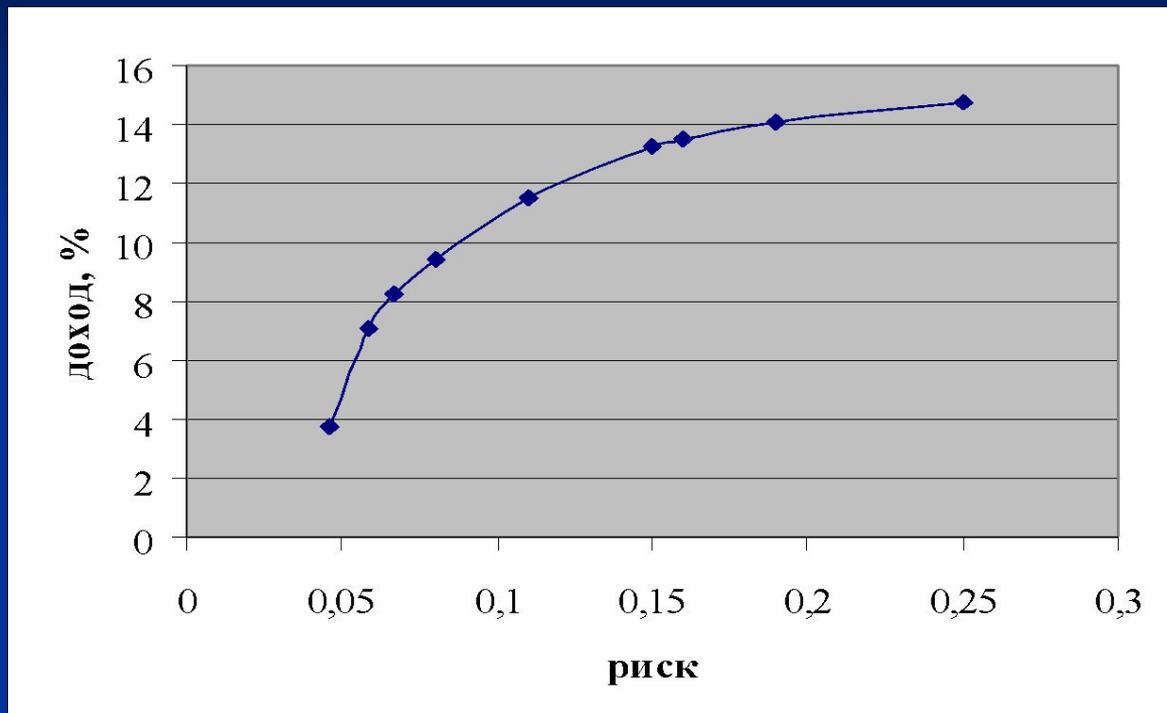


# Ковариационная матрица доходностей акций

ковариация	RTKM	EESR	LKOH	SNGS	GMKN
RTKM	0,01559072	0,000137879	0,078827479	0,001656199	0,223356953
EESR	0,000137879	3,67375E-05	0,00507856	7,45019E-05	0,009993296
LKOH	0,078827479	0,00507856	1,110623823	0,016749723	0,016749723
SNGS	0,001656199	7,45019E-05	0,016749723	0,000367212	0,041511828
GMKN	0,223356953	0,009993296	0,016749723	0,041511828	5,762308033



# Эффективное множество портфелей акций



Оптимальный портфель с доходностью 11,88% и с показателем риска 0,11.



# Пути улучшения инвестиционного климата РБ:

- Совершенствование законодательной базы;
- Снижение темпов инфляции;
- Развитие интегрированной системы комплексного раскрытия информации;
- Развитие срочного рынка;
- Применение международных стандартов финансовой отчетности.



Спасибо за внимание!

