

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НОВОГО ОБЩЕСТВА

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ РИСКА

САРКИСОВА РОКСАНА АБЕЛОВНА

Студент Саратовского социально-экономического института (филиала)

РЭУ им. Г.В. Плеханова, Саратов, Россия

E-mail: rox-sar@mail.ru

АВАНЕСЯН КРИСТИНА АРТУРОВНА

Магистрант Саратовского социально-экономического института (филиала)

РЭУ им. Г.В. Плеханова, Саратов, Россия

E-mail: avanesyan_ka@ssea.runnet.ru

ПОНКРАТОВА АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

Студент Саратовского социально-экономического института (филиала)

РЭУ им. Г.В. Плеханова, Саратов, Россия

E-mail: aliponkratova@mail.ru

АННОТАЦИЯ

При формировании оптимального инвестиционного портфеля важную роль играют такие категории, как риск и доходность. Важно отметить, что эти два показателя находятся в тесной взаимосвязи. Для оценки степени риска инвестиционного портфеля необходимо проанализировать коэффициенты корреляции и ковариации.

Ключевые слова: инвестиционный портфель, риск, коэффициент ковариации, коэффициент корреляции

FORMATION OF THE OPTIMAL STRUCTURE OF THE INVESTMENT PORTFOLIO ON THE BASIS OF A RISK ASSESSMENT

ROXANA SARKISOVA

Student of Saratov Social and Economic Institute (branch) Russian Economic University named of Plekhanov G.V., Saratov, Russia

E-mail: rox-sar@mail.ru

KRISTINA AVANESYAN

Student of Saratov Social and Economic Institute (branch) Russian Economic University named of Plekhanov G.V., Saratov, Russia

E-mail: avanesyan_ka@ssea.runnet.ru

ALINA PONKRATOVA

Student of Saratov Social and Economic Institute (branch) Russian Economic University named of Plekhanov G.V., Saratov, Russia

E-mail: aliponkratova@mail.ru

ABSTRACT

When forming an optimal investment portfolio, an important role is played by such categories as risk and profitability. It is important to note that these two indicators are in close relationship. To assess the degree of investment portfolio risk, it is necessary to analyze the coefficients of correlation and covariance.

Keywords: investment portfolio, risk, coefficient of covariance, correlation coefficient

В идеальной модели инвестиционного портфеля личные сбережения должны быть распределены в три большие группы инструментов в зависимости от соотношения риска и доходности этих инструментов.

Первая группа: Низкий риск - низкая доходность - высокая ликвидность. В эту группу входят инструменты денежного рынка и банковские депозиты. Достоинства - высокая ликвидность. Недостаток - проценты по банковским вкладам очень низкие, и зачастую не перекрывают даже уровень инфляции. В связи с этим, назначение этой первой группы активов как правило такое: покрыть возможные непредвиденные расходы, быть вашей подушкой финансовой безопасности.

Вторая группа: Средний риск - средняя доходность. В группу входит недвижимость, приносящая стабильный денежный поток. Достоинства - отсутствие риска утери или утраты объекта. Недостаток - высокая удельная стоимость, низкая ликвидность. Важное замечание - в последнее время недвижимость

воспринимается как некий синоним безопасного и при этом высокодоходного вложения.

Третья группа: Высокий риск - высокая доходность. В группу входят акции как доли участия в бизнесе. Достоинства - небольшой размер инвестиций, возможность распределения инвестиций по множеству объектов, высокая ликвидность. Недостаток - высокая волатильность рынка в коротком периоде времени. [2]

В идеальной модели инвестиции по группам должны быть распределены в соотношении 15%-50%-35%. То есть, 15% в первую группу, 50% во вторую и 35% в третью. В реальности, доля инвестиций в каждую группу может изменяться в зависимости от личных приоритетов и склонности к риску.

Американский экономист Г. Марковитц в начале 1950-х годов разработал модель, которая описывала процесс формирования диверсифицированного портфеля списка ценных бумаг, основываясь на совершенно новом подходе к понятию рыночного риска:

1. Марковитц предложил использовать в качестве

показателя риска среднеквадратическое отклонение показателей доходности ценных бумаг от их средних значений, которые определяют за четко определенный промежуток времени. В экономическом значении это значит, что понятие рискованности включает не только вероятность потерь от перемен в ценовой политике ценных бумаг в сравнении с прогнозами по уровню его цены, но и расчеты по возможному дополнительному доходу.

2. Минимальным уровнем риска от применения диверсифицированных портфелей ценных бумаг является показатель, который зависит от минимального уровня всех рисков по каждому из видов ценных бумаг, которые входят в его состав. Смысл этого положения состоит в том, что если в один и тот же портфель собрать ценные бумаги с самым высоким уровнем риска, то и весь портфель будет крайне рискован, несмотря на то, какие меры будет предпринимать инвестор.
3. Понятие диверсифицированного портфеля раскрывается как портфель ценных бумаг, ценовая политика по которым относительно слабо коррелирует друг между другом. Смысл диверсификации портфеля состоит не только в том, чтобы вкладывать их в такой тип бумаг, изменение ценовой политики на которые мало между собой связаны, но лучше всего, если динамика их цен будет прямо противоположна одна другой.

4. Эффективным портфелем ценных бумаг является такой портфель, который имеет минимальный риск при условном уровне доходности портфеля, или такой портфель, обладающий максимальным уровнем доходности при наличии заданного уровня риска. Смысл приведенного вывода состоит в том, что увеличить доходность своего портфеля и уменьшить его риск одновременно не представляется возможным.

5. Риск, который присутствует на фондовом рынке может быть диверсифицируемого и недиверсифицируемого типа. Первый тип риска – это риск, наличия которого можно было бы избежать путем проведения диверсификации портфеля ценных бумаг. Второй тип риска – риск, которого нельзя избежать и невозможно снизить.

При формировании инвестиционного портфеля необходимо оценить риски. В связи с этим, при подборе ценных бумаг в портфель инвестиций принято определять степень их взаимосвязи на основании значений ковариации и коэффициента корреляции.

Ковариация показывает зависимость между двумя ценными бумагами и может быть: 1) положительной — характеризующейся однонаправленным изменением доходностей ценных бумаг; 2) отрицательной — говорящей о противоположном изменении доходностей ценных бумаг; 3) нулевой — отражающей отсутствие зависимости между ценными бумагами.

Расчёт ковариации формуле:
осуществляется по следующей

$$cov_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (r_{xi} - \bar{r}_x) \times (r_{yi} - \bar{r}_y)}{n}, \text{ где:}$$

cov_{xy} – ковариация доходностей бумаг X и Y;

n – количество периодов наблюдения;

\bar{r}_x, \bar{r}_y – средняя доходность бумаги X и Y;

r_{xi}, r_{yi} – доходность бумаги X и Y за i – й период.

Коэффициент корреляции отражает степень зависимости двух ценных бумаг. В отличие от ковариации, данный показатель не зависит от единиц измерения доходностей ценных бумаг и не характеризует рассеяние доходностей вокруг средних значений. В результате чего

ковариация не позволяет получить наглядное отражение степени взаимосвязи между инструментами.

Данный коэффициент имеет значения в диапазоне от -1 до +1 и рассчитывается по следующей формуле:

$$corr_{xy} = \frac{cov_{xy}}{\sigma_x \times \sigma_y}, \text{ где:}$$

$corr_{xy}$ – коэффициент корреляции переменных X и Y;

cov_{xy} – ковариация доходностей бумаг X и Y;

σ_x, σ_y – стандартные отклонения переменных X и Y;

После определения взаимосвязи между ценными бумагами путём расчёта ковариации и коэффициента корреляции можно приступить к подбору инвестиционных объектов и определению совокупного риска портфеля.

Риск портфеля состоящего из двух активов определяется на основании их ковариации, удельных весов и стандартных отклонений. Другой способ расчёта риска портфеля из двух ценных бумаг, применяется в том случае, если корреляция их доходностей равна или близка к значению +1. Таким

образом, риск инвестиционного портфеля представляет собой средневзвешенный риск входящих в него ценных бумаг.

Третий способ расчёта риска портфеля из двух ценных бумаг применяется в том случае, если значение корреляции их доходностей равно -1 или незначительно больше.

В данном случае, формула расчёта риска портфеля из двух активов с корреляцией + 1 трансформируется в формулу разницы и выглядит следующим образом:

$$\sigma_p = \theta_x \times \sigma_x - \theta_y \times \sigma_y$$

На практике, к тому же на российском фондовом рынке найти инструменты с близкой к -1 отрицательной корреляцией тяжело, а в составе «голубых фишек» таких инструментов вовсе нет, чего нельзя сказать про валютный рынок.

Наиболее эффективным способом формирования хорошо диверсифицированного инвестиционного портфеля, является распределение капитала между ценными бумагами, значение корреляции между которыми

наиболее близко к нейтральному значению.

Опираясь на полученные в ходе расчётов значения данных показателей, перед управляющим стоит задача подбора инвестиционных объектов с целью формирования эффективного и целесообразного портфеля. Главной ориентацией которого, является наибольшая ожидаемая доходность при наименьшем или допустимом уровне риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданова М.А. Особенности формирования рынка ценных бумаг в рф // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки: сб. ст. по мат. XXVII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 12(27)
2. Саркисова Р.А., Понкратова А.В., Аванесян К.А. Управление инвестиционным портфелем // Научное сообщество студентов: междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. XXXVII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 2(37).

REFERENCES

1. Bogdanova M.A. Features of forming the investment market of Russia// Scientific community of students of the XXI century. Economics: collection of articles. Art. by mat. XXVII Intern. stud. scientific-practical. Conf. No. 12 (27)
2. Sarkisova R.A., Ponkratova A.V., Avanesyan K.A. Investment portfolio management// Scientific community of students: interdisciplinary research: coll. Art. by mat. XXXVII Intern. stud. scientific-practical. Conf. No. 2 (37).