

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра финансов и кредита

**АВТОРЕФЕРАТ**

**Портфельное инвестирование на российском рынке**

Киреевой Кристины Олеговны

Студентки 5 курса 542 группы  
по направлению 38.04.01 «Экономика»,  
профиль «Финансы и кредит»  
экономического факультета

Научный руководитель  
доцент кафедры  
финансов и кредита,  
к.ф-м.н., доцент

\_\_\_\_\_ Солодкая Т.И.

Зав. кафедрой  
финансов и кредита,  
к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ Балаш О.С.

Саратов 2018 год

В такой стране как Россия, инвестиции играют важную роль в развитии среднего и крупного бизнеса. Предприятиям сложно самостоятельно выбираться из кризиса, а государство не всегда имеет средства на субсидирование и инвестирование в эти предприятия. Таким образом, если государство заинтересовано в стабильной и сильной экономике, то оно должно на законодательном и исполнительном уровнях создать благоприятный инвестиционный климат. С этой целью созданы федеральные целевые программы, федеральная адресная инвестиционная программа, прописываются статьи соответствующих плановых затрат в федеральном бюджете.

Процесс формирования инвестиционного портфеля связан с подбором определенной совокупности объектов инвестирования для осуществления инвестиционной деятельности. Современная портфельная теория исходит из того, что при осуществлении инвестиционной деятельности инвесторы могут вкладывать средства не в один, а несколько объектов, формируя тем самым некую совокупность объектов инвестирования. При этом возникает задача подбора объектов инвестирования в соответствии с заданными предпочтениями.

Так что же такое инвестиции? Инвестиции (англ. Investments) - денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и достижения иного полезного эффекта.

С целью систематизации планирования и анализа инвестиции группируют по определенным классификационным признакам. Основными признаками инвестиций являются объекты, в которые будут вкладываться средства.

Инвестиции имеют форму таблицы: первая часть - реальные ( капиталаобразующие ) - вложение в реальные активы, т.е. создание новых, реконструкцию и техническое перевооружение существующих предприятий, производств, социально-бытового обслуживания с целью роста основных

фондов или оборотных активов; вторая часть - финансовые(портфельные) - это вложение в покупку ценных бумаг государства, банков, предприятий, страховых и иных компаний в этом случае инвесторы увеличивают свой финансовый капитал, получая доход от владения ценными бумагами. При этом реальные вложения денежных средств израсходованные на приобретение ценных бумаг, осуществляют предприятия.

В первой главе рассмотрены теоретические основы портфельного инвестирования.

Во второй главе дан обзор инвестирования на российском рынке, а также проведено построение модели CAPM В EXCEL для российского рынка на примере Сбербанка.

Основной задачей данной дипломной работы является изучение инвестирования на российском рынке.

Актуальность данной темы определяется прежде всего, тем, что на инвестициях в России можно достичь огромного состояния, но в то же время боязнь потерять вложенные средства останавливает инвесторов. Целью предлагаемой работы является анализ финансовых инструментов на российском рынке.

**Краткое содержание работы.** В первой главе приведены теоретические аспекты понятия портфельного инвестирования. В экономической литературе под портфельным инвестированием понимается инвестирование в ценные бумаги

Также были отмечены основные инструменты. Прежде всего, инвестиционные инструменты подразделяются по типам вложения на:

- реальные – вложение капитала;
- интеллектуальные – вложение в образование, переподготовку и др.;
- финансовые – ценные бумаги, депозиты и т.п.

Каждый из перечисленных выше видов инвестирования, включает в себя конкретные инструменты.

В экономической литературе выделяют следующие инвестиционные инструменты:

- 1) банковские вклады или депозиты;
- 2) страховые и пенсионные накопительные программы;
- 3) ценные бумаги (акции и облигации);
- 4) паевые инвестиционные фонды (ПИФ);
- 5) акции биржевых фондов;
- 6) хедж-фонды;
- 7) драгоценные металлы (золото, серебро, платина и т.д.);
- 8) недвижимость;
- 9) альтернативные – драгоценные камни, антиквариат, предметы роскоши и искусства, коллекции старинных монет, вин и др.

Каждый инструмент инвестирования связан с определенными рисками. Степень риска и доходности указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Риск инвестиционных инструментов.

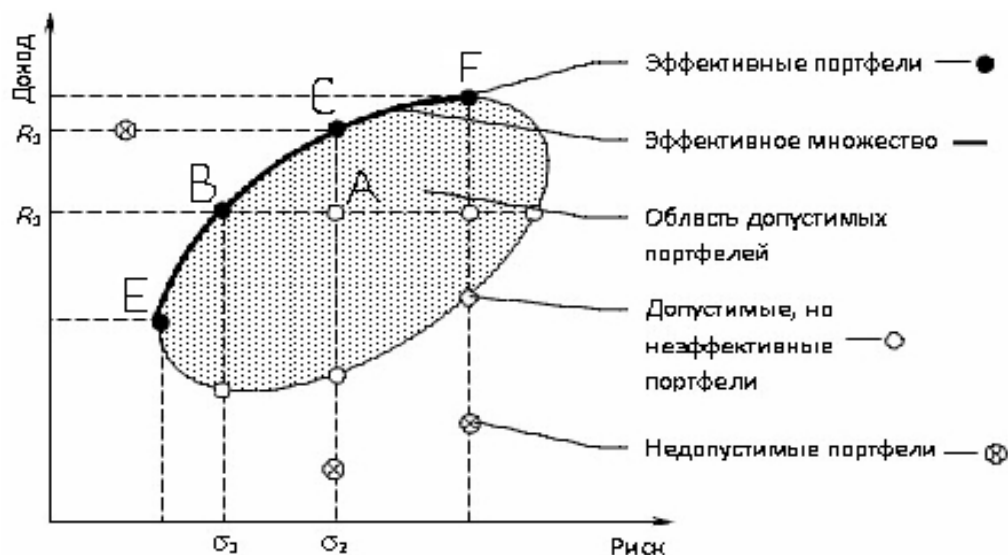
Виды рисков	доходность	Включает в себя
Малые	5%-7%	Хранение сбережений в валюте, векселя в Сбербанке и ВТБ, накопительные программы
Средние	10%-15%	Векселя и облигации в коммерческих компаний, сдаваемая в аренду недвижимость, покупка готового бизнеса
высокие	От 30% и выше	Создание собственного бизнеса, акции, торговля валютой

В дальнейшем была рассмотрена теория Гарри Марковица. Свою теорию Гарри Макс Марковиц, американский экономист, выдвинул в 1950 году. Данная теория основана на анализе вариаций случайных величин и ожидаемых средних значений. Теория позволяет определить самый оптимальный выбор тех или иных активов посредством анализа соотношения доходности и риска.

Итак, сам подход предполагает, что, во-первых, короткие позиции не должны находиться в портфеле. Во-вторых, важно, чтобы портфель, был сбалансированный, исходя из доходности и риска, и одновременно стремился к постоянному и непрерывному росту.

В-третьих, доходность составленного портфеля должна быть ниже максимальной из доходностей. Следующее нужное определение - это эффективный портфель. Это такой портфель, в котором образовано множество, содержащее оптимальные комбинации инструментов.

Использование теории Марковица. Согласно теории, есть берется в анализ две акции, но у которых наклон средней линии одинаковый, то стоит выбрать конкретно ту акцию, у которой колебания меньше. Но, в случае, если амплитуда одинаковая, то важно выбрать акцию, у которой наклон средней линии более крутой рассмотрим рисунок 1.



## Рисунок 1- Пример теории Марковица

Несмотря на то, что современная портфельная теория - это большой прогресс в математическом моделировании, показывающий поведение финансовых активов, все-таки есть и те ученые, которые предпочитают критиковать данную теорию. Делается такой вывод, что не стоит анализировать акции, используя прошлые данные для определения текущей вероятной доходности.

Во второй главе проведен пример построение модели CAPM В EXCEL для российского фондового рынка.

Модель оценки капитальных активов или как ее английская аббревиатура CAPM (Capital Assets Price Model) была создана в 70-х годах прошлого века для оценки финансовых активов предприятия: денежные средства и ценные бумаги. Эта модель была разработана и сформирована такими известными учеными как: Шарпом, Линтнером и Моссиным. Модель CAPM предназначена для определения цены акции или стоимости компании в будущем, другими словами, текущая оценка перекупленности или перепроданности компании.

Модель CAPM часто используется как дополнение к портфельной теории Г. Марковица. В практике построения инвестиционных портфелей, модель CAPM, как правило, используется для выбора активов из всего множества, далее уже с помощью модели Г. Марковица формируется оптимальный портфель.

Модель CAPM связывает такие составляющие как будущая доходность ценной бумаги и риск этой бумаги. Рассмотрим модель CAPM (ее так же называют модель Шарпа) более подробно.

Формула Шарпа связи будущей доходности ценной бумаги и риска

$$R = R_f + \beta(R_d - R_f) \quad (1)$$

Где:

$R$ - ожидаемая норма доходности;

$R_f$  - безрисковая ставка доходности, как правило, ставка по государственным облигациям;

$R_d$ - доходность рынка;

$\beta$ - коэффициент бета, который является мерой рыночного риска (недиверсифицируемого риска) и отражает чувствительность доходности ценной бумаги к изменениям доходности рынка в целом. И так, ожидаемая норма доходности – эта та доходность ценной бумаги, на которую рассчитывает инвестор. Другими словами- эта прибыль этой ценной бумаги.

Безрисковая ставка доходности – эта доходность, полученная по безрисковым ценным бумагам. Как правило, берут ставку по государственным облигациям.

Под доходностью рынка понимают доходность индекса данного рынка, в нашем случае индекс РТС (RTSI).

Бета – коэффициент показывающий рискованность ценной бумаги. Пример применения модели оценки капитальных активов И так, попытаемся рассчитать будущую доходность акции Сбербанк SBER. Возьмем котировка по месяцам этой акции и индекса РТС (RTSI) или ММВБ (MICEX) за период с 13 января 2018 года по 22 мая 2018 года.

SBER	MICEX
242,45	2262,38
249,88	2280,36
256,87	2227,24

268,50	2254,92
278,21	2341,89
276,35	2318,01
253,21	2291,18
253,26	2249,23
262,00	2296,25
220,42	2192,15
224,60	2253,77
226,73	2306,42
234,70	2357,62
226,82	2326,87

Далее рассчитаем дневные доходности по акции Сбербанк и индексу ММВБ.

$$=(A3-A2)/A2$$

$$=(B3-B2)/B2$$

В итоге получится следующая таблица.

SBER	MICEX	R_SBER	R_MICEX
242,45	2262,38		
249,88	2280,36	3,06%	0,79%
256,87	2227,24	2,80%	-0,02329
268,50	2254,92	4,53%	1,24%



278,21	2341,89	3,62%	3,86%
276,35	2318,01	-0,67%	-1,02%
253,21	2291,18	-8,37%	-1,16%
253,26	2249,23	0,02%	-1,83%
262,00	2296,25	3,45%	2,09%
220,42	2192,15	-15,87%	-4,53%
224,60	2253,77	1,90%	2,81%
226,73	2306,42	0,95%	2,34%
234,70	2357,62	3,52%	2,22%
226,82	2326,87	-3,36%	-1,30%

Для того что бы рассчитать коэффициент бета необходимо рассчитать коэффициент линейной регрессии между доходностями акции Сбербанка и доходностью индекса ММВБ.

Можно пойти двумя путями.

Первый вариант расчет беты через формулу

В ячейке F2 введем следующую формулу:  
`=ИНДЕКС(ЛИНЕЙН(C3:C15;D3:D15);1)`

Коэффициент бета будет равен 1,738.

SBER	MICEX	R_SBER	R_MICEX		$\beta$
242,45	2262,38				1,738979

249,88	2280,36	3,06%	0,79%		
256,87	2227,24	2,80%	-0,02329		
268,50	2254,92	4,53%	1,24%		
278,21	2341,89	3,62%	3,86%		
276,35	2318,01	-0,67%	-1,02%		
253,21	2291,18	-8,37%	-1,16%		
253,26	2249,23	0,02%	-1,83%		
262,00	2296,25	3,45%	2,09%		
220,42	2192,15	-15,87%	-4,53%		
224,60	2253,77	1,90%	2,81%		
226,73	2306,42	0,95%	2,34%		
234,70	2357,62	3,52%	2,22%		
226,82	2326,87	-3,36%	-1,30%		
	средн.знач	-0,34%	0,24%		

Второй вариант расчет беты через надстройку «Анализ данных»  
Для расчета коэффициента беты через «Анализ данных» необходимо установить надстройку Excel «Анализ Данных».

Как видим коэффициент корреляции составляет 0,72, что говорит о сильной связи между доходностью индекса и доходностью акции Сбербанка.

ВЫВОД ИТОГОВ						
--------------	--	--	--	--	--	--

<i>Регрессионная статистика</i>						
Множественный R	0,728925802					
R-квадрат	0,531332824					
Нормированный R-квадрат	0,488726717					
Стандартная ошибка	0,041884053					
Наблюдения	13					
<i>Дисперсионный анализ</i>						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	0,021877223	0,021877	12,47081	0,004703219	
Остаток	11	0,019297013	0,001754			
Итого	12	0,041174236				
	<i>Коеф.</i>	<i>Стан. ошибка</i>	<i>t-стат-ка</i>	<i>P-Знач.</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	-0,007659318	0,011678697	-0,65584	0,525409	-0,03336396	0,018045322
Переменная X 1	1,738979491	0,492432902	3,531404	0,004703	0,655141981	2,822817001

Осталось рассчитать месячную доходность рынка, доходность индекса ММВБ, которая рассчитывается как среднеарифметическая доходность индекса. Доходность индекса ММВБ составляет в среднем за месяц 0,24%, а среднемесячная доходность акции Сбербанка 0,34%.

SBER	MICEX	R_SBER	R_MICEX		$\beta$
242,45	2262,38				1,738979

249,88	2280,36	3,06%	0,79%		
256,87	2227,24	2,80%	-0,02329		
268,50	2254,92	4,53%	1,24%		
278,21	2341,89	3,62%	3,86%		
276,35	2318,01	-0,67%	-1,02%		
253,21	2291,18	-8,37%	-1,16%		
253,26	2249,23	0,02%	-1,83%		
262,00	2296,25	3,45%	2,09%		
220,42	2192,15	-15,87%	-4,53%		
224,60	2253,77	1,90%	2,81%		
226,73	2306,42	0,95%	2,34%		
234,70	2357,62	3,52%	2,22%		
226,82	2326,87	-3,36%	-1,30%		
	средн.знач	-0,34%	0,24%		

Мы рассчитали все необходимые параметры модели CAPM. Теперь рассчитаем справедливую норму доходности акции Газпрома на следующий месяц.  $R_f = -0,34\%$ ,  $\beta = 1,74$   $R_d = 0,24\%$ .

$$R_{\text{SBER}} = -0,34\% + 1,74 * (0,24\% - (-0,34\%)) = 0,67\% \quad (2)$$

Норма доходности акции Сбербанка равняется 0,67% на следующий месяц. Можно сказать, что это прогнозная цена будущей доходности в следующем отчетном месяце. Модель оценки капитальных активов (CAPM) мощный инструмент оценки акций и ценных бумаг, позволит составить прибыльный инвестиционный портфель.

Уже давно ни у кого не вызывает сомнения необходимость создания в России благоприятного инвестиционного климата. Основные атрибуты привлекательного инвестиционного климата широко известны: благоприятный налоговый режим, развитое законодательство, условия для справедливой конкуренции, эффективная судебная система, минимальные административные барьеры и качественная инфраструктура для развития бизнеса. В последнее время, большое внимание справедливо уделяется вопросам культуры корпоративных отношений: взаимодействия акционеров, менеджмента, персонала и общества. Однако, создавая привлекательный инвестиционный климат, мы должны отчетливо представлять себе, что инвесторы - это довольно широкий круг субъектов рынка, имеющих различные цели, приоритеты, принципы принятия инвестиционных решений и отношение к рискам. Привлечение в широких масштабах национальных и иностранных инвестиций в российскую экономику преследует долговременные стратегические цели создания в России цивилизованного, социально ориентированного общества, характеризующегося высоким качеством жизни населения, в основе которого лежит смешанная экономика, предполагающая не только совместное эффективное функционирование различных форм собственности, но и интернационализацию рынка товаров, рабочей силы и капитала. Россия заинтересована в обновлении своего производственного потенциала, насыщении потребительского рынка высококачественными и недорогими товарами, в развитии и структурной перестройке своего экспортного потенциала, проведении антиимпортной политики, в привнесении в наше общество западной управленческой культуры. Иностранные инвесторы естественно заинтересованы в новом плацдарме для получения прибыли за счет обширного внутреннего рынка России, ее природных богатств, квалифицированной и дешевой рабочей силы, достижений отечественной науки и техники и даже ее экологической безопасности. Поэтому перед нашим

государством стоит сложная и достаточно деликатная задача: привлечь в страну иностранный капитал, и, не лишая его собственных стимулов, направлять его мерами экономического регулирования на достижение общественных целей.