

УДК 336.767

АНАЛИЗ ДОХОДНОСТИ И РИСКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

© 2017

Уксуменко Алена Анатольевна, кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики

Быковская Наталья Вадимовна, студент 4 курса, кафедры экономики
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
(690014, Россия, Владивосток, ул. Гоголя 41, e-mail: ray007@bk.ru)

Аннотация. На сегодняшний день рынок ценных бумаг представляет одно из приоритетных направлений для любой страны. Создаются государственные программы поддержки инвесторов, обсуждаются вопросы законодательного регулирования и безопасности, растет уровень владения современными информационными технологиями, посредством работы на рынке ценных бумаг. Инвестирование на рынке ценных бумаг способно дать преимущество как большому и малому бизнесу, так и обычным гражданам. Инструменты рынка ценных бумаг уже сейчас внедряют по всему миру, многие сделки на рынке можно совершить, не выходя из дома, сокращаются цепочки посредников, благодаря этому растет количество вовлеченных в фондовый рынок людей. С помощью рынка ценных бумаг можно получать хорошую прибыль, однако для этого необходимо эффективно управлять инвестиционным портфелем, анализировать динамику фондового рынка, рассчитывать уровень доходности и просчитывать возможные риски. Поэтому автором были рассмотрены основополагающие инструменты рынка ценных бумаг, проанализированы показатели доходности и риска, разработан план формирования инвестиционного портфеля. Все это способствует корректной работе на рынке ценных бумаг, инвестированию в безопасные и доходные активы и получению прибыли.

Ключевые слова: рынок ценных бумаг, фондовый рынок, инвестиции, портфель ценных бумаг, инвестиционный портфель, доходность, риск, ценные бумаги, инвестиционная политика, эффективность управления, прибыль, анализ, динамика.

ANALYSIS OF INCOME AND RISK OF INVESTMENT PORTFOLIO OF PHYSICAL PERSONS

© 2017

Uksumenko Alena Anatolyevna, candidate of economic Sciences,
associate professor of the department of economics
Bykovskaya Natalia Vadimovna, 4th year student, department of economics
Vladivostok State University of Economics and Service
(690014, Russia, Vladivostok, Gogol St. 41, e-mail: ray007@bk.ru)

Abstract. To date, the securities market represents one of the priority areas for any country. State programs for investor support are being created, the issues of legislative regulation and security, the level of possession of modern information technologies are discussed. Investing in the securities market can give an advantage to big and small businesses, as well as to ordinary citizens. Instruments of the securities market are already being implemented around the world, many transactions on the market can be made without leaving home, the chains of intermediaries are decreasing, due to this the number of people employed in the stock market is growing. With the help of the securities market one can get a good profit, but for this it is necessary to effectively manage the investment portfolio, analyze the dynamics of the stock market, calculate the level of profitability and calculate possible risks. Therefore, the authors considered the fundamental instruments of the securities market, analyzed the indicators of profitability and risk, developed a plan for the formation of the investment portfolio. All this will contribute to the proper work in the securities market, investing in safe and profitable assets and making a profit.

Keywords: securities market, stock market, investments, securities portfolio, investment portfolio, profitability, risk, securities, investment policy, management efficiency, profit, analysis, dynamics.

Прошло 20 лет с того момента как Россия начала переход в рыночную экономику, благодаря данному шагу появилось множество способов получения доходов. У обычных граждан появилась возможность инвестировать в ценные бумаги, в связи с этим значимость и роль фондового рынка возросла. Рынок ценных бумаг, в настоящее время, очень быстро развивается и растет. Что влечет за собой некоторые проблемы, однако по прогнозам фондовый рынок имеет положительные тенденции. Ведь рынок ценных бумаг – один из самых действенных механизмов распределения денежных средств, привлечения и размещения инвестиций с целью получения доходов.

Число людей, желающих стать частью фондового рынка и совершающих сделки, неуклонно растет не только в России, но и во всем мире. Однако для получения максимальной доходности инвестиций необходимо корректно составить портфель ценных бумаг, правильно рассчитать все риски и доходности.

Инвестиционный портфель – это совокупность вложений, целенаправленно сформированная в соответствии с инвестиционной политикой и определенной управленческой стратегией [1]. Для правильной работы портфеля необходим план.

Во-первых, нужно четко сформулировать инвестиционные цели. Определить ожидаемую доходность, допустимый уровень риска и необходимую ликвидность инвестиционных объектов. Существует множество комбинаций этих показателей, важно выбрать приоритетные

и сбалансированные показатели, которые будут служить критериями при выборе инвестиционных инструментов.

Во-вторых, важно сформировать инвестиционную политику, которая будет демонстрировать предпочтения относительно типов ценных бумаг, из которых планируется формировать портфель. Также инвестиционная политика будет производить учет действующего законодательства, фиксировать секторы, к которым относятся купленные ценные бумаги, и иные факторы.

В-третьих, исходя из целей, необходимо выбрать модель управления инвестиционным портфелем (активную или пассивную).

В-четвертых, для подбора ценных бумаг, которые отвечают определенным в первом пункте плана критериям, должен быть проведен технический и портфельный анализ.

В-пятых, управление сформированным портфелем ценных бумаг должно быть направлено на сохранение первоначальных вложений и следование первоначальной цели портфеля.

В-шестых, необходимо использовать объективные методы для оценки эффективности управления инвестиционным портфелем [2, 3, 4, 5, 6].

Основные факторы при формировании и управлении портфелем – это доходность и риск. Рынок ценных бумаг можно рассматривать как статистический, что позволяет представить основные параметры оценки инвестиционного портфеля как показатели математической статистики. Расчет доходности – это проекция истории

изменения цены в будущее [7].

Показатель доходности акции можно представить в виде случайной величины $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T$ и вычислить по формуле:

$$r_x = \frac{p_{x1} - p_{x0}}{p_{x0}} * 100\%;$$

p_{x1} – стоимость акции в конце периода;

p_{x0} – стоимость акции в начале периода;

Далее необходимо вычислить величину направленного шага доходности.

$$\frac{r_{x1} + r_{x2} + \dots + r_{xn-1}}{n} = g_x;$$

r_x – это доходность акции за определенный период;

n – количество исследуемых периодов [8].

Рассчитаем доходность акции Новатэк за второе полугодие 2016 года и первое полугодие 2017 года [9].

Таблица 1 – Расчет доходности акции Новатэк за 12 месяцев.

Период	Цена	Доходность м/м, %
Июль 2016	621	
Август 2016	591	-4,8
Сентябрь 2016	639,2	8,2
Октябрь 2016	646	1,1
Ноябрь 2016	598	-7,4
Декабрь 2016	612,8	2,5
Январь 2017	659,4	7,6
Февраль 2017	647,6	-1,8
Март 2017	648,1	0,1
Апрель 2017	684,9	5,7
Май 2017	682,5	-0,4
Июнь 2017	656,9	-3,8
Доходность г., %		7,56
Средняя доходность м/м, %		0,63

Проанализировав таблицу можно сделать вывод, так как доходность является векторной величиной, то общая тенденция, вероятно, продолжится, в таком случае доходность составит 7,56%.

После расчета доходности акции можно приступить к расчету доходности инвестиционного портфеля [10].

$$r_p = \sum_{i=1}^n x_i r_i$$

r_p – доходность инвестиционного портфеля;

x_i – доля инвестиций в ценные бумаги вида i ;

r_i – доходность ценной бумаги i .

Рассчитаем доходность инвестиционного портфеля, который состоит из 35% акций Новатэк и 65% акций ФСК%.

Таблица 2 – Расчет доходности инвестиционного портфеля состоящего из акций Новатэк и ФСК за 12 месяцев [9].

Период	Новатэк		ФСК	
	Цена	Доходность м/м, %	Цена	Доходность м/м, %
Июль 2016	621		0,0612	
Август 2016	591	-4,8	0,0594	-2,9
Сентябрь 2016	639,2	8,2	0,0585	-1,5
Октябрь 2016	646	1,1	0,05758	-1,6
Ноябрь 2016	598	-7,4	0,06655	15,6
Декабрь 2016	612,8	2,5	0,08193	23,1
Январь 2017	659,4	7,6	0,10045	22,6
Февраль 2017	647,6	-1,8	0,1178	17,3
Март 2017	648,1	0,1	0,13823	17,3
Апрель 2017	684,9	5,7	0,14425	4,4
Май 2017	682,5	-0,4	0,17849	23,7
Июнь 2017	656,9	-3,8	0,16478	-7,7
Доходность г., %		7,56		9,3
Средняя доходность м/м, %		0,63		7,75

Проанализировав таблицу 2 можно сделать вывод, что доходность акций Новатэк составляет 7,56%, доходность ФСК – 9,3%. Отсюда доходность инвестиционного портфеля будет 63,1% годовых.

Данные расчеты доходности не могут оценить фундаментальные факторы недооценённых компаний, что является существенным недостатком системы. При высокой доходности необходимо всегда анализировать отношение доходности и риска, так как у бумаг, у которых резко возрастает доходность, данное отношение может оказаться не самым лучшим.

Риск – это комплекс проблем, а не отдельный риск одной ценной бумаги [11, 12]. На данный момент можно выделить два основных типа рисков:

- 1) систематический
- 2) несистематический

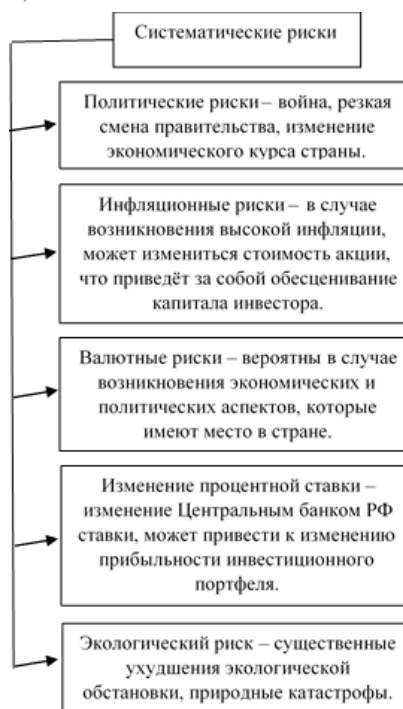


Рисунок 1 – Виды систематических рисков

Необходимо оценивать все указанные на рисунке 1 риски вместе, в этом случае можно свести вероятность потери денежных средств к минимуму. Однако существуют также несистематические риски:



Рисунок 2 – Виды несистематических рисков

Снизить несистематические риски возможно посредством диверсификации портфеля ценных бумаг. Данный способ не только снизит риск инвестиционного портфеля, но и при этом не снизит доходность [13].

Для анализа риска необходимо сам риск принять в виде стандартного отклонения доходности портфеля,

которая, как правило, рассчитывается через дисперсию [14]:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \theta_i \theta_j Cov_{ij};$$

Где: σ^2 – это риск портфеля;

θ_i – удельный вес i-го актива в портфеле;

θ_j – удельный вес j-го актива в портфеле;

Cov_{ij} – ковариация доходностей i-го и j-го активов.

Рассчитаем риск портфеля, состоящего из трех ценных бумаг: Р, Д, С. Удельный вес бумаги Р – 0,2, Д – 0,3. С – 0,5; $\sigma_P = 30\%$, $\sigma_D = 20\%$, $\sigma_C = 10\%$; $Cov_{PD} = 3,8$, $Cov_{PC} = 2,5$, $Cov_{DC} = 3,8$, $Cov_{DC} = 5,5$, $Cov_{CP} = 2,5$, $Cov_{CD} = 5,5$.

Отсюда риск портфеля равен $\sigma^2 = 99,606$,
 $\sigma = \sqrt{99,606} = 9,98\%$.

Также важным показателем является корреляция [15]. Основным интерес представляет корреляция активов: изменяются ли доходности активов в одном или противоположном направлении при общерыночных изменениях.

$$Cor_{ij} = \frac{\delta_i \delta_j}{Cov_{ij}};$$

Cov_{ij} – ковариация доходностей i-го и j-го активов;

δ_i – стандартное отклонение доходности i-й акции;

δ_j – стандартное отклонение доходности j-й акции.

Анализ корреляций акций портфеля позволяет сделать вывод, чем меньше коэффициент корреляции акций в портфеле, тем меньше риск портфеля [16]. Поэтому при формировании портфеля следует включить в него акции, имеющие наименьшую корреляцию.

Совокупности различных ценных бумаг составляют инвестиционный портфель, цель которого обеспечить оптимальное сочетание доходности, надежности и ликвидности [17]. При грамотном расчёте прибыльности и правильном выявлении рисков можно избежать ряд негативных моментов с потерей капитала, подобрать прибыльные и безопасные ценные бумаги [18-23]. А постоянный контроль и оценка риска инвестиционного портфеля позволят повысить доходность вложений [24-25]. Эффективный портфель – портфель, который обеспечивает наибольшую ожидаемую доходность для заданного уровня риска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гордиенко И.В., Чернаков Е.А. «Доходность, эффективность и риск портфеля ценных бумаг» // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации. Сборник трудов конференции. - 2017. - С. 319-322.
2. Инвестиционный портфель. Доходность и риск инвестиционного портфеля [Электронный ресурс] // SMART-LAB – Режим доступа: <https://smart-lab.ru/blog/188532.php>
3. Сахибгареева А.М. Этапы оперативного управления инвестиционным портфелем // Журнал: Экономика и социум. -2016.- № 12-2 (31). -С. 959-962.
4. Соколова И.С., Губанова Е.В., Соловьева С.В. Использование финансовых инструментов при формировании эффективного портфеля ценных бумаг // Вестник НГИЭИ. 2016. № 9 (64). С. 123-137.

Карельский научный журнал. 2017. Т. 6. № 4(21)

5. Лукьянова Т.Н. Инвестиционный климат. Правовые гарантии инвестиционной деятельности // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2015. Т. 1. № 1 (23). С. 243-248.
6. Колсанов Е.Е. Инновационный метод формирования портфелей инвестиционных проектов в нефтедобыче // Актуальные проблемы экономики и права. 2013. № 3 (27). С. 103-108.
7. Михайленко М.Н. Рынок ценных бумаг: учебник и практикум // Издательство Юрайт, 2016. — 326 с.— Серия: Бакалавр. Академический курс.
8. Полтеева Т.В. Оценка эффективности управления инвестиционным портфелем // Карельский научный журнал. -2016. -Т. 5. -№ 4 (17). -С. 195-198
9. Анализ акций [Электронный ресурс] // Доходь – Режим доступа: <http://www.dohod.ru/ik/analytics/share>
10. Как рассчитать доходность инвестиционного портфеля [Электронный ресурс] // Открытие брокер - Режим доступа: <https://www.opentrainer.ru/articles/kak-rasschitat-dohodnost-investitsionnogo-portfelya/>
11. Бутрина Ю.В., Корнилова В.Ю. «Риски создания инвестиционного портфеля» // Журнал: Научно-аналитический экономический журнал. -2016. -№ 2 (3). -С. 10-14.
12. Риски инвестиционного портфеля [Электронный ресурс] // UT MAG – Режим доступа: <https://utmagazine.ru/posts/4392-riski-investicionnogo-portfelya.html>
13. Панарина Д.В. «Диверсификация риска инвестиционного портфеля по принципу Парето» // Журнал: Экономика и предпринимательство. -2016. -№ 1-2 (66-2). -С. 83-87.
14. Доходность и риск инвестиционного портфеля [Электронный ресурс] // Информационный бизнес портал – Режим доступа: <http://market-pages.ru/invest/11.html>
15. Портфельные риски в теории Марковица [Электронный ресурс] // Теория и практика управленческого учета – Режим доступа: http://gaap.ru/articles/portfelnye_riski_v_teorii_markovitsa/
16. Минлигареева С.А. «Проблемы и пути совершенствования государственного регулирования рынка ценных бумаг». Журнал Science Time № 6 (6) / 2014.
17. Корень А.В., Голояд А.Н., Ивашинникова Е.А. Анализ новых возможностей эффективных инвестиций на основе использования индивидуального инвестиционного счета // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2016. - № 12-9. - С. 1696-1699.
18. Корень А.В., Голояд А.Н., Ивашинникова Е.А. Анализ новых возможностей эффективных инвестиций на основе использования индивидуального инвестиционного счета // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2016. - № 12-9. - С. 1696-1699.
19. Прокопьева Т.И., Ворожбит О.Ю. Инвестиции физических лиц в ценные бумаги // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – С. 401.
20. Шнайдер В.В., Атаулов Р.Р. Влияние инвестиций на экономическое развитие хозяйствующего субъекта // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2013. № 4. С. 41-44.
21. Царук В.Ю. Мировые тенденции реализации экономического роста с помощью инвестиций // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 1 (10). С. 192-195.
22. Паук М.И. Эффективность влияния иностранных инвестиций на социально-экономическое развитие региона // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2014. № 3. С. 72-76.
23. Волков И.В. Некоторые подходы в управлении инвестициями в АПК // Вестник НГИЭИ. 2014. № 5 (36). С. 9-14.
24. Корень А.В., Проценко Ю.А. Инвестиционные налоговые вычеты как инструмент повышения финансовой грамотности населения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2014.

- № 12-2. - С. 204-207.

25. Корень А.В., Корнева Е.В. Анализ подходов к оценке предпринимательской активности // Экономика и предпринимательство. -2013. -№ 12-2 (41-2). -С. 941-944.

Статья поступила в редакцию 28.10.2017

Статья принята к публикации 26.12.2017