РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Федеральное агентство по образованию

ГОУ ВПО ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Реферат по дисциплине Моделирование рынка ценных бумаг

на тему: «Формирование портфеля ценных бумаг»

Костикова Л.Ю.

5 курс, заочного отделения

специальности: финансы и кредит

2009г.

Содержание

Введение………………………………………………………..3

1.Понятие портфеля ценных бумаг…………………..3-4

2.Методика формирования и управления портфелем ценных бумаг…………………………………………………4-29

2.1.Формирование портфеля ценных бумаг……….4-5

2.2.Основные принципы формирования портфеля инвестиций……………………………………………………5-6

2.3.Стратегия управления портфелем ценных бумаг……………………………………………………………6-10

2.4.Оптимизация портфеля ценных бумаг на основе современной теории портфеля………………………10-17

2.5.Эффективность портфеля ценных бумаг…….17-19

2.6.Модели портфельного инвестирования………19-24

2.7.Риск портфеля ценных бумаг при формировании………………………………………………24-29

3.Управление портфелем ценных бумаг…………29-35

3.1.Мониторинг портфеля……………………………29-32

3.2.Формирование и управление портфелем ценных бумаг…………………………………………………………32-35

Заключение…………………………………………………35-36

Список используемой литературы……………………37

**ВВЕДЕНИЕ.**

Занимаясь инвестициями, необходимо выработать определенную политику своих действий и определить основные цели инвестирования (стратегический или портфельный его характер), состав инвестиционного портфеля, приемлемые виды ценных бумаг; качество бумаги, диверсификацию портфеля и т. д.

Состояние рынка и возможности инвестора определяют выбор его инвестиционной стратегии. Именно поэтому портфельное инвестирование пока ещё не стало преобладающим на отечественном рынке. Однако наметились определенные подходы, реализуемые, в частности, в учете всех приобретенных в результате инвестиционных операций ценных бумаг.

Данная работа посвящена актуальной для развивающейся экономики проблеме формирования и управления портфелем ценных бумаг. Цель работы - выявить наиболее закономерные процессы управления и формирования портфеля ценных бумаг. Для полного освящения выбранной темы были поставлены следующие задачи:

1. Выявить основные теоретические предпосылки формирования портфеля ценных бумаг;
2. Раскрыть методику формирования и управления портфеля ценных бумаг;
3. Сконструировать портфель ценных бумаг и рассчитать его доходность;
4. Проанализировать основные тенденции фондового рынка с точки зрения портфельного инвестора.

Для того чтобы сформировать оптимальный портфель ценных бумаг необходимо разработать инвестиционную стратегию, которая основывается на анализе доходности от вложения, времени инвестирования и анализе возникающих при этом риске. Чем выше риски на рынке ценных бумаг, тем больше требований предъявляется к качеству управления портфелем. Процесс управления направлен на сохранение основного инвестиционного качества портфеля и тех свойств, которые соответствуют интересам его держателя. Во второй главе приведена методика формирования и управления ценных бумаг, а также принятие оптимальных решений при формировании инвестиционного портфеля.

1. **Понятие портфеля ценных бумаг.**

Портфель ценных бумаг – совокупность ценных бумаг, являющихся собственностью инвестора и управляемых как единое целое для достижения определенной цели.

Смысл формирования портфеля ценных бумаг заключается в улучшении условий инвестирования, придав совокупности ценных бумаг такие инвестиционные качества, которые недостижимы с позиции отдельно взятой ценной бумаги и возможны только при их комбинации.

Формируя портфель, инвестор должен иметь механизм отбора для включения в портфель определенных видов ценных бумаг и уметь оценивать их инвестиционные качества посредством методов фундаментального и технического анализа.

Формируя портфель и в дальнейшем изменяя его состав и структуру, инвестор может использовать новое инвестиционное качество с заданным соотношением «риск/доход».

Задачей методов является нахождение среди множества ценных бумаг их совокупности, в которой, инвестируя средства вложения, они не подвергнутся высокому риску. Существует зависимость между риском и доходностью вложений: чем выше доходность, тем выше риск.

По степени риска менее рискованными (безрисковыми) являются вложения средств в денежную массу. Но эти вложения менее доходны. Следующими по степени риска являются государственные ценные бумаги, далее – банковские и корпоративные облигации и акции.

Среди множества банковских и корпоративных акций можно выделить много видов ценных бумаг по степени риска: от слаборискованных с низким доходом до высокорискованных с высоким доходом. Акции банков и корпораций привлекательны для инвестора, потому что обеспечат рост дохода от вложенных средств, от выплат дивидендов и за счет роста их курсовой стоимости.

В зависимости от рискованности и доходности выделяют агрессивные и оборонительные акции. Агрессивные акции – акции развивающихся предприятий, проводящих рискованную политику. Их стоимость по курсу может возрасти в несколько раз. Вложение средств в эти бумаги оправданно, когда инвестор хочет получить высокий доход за короткое время и ради этого рискует.

Оборонительные акции включают банковские и корпоративные акции эмитентов, которые зарекомендовали себя на фондовом рынке, отличаются стабильностью, способностью выстоять при неблагоприятной экономической конъюнктуре, деятельность которых имеет достаточно долгую историю. Такие акции имеют устойчивый курс и регулярную выплату дивидендов, поэтому привлекательны для инвесторов, стремящихся к небольшим, но надежным доходам.

Вложения, осуществляемые инвесторами в ценные бумаги разного вида, разного срока действия и разной ликвидности, как единое целое формируют портфель ценных бумаг.

1. **Методика формирования и управления портфелем ценных бумаг.**

## Формирование портфеля ценных бумаг

Процесс формирования портфеля ценных бумаг складывается из пяти этапов:

1. Определение инвестиционных целей.

2. Проведение анализа ценных бумаг.

3. Формирование портфеля.

4. Ревизия портфеля.

5. Оценка эффективности портфеля.

Первый этап — определение инвестиционных целей. Все инвесторы, как индивидуальные, так и институциональные, покупая те или иные ценные бумаги, стремятся достичь определенных целей.

Основными целями инвесторов могут быть:

• безопасность вложений

• доходность вложений

• рост вложений

Под безопасностью понимается неуязвимость инвестиций от потрясений на рынке инвестиционного капитала и стабильность получения дохода. Безопасность обычно достигается в ущерб доходности и росту вложений, т. е. эти цели являются в известной степени альтернативными. Самыми надежными, безопасными являются государственные ценные бумаги, они практически исключают риск инвестора. Более доходными являются ценные бумаги акционерных компаний, но они же несут в себе и большую степень риска. Самыми рискованными являются вложения в акции молодых наукоемких компаний, зато они могут оказаться самыми выгодными с точки зрения прироста капитала (на основе роста их курсовой стоимости). Иногда в качестве одной из инвестиционных целей выделяют ликвидность вложений. Ликвидность не обязательно связана с другими инвестиционными целями, она лишь означает способность быстрого и безубыточного для владельца обращения ценных бумаг в деньги. Итак, инвестиционные цели определяются типом инвестора и его отношением к риску.

Портфель, который соответствует представлению инвестора об оптимальном сочетании инвестиционных целей, называется сбалансированным.

Приоритет тех или иных целей определяет тип портфеля. Например, если основной целью инвестора является обеспечение бе­зопасности вложений, то. в свой консервативный портфель он будет включать ценные бумаги, выпущенные известными и надежными эмитентами, с небольшими рисками и стабильными средними или небольшими доходами, а также обладающие высокой ликвидностью. Наоборот, если наиболее важным для инвестора является наращивание капитала, то предпочтение будет отдано агрессивному портфелю, состоящему из высоко рискованных ценных бумаг молодых компаний. К консервативным инвесторам относятся многие люди среднего и пожилого возраста, а также большинство институциональных инвесторов: инвестиционные фонды, пенсионные фонды, страховые компании и др.

### ***Основные принципы формирования портфеля инвестиций.***

1. Безопасность вложений (стабильность дохода, неуязвимость на рынке инвестиционного капитала).
2. Доходность вложений.
3. Рост вложений.
4. Ликвидность вложений.

Методом снижения серьезных потерь в инвестировании служит ДИВЕРСИФИКАЦИЯ финансовых вложений, т.е. приобретение определенного числа разнообразных финансовых активов. ( От десяти и выше).

Существует определенная зависимость между риском и диверсификацией портфеля.

Общий риск портфеля состоит из двух частей: диверсифицированный риск (не систематический), который поддается управлению, не диверсифицированный, систематический – не поддающийся управлению (но возможно).

Портфель, состоящий из акций столь разноплановых компаний, обеспечивает стабильность получения положительного результата.

Обратимся к примеру, ставшему классическим. Допустим, что су­ществуют две фирмы: первая производит солнцезащитные очки, вто­рая — зонты. Вы, как инвестор, вкладываете половину денежных средств в акции «Очков», а другую — в акции «Зонтов». Каким будет результат? Представление о нем дает приводимая ниже таблица.

*Таблица 2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Условия погоды | Норма дохода по акции «Очков», °/п,Ро | Норма дохода по акции «Зонтов», %, Рз, | Норма доходов по портфелю Ри=0,5Ро+0,5Рз |
| Дождливая  Нормальная  Солнечная | 0  10  20 | 20  10  0 | 10  10  10 |

Простейший пример позволяет сделать несколько важных заключений. Под *диверсификацией* понимается инвестирование финансовых средств в более, чем один вид активов.

Диверсифицированный портфель представляет собой комбина­цию разнообразных ценных бумаг, составленную и управляемую ин­вестором.

Применение диверсифицированного портфельного подхода к инвестициям позволяет максимально снизить вероятность неполуче­ния дохода.

Для того чтобы подсчитать норму дохода при наличии определен­ного портфеля, применяется следующая формула:

РП=Д1Р1+Д2Р2+...+ДnРn ,  (23)

где — РП норма доходности всего портфеля, Р1 , Р2 , Рn — нормы доходности отдельных активов, Д1, Д2 , Дn — доли соответствующих активов в портфеле. Диверсификация портфеля ценных бумаг снижает риск в инве­стиционном деле, но не отменяет его полностью. Последний остается в виде так называемого *недиверсификационного риска,* т.е. риска, проистекающего из общего состояния экономики.

Существует портфельная теория: т.е. теория финансовых инвестиций, в рамках которой осуществляется наиболее выгодное распределение риска портфеля и оценка его доходности.

Основные элементы реализации:

1. Оценка финансовых активов.
2. Инвестиционные решения.
3. Оптимизация портфеля.
4. Оценка результатов.

Вырабатывается модель взаимосвязи системного риска, дохода и доходности.

***2.3 Стратегия управления портфелем ценных бумаг***

Стратегия управления портфелем может содержать элементы двух основных подходов: традиционного и современного.

Начинающему инвестору целесообразно использовать традиционный подход в формировании портфеля. Он характеризуется широкой диверсификацией по отраслям, приобретением ценных бумаг известных компаний, которые имеют хорошие производственные и финансовые показатели. Предполагается, что и в будущем их показатели будут не хуже. Кроме того, принимается во внимание высокая ликвидность этих ценных бумаг, что позволяет покупать и продавать их в больших количествах, .экономя, на комиссионных.

С приобретением опыта на фондовом .рынке целесообразно постепенно переходить к более эффективному современному методу Сформирования портфеля, основанному на статистических и математических методах. Его отличительной чертой является поиск взаимосвязи между рыночным риском и доходом, формирование относительно рискованного портфеля, дающего повышенный доход. Этот метод требует серьезного компьютерного и математического обеспечения. Специалистами-аналитиками и программистами разрабатываются специальные пакеты компьютерных программ, позволяющих решать многокритериальные задачи экстраполяции (прогнозирования доходности ценных бумаг). Компьютеры ведут постоянную 1 обработку всего массива биржевой информации, выделяя постоянные тенденции и явления, выпадающие из типичных схем. Эта информация в обобщенном виде представляется инвестиционным специалистам, которые на ее основе принимают решения, меняющие состав портфеля ценных бумаг.

При управлении портфелем ценных бумаг необходимо иметь ввиду оптимальную степень диверсификации вложений. Современные исследования на западном рынке показали, что оптимальная диверсификации небольшого портфеля должна составлять 8-20 типов ценных бумаг. При увеличении портфеля диверсификация должна увеличиваться. Портфели ценные бумаги крупных ИФ содержат порядка 100 ценных бумаг различных эмитентов.

Традиционные схемы управления портфелями ценных бумаг имеют три основных разновидности:

1) Схема дополнительной фиксированной суммы. (крайне пассивная). Принцип: инвестирование в ценные бумаги фиксированной суммы денег через фиксированные интервалы времени. Т.к. курсы ценных бумаг испытывают постоянные колебания, то при их повышении приобретается меньше ценных бумаг, а при понижении -больше. Такая стратегия позволяет получать прибыль за счет прироста курсовой стоимости вследствие циклического колебания курсов.

2) Схема фиксированной спекулятивной суммы. Портфель делится на 2 части: спекулятивную и консервативную. Первая формируется из высокорискованных бумаг, обещающих высокие доходы. Вторая - из низкорискованных (облигации, государственные бумаги, сберегательные счета). Величина спекулятивной части все время поддерживается на одном уровне. Если ее стоимость возрастает на определенную сумму или процент, изначально установленный инвестором, то на полученную прибыль приобретаются бумаги для консервативной части портфеля. При падении стоимости спекулятивных бумаг ее аналогично восстанавливают за счет ценных бумаг другой части портфеля.

3) Схема фиксированной пропорции. Портфель также делится на две части как в предыдущей схеме. При этом задается некоторая пропорция, при достижении которой производят восстановление первоначального соотношения между двумя частями по стоимости.

Если к традиционному подходу управления портфелем добавить элементы современного, получится схема плавающих пропорций. Она требует определенного искусства инвестора, выражающегося в способности уловить характер циклического колебания курсов спекулятивных бумаг. Заключается в том, что устанавливается ряд взаимосвязанных соотношений для регулирования стоимости спекулятивной и консервативный частый портфеля. Например: если спекулятивная часть превысит столько-то процентов стоимости общего портфеля, то ее величина должна быть сокращена до такого-то процента; если же она упадёт до такого-то процента, то ее нужно увеличить до такого-то.

Рассмотренные выше схемы могут быть и более детализированными: портфель, например, может делиться на три части (корзины): акции, облигации, краткосрочные ценные бумаги. Стратегия управления портфелем в этом случае заключается в поддержании постоянной пропорции между суммарной рыночной стоимостью каждой корзины по одной из рассмотренных выше схем. В том числе, может быть использована гибкая шкала весов корзин, зависящая от ожидаемой рыночной конъюнктуры и т.д.

С целью страхования от резкого изменения рыночной конъюнктуры для больших портфелей ценных бумаг используется схема фьючерсных контрактов с индексами. Если инвестор считает, что необходимо увеличить в портфеле долю облигаций, он продает фьючерсный индексный контракт с акциями и покупает фьючерсный индексный контракт с облигациями, и наоборот.

Современный метод управления портфелем ценных бумаг предполагает, что фиксированная изначально структура портфеля через некоторые интервалы времени может пересматриваться. Изменение состава портфеля происходит главным образом, при смещении инвестиционных целей. Оно производится после взвешивания доходности и риска входящих в портфель бумаг.

Ценные бумаги могут продаваться по следующим причинам:

если они не приносят дохода и не дают надежд на него в будущем;

если ценные бумаги выполнили возложенную на них функцию;

если появились более эффективные пути использования денежных средств.

Взаимосвязь риска, дохода и доходности.

Риск и доход рассматриваются как две взаимосвязанные категории. В наиболее общем виде под риском понимается вероятность возникновения убытков или недополучение дохода по сравнению с прогнозируемым вариантом.

2 элемента дохода от финансовых актива.

Доход от приращения стоимости.

Доход от получения дивидендов.

Доход, исчисленный в процентах к первоначальной стоимости актива, называется доходностью актива.

Риск, как и доход, можно измерить и оценить. В зависимости от того, какая методика исчисления риска, меняется и его значение.

Существуют две основные методики оценки риска:

Анализ чувствительности конъюнктуры.

Анализ вероятности распределения доходности.

Сущность первой методики заключается в исчислении размаха вариации R доходности актива, исходя из пессимистической доходности Dn., наиболее вероятной Db и оптимистической Do.

R=Do-Dn (24)

Сущность второй методики заключается в построении вероятностного распределения значений доходности и расчете стандартного отклонения от средней доходности и k вариации, которые и рассматриваются как степень риска актива.

Чем выше k вариации, тем более рисковым является данный вид актива.

Делаются прогнозные оценки значений доходности Ki и вероятность их осуществления Pi.

Рассчитывается наиболее вероятная доходность Rb по формуле:

Kb =Σ Ki \*Pi.

(26)

Рассчитывается стандартное отклонение:



(27)

Рассчитывается коэффициент вариации:

V = Oc /Kb (28)

Определение оптимального срока реинвестирования вложенных средств.

Для максимальной отдачи средств, вложенных в тот или иной актив, следует знать, когда желательно его продать и заменить новым. Можно несколько упростить эту задачу, рассмотрев реинвестирование в один и тот же вид активов (например, в ГКО). Определение оптимального срока держания облигации при критерии максимума эффективной доходности и является целью метода. Допущением является условие равномерного роста цены облигации до погашения. Если К -величина расходов на операцию реинвестирования, отнесенная к номиналу облигации, П - среднедневной потенциал роста до погашения, а Т - период оптимального реинвестирования, то максимизируемая функция будет иметь вид:

(29)



где 90 - период реинвестирования, взятый для удобства равным «сроку жизни»облигации.

Решив систему из двух уравнений, в которой первая производная данной функции равна нулю, а вторая -меньше нуля, получим уравнение, при подстановке в которое соответствующих параметров П и К будет получен оптимальный период реинвестирования. Для расчета показателя относительной эффективной доходности достаточно подставить полученное значение Т в целевую функцию и произвести несложные вычисления. Эта операция может быть автоматизирована как в стадии нахождения производной, так и расчета Т и показателя эффективной доходности. Эту математическую модель можно также успешно использовать (конечно, в несколько видоизмененной форме) для определения горизонта инвестирования в другие виды активов (акции, КО и др.).

Выбор оптимальных стратегий инвестора на основании анализа доходности ценных бумаг

Здесь будет более подробно рассмотрено принятие инвестором решений по управлению портфелем на основании анализа вышеуказанного показателя. Эффективная доходность рассчитывается по формуле:



(30)

где Р- реальная цена ценной бумаги, например облигации;

а - время до погашения, дней.

Реальная цена определяется с учетом потерь при покупке облигации.

На практике в целях рационального формирования переменного портфеля требуется решить задачу прогнозирования, чтобы выбрать тот выпуск, который даст максимальную доходность за ближайший период реструктуризации, и перераспределить ресурсы в этот выпуск, учитывая наличие потерь при переводе средств из одного выпуска в другой. Постановка и решение данной задачи должны осуществляться постоянно по мере обновления данных. Для решения этой задачи необходимы как минимум два элемента. Во-первых, это критерий, на основании которого принимается решение о переводе средств из одного актива в другой. Во-вторых, алгоритм вычисления относительных объемов перевода ресурсов из выпуска в выпуск.

Будет вполне логичным в качестве такого критерия воспользоваться показателем ЭД. В этом случае структура портфеля должна меняться в пользу выпуска, обладающего более высокой ЭД:



(31)

где Rmin - пороговое значение ЭДП в долях единицы, при котором становится целесообразно проводить операцию перевода. Величина Rmin выбирается самим инвестором.

Если ввести в модель временную составляющую, то становится очевидным, что наиболее рациональным является перевод средств в такой момент Т\*, при котором относительная разность ЭД достигает локального максимума. Следовательно, для определения оптимальных объемов обмена ресурсами между выпусками в текущий момент необходимо сравнивать относительную разность ЭД выпусков с максимально допустимой разностью ЭД по оценке инвестора.

Для того, чтобы более точно ориентироваться в обстановке на рынке ценных бумаг и представлять себе тенденции изменения их курсовой стоимости, можно в качестве инструмента прогнозирования использовать различные статистические пакеты, такие как STATGRAF, DAEZ и другие. Прогноз, пусть даже и приблизительный, зачастую позволяет принимать более эффективные решения.

Рассмотрим решение одной из простейших задач прогнозирования. Предположим, у нас имеются котировки по серии КО за определенный временной интервал. Проведя аппроксимацию, получим функцию уравнения регрессии с минимальной ошибкой. Чтобы проверить, соответствует ли данная функция реальной зависимости, рассчитаем прогноз курсовой стоимости на дату погашения. В случае значительных отклонений от реальной величины берется другой вид зависимости с небольшой ошибкой. Если прогнозное значение близко к реальному, берется этот вид зависимости и используется для прогнозирования курса на более коротких временных интервалах. Следует отметить, что ошибка такого прогноза обычно велика и следует достаточно осторожно подходить к применению его результатов.

***2.4 Оптимизация портфеля ценных бумаг на основе современной теории портфеля***

Для принятия инвестиционного решения необходимо ответить на основные вопросы: какова величина ожидаемого дохода, каков предполагаемый риск, насколько адекватно ожидаемый доход компенсирует предполагаемый риск.

Помочь решить эти проблемы позволяет современная теория портфеля, основателям которой являются Гарри Марковиц. Эта теория исходит из предположения, что инвестор располагает определенной суммой денег для осуществления инвестиций на определенный период времени, в конце которого он продает свои инвестиции и либо истратит деньги, либо реинвестирует их.

Необходимо обратить внимание на то, что все приводимые примеры и выводы предполагают существование так называемого "эффектного рынка", который характеризуется следующими чертами: информацией, доступной для инвесторов разумными затратами по сделкам, условиями, равными для всех,

Эффективно функционирующий рынок может выступить в трех формах:

слабая форма: цены на акции полностью отражают всю информацию, заложенную в модели изменения цены за предшествующие периоды;

полусильная форма: цены на акции отражают не только ту информацию, которая относится к прошлому периоду, но и другую соответствующую публикуемую информацию;

сильная форма: доступна любая, поступающая на рынок информация, включая даже внутреннюю информацию компании.

Еще раз уточним, что под риском понимается вероятность недополучения дохода по инвестициям. Показатель "ожидаемая норма дохода" определяется по формуле средней арифметической взвешенной:



,где (32)

— ожидаемая норма дохода;



ki- норма дохода при i-том состоянии экономики;

Pi- вероятность наступления i-го состояния экономики;

n- номер вероятного результата.

При этом под доходом понимается что общий доход, полученный инвестором за весь период владения ценной бумагой (дивиденды, проценты плюс продажная цена), деленный на покупную цену ценной бумаги. Таким образом, для акции он равен:

( D1 + P1 )/Ро , (33)

а для облигации

(I1+P1)/Po ,где (34)

D1- ожидаемые дивиденды в конце периода,

I1 -ожидаемые процентные платежи в конце периода,

Ð1 - ожидаемая цена в конце периода (продажная цена),

Ро - текущая рыночная цена или покупная цена.

Например, если ожидается, что стоимость акции, продающейся в настоящий момент 50$ , к концу года повысится до 60$ , а ежегодные дивиденды в расчете на 1 акцию составят 2., 5% , то

(D1+P1)/Po=(2,5+60)/50\*100=125%

Для примера рассчитаем ожидаемую норму дохода по акциям 2-х компаний А и В

Таблица 4. Расчет ожидаемой нормы дохода

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состояние экономики | Вероятность | Норма дохода по инвестициям по акциям | |
|  |  | A | B | |
| Глубокий спад | 0,05 | -3,0 | -2,0 | |
| Небольшой спад | 0,2 | 7,0 | 8,0 | |
| Средний рост | 0,5 | 11,0 | 14,0 | |
| Небольшой подъем | 0,20 | 14,0 | 16,0 | |
| Мощный подъем | 0,05 | 21,0 | 26,0 | |
| Ожидаемая норма дохода |  | 10,6 | 13,0 | |

Для измерения общего риска, как было рассмотрено в предыдущем параграфе, используется ряд показателей из области математической статистики. Прежде всего, это показатель вариации, который измеряет нормы дохода. Еще раз напомним, что для расчета вариации дискретного распределения (т. е. прорывного с конечным числом вариантов), используют формулу

(35) ,



где V - вариация.

Таким образом, вариация - это сумма квадратных отклонений от средневзвешенной величины ожидаемой нормы дохода - взвешенных по вероятности каждого отклонения. Поскольку вариация измеряется в тех же единицах, что и доход, но âîзâеденных квадрат (т.е. в процентах, возведенных в квадрат), очевидно, что оценить экономический смысл вариации для инвесторов затруднительно. Поэтому в качестве альтернативного показателя риска (отклонения от ожидаемой нормы дохода) обычно используют показатель "стандартная девиация" или среднее отклонение, являющееся квадратным корнем вариации:

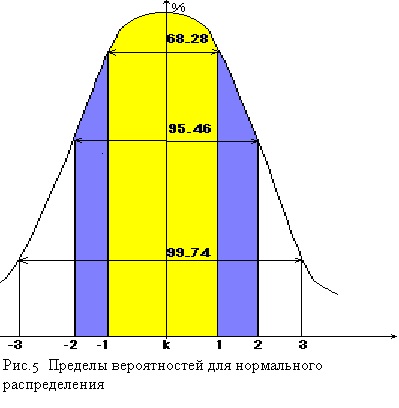
(36)



Стандартная девиация - это среднее квадратичное отклонение от ожидаемой нормы дохода. По акциям А стандартная девиация составит 5.2% . Тогда в случае нормального (симметричного) распределения дохода по данному проекту по теории вероятностей в 68 из 100 случаев (точнее, с вероятностью 68,26%)будущий доход окажется между 7,8% и 18,2% .



Вероятность того, что доход по данным акциям окажется в пределах между 2,6 и 23,4% составит 95,46% . В общем виде, пределы вероятностей для нормального распределения показаны на графике



Одним из возможных методов выбора вариантов инвестирования с учетом фактора риска являются применение так называемых правил доминирования. Эти правила, основываются на предпосылке, что средний рациональный инвестор стремится избежать риска, т.е. соглашается на дополнительный риск только в том случае, если это обещает ему повышенный доход. Правила доминирования позволяют выбрать Финансовый инструмент, обеспечивающий наилучшее соотношение дохода и риска. Они состоят в следующем:

1. При одинаковом уровне ожидаемого инвестирования из всех возможных вариантов инвестирования предпочтение отдается инвестиции с наивысшим доходом.

Для примера рассмотрим показатели, характеризующие ожидаемый доход и риск по пяти инвестициям (Табл. 5).

Согласно 1-ому правилу акция В является предпочтительной по сравнению с акцией С; согласно 2-ому правилу - акция Е является доминантой по отношению к акции С, а акция А - по отношению к акции D.

Таблица 5 Правила доминирования: ожидаемые доход и риск

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Инвестиции | Ожидаемая норма дохода % | Стандартная девиация % |
| A | 5 | 2 |
| B | 7 | 8 |
| C | 7 | 11 |
| D | 4 | 2 |
| E | 10 | 11 |

Однако, пользуясь показателем стандартной девиации нельзя однозначно определить, какая из акций В или Е более предпочтительна, т.к. этот показатель характеризует абсолютную величину риска и неприменим для сравнения инвестиций с различным уровнем ожидаемого дохода.

Для сравнения инвестиций с разной доходностью необходимо определить относительную величину риска по каждой из них. В этих целях рассчитывают показатель "коэффициент вариации". Коэффициент вариации представляет собой риск на единицу ожидаемого дохода и рассчитывается как отношение стандартной девиации к ожидаемой номе дохода:

(37)



Рассчитав все показатели (ожидаемая норма .похода, вариация., коэффициент вариации) для двух видов акции, сведем в таблицу -

Данные таблицы 7 показывают, что определение рискованности финансового инструмента связано с тем, каким образом производится учет фактора риска. При оценке абсолютного риска, который характеризуется показателем стандартной девиации, акции В кажутся более рискованными чем акции А. Однако если учитывать относительный риск, т.е. риск на единицу ожидаемого дохода (через коэффициент вариации), то более рискованными окажутся все-таки акции А.

Таблица 6. Оценка ожидаемого дохода и риска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Акции А | Акции В |
| Ожидаемая норма дохода | 10,60 | 13,00 |
| Вариация | 19,64 | 27,00 |
| Стандартная девиация | 4,43 | 5,2 |
| Коэффициент вариации | 0,42 | 0,40 |

Выше нами рассматривалось измерение дохода и риска по отдельно взятой инвестиции. Ожидаемая норма дохода по портфелю инвестиций представляет собой средневзвешенную величину ожидаемых доходов по каждой отдельно и группе инвестиций, входящих в этот портфель:

,где (38)



- ожидаемая норма дохода по портфелю инвестиций;



ki- ожидаемая норма дохода по i-той инвестиции;

хi- доля i -той инвестиции в портфеле;

n- номер инвестиции в портфеле.

Показатели вариации и стандартной девиации по портфелю рассчитываются так:

(38, 39)



где- kpi доход по портфелю инвестиций при i-том состоянии экономики.

Для анализа портфеля инвестиций используется также такой показатель , как коэффициент корреляции. В предыдущей главе мы уже вкратце рассматривали этот показатель, теперь же необходимо более подробно раскрыть его связь с диверсификацией в процессе оптимизации портфеля ценных бумаг. Напомним, что корреляцией называется тенденция двух переменных менять свои значения взаимосвязанным образом. Эта тенденция измеряется коэффициентом корреляции r , который может варьироваться от +1,0 ( когда значения двух переменных изменяются абсолютно синхронно, (до -1.0) когда значения переменных движутся в точно противоположных направлениях). Нулевой коэффициент корреляции предполагает -. что переменные никак не соотносятся друг с другом.

Цены двух абсолютно скоррелированных групп акций будут одновременно двигаться вверх и вниз. Это означает, что диверсификация не сократит риск, если портфель состоит из абсолютно положительно скоррелированных групп акций. В то же время риск может быть устранен полностью путем диверсификации при наличии абсолютной отрицательной корреляции.

Однако анализ реальной ситуации на биржах ведущих стран показывает, что -. как правило, большинство различных групп акций имеет положительный коэффициент корреляции, хотя, конечно, не на уровне r = +1. Отсюда следует важный вывод о характере риска для портфеля, состоящего из различных групп акций: диверсификация сокращает риск , существующий по отдельным группам акций , но не может устранить его полностью. Для того, чтобы максимально использовать возможность диверсификации для сокращения риска по портфелю инвестиций, необходимо включать в него и другие Финансовые инструменты, например, облигации, золото.

Таким образом, важнейший принцип диверсификации - распределение капитала между финансовыми инструментами, цены на которые по-разному реагируют на одни и те же экономическое события .

Согласно одним исследованиям хорошо диверсифицированный портфель , устраняющий большую часть несистематического риска, должен содержать 10 различных видов ценных бумаг, согласно другим 30-40. Дальнейшее увеличение размеров портфеля нецелесообразно, т.к. расходы по управлению столь диверсифицированным портфелем будут очень велики и сведут на нет выгоды, полученные от его диверсификации.:

Более наглядно представить влияние величины портфеля на риск по портфелю инвестиций можно, обратившись к рисунку 6.

График показывает, что риск по портфелю , состоящему из акций , представленных на Нью-йоркской фондовой бирже , имеет тенденцию к снижению с увеличением числа акций, входящих в портфель. Полученные данные свидетельствуют, что стандартная девиация по портфелю , состоящему из одной акции на этой бирже , составляет приблизительно 28%. Портфель, содержащий все зарегистрированные на бирже акции (в момент исследования их было 1500), называемый рыночным портфелем, имеет стандартную девиацию около 15,1%. Таким образом, включение в портфель большего количества акций позволяет сократить риск по портфелю практически в два раза.



Бета -коэффициенты

Как отмечалось , риск ценных бумаг можно разбить на два компонента: систематический риск, который нельзя исключить диверсификацией, и несистематический риск, который можно исключить:

Риск ценной бумаги = Систематический риск +Несистематический риск. Любой инвестор, не питающий любви к риску будет исключать несистематический риск через диверсифицирование, поэтому относящийся к делу риск будет равен: Риск ценных бумаг == только систематический риск.

Систематический риск можно измерить статистическим коэффициентом, называемым бета -коэффициентом. Бета-коэффициент измеряет относительную изменчивость ценной бумаги, рассчитываемую с помощью рыночного индекса ценных бумаг.

По определению бета для так называемой средней акции (акции, движение цены которой совпадает с общим для рынка, измеренной по какому-либо биржевому индексу), равна 1,0. Это значит, что, если, например, на рынке произойдет падение курсов акций в среднем на 10 процентных пунктов, таким же образом изменится и курс средней акции. Если, например, бета равна 0,5, то неустойчивость данной акции составляет лишь половину рыночной, т.е. ее курс будет расти и снижаться наполовину по сравнению с рыночным. Портфель из таких акций будет, следовательно, в 2 раза менее рискованным, чем портфель из акций с бета, равной 1,0. Интерпретация выборочных значений бета показана в таблице 7.

Бета для портфеля акций рассчитывается как средневзвешенная бета каждой отдельной акции:

(40)



Таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Бета | Направление движения дохода | Интерпретация | |
| 2,0 | Такое же, как на рынке | В 2 раза рискованнее по сравнению с рынком | |
| 1,0 | То же | Риск равен рыночному | |
| 0,5 | То же | Риск равен 1/2 рыночного | |
| 0 | Не коррелируется с рыночным риском | |
| -0,5 | Противоположно рыночному | Риск равен 1/2 рыночного | |
| -2,0 | То же | В 2 раза рискованнее по сравнению с рыночным | |

где βp-бета по портфелю акций;

βi- бета j- той акции;

wi доля i- той акции в портфеле;

h- номер акции в портфеле.

В странах о развитой рыночной экономикой инвесторам нет необходимости рассчитывать величину бета самостоятельно. Специальные инвестиционно-консультационные компании регулярно рассчитывают и публикуют показатели бета для акций многих компаний. Кроме определения систематического риска, перед инвестором стоит еще одна задача - количественное измерение соотношения между уровнем риска и дохода.

Прежде всего, определим основные понятия, которые потребуются для решения данной задачи:

- ожидаемая норма дохода, по i—той акции;



ki- необходимая норма дохода по i- той акции;

(если <k. то инвестор не будет покупать эту акцию или продаст ее, если является ее держателем). Если же >ki ,то инвестор захочет купить эту акцию, (при =ki -останется равнодушным);



βi - коэффициент бета по i -той акции (бета по средней акции равна 1,0)

kh- необходимая норма дохода по рыночному портфелю ( или по средней акции)

Rph= (Kh-KRp) рыночная премия за риск дополнительный ( по сравнению с доходом по не рисковой ценной бумаге) доход, необходимый для компенсации среднего уровня риска '

Rpi= (Kh-KRp)\*βp -риск по i-той акции ( она. будет меньше, равна или больше премии за риск по средней акции - рыночная премия за риск - в зависимости от того, будет ли βi меньше, равна или больше βa=1.0. Если βi=βa=1.0 то Rpi=Rpn)

Допустим, что в настоящее время доход по казначейским облигациям Kpi=9% необходимая норма дохода по средней акции Kh=15%. Тогда Rph=Kh-KRF=15-9=6%

Если βi=0,5 то Rpi=Rph\*βi=6\*0.5=3%

Если βi=1,5 то Rpi=Rph\*βi=6\*1.5=9%

Таким образом, чем больше βi-. тем больше должна быть и премия за риñк -Kpi и наоборот.

Линия, являющаяся графическим изображением соотношения между систематическим риском, измеряется бета, и необходимой нормой дохода, называется Security Market Line (рис.5), а ее уравнение следующее:

Ki=KRF+(Kh+KRF)\*βi=KRF+Rph+βi

В нашем первом случае

Ki=9+(15-9)\*0,5=9+6+0,5=12%

Пусть другая акция -i- является более рискованной, чем акция j (βi=1,5) тогда

Ki=9\*6\*1,5=18%

Для средней акции с βa=1,0;

Ka=9+6\*1,0=15%=Kh

При этом надо учитывать, что премия по не рискованной ценной бумаге KRF слагается из 2-х элементов:

реальной нормы дохода, т.е. нормы дохода без учета, инфляции -K\*

инфляционной премии - Ip , равной предполагаемому уровню инфляции.

Таким образом, KRF =K\* +Ip

Реальная норма дохода по казначейским облигациям (в США) сложилась на уровне 2-4% (в среднем 3%). В связи с этим, показанная на графике KRP=9% включает в себя инфляционную премию 6%

Если ожидаемый уровень инфляции вырастет на 2%, то также соответственно на 2 % вырастет и необходимая норма дохода.

KRF=K\*+IP=3+6=9%

***2.5 Эффективность портфеля ценных бумаг***

Доходы от финансовых операций и коммерческих сделок имеют различную форму: проценты от выдачи ссуд, комиссионные , дисконт при учете векселей, доходы от облигаций и других ценных бумаг и т.д. Само понятие "доход" определяется конкретным содержанием операции. Причем в одной операции часто предусматривается два, а то и три источника дохода. Например, владелец облигации помимо процентов (поступлений по купонам) получает разницу между выкупной ценой облигации и ценой ее приобретения. В связи с созданным возникает проблема измерения эффективности (доходности) операции с учетом всех источников дохода. Обобщенная характеристика доходности должна быть сопоставлена и применима к любым видам операций и ценных бумаг. Степень финансовой -эффективности обычно измеряется в виде годовой ставки ( нормы) процентов, чаще сложных , реже простых. Искомые показатели получают исходя из общего принципа - все вложения и доходы с учетом конкретного их вида рассматриваются под углом зрения эквивалентной (равнодоходной) ссудной операции. Измерение доходности в виде годовой процентной ставки не является единственно возможным методом. В ряде стран для некоторых операций практикуются и иные сопоставимые измерители, например, доходность трехмесячных депозитов, выпускаемых казначейством. Иначе говоря все затраты и доходы конкретной сделки в этом случае "привязываются" к соответствующему финансовому инструменту.

Если оператор осуществляет спекулятивные или арбитражные операции, то система показателей, определяющая эффективность операции может быть следующей: доходность операции

Дх=(Ц1(t+1)+d(t)-Ц0(t))/ Ц0(t)\*365/t\*100% (41)

Где Ц0(t)- цена в начале анализируемого периода, или цена приобретения;

Ц1(t+1)-цена в конце периода инвестирования;

d(t)-дивидеды за период.

Решение проблемы измерения и сопоставления степени доходности финансово-кредитных операций заключается в разработке методик расчета некоторой условной годовой ставки для каждого вида операций с учетом особенностей соответствующих контрактов и условий их выполнения. Такие операции различаются между собой во многих отношениях. Эти различия на первый взгляд могут и не представляться существенными, однако практически все условия операции в большей или меньшей мере влияют на конечные результаты - финансовую эффективность. Расчетную процентную ставку о которой идет речь , в расчетах по оценке облигаций называют полной доходностью или доходностью на момент погашения.

Итак, под полной доходностью понимают ту расчетную ставку процентов, при которой капитализация всех видов доходов по операции равна сумме инвестиций и, следовательно, капиталовложения окупаются. Иначе говоря, начисление процентов на вложения по ставке, равной полной доходности, обеспечит выплату всех предусмотренных платежей. Применительно к облигации, например, это означает равенство цены приобретения облигации сумме дисконтированных по полной доходности купонных платежей и выкупной цены. Чем выше полная доходность, тем больше эффективность операции. При неблагоприятных условиях полная доходность может быть нулевой или даже отрицательной величиной.

Для придания устойчивости любому портфелю доля государственных ценных бумаг должна составлять заметную часть его стоимости. В российских условиях государственные облигации практически единственный надежный инструмент для инвестирования. Хотя в последнее время, всерьез заработали на рынке производные инструменты: фьючерсы на поставку акций, опционные контракты, корпоративные облигации и еврооблигации крупнейших эмитентов нашли своих поклонников.

Если говорить о портфеле, состоящем , как в нашем случае. из облигаций , то возможны два подхода в определении аналога ставки доходности к погашению.

Первый состоит в том, чтобы рассматривать портфель из облигаций как одну синтетическую бумагу и определять доходность уже для нее. Такой показатель называется еще доходностью по потоку платежей

Другой подход основывается на использовании известных ставок по отдельным облигациям, входящим в портфель. Эти ставки определенным образом взвешиваются , и получается средняя доходность к погашению для портфеля.

### ***2.6 Модели портфельного инвестирования***

Занимаясь инвестициями, необходимо выработать определенную политику своих действий и определить:

1. основные цели инвестирования (стратегический или портфельный его характер);
2. состав инвестиционного портфеля, приемлемые виды ценных бумаг;
3. качество бумаги, диверсификацию портфеля и т. д.

Состояние рынка и возможности инвестора определяют выбор его инвестиционной стратегии. Именно поэтому портфельное инвестирование пока ещё не стало преобладающим на отечественном рынке. Однако наметились определенные подходы, реализуåмые, в частности, в учете всех приобретенных в результате инвестиционных операций ценных бумаг. Конкретно, они могут учитываться как балансовая стоимость портфеля, которая пери­одически подлежит рыночной переоценке и т. д.

На развитом фондовом рынке портфель ценных бумаг — это самостоятельный продукт и именно его продажа целиком или долями удовлетворяет потребность инвесторов при осуществлении вложения средств на фондовом рынке. Под инвестиционным портфелем понимается некая совокупность ценных бумаг, принадлежащих физическому или юридическому лицу, либо юридическим или физическим лицам на правах долевого участия, выступающая как целостный объект управления. Обычно на рынке продается некое инвестиционное качество с заданным соотношением Риск/Доход, которое в процессе управления портфелем может быть улучшено.

Портфель представляет собой определенный набор из корпоративных акций, облигаций с различной степенью обеспечения и риска, а также бумаг с фиксированным доходом, гарантиро­ванным государством, т. е. с минимальным риском потерь по основной сумме и текущим поступлениям.

Например, в настоящее время банки исходя из зарубежного опыта, формируя инвестиционный портфель, набирают его в следующем соотношении: в общей сумме ценных бумаг около 70 процентов — государственные ценные бумаги, около 25 процен­тов — муниципальные ценные бумаги и около 5 процентов — прочие бумаги. Таким образом, запас ликвидных активов состав­ляет примерно 1/3 портфеля, а инвестиции с целью получения прибыли — 2/3. Как правило, такая структура портфеля характерна для крупного банка, мелкие же банки в своем портфеле имеют 90 процентов и более государственных и муниципальных ценных бумаг.

Теоретически портфель может состоять из бумаг одного вида, а также менять свою структуру путем замещения одних бумаг другими. Однако каждая ценная бумага в отдельности не может достигать подобного результата.

**Основная задача портфельного инвестирования — улучшить условия инвестирования, придав совокупности ценных бумаг такие инвестиционные характеристики, которые недостижимы с позиции отдельно взятой ценной бумаги, и возможны только при их комбинации.**

Только в процессе формирования портфеля достигается новое инвестиционное качество с заданными характеристиками. Таким образом, портфель ценных бумаг является тем инструментом, с помощью которого инвестору обеспечивается требуемая устойчивость дохода при минимальном риске.

Балансовая стоимость характеризует издержки на приобретение данного портфеля и рассчитывается нарастающим итогом путем прибавления к балансовой стоимости имеющегося портфеля основной суммы сделки при покупке ценных бумаг и при продаже путем списания средневзвешенной цены на количество проданных ценных бумаг.

Доходы по портфельным инвестициям представляют собой валовую прибыль по всей совокупности бумаг, включенных в тот или иной портфель с учетом риска. Возникает проблема количе­ственного соответствия между прибылью и риском, которая должна решаться оперативно в целях постоянного совершенствования структуры уже сформированных портфелей и формирования новых в соответствии с пожеланиями инвесторов. Надо сказать, что указанная проблема относится к числу тех, для решения которых достаточно быстро удается найти общую схему решения, но которые практически не решаются до конца.

Другим преимуществом портфельного инвестирования является возможность выбора портфеля для решения специфических инвестиционных задач.

Для этого используются различные портфели ценных бумаг, в каждом из которых будет собственный баланс между существу­ющим риском, приемлемым для владельца портфеля, и ожидае­мой им отдачей (доходом) в определенный период времени. Соотношение этих факторов и позволяет определить тип портфеля ценных бумаг. Тип портфеля — это его инвестиционная харак­теристика, основанная на соотношении дохода и риска. При этом важным признаком при классификации типа портфеля яв­ляется то, каким способом и за счет какого источника данный доход получен: за счет роста курсовой стоимости или за счет текущих выплат — дивидендов, процентов.

Было бы упрощенным понимание портфеля как некой однородной совокупности, несмотря на то, что портфель роста, на­пример, ориентирован на акции, инвестиционной характеристикой которых является рост курсовой стоимости. В его состав мо­гут входить и ценные бумаги с иными инвестиционными свойствами.

***Портфель роста*** формируется из акций компаний, курсовая стоимость которых растет. Цель данного типа портфеля — рост капитальной стоимости портфеля вместе с получением дивидендов. Однако дивидендные выплаты производятся в небольшом размере. Темпы роста курсовой стоимости совокупности акций, входящей в портфель, определяют виды портфелей, входящие в данную группу.

***Портфель агрессивного роста*** нацелен на максимальный при­рост капитала. В состав данного типа портфеля входят акции молодых, быстрорастущих компаний. Инвестиции в данный тип портфеля являются достаточно рискованными, но вместе с тем они могут приносить самый высокий доход.

***Портфель консервативного роста*** является наименее риско­ванным среди портфелей данной группы. Состоит, в основном, из акций крупных, хорошо известных компаний, характеризующихся хотя и невысокими, но устойчивыми темпами роста кур­совой стоимости. Состав портфеля остается стабильным в тече­ние длительного периода времени. Нацелен на сохранение капи­тала.

***Портфель среднего роста*** представляет собой сочетание инвес­тиционных свойств портфелей агрессивного и консервативного роста. В данный тип портфеля включаются наряду с надежными ценными бумагами, приобретаемыми на тигельный срок, рис­кованные фондовые инструменты, состав которых периодически обновляется. При этом обеспечивается средний прирост капита­ла и умеренная степень риска вложений. Надежность обеспечи­вается ценными бумагами консервативного роста, а доходность — ценными бумагами агрессивного роста. Данный тип портфеля является наиболее распространенной моделью портфеля и поль­зуется большой популярностью у инвесторов, не склонных к вы­сокому риску.

***Портфель дохода.*** Данный тип портфеля ориентирован на по­лучение высокого текущего дохода — процентных и дивиденд­ных выплат. Портфель дохода составляется в основном из акций дохода, характеризующихся умеренным ростом курсовой стои­мости и высокими дивидендами, облигаций и других ценных бу­маг, инвестиционным свойством которых являются высокие те­кущие выплаты. Особенностью этого типа портфеля является то, что цель его создания — получение соответствующего уровня дохода, величина которого соответствовала бы минимальной сте­пени риска, приемлемого для консервативного инвестора. По­этому объектами портфельного инвестирования являются высоко­надежные инструменты фондового рынка с высоким соотноше­нием стабильно выплачиваемого процента и курсовой стоимости.

***Портфель регулярного дохода*** формируется из высоконадежных ценных бумаг и приносит средний доход при минимальном ровне риска.

***Портфель доходных бумаг*** состоят из высокодоходных облига­ций корпораций, ценных бумаг, приносящих высокий доход при среднем уровне риска.

***Портфель роста и дохода.*** Формирование данного типа порт­феля осуществляется во избежание возможных потерь на фон­довом рынке как от падения курсовой стоимости, так и от низ­ких дивидендных или процентных выплат. Одна часть финансо­вых активов, входящих в состав данного портфеля, приносит владельцу рост капитальной стоимости, а другая — доход. Поте­ря одной части может компенсироваться возрастанием другой. Охарактеризуем виды данного типа портфеля.

***Портфель двойного назначения****.* В состав данного портфеля включаются бумага, приносящие его владельцу высокий доход при росте вложенного капитала. В данном случае речь идет о ценных бумагах инвестиционных фондов двойного назначения. Они выпускают собственные акции двух типов, первые приносят высокий доход, вторые — прирост капитала. Инвестиционные характеристики портфеля определяются значительным содержа­нием данных бумаг в портфеле.



***Сбалансированный портфель*** предполагает сбалансированность не только доходов, но и риска, который сопровождает операции с ценными бумагами, и поэтому в определенной пропорции со­стоит из ценных бумаг с быстрорастущей курсовой стоимостью и из высокодоходных ценных бумаг. В состав портфеля могут включаться и высоко рискованные ценные бумаги. Как правило, в состав данного портфеля включаются обыкновенные и приви­легированные акции, а также облигации. В зависимости от конъ­юнктуры рынка в те или иные фондовые инструменты, включен­ные в данный портфель, вкладывается большая часть средств.

Если рассматривать типы портфелей в зависимости от степени риска, который приемлет инвестор, то необходимо вспомнить их классификацию, согласно которой они делились на консерва­тивные, умеренно-агрессивные, агрессивные и нерациональные. Ясно, что каждому типу инвестора будет соответствовать и свой тип портфеля ценных бумаг: высоконадежный, но низко доходный; диверсифицированный; рискованный, но высокодоход­ный, бессистемный.

При дальнейшей классификации портфеля структурообразую­щими признаками могут выступать те инвестиционные качества, которые приобретет совокупность ценных бумаг, помещенная в данный портфель. При всем их многообразии из них можно вы­делить некоторые основные: ликвидность или освобождение от налогов, отраслевая региональная принадлежность.

Такое инвестиционное качество портфеля, как ликвидность, как известно, означает возможность быстрого превращения портфеля в денежную наличность без потери его стоимости. Лучше всего данную задачу позволяют решить портфели денеж­ного рынка.

***Портфели денежного рынка****.* Эта разновидность портфелей ставит своей целью полное сохранение капитала. В состав такого портфеля включается преимущественно денежная наличность или быстро реализуемые активы.

Связь между типом инвестора и типом портфеля. *Таблица 3*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип инвес­тора | Цель инвес­тирования | Степень риска | Тип ценной бумаги | Тип портфеля |
| Консерва­тивный | Защита от инфляции | Низкая | Государственные ценные бумаги, ак­ции и облигации крупных стабильных эмитентов | Высокона­дежный, но низко доходный |
| Умеренно-агрессив­ный | Длительное вложение капитала и его рост | Средняя | Малая доля государ­ственных ценных бу­маг, большая доля ценных бумаг круп­ных и средних, но надежных эмитентов с тигельной рыноч­ной историей | Диверси­фициро­ванный |
| Агрессив­ный | Спекулятив­ная игра, возможность быстрого ро­ста итожен­ных средств | Высокая | Высокая доля высо­кодоходных ценных бумаг небольших эмитентов, венчур­ных компаний и т.д. | Рискован­ный, но высоко­доходный |
| Нерацио­нальный | Нет четких целей | Низкая | Произвольно подо­бранные ценные бу­маги | Бессис­темный |

Следует отметить, что одно из «золотых» правил работы с цен­ными бумагами гласит: НЕЛЬЗЯ ВКЛАДЫВАТЬ ВСЕ СРЕДСТ­ВА В ЦЕННЫЕ БУМАГИ - НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ РЕЗЕРВ СВОБОДНОЙ ДЕНЕЖНОЙ НАЛИЧНОСТИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ЗАДАЧ, ВОЗНИКАЮЩИХ НЕОЖИ­ДАННО.

Данные экономического анализа подтверждают, что при оп­ределенных допущениях желаемый размер денежных средств, предназначаемый на непредвиденные цели, так же, как и желае­мый размер денежных средств на трансакционные нужды зави­сят от процентной ставки. Поэтому инвестор, вкладывая часть средств в денежную форму, обеспечивает требуемую устойчи­вость портфеля. Денежная наличность может быть конвертируе­ма в иностранную валюту, если курс национальной валюты ни­же, чем иностранной. Таким образом, помимо сохранения средств достигается увеличение вложенного капитала за счет курсовой разницы.

Высокой ликвидностью обладают и *портфели краткосрочных фондов**»* Они формируются из краткосрочных ценных бумаг, т. е. инструментов, обращающихся на денежном рынке.

***Портфель ценных бумаг, освобожденных от*** ***налога****,* содержит, в основном, государственные долговые обязательства и предпо­лагает сохранение капитала при высокой степени ликвидности. Отечественный рынок позволяет получить по этим ценным бу­магам и самый высокий доход, который, как правило, освобож­дается от налогов. Именно поэтому портфель государственных ценных бумаг — наиболее распространенная разновидность портфеля и, в частности, сформированная по некоторым цен­ным бумагам. Например, рассматривая ГКО в качестве примера, характеризующего высоконадежные ценные бумаги, отметим, что, покупая краткосрочные облигации, выпущенные Минис­терством финансов РФ, инвестор тем самым дает в долг прави­тельству, которое оплатит эту облигацию в конце срока с уплатой в виде дисконтной разницы. Фактически это не вызывает дефи­цита бюджета, так как в эти облигации вкладывается богатство нации. Поэтому государственные ценные бумаги являются, воз­можно, самыми безопасными, поскольку считается, что государ­ство в принципе обанкротиться не может. Их краткосрочный характер и низкая способность к риску делают данные инстру­менты одними из самых низко рискованных и реально должны были бы показывать низкую изменчивость дохода. Относительно высокий доход по ГКО и их высокая надежность привлекают инвесторов покупать ценные бумаги, выпущенные государствен­ными органами власти.

Любопытно, что портфель ГКО в сущности, — это портфель роста, так как доход образуется как курсовая разница.

***Портфель, состоящий из ценных бумаг государственных структур****.* Эта разновидность портфеля формируется из государ­ственных и муниципальных ценных бумаг и обязательств. Вло­жения в данные рыночные инструменты обеспечивают держате­лю портфеля доход, получаемый от разницы в цене приобрете­ния с дисконтом и выкупной ценой и по ставкам выплаты про­центов. Немаловажное значение имеет и то, что и центральные, и местные органы власти предоставляют налоговые льготы.

Инвестиционная направленность вложений в региональном разрезе приводит к созданию портфелей, сформированных из ценных бумаг различных сторон; ценных бумаг эмитентов, на­ходящихся в одном регионе; различных иностранных ценных бу­маг.

***Портфель, состоящий из ценных бумаг различных отраслей промышленности.*** Портфель данной разновидности формируется на базе ценных бумаг, выпущенных предприятиями различных отраслей промышленности, связанных технологически, или ка­кой-либо одной отрасли.

В зависимости от *целей инвестирования,* в состав портфелей включаются различные бумаги, которые соответствуют постав­ленной цели. Так, например, *конвертируемые портфели.* Они со­стоят из конвертируемых и привилегированных акций и облигаций, которые могут быть обменены на установленное количест­во обыкновенных акций по фиксированной цене в определен­ный момент времени, когда может быть осуществлен обмен. При активном рынке — «рынке быка» это дает возможность получить дополнительный доход. К этому же типу портфелей относят *портфель средне- и долгосрочных инвестиций с фиксированным до­ходом.*

Можно выделить ***портфели ценных бумаг, подобранных в зави­симости от региональной принадлежности эмитентов*,** ценные бумаги которых в них включены. К этому типу портфелей цен­ных бумаг относят: портфели ценных бумаг определенных стран, региональные портфели, портфели иностранных ценных бумаг.

Типу портфеля соответствует и тип избранной инвестицион­ной стратегии: агрессивной, направленной на максимальное ис­пользование возможностей рынка или пассивной.

Примером пассивной стратегии может служить равномерное распределение инвестиций между выпусками разной срочности (метод «лестницы»). Используя метод «лестницы» портфельный менеджер покупает ценные бумаги различной срочности с рас­пределением по срокам до окончания периода существования портфеля. Следует учитывать, что портфель ценных бумаг — это продукт, который продается и покупается на фондовом рынке, а следовательно, весьма важным представляется вопрос об издер­жках на его формирование и управление. Поэтому особую важ­ность приобретает вопрос о количественном составе портфеля.

Вопрос о количественном составе портфеля можно решать как с позиции теории инвестиционного анализа, так и с точки зре­ния современной практики. Согласно теории инвестиционного анализа простая диверсификация, т. е. распределение средств портфеля по принципу — «не клади все яйца в одну корзину» — ничуть не хуже, чем диверсификация по отраслям, предприяти­ям и т. д. Кроме того, увеличение различных активов, т. е. видов ценных бумаг, находящихся в портфеле, до восьми и более не дает значительного уменьшения портфельного риска. Макси­мальное сокращение риска достижимо, если в портфеле отобрано от 10 до 15 различных ценных бумаг. Дальнейшее увеличение состава портфеля нецелесообразно, т. е. возникает эффект из­лишней диверсификации, чего следует избегать. Излишняя ди­версификация может привести к таким отрицательным результа­там, как: невозможность качественного портфельного управления; покупка недостаточно надежных, доходных, ликвидных цен­ных бумаг; рост издержек, связанных с поиском ценных бумаг (расходы на предварительный анализ и т. д.); высокие издержки по покупке небольших мелких партий цен­ных бумаг и т. д.

Издержки по управлению излишне диверсифицированным портфелем не дадут желаемого результата, так как доходность портфеля вряд ли будет возрастать более высокими темпами, чем издержки в связи с излишней диверсификацией.

Рассматривая вопрос с точки зрения практики отечественного фондового рынка, необходимо, прежде всего, решить проблему: а имеется ли на нем достаточное количество качественных ценных бумаг, инвестируя в которые можно достигнуть вышеприведен­ных норм. В частности, на отечественном фондовом рынке раз­новидностей портфелей не так уж и много, и далеко не каждый конкретный держатель, учитывая состояние рынка ценных бу­маг, может себе позволить инвестирование в корпоративные ак­ции. Поэтому, рассматривая нижеприведенную схему, приходится констатировать, что на отечественном рынке лишь государственные ценные бумаги являются одним из основных объектов портфельного инвестирования.

### ***2.7 Риск портфеля ценных бумаг при формировании***

Все операции на рынке с ценными бумагами сопряжены с риском. Участники этого рынка берут на себя самые разнообразные риски - снижения доходности, прямых финансовых потерь, упущенной выгоды. Однако в каждом конкретном случае приходится учитывать различные виды финансового риска.

Систематический риск - риск падения ценных бумаг в целом. Не связан с конкретной ценной бумагой, является недефицируемым и не понижаемым (на российском рынке). Представляет собой общий риск на все вложения в ценные бумаги, риск того, что инвестор не сможет их в целом высвободить, вернуть, не понеся потерь. Анализ систематического риска сводится к оценке того, стоит ли вообще иметь дело с портфелем ценных бумаг, не лучше ли вложить средства в иные формы активов (прямые денежные инвестиции, недвижимость, валюту).

Несистематический риск - агрегированное понятие, объединяющее все виды рисков, связанных с конкретной ценной бумагой. Несистематический риск является диверсифицируемым, понижаемым, в частности может осуществляться выбор той ценной бумаги (по виду, по эмитенту, по условиям выпуска и т.д.), которая обеспечивает приемлемые значения несистематического риска.

Селективный риск - риск неправильного выбора ценных бумаг для инвестирования в сравнении с другими видами бумаг при формировании портфеля. Этот риск, связанный с неверной оценкой инвестиционных качеств ценных бумаг.

Временный риск - риск эмиссии, покупки или продажи ценных бумаг в неподходящее время, что неизбежно влечет за собой потери.

Существуют и более общие закономерности на развитых и наполненных фондовых рынках, например сезонные колебания (ценные бумаги торговых, с/х и других сезонных предприятий), циклические колебания (движение курсов ценных бумаг в различных фазах макроэкономических воспроизводственных циклов).

Риск законодательных изменений - риск, способный приводить, например, к необходимости перерегистрации выпусков и вызывающий существенные издержки и потери эмитента и инвестора. Эмиссия ценных бумаг рискует оказаться недействительной, может неблагоприятно измениться правовой статус посредников по операциям с ценными бумагами и т.п.

Риск ликвидности - риск, связанный с возможностью потерь при реализации ценных бумаг из-за изменения оценки ее качества. Сейчас является одним из самых распространенных на российском рынке.

Кредитный деловой риск - риск того, что эмитент, выпустивший долговые ценные бумаги, окажется не в состоянии выплачивать процент по ним и (или) основную сумму долга.

Инфляционный риск - риск того, что при высокой инфляции доходы, получаемые инвесторами от ценных бумаг, обесцениваются, с точки зрения реальной покупательной способности быстрее, чем растут, инвестор несет реальные потери. В мировой практике давно замечено, что высокий уровень инфляции разрушает рынок ценных бумаг, хотя разработано довольно много способов снижения инфляционного риска.

Процентный риск - риск потерь, которые могут понести инвесторы в связи с изменением процентных ставок на рынке. Как известно, рост рыночной ставки процента ведет к понижению курсовой стоимости ценных бумаг, особенно облигаций с фиксированным процентом. При повышении процентной ставки может начаться также массовый “сброс” ценных бумаг, эмитированных под более низкие (фиксированные) проценты и по условиям выпуска досрочно принимаемым обратно эмитентом.

Процентный риск несет инвестор, вложивший свои средства в средне - и долгосрочные ценные бумаги с фиксированным процентом при текущем повышении среднерыночного процента в сравнении с фиксированным уровнем (т.е. инвестор мог бы получить прирост доходов за счет повышения процента, но не может высвободить свои средства, вложенные на указанных выше условиях).

Процентный риск несет эмитент, выпускающий средне - и долгосрочные ценные бумаги с фиксированным процентом при текущем понижении среднерыночного процента в сравнении с фиксированным уровнем (т.е. эмитент мог бы привлекать средства с рынка под более низкий процент, но он уже связан с условиями выпуска ценных бумаг).

В инфляционной экономике при быстром росте ставок процента этот вид риска имеет значение и для краткосрочных ценных бумаг.

Отзывной риск - риск потерь для инвестора в случае, если эмитент отзовет отзывные облигации в связи с превышением фиксированного уровня процентных выплат по ним над текущим рыночным процентом.

Политический, социальный, экономический и т.п. риски - вложения средств в ценные бумаги предприятий, находящихся под юрисдикцией стран с неустойчивым социальным и экономическим положением, с недружественными отношениями к стране, резидентом которой является инвестор. В частности, политический риск - риск финансовых потерь в связи с изменением политической системы, расстановки политических сил в обществе, политической нестабильностью.

Региональный риск - риск, особенно свойственный моно продуктовым районам. Так, в начале 80х годов экономика штатов Техаса и Оклахомы (газо - и нефтедобыча) испытывала затруднения в связи с падением цен на нефть и газ. Потерпели банкротство несколько крупнейших региональных банков. Безусловно, инвесторы, вложившие свои средства в ценные бумаги хозяйства этих районов, понесли существенные убытки.

При кризисе власти региональные риски могут возникать в связи с политическим и экономическим сепаратизмом отдельных регионов. Высокий уровень региональных рисков связан также с угнетенным состоянием хозяйства ряда районов.

Отраслевой риск - риск, связанный со спецификой отдельных отраслей. С позиции этого вида риска все отрасли можно подразделить на подверженные циклическим колебаниям, на умирающие, стабильно работающие, быстро растущие.

Отраслевые риски проявляются в изменениях инвестиционного качества и курсовой стоимости ценных бумаг и соответствующих потерях инвесторов в зависимости от принадлежности отрасли к тому или иному типу и правильности оценки этого фактора инвесторами.

Риск предприятия (финансового и нефинансового) - риск, сходный с отраслевым и во многом производный от него. Вместе с тем свой вклад в изменение рисков вносит тип поведения предприятия. Это может быть консервативное предприятие, которое не преследует стратегии расширения, универсализации и предпочитает, заняв одну или несколько ниш на рынке, получать все выгоды от максимальной специализации своих работ, высокого качества продукции (услуг) и стабильной клиентуры. Иная степень риска будет присуща ценным бумагам агрессивного предприятия, может быть, только что созданного. И, наконец, поведению предприятия может быть присуща умеренность, позволяющая сочетать агрессивный и консервативный типы поведения.

Риск предприятия имеет огромное значение на российском фондовом рынке (много предприятий убыточны, среди эмитентов велика доля новых предприятий, 60-80 % которых обычно не выживает). Риск предприятий включает в себя и риск мошенничества (создание ложных предприятий, компаний для мошеннического привлечения средств населения, акционерных обществ для спекулятивной игры на повышение).

Валютный риск - риск, связанный с вложениями в валютные ценные бумаги, обусловленный изменениями курса иностранной валюты.

Капитальный риск - риск существенного ухудшения качества портфеля ценных бумаг, что приводит к необходимости масштабных списаний потерь и как следствие - к значительным убыткам и может затронуть капитал банка, вызывая необходимость его пополнения путем выпуска новых ценных бумаг.

Риск поставки - риск невыполнения продавцом обязательств по своевременной поставке ценных бумаг. Особенно велик этот риск при проведении спекулятивных операций ценными бумагами, основанных на коротких продажах (продавец реализует ценную бумагу, которой у него нет в наличии и которую он только собирается приобрести к моменту поставки). Риск может реализовываться и по техническим причинам (несовершенство депозитарной и клиринговой сети).

Операционный риск - риск потерь, возникающих в связи с неполадками в работе компьютерных систем по обработке информации, связанной с ценными бумагами, низким качеством работы технического персонала, нарушениями в технологии операций по ценным бумагам, компьютерным мошенничеством и т.д.

Риск урегулирования расчетов - риск потерь по операциям с ценными бумагами, связанный с недостатками и нарушениями технологий в платежно-клиринговой системе.

Ценная бумага может быть рискованной, если ее держать отдельно от других бумаг, но она будет не очень рискованной, являясь частью **диверсифицирован­ного портфеля**. То же самое можно сказать относительно проектов по планиро­ванию капвложений — прибыли по отдельному проекту могут быть крайне не­определенными, но если доходы от проекта не коррелируются или имеют отрица­тельную корреляцию с другими активами фирмы, тогда принятие этого проекта не улучшит материального положения фирмы.

Для эффективного ведения инвестиционной деятельности необ­ходим капитал, достаточный для осуществления диверсификации вложений, в противном случае ведение операций на фондовом рынке лучше поручить специализированным компаниям (например, фондам), способным аккумулировать средства многих мелких инвесторов для рационального составления инвестиционного портфеля; степень риска конкретной ценной бумаги целесообразно определять по отношению к другим ценным бумагам, а лучше всего — по отношению к степени риска фондового рынка в целом, т.е. как частное от деления показателя рискованности данного вида ценных бумаг к показателю рискованности фондового рынка. На практике для этого пользуются методами оценки степени статистической связи между доходом на единицу капитала, приносимым данной ценной бумагой и. средним доходом всех ценных бумаг фондового рынка на единицу вложений. Если относительная цена риска больше единицы, значит, данный вид ценных бумаг характеризуется большей рискованностью по сравнению с фондовым рынком в целом и наоборот.

Инвестирование, т.е. вложение денег в качестве капитала, во многом напоминает игру в рулетку. Подобно рулетке, инвесторы де­лают свои «ставки», определяя те или иные объекты инвестирования своих средств. Размер выигрыша по «ставкам» зависит от многих об­стоятельств, важнейшим из которых является сама вероятность вы­игрыша. Чем ниже эта вероятность, тем труднее выиграть, но тем ве­сомее будет удача. Таким образом, вероятность успеха выступает ха­рактеристикой рискованности проводимой операции, а большая отда­ча на вложенный капитал есть своего рода плата за риск, за пони­женные шансы на выигрыш.

В соответствии с этим гарантированной ценной бумагой с нуле­вым риском считаются вложения, приносящие фиксированную вели­чину дохода за определенный промежуток времени (например, инве­стиции в краткосрочные облигации Правительства США). Ценные бумаги с определенной долей риска — те, доход по которым не может быть посчитан заранее (к примеру, вложения во взаимный фонд).

Зная средний доход на единицу вложенного капитала по гаранти­рованным и по рискованным ценным бумагам, а также зная величи­ну среднего отклонения фактически полученного дохода по риско­ванным ценным бумагам от среднего дохода, можно посчитать «цену риска».

 (24)

При формировании инвестиционной стратегии инвестора большое значение играют также его индивидуальные черты.

Все люди неодинаковы по своему характеру. Одни больше склон­ны пускаться в авантюрные предприятия, все ставить на кон, другие — большинство — предпочитают действовать осторожно, наверняка, по возможности исключая фактор риска и жертвуя ради этого воз­можностью получения крупного выигрыша. Помимо индивидуаль­ных черт характера, обусловленных природой, здесь играет роль так­же социальное положение инвестора, величина денежных средств, которыми он располагает, цели инвестирования и т.д.

Исходя из желания подвергать свой капитал риску всех инвесто­ров принято подразделять на пять типов: консервативных, умеренно-агрессивных, агрессивных, опытных и изощренных (игроков). Каж­дый тип может быть охарактеризован набором целей, которые ста­вятся инвестором при вложении средств и принципом подбора цен­ных бумаг для своего инвестиционного портфеля.

**Консервативные инвесторы** — те, для которых главной задачей выступает надежность вложений, минимизация возможного риска, пусть даже ценой скромной отдачи на авансированные средства. Сре­ди всех видов ценных бумаг этот тип инвесторов предпочитает обли­гации и преференциальные акции высшего и высокого качества (ак­тивы, имеющие надежную защиту), а среди инвестиционных инсти­тутов — государственные организации и компании с солидной репу­тацией.

**Умеренно-агрессивные инвесторы** — более склонны к риску, хотя также предпочитают его ограничивать. Их целью является как защи­та инвестиций, обеспечение их безопасности, так и высокая доход­ность (проценты, дивиденды) ценных бумаг, которым они владеют. При формировании инвестиционного портфеля допускается вхожде­ние ценных бумаг более низкого качества (менее защищенных) и специальных ценных бумаг, предполагающий дальнейшие операции с ними в зависимости от конъюнктуры рынка (например, с ордером или конвертируемые в другие виды ценных бумаг).

Агрессивный тип инвесторов характеризуется лояльным отноше­нием к риску, включением его в свою инвестиционную стратегию, предполагающую как высокую доходность вложений, так и перспек­тивный рост курса ценных бумаг, входящих в портфель инвестора. Этим объясняется ставка на ценные бумаги среднего и низкого каче­ства, а также на акции роста, высоко рискованные ценные бумаги ди­намично развивающихся отраслей. Опытные инвесторы обладают богатой практикой инвестиционной деятельности, знают и умеют прогнозировать конъюнктуру фондово­го рынка. Поэтому вложенные ими средства в ценные бумаги с объективно высоком уровнем риска обеспечивают им высокий доход, ста­бильный рост вложенного капитала наряду с высокой ликвидностью, т.е. возможностью легко реализовать ценные бумаги на вторичном рынке в случае непредвиденного развития ситуации в нежелательном направлении.

Наконец, игроки или **изощренные инвесторы** — не боящиеся по­жертвовать своим капиталом ради получения максимальной выгоды. Формируют свой инвестиционный портфель спекулятивными ценны­ми бумагами низкого качества с колеблющимся курсом, пытаются играть на изменении курса национальной валюты.

Если финансовые характеристики (доходность и ее колебания) инвестиционного института, который рассматривается в качестве возможного объекта вложений, на протяжении ряда лет лучше, чем характеристики фондового рынка в целом (лежат выше прямой, сое­диняющей точку с гарантированным доходом (и значит, с нулевым отклонением) и точку среднего дохода и среднего отклонения дохода финансового рынка в целом), значит, этот инвестиционный институт — действует более эффективно, чем рынок в целом, независимо от стратегии в области рискованных инвестиций, которую он проводит.

**3. Управление портфелем ценных бумаг**

***3.1 Мониторинг портфеля***

Чем выше риски на рынке ценных бумаг, тем больше требо­ваний предъявляется к портфельному менеджеру по качеству управления портфелем. Эта проблема особенно актуальна в том случае, если рынок ценных бумаг изменчив. Под управлением понимается применение к совокупности различных видов цен­ных бумаг определенных методов и технологических возможнос­тей, которые позволяют: сохранить первоначально инвестированные средства; достигнуть максимального уровня дохода; обеспечить инвестиционную направленность портфеля. Иначе говоря, процесс управления направлен на сохранение основного инвестиционного качества портфеля и тех свойств, которые бы соответствовали интересам его держателя.

Поэтому необходима текущая корректировка структуры порт­феля на основе мониторинга факторов, которые могут вызвать изменение в составных частях портфеля.

Совокупность применяемых к портфелю методов и технических возможностей представляет способ управления, который может быть охарактеризован как «активный» и «пассивный».

Первым и одним из наиболее дорогостоящих, трудоемких эле­ментов управления, является *мониторинг, представляющий собой непрерывный детальный анализ: фондового рынка, тенденций его развития, секторов фондового рынка, инвестиционных качеств ценных бумаг.*

Таким образом, конечной целью мониторинга является выбор ценных бумаг, обладающих инвестиционными свойствами, со­ответствующими данному типу портфеля.

Мониторинг является основой как активного, так и пассивно­го способа управления. Активная модель управления предпола­гает тщательное отслеживание и немедленное приобретение ин­струментов, отвечающих инвестиционным целям портфеля, а также быстрое изменение состава фондовых инструментов, вхо­дящих в портфель.

Отечественный фондовый рынок характеризуется резким из­менением котировок, динамичностью процессов, высоким уров­нем риска. Все это позволяет считать, что его состоянию аде­кватна активная модель мониторинга, которая делает управле­ние портфелем эффективным. Мониторинг является базой для прогнозирования размера возможных доходов от инвестиционных средств и интенсифика­ции операций с ценными бумагами.

Менеджер, занимающийся **активным управлением**, должен суметь отследить и приобрести наиболее эффективные ценные бумаги и максимально быстро избавиться от низкодоходных ак­тивов. При этом важно не допустить снижение стоимости порт­феля и потерю им инвестиционных свойств, а следовательно, необходимо сопоставлять стоимость, доходность, риск и иные инвестиционные характеристики «нового» портфеля (т. е. учиты­вать вновь приобретенные ценные бумаги и продаваемые низко­доходные) с аналогичными характеристиками имеющегося «ста­рого» портфеля. Этот метод требует значительных финансовых затрат, так как он связан с информационной, аналитической эк­спертной и торговой активностью на рынке ценных бумаг, при которой необходимо использовать широкую базу экспертных оценок и проводить самостоятельный анализ, осуществлять про­гнозы состояния рынка ценных бумаг и экономики в целом.



Это по карману лишь крупным банкам или финансовым ком­паниям, имеющим большой портфель инвестиционных бумаг и стремящимся к получению максимального дохода от професси­ональной работы на рынке.

При этом нельзя не учитывать затраты на изменение состава портфеля, которые в определенной степени зависят от формы обмена или так называемого «свопинга».

Менеджер должен уметь опережать конъюнктуру фондового рынка и превращать в реальность то, что подсказывает анализ. От менеджеров требуется смелость и решительность в реализа­ции замыслов в сочетании с осторожностью и точным расчетом, что делает затраты по активному управлению портфелем доволь­но высокими. Наиболее часто ими используются методы, осно­ванные на манипулировании кривой доходности и операции Своп с ценными бумагами.

В первом случае, осуществляя инвестирование, главным обра­зом, ориентируются на предполагаемые изменения доходности на финансовом рынке, для того, чтобы использовать в интересах инвестора будущие изменения процентных ставок. Специалисты прогнозируют состояние денежного рынка и в соответствии с этим корректируют портфель ценных бумаг. Так, если кривая доходности находится в данный момент на относительно низком уровне и будет, согласно прогнозу, повышаться, то это обещает снижение курсов твердопроцентных бумаг. Поэтому следует по­купать краткосрочные облигации, которые по мере роста про­центных ставок будут предъявляться к выкупу и реинвестиро­ваться в более доходные активы (например ссуды). Они служат дополнительным запасом ликвидности.

Когда же кривая доходности высока и будет иметь тенденцию к снижению, инвестор переключается на покупку долгосрочных облигаций, которые обеспечат более высокий доход.

Если данную операцию осуществляет банк, то он будет менее заинтересован в ликвидности, так как ожидаемая вялость приве­дет к снижению спроса на ссуды. По мере снижения процентных ставок банк будет получать выигрыш от переоценки портфеля вследствие роста курсовой стоимости бумаг. К моменту, когда ставки процента достигнут низшей точки, банк распродаст дол­госрочные ценные бумаги, реализует прибыли от роста курсов и в тот же день сделает вложения в краткосрочные облигации. Ра­зумеется, стратегия «переключения» может не оправдать себя и банк понесет убытки. Например, банк начинает скупать долгос­рочные ценные бумаги в ожидании снижения процентных ста­вок, а они продолжают расти. Банк будет вынужден удовлетво­рять потребность в ликвидных средствах, покупая их на рынке по повышенным ставкам или продавая долгосрочные бумаги с убытком по курсовой стоимости. Такие ошибки могут нанести банку большой урон, поэтому часть портфеля надо хранить в краткосрочных обязательствах, чтобы обеспечить резерв ликвид­ности.

Отличительной чертой российского рынка ценных бумаг яв­ляется нестабильность учетной ставки. Поэтому используется метод «предвидения учетной ставки». Он основывается на стрем­лении удлинить срок действия портфеля, когда учетные ставки снижаются. Это наблюдается в современных условиях. Высокая конъюнктура фондового рынка диктует необходимость сокра­тить срок существования портфеля. Чем больше срок действия портфеля, тем стоимость портфеля больше подвержена колеба­ниям вследствие изменения учетных ставок.

**Пассивное управление** предполагает создание хорошо дивер­сифицированных портфелей с заранее определенным уровнем риска, рассчитанным на длительную перспективу. Такой подход возможен при достаточной эффективности рынка, насыщенногоценными бумагами хорошего качества. Продолжительность су­ществования портфеля предполагает стабильность процессов на фондовом рынке. В условиях инфляции, а, следовательно, суще­ствования, в основном, рынка краткосрочных ценных бумаг, а также нестабильной конъюнктуры фондового рынка такой под­ход представляется малоэффективным.

Во-первых, пассивное управление эффективно лишь в отно­шении портфеля, состоящего из низкорискованных ценных бу­маг, а их на отечественном рынке немного.

Во-вторых, ценные бумаги должны быть долгосрочными для того, чтобы портфель существовал в неизменном состоянии дли­тельное время. Это позволит реализовать основное преимущест­во пассивного управления — низкий уровень накладных расхо­дов. Динамизм российского рынка не позволяет портфелю иметь низкий оборот, так как велика вероятность потери не только дохода, но и стоимости.

Малоприменим и такой способ пассивного управления как метод индексного фонда. Индексный фонд — это портфель, от­ражающий движение выбранного биржевого индекса, характе­ризующего состояние всего рынка ценных бумаг. Если инвестор желает, чтобы портфель отражал состояние рынка, он должен иметь в портфеле такую долю ценных бумаг, какую эти бумаги составляют при подсчете индекса. В целом рынок ценных бумаг в настоящее время малоэффективен, поэтому применение тако­го метода может принести убытки вместо желаемого положи­тельного результата.

Определенные трудности могут возникнуть и при использова­нии метода сдерживания портфеля. Этот вариант пассивного уп­равления связан с инвестированием в неэффективные ценные бумаги. При этом выбираются акции с наименьшим соотноше­нием цены к доходу, что позволяет в будущем получить доход от спекулятивных операций на бирже. Однако нестабильность рос­сийского рынка не дает подобных гарантий.

Прежде всего исходя из средневзвешенной цены заемных средств или нормативной эффективности использования собст­венных средств определяется минимально необходимая доход­ность портфеля.

Затем на основе мониторинга осуществляется отбор ценных бумаг в портфель с гарантированной доходностью и минималь­ным риском.

Сигналом к изменению сформированного портфеля служат не рыночные изменения, как в случае активного управления, а па­дение доходности портфеля ниже минимальной. Таким образом, доходность является тем индикатором, который заставляет пере­тряхнуть портфель.

Нельзя утверждать, что только конъюнктура фондового рынка определяет способ управления портфелем.

Выбор тактики управления зависит и от типа портфеля. Ска­жем, трудно ожидать значительного выигрыша, если к портфелю агрессивного роста применить тактику «пассивного» управле­ния. Вряд ли будут оправданы затраты на активное управление, ориентированное, например, на портфель с регулярным дохо­дом.

Выбор тактики управления зависит также от способности ме­неджера (инвестора) выбирать ценные бумаги и прогнозировать состояние рынка. Если инвестор не обладает достаточными на­выками в выборе ценных бумаг или времени совершения опера­ции, то ему следует создать диверсифицированный портфель и держать риск на желаемом уровне. Если инвестор уверен, что он может хорошо предсказывать состояние рынка, ему можно ме­нять состав портфеля в зависимости от рыночных перемен и вы­бранного им вида управления.

Например, пассивный метод управления возможен для порт­феля облигаций государственного сберегательного займа, по ко­торым возможен расчет доходности, и колебания рыночных цен с позиции отдельного инвестора представляются малопривлека­тельными.

Как «активная», так и «пассивная» модели управления могут быть осуществлены либо на основе поручения клиента и за его счет, либо на основе договора. Активное управление предпола­гает высокие затраты специализированного финансового учреж­дения, которое берет на себя все вопросы по купле-продаже и структурному построению портфеля ценных бумаг клиента. Формируя и оптимизируя портфель из имеющихся в его распо­ряжении средств инвестора, управляющий осуществляет опера­ции с фондовыми ценностями, руководствуясь своим знанием рынка, выбранной стратегии и т. д. Прибыль будет в значитель­ной степени зависеть от инвестиционного искусства менеджера, а следовательно, комиссионное вознаграждение будет опреде­ляться процентом от полученной прибыли. Данный вид услуг называется «Investment portfolio management treaty» или догово­ром об управлении портфелем ценных бумаг.

Пассивная модель управления подразумевает передачу денеж­ных средств специализированному учреждению, которое зани­мается портфельными инвестициями с целью вложения этих средств от имени и по поручению их владельца в различные фондовые инструменты с целью извлечения прибыли. За проведение операций взимается комиссионное вознаграждение. В зарубежной практике операции такого рода носят название «Private banking» или доверительные банковские операции.

## Формирование и управление портфелем ценных бумаг

В настоящее время рынок ценных бумаг качественно и количественно совершенно другой. Иногда на фондовом рынке один день может значить очень много, не говоря уже о месяце или годе. Наша страна по-прежнему остаётся не предсказуемой в политическом смысле, и планировать основные тенденции на фондовом рынке довольно сложно (хотя в некоторой степени возможно).

В текущем году наглядное подтверждение получил процесс интеграции России в международное финансовое сообщество. Ближайшие перспективы российского фондового рынка, по-видимому, также тесно связаны с развитием ситуации на международных финансовых рынках. В то же время существуют основания ожидать рост индексов российского рынка акций в будущем году опережающими темпами по сравнению с прочими развивающимися рынками, что, по-видимому, будет сочетаться с общей тенденцией к снижению доходностей во всех секторах финансового рынка в соответствии с общей тенденцией к снижению капитальных рисков инвестиций в России.

Вопрос, который представляет наибольший интерес - это вопрос о приходе иностранных инвестиций. Двойственность ситуации заключается в том, что появление западных денег во многом определяется состоянием российского рынка и тенденцией его движения, а поведение рынка, в свою очередь, однозначно связано с появлением новых иностранных инвесторов. Выход из этого замкнутого круга, вероятно, лежит в области ожиданий.

Я считаю, что фондовый рынок находится в глубоком кризисе, в связи с этим портфельное инвестирование усложняется, выход из этого кризиса не тривиален, а требует комплексного подхода и выбора не стандартных решений.

Я предлагаю свой вариант нестандартного решения, который заключается в инвестировании в производные ценные бумаги. Пусть для формирования портфеля выделены средства в размере 3,500,000,00 млн. руб. Работы по портфелю начаты 03.03.98. и закончены 03.06.98., то есть срок жизни портфеля составил 92 дня.

Я предлагаю сформировать следующий портфель: ГКО-50%, 20% - фьючерсный контракт на будущую поставку ГКО и на оставшиеся 30% - опционный контракт на приобретение корпоративных акций. Настоящий портфель можно отнести к портфелю с достаточно низкой степенью риска. Единственная составляющая, подразумевающая под собой риск это опционный контракт на поставку акций «Лукойл», так как при сегодняшней нестабильности рынка планировать цену акции практически невозможно. Рискованность операции как всегда означает повышенную доходность. Также не сложно посчитать , что при максимально не благоприятной тенденции цены по выше упомянутым акциям, возможный убыток будет погашен прибылью по двум другим финансовым инструментам портфеля.

Структура портфеля Таблица 21

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Финансовый инструмент | Инвестируемая сумма, млн. руб. | Доля в портфеле, % |
| ГКО | 1750000 | 50 |
| Фьючерсный контракт | 700000 | 20 |
| Опцион | 1050000 | 30 |
| Итого портфель | 3,500,000 | 100 |

Таблица 22

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Выпуск | Котировка | | Сумма сделки, млн. руб |
| Покупка | Продажа |
| 03.08.98 | SU21111RMFS | 83.75 |  | 17499562,5 |
| 03.08.98 | SU21111RMFS |  | 84.24 | 17601948 |
| 25.03.98 | SU23006RMFS | 95.48 |  | 17601738 |
| 25.03.98 | SU23006RMFS |  | 95.80 | 18373421 |
| 15.05.98 | SU21118RMFS | 63.00 |  | 18373320 |
| 15.05.98 | SU21118RMFS |  | 71.34 | 20805597.6 |
| 01.06.98 | SU21119RMFS | 71.00 |  | 20805130 |
| 01.06.98 | SU21119RMFS |  | 77.49 | 22706894,7 |

За отчётный период на рынке ГКО было проведено 8 операций и получен доход в размере 5206894,7 млн. руб. или 129%. Для ознакомления с общей тенденцией на рынке ГКО см. рис23.

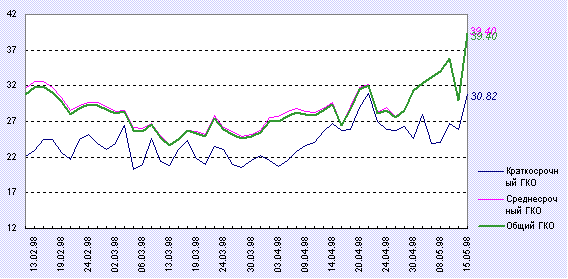


Рисунок 23

По фьючерсному контракту было зафиксировано 23 операции. В целом в операции по фьючерсному контракту было инвестировано 700000 млн. руб. Средний срок удержания открытых позиций составил около 7 дней. Прибыль по операциям с фьючерсным контрактом составила 972 млн. руб. или 129%.

Приобретён опцион типа “call” при текущей цене акции 0.3740, с ценой 0.3900 руб. на сумму 1050000 млн. руб. При реализации опциона был получен доход в размере 16800 млн. руб.

Результаты управления портфелем представлены в таблице Таблица 24

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Финансовый | Инвестиции | | Извлечение | | Прибыль | Доходность |
| актив | дата | сумма | дата | Сумма, млн. руб. | за период, % | % годовых |
| ГКО | 03.03.98 | 1750000 | 03.06.98 | 22706894,7 | 30 | 118 |
| Фьючерсный контракт | 03.03.98 | 70000 | 03.06.98 | 924000 | 32 | 126,9 |
| Опцион | 03.03.98 | 1050000 | 03.06.98 | 168000 | 60 | 238 |
| Портфель | 03.03.98 | 3,500,000 | 03.06.98 | 4874689 | 224,3 | 161,1 |

Чтобы изучить влияние отдельных факторов на портфель в целом, применим интегральный метод факторного анализа, и результаты сведём в таблицу.

**Факторный анализ:**

*Общий индекс* J=∑(i1\*d1)/∑(i0\*d0)=(2270689\*1,180405+924000\*1,2695+1680000\*2,3804)/(175000\*1+70000\*1+105000\*1)=2,243

*Общий (абсолютный) прирост:* Δобщ.=7852422,6-3500000=4352422,6

*За счёт изменения структуры* Ji=∑(i1\*d0)/∑(i0\*d0)=(270689\*1+924000\*1+1680000\*1)/(175000\*1+70000\*1+105000\*1)=1,39276

Δi=4874689-3500000=1374689

*За счёт изменения доходности* Jd=∑(i1\*d1)/∑(i1\*d0)=(2270689\*1,180405+924000\*1,2695+1680000\*2,3804)/( 2270689\*1+924000\*1+1680000\*1)=1,610856

Δd=7852422,6-4874689=2977733,6

Δобщ=Δi+Δd=4352422,6

Таблица 25

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общий индекс | Абсолютное значение | Индекс измен. структуры | Абс. значение | Индекс измен. Доходности | Абс. значение |
| 2,243 | 4352422,6 | 1,39276 | 1374689 | 1,610856 | 2977733,6 |

Итак, из таблицы можно сделать следующие выводы:

1. Прирост среднего уровня доходности портфеля, в отчётном периоде по сравнению с базовым, обусловлен изменением уровня ставки средней доходности в 1,61 раза. Или можно ещё сказать, что прирост составил 61%.
2. Изменение в структуре портфеля составило +39 пунктов

# 

# Заключение

Портфели ценных бумаг коммерческих банков являются частью взаимосвязанной системы портфелей более высокого уровня. Эта система включает, например портфель собственного капитала (уставный фонд, резервные фонды, фонды стимулирования, нераспределённую прибыль и пр.), портфель привлечения ресурсов (активы). Функционирование всей системы портфелей подчинено интересам обеспечения устойчивости и рентабельности института, обеспечения устойчивости всей финансовой системы, подверженной «эффекту домино» и панике.

Естественно, что каждый из участников фондового рынка, в зависимости от поставленной цели определяет эффективный вид деятельности осуществлять ли эмиссионную, инвестиционную, брокерскую деятельность, покупать, продавать и хранить ценные бумаги, или проводить иные операции с ними. В конечном итоге операции на фондовом рынке оказывают влияние не только на профессионалов, но и на пользователей.

Доходы, получаемые банками от портфельного инвестирования, составляют небольшой удельный вес в общей доли совокупных доходов банков. Размер выделяемых средств на создание портфельных инвестиций определяется каждым банком самостоятельно. Учитывая то, что отечественный рынок ценных бумаг достаточно не стабилен и слаборазвит, на сегодняшний день большинство банков отдают предпочтение кредитованию, или стратегическому инвестированию.

В работе рассматривается портфель, структура которого можно отнести к портфелю среднего роста. В данный тип портфеля включаются наряду с надежными ценными бумагам, рискованные фондовые инструменты состав которых периодически обновляется. При этом обеспечивается средний прирост капитала и умеренная степень риска вложения. Срок жизни портфеля составляет 183 календарных дня.

Принятие решений по управлению представлена с точки зрения двухуровневой иерархической структуры. Первый уровень управления распределения инвестиций между финансовыми инструментами, а второй- управление активами внутри финансового инструмента. Так, например, инвестиции в акции приватизированных предприятий рассматриваются как сумма для формирования и управления портфелем из акций различных эмитентов, используя вышеизложенный метод.

Первоначально портфель Мосбизнессбанка состоял на 54% из ГКО, 22% из акций приватизированных предприятий и на 19% из банковского векселя.

Доходность портфеля ГКО на конец инвестируемого периода составил 202% годовых. Суммируя результаты работ по каждому активу, входящему в портфель можно получить оценку рыночной стоимости всего портфеля на текущую дату и за отчетный период.

Доходность акций от приватизированных предприятий составила 550% годовых. Изменение рыночной стоимости портфеля представлена на рисунке 17.

Срок жизни векселя составил 62 календарных дня. На дату погашения доходность по векселю составила 89% годовых. При погашении векселя было решено перенести все денежные средства из этого финансового инструмента на операции с казначейскими обязательствами. Срок инвестирования в казначейские обязательства составил около трех месяцев. В результате 56 операций купли-продажи казначейских обязательств доходность составила 202% годовых.

Итоги формирования портфеля представлены в таблице 20.

Следующий этап работы - формирование собственного инвестиционного портфеля. Портфель сформирован не совсем стандартно, так как инвестирование было произведено на 50% производной ценной бумаги(20% - фьючерсный контракт на поставку ГКО, 30% опционный контракт на приобретение акций). На остальные 50% было приобретено ГКО.

Результаты инвестирования управлением портфелем представлены в таблице 24.

Так, доходность портфеля ГКО составила 118% годовых, фьючерсы- 126% годовых, опционы- 238% годовых.

Чтобы изучить влияние отдельных факторов на портфель в целом был применен интегральный метод факторного анализа и результаты сведены в таблице 25.

Суммируя итоги формирования и управления по двум портфелям можно сделать следующие выводы:

* процентная ставка доходности практически по всем ценным бумагам продолжает падать, означает ли это снижение рискованности можно сказать по истечении времени.;
* ГКО все еще остается надежным источником вложения средств, хотя доходность также резко падает;
* достаточно сильно расширяется рынок котируемых ценных бумаг как на биржевом, так и на внебиржевом рынках;
* успехом начинает пользоваться производные ценные бумаги;
* наблюдается некоторое совершенствование инфраструктуры рынка;
* в условиях недостатка денежных средств и нестабильности рынка инвесторы начинают более разборчиво относиться к выбору бумаг;
* вопрос о приходе иностранных инвестиций неоднозначен. Двойственность ситуации заключается в том, что появление западных денег во многом определяется состоянием российского рынка и тенденцией его движения, а поведение рынка, в свою очередь, однозначно связано с появлением новых иностранных инвесторов. Выход из этого замкнутого круга, вероятно, лежит в области ожиданий.

# 

# Список использованной литературы

1. Агарков М.М.Учение о ценных бумагах.-М.: Финстатинформ. 2000.
2. Алексеев М.Ю. Рынок ценных бумаг. -М.: Финансы и статистика. 2002.
3. Алехин Б.И. Рынок ценных бумаг, введение в фондовые операции. -М.: Финансы и статистика. .
4. Аристов Д.В., Гольтяев А.А., Горюхин Б.Н., Смарагдов И.А. Ценные бумаги в сберегательном банке России. Тула: Изд-во "Шар", 2006.
5. Биржевая деятельность/ Под ред. А.Г. Грязновой, Р.В, Корнеевой, В,А, Галанова -М.: Финансы и статистика, 2005.
6. Дефоссе Гастон. Фондовая биржа и биржевые операции/ пер. с франц. -М., 1995.
7. Инвестиционно-финансовый портфель/ Общ. ред. Н.Я. Петракова, -М.: "Соминтек". 2004.
8. Кузнецов М.В., Овчинников А.С. Технический анализ рынка ценных бумаг.- М.: ИНФРА-М, 1996.
9. Миловидов В.Д. Инвестиционные фонды и трасты: как управлять капиталом? (опыт США).- М.: 2002.
10. Миркин Я.М. Ценные бумаги и фондовый рынок.- М.: Изд-во "Перспектива". 2005.
11. Практикум по биржевым играм и финансовой деятельности западных банков. - М.: МП "Фоском", 2005.
12. Роде Э. Банки, биржи валюты современного капитализма/ пер. с нем.; Под редакцией ис предисловием В.Н. Шенаева.- М.: Финансы и статистика.
13. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент. Российская практика.- М.: Изд-во "Перспектива", 2001.
14. Финансовое исскуство предпринимателя: Учебно-практическое руководство/ Под ред. Стояновой.- М.: Изд-во "Перспектива", 2005.
15. Финансовый менеджмент: теория и практика. Учебник/ под редакцией Стояновой Е.С.- М.: Изд-во "Перпектива", 2004.
16. Фондовый портфель/ Отв. ред. Рубин Ю.Б., Солдаткин В.И.- М.: "Соминтек", 2002.
17. Четыркин Е. Методы финансовых и коммерческих расчетов.- М.: "Дело",2007.
18. Эрлих А.А. Технический анализ товарных и финансовых рынков. Прикладное пособие.- М.: ИНФРА-М, 2004.