

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



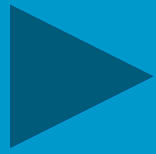
Предмет исследования:

- 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

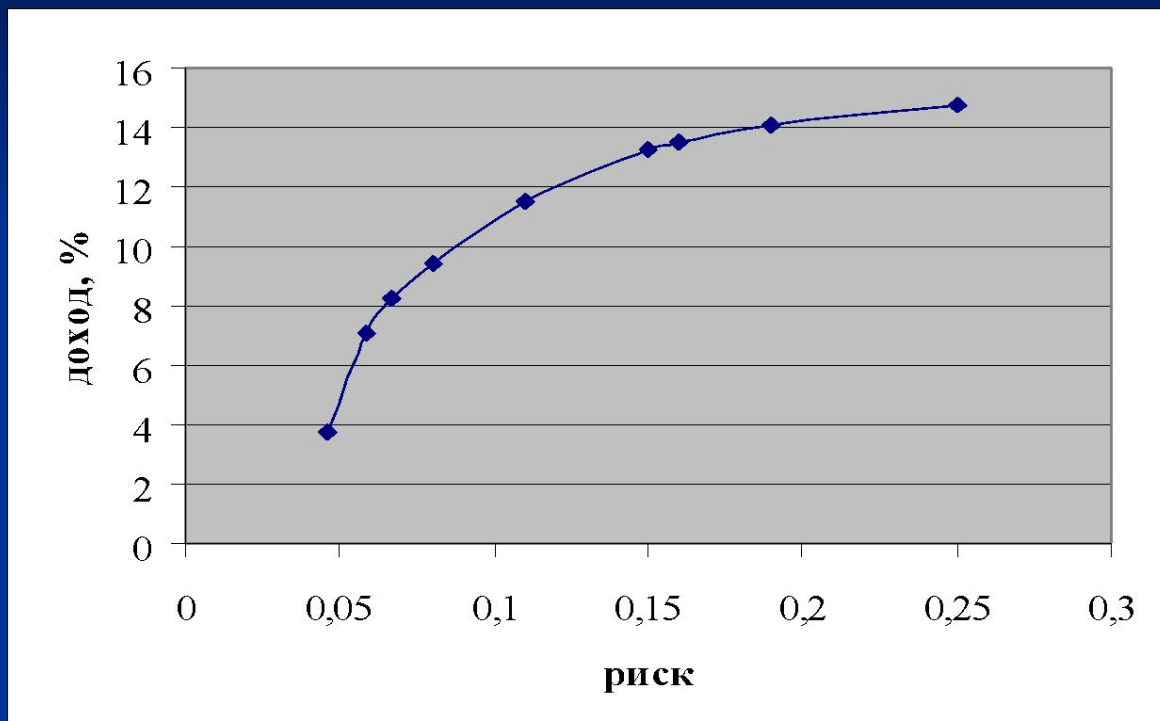


Ковариационная матрица доходностей акций

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!

