Министерство Сельского Хозяйства Российской Федерации

ВГОУ ВПО « Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра «Финансы и кредит»

**Курсовая работа**

**По дисциплине «Инвестиционная стратегия»**

на тему «Оценка портфеля ценных бумаг»

Выполнил студент:

Гр. 8542

О.В. Шаталова

Проверила:

И.В. Пфаненштиль

Санкт-Петербург-Пушкин

2011г.

**Содержание:**

Введение…………………………………………………………….стр.3

1. Портфель ценных бумаг: оценка доходности и риска….стр.6
   1. Доходность портфеля ценных бумаг…………………..стр.9
   2. Изменение риска портфеля ценных бумаг…………….стр.11
2. Оценка инвестиционного портфеля………………………стр.20

Приложение ………………………………………………………стр.28

Заключение………………………………………………………..стр.31

Список используемой литературы………………………………стр.34

**Введение:**

Переход к рыночной экономике сопровождается появлением принципиально новых видов деятельности предприятия. К их числу относится задача эффективного вложения денежных средств – инвестирования. В условиях централизованно планируемой экономики на уровне обычного предприятия такой задачи практически не существовало. Однако с введением новых форм собственности стало возможным изъятие прибыли в бюджет волевым методом, благодаря чему у предприятий появились свободные денежные средства. Кроме того, упразднены многие ограничения, в частности нормирования оборотных средств, что автоматически исключило один их основных регуляторов величины финансовых ресурсов на предприятии. В результате появилась необходимость грамотного управления свободными финансовыми ресурсами предприятия.

Инвестиционный портфель предприятия включает в себя реальные и финансовые инвестиции. В данной работе рассмотрен один из видов инвестирования - это инвестиции в ценные бумаги. Цель работы: выявить наиболее важные и закономерные процессы формирования и управления портфелем ценных бумаг.

В наиболее широком смысле слово «инвестировать» означает расстаться с деньгами сегодня, чтобы получить большую их сумму в будущем. Два фактора обычно связаны с этим процессом – время и риск. Отдавать деньги приходится сейчас и в определенном количестве. Вознаграждение поступает позже, если поступает вообще, и его величина заранее не известна.

Нередко проводят различие между инвестированием и сбережениями. Сбережения определяются как «отложенное потребление». В свою очередь под инвестированием понимается настоящее вложение средств, которое увеличивает национальный продукт в будущем. Кроме того, целесообразно провести различие между реальными (капитальными) и финансовыми инвестициями.

Реальные инвестиции обычно включают инвестиции в какой-либо тип материально осязаемых активов, таких как земля, недвижимость, оборудование, заводы. Финансовые же инвестиции представляют собой вложения в ценные бумаги: акции, облигации и т.д. В примитивных экономиках основная часть инвестиций относится к реальным, в то время как в современной экономике большая часть инвестиций представлена финансовыми инвестициями. Высокое развитие институтов финансового инвестирования в значительной степени способствует росту реальных инвестиций. Как правило, эти две формы являются взаимодополняющими, а не конкурирующими.

Приняв решение о целесообразности инвестирования денежных средств в финансовые активы, предприятие-инвестор чаще всего работает не с отдельным активом, а с некоторым их набором, называемым портфелем ценных бумаг, или инвестиционным портфелем.

В сложившейся мировой практике фондового рынка под инвестиционным портфелем понимается некая совокупность ценных бумаг, принадлежащих физическому или юридическому лицу, выступающая как целостный объект управления. Это означает, что при формировании портфеля и в дальнейшем, изменяя его состав, структуру менеджер-управляющий формирует новое инвестиционное качество с заданным соотношением риск/доход. Однако созданный портфель представляет собой определенный набор из корпоративных акций, облигаций с различной степенью обеспечения и риска и бумаг с фиксированным гарантированным государством доходом, т.е. с минимальным риском потерь по основной сумме и текущих поступлений – дивидендов, процентов. Теоретически портфель может состоять из бумаг одного вида. Его структуру можно изменить путем замещения одних бумаг другими. Вместе с тем каждая ценная бумага в отдельности не может достичь подобного результата. Смысл портфеля - улучшить условия инвестирования, придав совокупности ценных бумаг такие инвестиционные характеристики, которые недостижимы с позиции отдельно взятой ценной бумаги и возможны только при их комбинации. Таким образом, портфель ценных бумаг является тем инструментом, с помощью которого инвестору обеспечивается требуемая устойчивость дохода при минимальном риске.

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.

1. **Портфель ценных бумаг: оценка доходности и риска**

Формируя свой портфель, инвестор должен иметь некоторый механизм отбора для включения в него тех или иных видов ценных бумаг, то есть уметь оценивать их инвестиционные качества, доходность и связанные с этим риски. Многие компании имеют в своем активе определенный набор ценных бумаг. В результате роста или падения фондового рынка ценные бумаги приносят доходы (убытки) от инвестирования. Доходность и надежность таких вложений не зависят от деятельности самого инвестора.

Выделим общие закономерности, отражающие взаимную связь между принимаемым риском и ожидаемой доходностью деятельности инвестора:

* более рискованным вложениям, как правило, присуща более высокая доходность;
* при росте дохода уменьшается вероятность его получения, в то время как определенный минимально гарантированный доход может быть получен практически без риска.

Напомним, что **инвестиционный портфель** ценных бумаг - совокупность ценных бумаг, принадлежащих физическому или юридическому лицу либо физическим или юридическим лицам на правах долевого участия, выступающая как целостный объект управления. В него могут входить как инструменты одного вида (например, акции или облигации), так и разные активы: ценные бумаги, производные финансовые инструменты, недвижимость.

Главная цель формирования портфеля состоит в стремлении получить требуемый уровень ожидаемой доходности при более низком уровне ожидаемого риска. Данная цель достигается, во-первых, за счет диверсификации портфеля, то есть распределения средств инвестора между различными активами («Не кладите все яйца в одну корзину»), и, во-вторых, тщательного подбора финансовых инструментов.

Современная теория и практика говорят о том, что оптимальная диверсификация достигается при количестве в портфеле от 8 до 20 различных видов ценных бумаг. Дальнейшее увеличение состава портфеля нецелесообразно, так как возникает эффект излишней диверсификации, который может привести к следующим отрицательным результатам:

* невозможность качественного портфельного управления;
* покупка недостаточно надежных, доходных, ликвидных ценных бумаг;
* высокие издержки поиска ценных бумаг (расходы на предварительный анализ и т. д.);
* высокие издержки по покупке небольших 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.

Формирование и управление портфелем ценных бумаг - область деятельности профессионалов, а создаваемый портфель - это товар, который может продаваться либо частями (продают доли в портфеле для каждого инвестора), либо целиком (когда менеджер берет на себя труд управлять портфелем ценных бумаг клиента). Как и любой товар, портфель определенных инвестиционных свойств может пользоваться спросом на фондовом рынке.

Разновидностей портфелей много, и каждый конкретный держатель придерживается собственной стратегии инвестирования. В зависимости от соотношения доходности и риска определяется тип портфеля. При этом важным признаком при классификации портфеля является то, каким способом и за счет какого источника он был получен: за счет роста курсовой стоимости ценной бумаги или за счет текущих выплат - дивидендов, процентов.

В зависимости от источника дохода портфель ценных бумаг может быть портфелем роста или портфелем дохода.

Портфель роста формируется из акций компаний, курсовая стоимость которых растет. Цель портфеля - рост капитальной стоимости вместе с получением дивидендов. Различают несколько видов портфелей роста.

**Портфель агрессивного роста** нацелен на максимальный прирост капитала. Сюда входят акции молодых быстрорастущих компаний. Инвестиции в акции довольно рискованны, но могут принести самый высокий доход.

**Портфель консервативного роста** наименее рискованный, состоит из акций крупных компаний. Состав портфеля устойчив в течение длительного времени, нацелен на сохранение капитала.

**Портфель среднего роста** сочетает инвестиционные свойства портфелей агрессивного и консервативного роста. Наряду с надежными ценными бумагами сюда включаются рискованные фондовые инструменты. При этом гарантируются средний прирост капитала и умеренная степень риска вложений. Это наиболее популярный портфель среди инвесторов, не склонных к большому риску.

Портфель дохода ориентирован на получение высокого текущего дохода - процентных и дивидендных выплат. Здесь также различают несколько типов портфелей:

* портфель регулярного дохода - формируется из высоконадежных ценных бумаг и приносит средний доход при минимальном риске;
* портфель доходных бумаг - состоит из высокодоходных облигаций корпораций, ценных бумаг, приносящих высокий доход при среднем уровне риска.

Портфели роста и дохода формируются во избежание потерь на фондовом рынке как от падения курсовой стоимости, так и от снижения дивидендных выплат.

При разработке стратегии инвестирования необходимо учитывать состояние рынка ценных бумаг и постоянно оценивать инвестиционный портфель, своевременно приобретать высокодоходные ценные бумаги и максимально быстро избавляться от низкодоходных активов. Поэтому не нужно стараться охватить все многообразие существующих портфелей, необходимо лишь определить принципы их формирования.

Таким образом, оценка портфеля инвестиций - основной критерий принятия стратегических решений по покупке или продаже ценных бумаг.

**1.1 Доходность портфеля ценных бумаг**

Портфель ценных бумаг представляет собой совокупность различных ценных бумаг, и доходность его можно определить по следующей формуле:

Доходность портфеля = (Стоимость ценных бумаг на момент расчета - Стоимость ценных бумаг на момент покупки) / Стоимость ценных бумаг на момент покупки.

**Пример 1**

Имеются два альтернативных портфеля А и Б, в которые инвестировано по 100 тыс. руб. Через один год стоимость портфеля А составила 108 тыс. руб., портфеля Б - 120 тыс. руб. Соответственно, доходность портфеля А составит 0,08, или 8 % годовых ((108 тыс. руб. - 100 тыс. руб.) / 100 тыс. руб.),, а портфеля Б - 20 % годовых.

Под ожидаемой доходностьюпортфеля понимается средневзвешенное значение ожидаемых значений доходности ценных бумаг, входящих в портфель. При этом «вес» каждой ценной бумаги определяется относительным количеством денег, направленных инвестором на покупку этой ценной бумаги. Ожидаемая доходность инвестиционного портфеля равна:

**R портфеля, % = R1 × W1 + R2 × W2 + ... + Rn × Wn ,**

где Rn - ожидаемая доходность i-й акции;

Wn - удельный вес i-й акции в портфеле.

**Пример 2**

Предположим, что портфель формируется из двух акций А и Б, доходность которых составляет 10 и 20 % годовых соответственно (табл. 1).

Таблица 1. Доходность портфеля ценных бумаг

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ценная бумага | Доля ценной бумаги в портфеле, % | | |
| Портфель 1 | Портфель 2 | Портфель 3 |
| А | 80 | 60 | 40 |
| Б | 20 | 40 | 60 |
| R портфеля, % | 12 | 14 | 16 |

Доходность, например,  первого портфеля составит:  R портфеля 1 = 0,1 × 0,8 + 0,2 × 0,2 = 0,12, то есть 12 %.

**1.2 Измерение риска портфеля ценных бумаг**

Все участники фондового рынка действуют в условиях неполной определенности. Соответственно, исход практически любых операций купли-продажи ценных бумаг не может быть точно предсказан, то есть сделки подвержены риску. В общем случае под риском подразумевают вероятность наступления какого-либо события. Оценить риск - это значит оценить вероятность наступления события. Риск портфеля объясняется не только индивидуальным риском каждой отдельно взятой ценной бумаги портфеля, но и тем, что существует риск воздействия изменений наблюдаемых ежегодных величин доходности одной акции на изменение доходности других акций, включаемых в инвестиционный портфель.

Общий риск портфеля состоит из систематического риска (не диверсифицируемого /рыночного/ неспецифического), а также несистематического риска (диверсифицируемого /нерыночного/ специфического).

Рыночный риск вызван общими факторами, влияющими на все активы. Наиболее сильно влияют на систематический риск изменения таких показателей, как ВВП, инфляция, уровень процентных ставок, а также средний по экономике уровень корпоративной прибыли. Нерыночный риск связан с индивидуальными особенностями конкретного актива. Этот риск может быть уменьшен с помощью диверсификации.

На развитых рынках для устранения специфического риска достаточно составить портфель из 30-40 активов. На развивающихся рынках эта цифра должна быть выше из-за высокой волатильности рынка.

Для того чтобы определить риск портфеля ценных бумаг, в первую очередь необходимо определить степень взаимосвязи и направления изменения доходностей двух активов. Например, если цена одной ценной бумаги идет вверх, то растет курс и другой ценной бумаги, и наоборот, движения цен разнонаправлены или полностью независимы друг от друга. Для определения связи между ценными бумагами используют такие показатели, как ковариация и коэффициент корреляции.

**Ковариация** - взаимозависимое совместное изменение двух и более признаков экономического процесса. Ковариация служит для измерения степени совместной изменчивости двух ценных бумаг, например акций.

Показатель ковариации определяется по формуле:

**Соvij = ∑ (R доходность i-й акции - R средняя доходность i-й акции) × (R доходность j-й акции - R средняя доходность j-й акции) / n - 1,**

где n - число периодов, за которые рассчитывалась доходность i-й и j-й акций.

**Пример 3**

Определим значение ковариации для двух ценных бумаг А и Б. В табл. 2 приведены данные о доходности бумаг.

Таблица 2. Доходность ценных бумаг А и В

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Доходность А | Доходность В |
| 1 | 0,1 | 0,12 |
| 2 | 0,16 | 0,18 |
| 3 | 0,14 | 0,14 |
| 4 | 0,17 | 0,15 |
| Rсредняя доходность акции | 0,1425 | 0,1475 |
| Соvij | 0,0004562 | |

R средняя доходность i-й акции = 0,1 + 0,16 + 0,14 + 0,17 / 4 = 0,1425, или 14,25 %.

Соvij = ((0,1 - 0,1425) × (0,12 - 0,1475) + (0,16 - 0,1425) × (0,18 - 0,1475) + (0,14 - 0,1425) × (0,14 - 0,1475) + (0,17 - 0,1425) × (0,15 - 0,1475)) / 4 = 0,0004562.

Проанализируем, какое влияние на риск портфеля оказывают коэффициенты корреляции (Cor), входящие в портфель ценных бумаг.

Корреляция - это математический термин, обозначающий систематическую и обусловленную связь между двумя рядами данных.

На рынке акций принято рассматривать корреляцию (взаимозависимость) разных акций, либо акций и индексов. Считается, что российские акции высоко коррелированы, то есть в определенный момент времени все акции движутся в одном направлении. Коэффициент корреляции изменяется в пределах от -1 до +1. Положительное значение коэффициента говорит о том, что доходности активов изменяются в одном направлении при изменении конъюнктуры, отрицательное - в противоположном. При нулевом значении коэффициента корреляция между доходностями активов отсутствует.

Показатель корреляция определяется по формуле:

**Соr = Соvij / (δi × δj),**

где Соvij -ковариация доходности i-й и j-й акции;

δi - стандартное отклонение доходности i-й акции;

δj - стандартное отклонение доходности j-й акции.

Дисперсия - это стандартное отклонение в квадрате, рассчитываемое по формуле:

**δ2 = ∑ (R доходность акции - R средняя доходность акции)2 / n - 1.**

Таким образом, стандартное отклонение - это квадратный корень из дисперсии.

В целом, используя данные корреляции, можно сделать выводы:

1) чем меньше коэффициент корреляции акций в портфеле, тем меньше риск портфеля, поэтому при формировании портфеля следует включить в него акции, имеющие наименьшую корреляцию;

2) если коэффициент корреляции акций в портфеле +1, то риск портфеля усредняется;

3) если коэффициент корреляции акций в портфеле меньше +1, то риск портфеля уменьшается;

4) если коэффициент корреляции акций в портфеле -1, то можно получить портфель без риска.

Принцип формирования портфеля ценных бумаг, при котором снижение риска достигается за счет включения в портфель большого числа различных акций, называется диверсификацией. Основоположником данной теории считается Гарри Марковиц. В 1952 г. американский экономист Г. Марковиц (в будущем лауреат Нобелевской премии в области экономики (1990 г.)) опубликовал фундаментальную работу, которая является до настоящего момента основой подхода к инвестициям с точки зрения современной теории формирования портфеля.

**Диверсификация Марковица** - это стратегия максимально возможного снижения риска при сохранении требуемого уровня доходности; она состоит в выборе таких активов, доходности которых будут иметь наименее возможную корреляцию.

Согласно теории Г. Марковица, при обосновании портфеля инвестор должен руководствоваться ожидаемой доходностью и стандартным отклонением. Интуиция при этом играет определяющую роль. Ожидаемая доходность рассматривается как мера потенциального вознаграждения, связанная с конкретным портфелем, а стандартное отклонение - как мера риска, связанная с данным портфелем. При этом делается важное предположение, что инвестор при всех прочих условиях предпочтет высокую доходность, если будут заданы два портфеля с одинаковыми стандартными отклонениями. Если же инвестору предстоит выбор между портфелями, имеющими одинаковый уровень ожидаемой доходности, то предпочтение отдается портфелю с минимальным риском, то есть, по сути, получению большего дохода при минимуме возможного отклонения.

Теория Марковица стала огромным шагом на пути создания модели оценки стоимости активов Capital Asset Pricing Model (CAPM).Модель оценки стоимости активов описывает взаимосвязь между риском и ожидаемой доходностью активов. *Взаимосвязь риска с доходностью согласно модели оценки долгосрочных активов* описывается следующим образом:

**Д = Дб/р + β × (Др - Дб/р),**

где Д - ожидаемая норма доходности;

Дб/р - безрисковая ставка (доход);

Др - доходность рынка в целом;

β - коэффициент *бета.*

Основная идея CAPM заключается в том, что инвесторы должны получать 2 вида компенсации: за время (временная стоимость денег) и за риск. Стоимость денег во времени представлена безрисковой ставкой и является компенсацию инвестору за то, что он размещает денежные средства в какие-либо инвестиции на определенный период времени.

Безрисковый доход измеряется, как правило, по ставкам государственных облигаций, так как те практически без риска. На западе безрисковый доход равен примерно 4-5 %, у нас же - 7-10 %. Доходность рынка в целом - это норма доходности индекса данного рынка. В США, например, индекс S&P 500, а в России - индекс РТС.

Оставшаяся часть формулы представляет собой компенсацию за дополнительный риск, взятый на себя инвестором. Здесь мерой риска является коэффициент бета, сравнивающий доходность актива с доходностью рынка за период, а также с рыночной премией.

Коэффициент *бета определяется по формуле:*

**β = Соrх × δх / δ**

**или β = Covx / δ2,**

где Соrх - корреляция между доходностью ценной бумаги х и средним уровнем доходности ценных бумаг на рынке;

Covx - ковариация между доходностью ценной бумаги х и средним уровнем доходности ценных бумаг на рынке;

δх - стандартное отклонение доходности по конкретной ценной бумаге;

δ - стандартное отклонение доходности по рынку ценных бумаг в целом.

Уровень риска отдельных ценных бумаг определяется на основании таких значений:

β = 1 - средний уровень риска;

β > 1 - высокий уровень риска;

β < 1 - низкий уровень риска.

Акции с большой бетой (β > 1) называют агрессивными, с низкой бетой (β < 1) - защитными. Например, агрессивными являются акции компаний, чьи доходы существенно зависят от конъюнктуры рынка. Когда экономика на подъеме, агрессивные акции приносят большие прибыли. Например, акции автомобилестроительных компаний являются агрессивными. Инвесторы, ожидающие подъема экономики, покупают агрессивные акции, обеспечивающие больший уровень доходности в условиях растущего рынка, чем защитные. Акции компаний, чья прибыль в меньшей степени зависит от состояния рынка, являются защитными (например, акции компаний коммунальной сферы). Доходы таких компаний сокращаются в меньшей степени в условиях экономического спада. Поэтому использование защитных акций в периоды кризисов позволяет инвестору извлечь большую прибыль в сравнении с агрессивными акциями.

По портфелю ценных бумаг β рассчитывается как средневзвешенный β - коэффициент отдельных видов входящих в портфель инвестиций, где в качестве веса берется их удельный вес в портфеле. Таким образом, чем более раскованный портфель, тем больше показатель β, а следовательно, доход должен быть выше, и наоборот.

Следовательно, модель CAPM демонстрирует прямую *связь между риском ценной бумаги и ее доходностью,* что позволяет ей показать справедливую доходность относительно имеющегося риска и наоборот.

**Пример 4**

Определим значение коэффициента β для ценной бумаги А. В табл. 3 приведены данные о доходности ценной бумаги и всего рынка за девять лет.

Таблица 3. Доходность ценных бумаг А и В

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Доходность акции А, (Rn, %) | Доходность рынка (R, %) |
| 1 | 3 | 5 |
| 2 | -2 | -4 |
| 3 | -1 | -2 |
| 4 | 2 | 4 |
| 5 | 6 | 9 |
| 6 | 5 | 7 |
| 7 | 8 | 12 |
| 8 | 10 | 14 |
| 9 | 12 | 15 |
| R средняя доходность | 4,8 | 6,7 |
| β | 0,706 | |

Дисперсия доходности рынка:

δ2 рынка = ((5 - 6,7)2 + (-4 - 6,7)2 + (-2 - 6,7)2 + (4 - 6,7)2 + (9 - 6,7)2 + (7 - 6,7)2 + (12 - 6,7)2 + (14 - 6,7)2 + (15 - 6,7)2) / 9 - 1 = 44,5.

Коэффициент выборочной ковариации доходности акции и рынка:

Cov = ((3 - 4,8)(5 - 6,7) + (-2 - 4,8)(-4 - 6,7) + (-1 - 4,8)(-2 - 6,7) + (2 - 4,8)(4 - 6,7) + (6 - 4,8)(9 - 6,7) + (5 - 4,8)(7 - 6,7) + (8 - 4,8)(12 - 6,7) + (10 - 4,8)(14 - 6,7) + (12 - 4,8)(15 - 6,7)) / 9 - 1 = 31,42.

Коэффициент β для ценной бумаги А:

β = 31,42 / 44,5 = 0,706.

Полученный результат говорит о том, что если в следующем году доходность рынка вырастет на 1 %, то инвестор вправе ожидать рост доходности акции в среднем на 0,706 %.

Таким образом, совокупность различных ценных бумаг, принадлежащих инвестору, образует портфель ценных бумаг, формирование которого имеет целью обеспечить оптимальное сочетание выгодности (доходности), надежности и ликвидности ценных бумаг. А постоянный мониторинг и оценка риска портфеля ценных бумаг позволят инвестору повысить доходность вложений.

1. **Оценка инвестиционного портфеля**

Оценка инвестиционных решений, ранжирование инвестиционных объектов и моделирование инвестиционного портфеля могут осуществляться на основе различных методов.

*Методы моделирования инвестиционного портфеля.*

В соответствии с правилом выбора по Парето наилучшим из совокупности предполагаемых инвестиционных объектов является вариант, для которого нет ни одного объекта по заданным показателям не хуже него, а хотя бы по одному показателю лучше. При этом для сравнения объектов инвестирования по заданным показателям составляются, как правило, таблицы предпочтений, демонстрирующие преимущества тех или иных инвестиционных объектов. Зачастую правило выбора по Парето дает большее количество вариантов, чем это необходимо с учетом ограниченности общего объема инвестиционных ресурсов. В этом случае применяется правило выбора по Борда, согласно которому инвестиционные объекты ранжируются по значениям каждого показателя в порядке убывания с присвоением соответствующего значения ранга, и наилучшим вариантом признается объект инвестирования с максимальным значением суммарного ранга.

Процедура выбора может осуществляться и на основе *метода выбора по удельным весам показателей*, при котором сами основные показатели ранжированы по степени значимости для инвестора. Каждому показателю присваивается весовой коэффициент (в долях единицы) при сумме всех весовых коэффициентов, равной единице. Значения рангов показателей для каждого инвестиционного объекта взвешиваются по удельным весам самих показателей и суммируются. Лучший инвестиционный объект характеризуется максимальным значением такого взвешенного ранга.   
Следует отметить, что при составлении инвестиционного портфеля могут использоваться *комбинированные методы*, для чего отбор инвестиционных проектов производится в несколько этапов, на каждом из которых применяется одно из правил с последующим исключением выбранных вариантов из дальнейшего рассмотрения. Обобщенная оценка может осуществляться на основе суммирования значений всех рассматриваемых показателей или на основе того показателя, которому инвестор отдает приоритет. Оценочные показатели могут включать основные показатели доходности инвестиций, а также такие показатели, как совокупный показатель риска по инвестиционному проекту, показатель кредитного рейтинга заемщика и др.

Выбор того или иного метода оценки инвестиционных решений и формирования инвестиционного портфеля определяется конкретной целевой установкой инвестора. Вместе с тем рассмотренные методы не позволяют в достаточной мере отразить значение отдельных показателей в системе сравнительной оценки эффективности инвестиций, рассмотренных в предыдущей главе (чистого приведенного дохода как критериального показателя, срока окупаемости как ограничительного показателя и т.д.), достичь максимального соответствия между суммарным объемом финансирования инвестиционных проектов и предполагаемыми инвестиционными ресурсами. В наибольшей степени принципу составления оптимального портфеля соответствуют методы линейного программирования, позволяющие решить задачу максимизации доходности портфеля при заданных ограничениях.

*Отбор объектов инвестирования по критерию доходности.*

Отбор объектов инвестирования по критерию доходности (эффективности) играет наиболее существенную роль в процессе инвестиционного анализа в связи с высокой значимостью этого фактора в системе оценок. При постановке задачи линейного программирования оптимизация инвестиционного портфеля сводится к задаче нахождения такой комбинации инвестиционных объектов, которая обеспечила бы максимально возможный уровень доходности при заданных ограничениях.

В качестве критериального показателя доходности, который должен быть максимизирован, следует использовать показатель суммарного чистого приведенного дохода инвестиционного портфеля, отражающий совокупный эффект инвестиций.

В качестве ограничений могут быть заданы нестрогие неравенства:

* общий объем инвестиций по объектам в составе инвестиционного портфеля Ii не должен превышать объем инвестиционных ресурсов, выделенных для финансирования инвестиций Ip
* минимальная внутренняя норма доходности по объектам в составе инвестиционного портфеля (IRR) должна быть не меньше стоимости предполагаемых инвестиционных ресурсов k или установленной инвестором нормы дисконта r
* максимальный срок окупаемости по объектам в составе инвестиционного портфеля Тi не должен быть больше установленного предприятием ограничения Tp
* прочие показатели, существенные для инвестора.

*Отбор инвестиционных объектов по критерию ликвидности.*

Отбор инвестиционных объектов по критерию ликвидности осуществляется исходя из оценки двух параметров: времени трансформации инвестиций в денежные средства и размера финансовых потерь инвестора, связанных с этой трансформацией. Оценка ликвидности по времени трансформации измеряется, как правило, количеством дней, необходимых для реализации на рынке того или иного инвестиционного объекта.

Для оценки ликвидности инвестиционных объектов по времени трансформации инвестиционного портфеля в целом следует осуществить классификацию инвестиций по степени ликвидности, выделив:

* реализуемые инвестиции Ip, включающие быстрореализуемые и среднереализуемые инвестиции;
* слабореализуемые инвестиции Ic, включающие медленно реализуемые инвестиции и трудно реализуемые инвестиции.

Оценка ликвидности производится на основе расчета Lp - доли легкореализуемых инвестиций (Iр) в общем объеме инвестиций (I), Lc - доли слабореализуемых инвестиций в общем объеме инвестиций (I) и коэффициента соотношения ликвидности реализуемых и слабореализуемых инвестиций Кл по формулам:

Lp=Ip/I,  
Lc=Ic/I,  
Кл=Ip/Ic.

При больших значениях доли реализуемых инвестиций в их общем объеме и коэффициента соотношения ликвидности реализуемых и слабореализуемых инвестиций инвестиционный портфель считается более ликвидным. Подбор высоколиквидных объектов инвестирования при прочих равных условиях обеспечивает инвестору возможность повышения гибкости управления инвестиционным портфелем путем реинвестирования средств в более выгодные активы, выхода из неэффективных проектов и т.д.  
При оценке ликвидности реальных инвестиционных проектов, характеризующихся относительно низкой степенью ликвидности, в качестве показателя обычно рассматривают период инвестирования до начала эксплуатации объекта, исходя из того, что реализованный инвестиционный проект, приносящий реальный денежный поток, может быть продан в относительно более короткий срок, чем незавершенный объект. Средний уровень ликвидности портфеля реальных инвестиционных проектов определяется как средневзвешенная величина, рассчитываемая на основе доли инвестиционных ресурсов, направляемых в проекты с различным сроком реализации, и среднего срока реализации проектов.   
Оценка ликвидности инвестиционных объектов по уровню финансовых потерь определяется на основе анализа отдельных составляющих этих потерь путем соотнесения суммы потерь и затрат к сумме инвестиций. Показатели ликвидности инвестиций по времени и уровню финансовых потерь находятся между собой в обратной зависимости, экономическое содержание которой заключается в том, что если инвестор соглашается на больший уровень финансовых потерь при реализации инвестиций, то он быстрее сможет реализовать проект, и наоборот. Наличие такой связи позволяет инвестору не только осуществлять оценку уровня ликвидности инвестиций, но и управлять процессом их трансформации в денежные средства, воздействуя на показатель уровня финансовых потерь.

*Оценка инвестиционного портфеля по критерию риска.*

Оценка инвестиционного портфеля по критерию риска производится с учетом коэффициентов риска и объемов вложений в соответствующие виды инвестиций. Вначале по каждому виду инвестиций рассчитываются конкретные значения показателей риска. Совокупный риск инвестиционного портфеля предприятия определяется как соотношение сумм инвестиций по различным направлениям, взвешенным с учетом риска, и общей суммы инвестиций по формуле.

R = Сумма(i) IiRi / Сумма I.

Данная формула используется в случае, когда динамика доходности различных инвестиций в портфеле инвестиций предприятия взаимонезависима или малозависима.

Совокупный риск инвестиционного портфеля в существенной мере зависит от уровня риска портфеля ценных бумаг, поскольку последний в отличие от портфеля реальных инвестиционных проектов характеризуется повышенным риском, распространяющимся не только на доход, но и на весь инвестированный капитал. При росте количества разнообразных ценных бумаг в портфеле уровень риска портфеля ценных бумаг может быть уменьшен, но не ниже уровня систематического риска.   
Вместе с тем следует учитывать, что это положение справедливо лишь для случая независимости ценных бумаг в портфеле; если ценные бумаги в портфеле взаимозависимы, то возможны по меньшей мере два варианта. В случае прямой корреляционной зависимости при увеличении количества ценных бумаг в портфеле уровень риска не изменяется, так как доходность всех ценных бумаг падает или растет с одинаковой вероятностью. В случае обратной корреляционной зависимости, как уже отмечалось по инвестиционному портфелю в целом, наименее рискованный портфель ценных бумаг может быть сформирован при определении в нем оптимальных долей ценных бумаг разного типа.

При оценке инвестиционного портфеля банков с точки зрения ликвидности и процентного риска можно использовать показатель уровня риска, предложенный в предшествующем разделе, который рассчитывается как соотношение между инвестиционными активами и источниками финансирования, взвешенными по объемам и срокам.   
Меньшее значение показателя свидетельствует о снижении соответствующих рисков. Важным условием снижения риска инвестиционного портфеля является обеспечение устойчивости его структуры. Это предполагает соответствие инвестиционных вложений и источников их финансирования не только по объемам и срокам, но и по таким ключевым параметрам, как уровень рискованности инвестиционных активов и степень устойчивости ресурсов банка, предназначенных для финансирования инвестиций. Чем выше уровень риска инвестиционных вложений, тем большую долю в структуре пассивов должны занимать стабильные средства.

Игнорирование этого положения может повлечь за собой использование для финансирования высокорисковых долгосрочных вложений недостаточно устойчивых источников, которые могут быть привлечены и на долгосрочной основе.   
Для определения степени стабильности инвестиционного портфеля можно использовать коэффициент, исчисляемый по формуле Ks = Сумма(r) Iar / Сумма(s) IPs. Для присвоения коэффициентов риска определенным группам инвестиционных активов может быть использована методика Центрального банка РФ. Стабильность пассивов рассматриваемой методикой не оценивается. Результаты расчета коэффициента стабильности инвестиционного портфеля по группе финансово-устойчивых банков свидетельствуют о том, что его рекомендуемое значение составляет 0,9-1,2. Более низкое значение коэффициента свидетельствует о недостаточной эффективности использования источников финансирования инвестиций, а более высокое - о повышенном риске и неустойчивости структуры инвестиционного портфеля. Данный коэффициент может быть рассчитан для оценки стабильности не только совокупного инвестиционного портфеля, но и отдельных инвестиционных активов.

Вследствие специфики деятельности банка как финансового посредника собственный капитал банка занимает незначительную долю в его общей ресурсной базе по сравнению с нефинансовыми предприятиями, для которых характерна более высокая доля собственных средств, чем заемных. Это обстоятельство обусловливает различие подходов к определению стабильности инвестиционного портфеля банка и предприятия. Так, при оценке стабильности инвестиционного портфеля предприятия объем инвестиций целесообразнее соотносить с собственными источниками их покрытия.   
Исходя из этого оценить стабильность инвестиционного портфеля предприятия можно путем расчета соотношения между суммами вложений по различным направлениям инвестирования и объемом собственных средств (капитала) предприятия К по формуле:

ks = Сумма (i) IiRi / K.

Рассмотренные соотношения позволяют оценить соответствие инвестиционной деятельности принципам доходности, ликвидности и надежности.   
При формировании смешанного инвестиционного портфеля необходимо произвести сравнение итоговых оценочных показателей субпортфелей, по результатам которого инвестиционные ресурсы банка могут быть перераспределены для более эффективной реализации инвестиционного портфеля в целом.

Управление первоначально сформированным инвестиционным портфелем предполагает постоянный мониторинг эффективности портфеля в целом, а также его отдельных составляющих по мере изменения рыночной конъюнктуры и основных параметров конкретных инвестиционных объектов. Для оптимизации состава портфеля могут использоваться диверсификация инвестиционных активов, пересмотр отдельных составляющих портфеля, приобретение и продажа различных инвестиционных активов, работа с реальными инвестиционными проектами и др. {с.л. №6}

**Приложение**

**Сбербанк отказался от манипуляций при оценке портфеля ценных бумаг.**

Согласно отчетности по МСФО за три квартала 2008 года, Сбербанк заработал 90,2 млрд руб., что, по мнению аналитиков, достаточно неплохо. При этом банк не стал реклассифицировать ценные бумаги, для того чтобы снизить негатив от их переоценки. Как заявил вчера зампред правления Сбербанка Антон Карамзин, банк "не счел необходимым манипулировать своей учетной политикой и изменять способы отражения результатов от деятельности по ценным бумагам в силу того, что портфель банка не носит спекулятивного харак.тера".

За девять месяцев прошлого года Сбербанк показал чистую прибыль по МСФО в размере 90,2 млрд руб., что на 29% больше по сравнению с данными за девять месяцев 2007 года. Чистые процентные доходы Сбербанка выросли за год на 34%, до 231,5 млрд руб., комиссионные доходы - на 32,7%, до 62,8 млрд руб., операционные доходы - на 26%, до 284,4 млрд руб. Чистая процентная маржа составила за девять месяцев 2008 года 7,3% (6,7% годом ранее).

Консенсус-прогноз аналитиков по чистой прибыли был на уровне 95 млрд руб. "Разница в 5% между прогнозом и данными отчетности на фоне финансового кризиса и отчетности других банков совсем неплоха", - говорит аналитик ИФК "Метрополь" Марк Рубин.штейн. Квартальные же показатели прибыли Сбербанка несколько расстроили аналитиков. Чистая прибыль Сбербанка за третий квартал 2008 года по сравнению с аналогичным периодом 2007-го выросла на 6%, а по сравнению с чистой прибылью во втором квартале 2008 года снизилась на 35%, до 23,23 млрд руб., отмечает аналитик ИГ "ЮниКредит Атон" Рустам Боташев. "Мы рассматриваем результаты Сбербанка как умеренно позитивные", - отмечается в обзоре аналитиков инвестиционного подразделения "ВТБ Капитал".

На снижение прибыли Сбербанка по сравнению с предыдущим кварталом повлияло увеличение отчислений в резервы на возможные потери по ссудам и убытки по портфелю ценных бумаг. По данным на 30 сентября 2008 года, резервы Сбербанка достигли 36 млрд руб., увеличившись в девять раз по сравнению с аналогичным периодом 2007 года, а убытки по портфелю ценных бумаг - 16,3 млрд руб., увеличившись в третьем квартале 2008 года на 15,64 млрд руб.

"Сбербанк начислил достаточно большую сумму в резервы, несмотря на то что качество его кредитного портфеля не ухудшилось, - отмечает аналитик банка "Траст" Максим Бирюков. - Вероятно, рост резервов обусловлен ожиданиями ухудшения качества кредитного портфеля в будущем". Так, например, по РСБУ просрочка по кредитам Сбербанка за октябрь увеличилась на 21%, за ноябрь - на 33%. Тем не менее размер просроченной задолженно.сти Сбербанка от общего кредитного портфеля составил 1,5% по сравнению со среднеотраслевым показателем в 1,7%. "Доля кредитов Сбербанка сектору строительства и девелопмента составляет всего лишь 5% от общего кредитного портфеля, а у банка ВТБ - 15%. Этот фактор позволяет Сбербанку сдерживать рост просрочки", - добавляет Марк Рубинштейн. По словам г-на Боташева, показатель просроченной задолженности Сбербанка будет расти и в 2009 году, в результате чего Сбербанк будет вынужден увеличивать отчисления.

Не стал Сбербанк и реклассифицировать ценные бумаги, чтобы снизить негатив от их переоценки. "Сбербанк не счел необходимым манипулировать своей учетной политикой и изменять способы отражения результатов от деятельности по ценным бумагам в силу того, что наш портфель не носит спекулятивного характера", - пояснил вчера зампред правления Сбербанка Антон Карамзин. По его словам, если бы Сбербанк последовал разрешенным манипуляциям, вероятно, финансовый результат был бы несколько лучше. "Однако это был бы всего лишь оптический эффект", - добавил г-н Карамзин. Отметим, что доля ценных бумаг в активах Сбербанка составляет всего 8%.

{с.л. №8}

**Заключение:**

1. Портфельное инвестирование направлено на улучшение возможностей инвестирования путем придания определенной комбинации объектов инвестирования заданных инвестиционных качеств, которые не могут быть достигнуты с позиций отдельных инвестиционных объектов. Под инвестиционным портфелем понимают целенаправленно сформированную в соответствии с определенной инвестиционной стратегией совокупность вложений в инвестиционные объекты. Основной целью формирования инвестиционного портфеля является обеспечение реализации разработанной инвестиционной политики путем подбора наиболее эффективных и надежных инвестиционных вложений. В качестве специфических целей выступают: максимизация роста капитала, максимизация роста дохода, минимизация инвестиционных рисков, обеспечение требуемой ликвидности инвестиционного портфеля. В связи с альтернативностью специфических целей при формировании инвестиционного портфеля определяются приоритеты или предусматривается его сбалансированность.   
2. Различие объектов в составе инвестиционного портфеля, целей инвестирования и других условий обусловливает многообразие типов инвестиционных портфелей. Их классификация может осуществляться по различным признакам: направления инвестиционной деятельности, цели инвестирования, степень соответствия целям инвестирования и др. К основным принципам формирования инвестиционного портфеля относят: обеспечение реализации инвестиционной политики; обеспечение соответствия объема и структуры инвестиционного портфеля объему и структуре формирующих его источников; достижение оптимального соотношения доходности, риска и ликвидности; диверсификация инвестиционного портфеля; обеспечение управляемости инвестиционным портфелем.   
3. Отличительными особенностями портфеля реальных инвестиционных проектов являются высокая капиталоемкость, низкая ликвидность, высокий риск. Отбор инвестиционных проектов предполагает учет приоритетов экономической политики, состояния отраслевой среды, формы инвестирования, соответствия инвестиционного проекта стратегии деятельности компании, степени разработанности инвестиционного проекта, уровня риска, срока окупаемости вложений, требуемого объема инвестиций и их структуры, возможности концентрации средств на ограниченном числе объектов, наличия производственной базы и инфраструктуры, наличия и качества маркетинговых исследований, возможностей использования льготной политики налогообложения, степени государственной поддержки инвестиционного проекта.

4. Портфель ценных бумаг характеризуется, с одной стороны, более высокой степенью ликвидности и управляемости, а с другой стороны - повышенными инфляционными рисками и ограниченным воздействием на доходность. К основным факторам, определяющим формирование фондового портфеля, относят: приоритеты целей инвестирования, степень диверсификации инвестиционного портфеля, необходимость обеспечения требуемой ликвидности портфеля, уровень и динамику процентной ставки, уровень налогообложения доходов по различным финансовым инструментам. В соответствии с современной портфельной теорией учет принципа диверсификации (по отраслям, регионам, эмитентам) портфеля предполагает подбор ценных бумаг с разнонаправленной динамикой движения курсовой стоимости (дохода). В условиях отечественного фондового рынка, характеризующегося незначительным количеством обращающихся ценных бумаг приемлемого качества и соответствующей спецификой формирования фондового портфеля, могут использоваться лишь некоторые аспекты портфельной теории с учетом их адаптации к существующим реалиям.   
5. Моделирование инвестиционного портфеля и оценка инвестиционных решений могут осуществляться на основе различных методов (правило Парето, правило Борда, выбор по удельным весам показателей, ранжированных по степени значимости, комбинированные методы, методы линейного программирования и др.). Выбор метода оценки инвестиционных решений и формирования инвестиционного портфеля определяется целями инвестора. Сформированный портфель ценных бумаг подлежит совокупной оценке по критериям доходности, риска и ликвидности.

**Список используемой литературы:**

1. Янковский К.П. Инвестиции. – СПб.: Питер, 2006. – (Серия “Краткий курс”);
2. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. – ИНВЕСТИЦИИ: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2001;
3. Рухлов А. Принципы портфельного инвестирования. – Финансы. Ценные бумаги. – 2005;
4. www.franklin-grant.ru;
5. Л.Л. Игониной "Инвестиции" - Юристъ, 2004;
6. Ценные бумаги: Учебник / Под ред. В.И. Колесникова, В.С. Торкановского. –2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2002.
7. <http://www.rbcdaily.ru/2009/01/27/finance/399114>
8. Статья из журнала [«Справочник экономиста» № 9 (75) сентябрь 2009](http://www.profiz.ru/se/9_09/).