

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный университет»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ о прохождении педагогической практики (2017/ 2018 учебный год)

Аспирант: Галузинский Илья Дмитриевич

Направление подготовки 38.06.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством

Год обучения: 3ий

Кафедра: «Финансов»

Срок прохождения практики с «05» марта 2018 г. по «15» апреля 2018 г.

Виды работы	Аудиторная/ внеаудиторная	Даты проведения	Основное содержание	Объем (в ак. часах)
1. Знакомство с организацией учебного процесса в высшей школе.	внеаудиторная	05.03.2018- 06.03.2018	Изучения содержания и видов учебной работы в ТвГУ; ознакомление со структурой организации учебного процесса кафедры финансов; изучения правил ведения отчетной документации	14
2. Разработка индивидуальной программы проведения педагогической практики по дисциплине «Микроэкономика».	внеаудиторная	07.03.2018- 08.03.2018	Изучение учебно-методических материалов кафедры финансов и публикаций по дисциплине; анализ методов обучения учебной дисциплины	10
3. Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей в ходе посещения учебных занятий по дисциплинам кафедры экономической теории.	внеаудиторная	09.03.2018- 14.03.2018	Посещение практических и лекционных занятий, проводимых преподавателями кафедры финансов; анализ посещенных занятий	80

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тверской государственный университет»

ОТЧЕТ

о прохождении педагогической практики (2017/ 2018 учебный год)

Аспирант: Галузинский Илья Дмитриевич

Направление подготовки 38.06.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством

Год обучения: 3ий

Кафедра: «Финансов»

Срок прохождения практики с «05» марта 2018 г. по «15» апреля 2018 г.

Виды работы	Аудиторная/ внеаудиторная	Даты проведения	Основное содержание	Объем (в ак. часах)
1. Знакомство с организацией учебного процесса в высшей школе.	внеаудиторная	05.03.2018- 06.03.2018	Изучения содержания и видов учебной работы в ТвГУ; ознакомление со структурой организации учебного процесса кафедры финансов; изучения правил ведения отчетной документации	14
2. Разработка индивидуальной программы проведения педагогической практики по дисциплине «Микроэкономика».	внеаудиторная	07.03.2018- 08.03.2018	Изучение учебно-методических материалов кафедры финансов и публикаций по дисциплине; анализ методов обучения учебной дисциплины	10
3. Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей в ходе посещения учебных занятий по дисциплинам кафедры экономической теории.	внеаудиторная	09.03.2018- 14.03.2018	Посещение практических и лекционных занятий, проводимых преподавателями кафедры финансов; анализ посещенных занятий	80

ТЕКСТ ЛЕКЦИИ

по учебной дисциплине «Корпоративные финансы» для
студентов 1-го курса Магистратуры

Тема 4: «Основы принятия инвестиционных решений».

Вопросы:

1. Понятие инвестиций, их классификация.
2. Методы оценки инвестиционных проектов.
3. Характеристика инвестиционных качеств ценных бумаг.
4. Понятие «инвестиционный портфель», модели его формирования.

4.1. Понятие инвестиций, их классификация

Принятие инвестиционных решений на предприятии должно базироваться на четком понимании сущности инвестиций как экономической категории, изучении процесса инвестирования в совокупности всех его этапов, а также применении различных методов оценки эффективности инвестиций.

Инвестиции представляют собой целенаправленное вложение капитала на определенный срок, во всех его формах, в различные объекты (инструменты) для достижения индивидуальных целей инвесторов.

В общей совокупности инвестиций можно выделить отдельные их виды: 1. В зависимости от объектов вложения капитала:

1.1. *Финансовые инвестиции* - вложение капитала в различные финансовые инструменты, прежде всего в ценные бумаги.

1.1.1. *Спекулятивные финансовые инвестиции* - ориентированы на получение инвестором желаемого инвестиционного дохода в конкретном периоде времени.

1.1.2. *Ориентированные на долгосрочные вложения* — преследуют стратегические цели, связанные с участием в управлении объектом, в который вкладывается капитал.

1.2. *Реальные инвестиции* - вложение средств в создание реальных активов (материальных и нематериальных), связанное с осуществлением операционной деятельности экономических субъектов.

1.2.1. *Материальные инвестиции* - вложения, прежде всего, в средства производства.

1.2.2. *Нематериальные инвестиции* — используются для получения нематериальных благ:

- повышение квалификации персонала;
- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских

работ;

- получение товарного знака (марки) и т.п.

2. По периоду осуществления:

- долгосрочные - свыше 3-х лет;
- среднесрочные - от 1 до 3 лет;
- краткосрочные - до 1 года.

3. По степени надежности:

- относительно надежные - в сферы с достаточно определенным рынком сбыта, в сферы импортозамещения;
- рисковые - в сферу исследований и разработок (трудно оценить потребность в ресурсах и будущие результаты).

Процесс *инвестирования* можно определить как совокупность практических действий граждан, юридических лиц и государства по реализации инвестиций. При этом *объектами* инвестиционной деятельности могут выступать:

- вновь создаваемые и реконструируемые основные фонды;
- оборотные средства во всех отраслях народного хозяйства;
- ценные бумаги (облигации, акции и т.д.);
- научно-техническая продукция;
- имущественные права;
- права на интеллектуальную собственность и т.д.

Принятие решения по использованию инвестиционных ресурсов включает несколько последовательных этапов (таблица 1): предынвестиционный, инвестиционный, эксплуатационный, ликвидационно-аналитический. В рамках каждого из этих этапов осуществляется комплекс необходимых действий или мероприятий, реализация которых позволяет перейти к следующему уровню (этапу) инвестиционной деятельности.

Таблица 1 – Выделение этапов инвестиционной деятельности на предприятии

Этап инвестирования	Мероприятия
Предынвестиционный этап	• систематизация инвестиционных концепций; • обзор возможных вариантов их реализации; • выбор наилучшего проекта; • разработка плана действий по его реализации.
Инвестиционный этап	• осуществление капитального вложения (возведение производственных мощностей и т.д.); • определение оптимальных соотношений по структуре активов; • уточнение графика и целесообразной очередности ввода мощностей; • заключение договоров с поставщиками; • осуществление подбора кадров; • заключение договоров поставки производимой продукции.

Эксплуатационный этап	Обеспечение ритмичности производства продукции, ее сбыта и финансирование текущих затрат, решение о своевременности ликвидации проекта.
Ликвидационно-аналитический этап	• ликвидируются возможные негативные последствия прекращаемого проекта (экологические последствия); • высвобождаются оборотные средства и переориентируются производственные мощности; • осуществляется оценка и анализ соответствия поставленных и достигнутых целей, результативности и эффективности проекта, что называется «пост-аудит».

4.2. Методы оценки инвестиционных проектов

Важнейшим элементом принятия инвестиционных решений является оценка эффективности инвестиционных проектов, которая позволяет сделать окончательный вывод о целесообразности вложения финансовых ресурсов и осуществляется на прединвестиционном этапе процесса инвестирования.

Поскольку оценка инвестиционных проектов может преследовать различные цели, могут применяться такие концептуально различные методики оценки, как использование статических и динамических критериев.

Статические методы оценки инвестиционных проектов предполагают, что денежные поступления и выплаты, возникающие в разные моменты времени, оцениваются как равноценные. То есть данные критерии не учитывают фактор временной стоимости денег. Использование подобной методики оценки целесообразно в следующих случаях:

- инвестиционный проект носит краткосрочный характер (до 1 года);
- для грубой и быстрой оценки на ранних стадиях экспертизы инвестиционных проектов.

К статическим критериям оценки можно отнести:

1. *Метод анализа точки безубыточности (Q)*: определяется объем производства и сбыта (Q), при котором валовые издержки равны валовым доходам.
2. *Метод учетной нормы прибыли (ARR)* :

$$ARR = \frac{P_i}{IC} * 100\% , \text{где} \quad (1)$$

ARR - рентабельность инвестиций;

P_i - прибыль от инвестиций;

IC - сумма инвестиций.

Естественно, что преимущество получает тот проект, рентабельность которого выше.

3. *Метод определения срока окупаемости (PP)*: срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена кумулятивным доходом.

$$PP = \min N, \text{ при котором } \sum P_i \geq IC \quad (2)$$

Динамические методы оценки инвестиционных проектов предполагают, что денежные поступления и выплаты, возникающие в разные моменты времени, необходимо привести к единому моменту времени, обеспечивая их сопоставимость.

К динамическим методам оценки относятся следующие критерии: 1. Критерий чистой приведенной стоимости (NPV).

Данный метод основан на сопоставлении величины дисконтированных инвестиций с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений, генерируемых в течение прогнозируемого срока.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t}, \text{ где} \quad (3)$$

CIF_t - суммарные поступления от проекта в периоде t ;

COF_t - суммарные выплаты от проекта в периоде t ;

r - норма дисконта.

При прогнозировании доходов по годам необходимо учитывать все виды поступлений как производственного, так и непроизводственного характера, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Так, если по окончании периода реализации проекта планируется поступление средств в виде ликвидационной стоимости оборудования или высвобождение части оборотных средств, они должны быть учтены как доходы соответствующих периодов.

Рассчитанная таким образом чистая приведенная стоимость (NPV) позволяет сделать следующие выводы:

- Если $NPV > 0$, то проект возместит первоначальные затраты, обеспечит получение прибыли согласно заданному стандарту r , а также ее некоторый резерв, равный NPV. В таком случае *проект принимается*.
- Если $NPV = 0$, то проект только окупает затраты, но не приносит дохода. В такой ситуации решение о дальнейшей судьбе проекта принимается согласно первоначальным целевым установкам предприятия. То есть проект с «нулевым» NPV может быть принят, если менеджеров вполне удовлетворит увеличение стоимости предприятия.
- Если $NPV < 0$, то проект не обеспечивает заданной нормы прибыли и является убыточным. Такой *проект следует отклонить*.

Недостатки данного метода:

- 1) не дает возможности оценить порог рентабельности и запас финансовой прочности;
- 2) не ясно, какой проект лучше: с большим NPV и длительным сроком окупаемости или с меньшим NPV, но более быстрой окупаемостью;
- 3) при одинаковом NPV возникают сомнения в выборе проекта с большими или меньшими первоначальными затратами.

Рассчитывать показатели, основанные на дисконтировании, вручную

достаточно трудоемко. Поэтому при выполнении расчетов удобно пользоваться специальной группой финансовых функций пакета прикладных программ (ППП) EXCEL.

2. Критерий внутренней нормы доходности IRR (Internal Rate of Return).

Под внутренней нормой доходности понимают процентную ставку в коэффициенте дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость инвестиционного проекта равна нулю.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1 + IRR)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1 + IRR)^t} = 0, \text{ где} \quad (4)$$

IRR рассчитывается при помощи двух методов:

- 1) методом итераций;
- 2) используя функцию ВНДОХ в ППП EXCEL.

Отметим, что, если $NPV = 0$, то $IRR = g$. Следовательно, рассчитанная внутренняя норма доходности IRR позволяет сделать следующие выводы:

- Если $IRR > g$, то проект обеспечивает положительную NPV и чистую доходность. *Проект следует принять.*
- Если $IRR < g$, то затраты превышают доходы и проект будет убыточным. *Проект следует отклонить.*

К преимуществам данного метода следует отнести:

- 1) IRR - максимальная ставка платы за привлекаемые источники финансирования проекта, при которых последний остается безубыточным;
- 2) IRR - нижний уровень доходности инвестиций.

Однако метод также имеет ряд недостатков:

- 1) нереалистичное представление о ставке реинвестирования получаемых доходов по ставке IRR;
- 2) критерий IRR совершенно непригоден для анализа неординарных инвестиционных потоков, то есть когда отток и приток капитала чередуются. Это связано с возможностью существования нескольких значений при решении вышеприведенного уравнения, вернее, их будет столько, сколько раз будет меняться знак потока платежей.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что показатель IRR несет информацию о приблизительной величине «предела безопасности» или риска для проекта.

3. Критерий модифицированной внутренней нормы доходности MIRR (Modified Internal Rate of Return).

Критерий MIRR предполагает, что доходы от проекта реинвестируются по ставке реинвестирования, а не по ставке дисконтирования g . В качестве ставки реинвестирования можно применять ставку по безрисковым вложениям либо ставки по депозитам в надежных банках.

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=0}^n CIF_t (1+k)^{n-t}}{\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t}}} - 1 = \sqrt[n]{\frac{FV_{CIF}}{PV_{COF}}} - 1 \quad (5)$$

Критерий MIRR всегда имеет единственное значение и потому может применяться вместо критерия IRR для неординарных потоков. Проект принимается, если $MIRR > r$, где r — цена источников финансирования проекта.

Таким образом, выделим преимущества данного метода:

- 1) дает однозначный положительный критерий независимо от числа изменений в направлении потока финансовых средств;
- 2) учитывает не только доходность на рынке, но и доходность последующего инвестирования средств.

4. Критерий индекса рентабельности PI (Profitability Index).

Индекс рентабельности PI показывает, сколько единиц дисконтированных денежных поступлений приходится на единицу предполагаемых выплат.

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t}} \quad (6)$$

Рассчитав показатель PI необходимо провести оценку:

- Если $PI > 1$, то дисконтированные денежные поступления превышают предполагаемые выплаты, обеспечивая тем самым наличие положительной величины NPV. *Проект следует принять.*
- Если $PI = 1$, то $NPV = 0$ и инвестиции не приносят дохода. В данном случае инвестор поступает в соответствии с поставленными целями инвестирования.
- Если $PI < 1$, то проект не обеспечивает заданного уровня рентабельности и его *следует отклонить.*

5. Дисконтированный срок окупаемости DPP (Discounted Payback Period).

Дисконтированный срок окупаемости представляет собой число периодов (как правило - лет), в течение которых будут возмещены вложенные инвестиции. Его можно рассматривать в качестве точки безубыточности, то есть момента времени, к которому окупаются все затраты по финансированию проекта и, начиная с которого, генерируются чистые поступления денежных средств.

Рассчитанную величину DPP сравнивают с продолжительностью проекта n :

- Если $DPP < n$, то проект принимается;
- Если $DPP > n$, то проект следует отклонить.

Наиболее серьезным недостатком DPP является игнорирование денежных потоков, возникающих после периода окупаемости, вследствие чего его редко используют самостоятельно. Как правило, он дополняет анализ критериев NPV и IRR.

Таким образом, данный критерий характеризует ликвидность и косвенно — риск проекта.

4.3. Характеристика инвестиционных качеств ценных бумаг

Оценку инвестиционных качеств ценных бумаг можно осуществить на основе анализа их основных характеристик, которыми являются цена и доходность ценной бумаги.

Цена и доходность облигаций

Чтобы определить, сколько, по мнению данного инвестора, теоретически должна стоить ценная бумага в данный момент времени, необходимо продисконтировать все доходы, которые он рассчитывает получить за время владения ценной бумагой.

Цену облигации с периодической выплатой процентного дохода или купонной облигации можно рассчитать по формуле:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{D}{(1+R)^t} + \frac{N}{(1+R)^n}, \text{ где} \quad (7)$$

P - цена облигации;

D - процентный доход в денежных единицах;

R - ставка дисконтирования;

N —номинал облигации;

t - номер периода получения дохода;

n - число лет до погашения.

Также может применяться формула:

$$P = \frac{D}{R} \left[1 - \frac{1}{(1+R)^n} \right] + \frac{N}{(1+R)^n} \quad (8)$$

Цену бескупонной облигации можно представить как купонную облигацию с нулевым размером купонных платежей:

$$P = \frac{N}{(1+R)^n} \quad (9)$$

А для краткосрочных облигаций обычно используется другая формула:

$$P = \frac{N}{1 + \frac{R * T}{365}}, \text{ где} \quad (10)$$

T - число дней до погашения облигации.

Процентный доход облигации измеряется в денежных единицах.

Однако для сравнения выгодности вложений в разные виды облигаций следует сопоставить величину получаемого дохода с величиной инвестиций. Отсюда возникает понятие доходности. Доходность можно подразделить на следующие виды:

- текущая доходность;
- доходность к погашению;
- доходность за период владения.

Текущая доходность облигации (R_T) определяется при известной курсовой цене (P) и величине процентного дохода (D):

$$R_T = \frac{D}{P} \quad (11)$$

Если инвестор собирается держать облигацию до погашения, то он может сопоставить все полученные по облигации доходы (процентные платежи и сумму погашения) с ценой приобретения облигации. Полученная таким способом величина называется *доходностью к погашению* или внутренней нормой прибыли. То есть, *доходность к погашению* — это ставка дисконтирования, при которой приведенная стоимость процентных платежей и суммы погашения облигации равна покупной цене облигации (затратам инвестора). На основе вычисленной доходности к погашению можно решать вопрос о приемлемости тех или иных инвестиций.

Чтобы определить приблизительный уровень доходности облигации, можно использовать следующую формулу:

$$R = \frac{\frac{N - P}{n} + D}{\frac{N + P}{2}} \quad (12)$$

Инвестор может держать облигацию не до погашения, а продать ее до срока погашения. В этом случае требуется определить *доходность за период владения*. Расчет доходности облигаций при этом фактически не отличается от методов расчета доходности к погашению. Разница лишь в том, что инвестор получает не сумму погашения (номинальная облигация), а продажную цену облигации, которая может отличаться от номинала. Поэтому в приведенных выше формулах вместо номинала облигации будет фигурировать цена продажи облигации.

Доходность бескупонной облигации определяется из формулы цены бескупонной облигации и имеет вид:

$$R = \sqrt[n]{\frac{N}{P}} - 1 \quad (13)$$

Доходность краткосрочной облигации можно определить по формулам:

$$R = \frac{D}{P} * \frac{365}{T} \quad (14)$$

$$R = \left(\frac{N}{P} - 1 \right) * \frac{365}{T} \quad (15)$$

Цена и доходность депозитных сертификатов и векселей По своим основным характеристикам депозитные и сберегательные сертификаты близки к краткосрочным и среднесрочным облигациям. По окончании срока действия сертификата его владелец получает сумму вклада и процентов. Если известна процентная ставка по сертификату сроком действия до одного года, то сумма начисленных процентов (процентного дохода) может быть определена по формуле:

$$D = N * \frac{R_c * T}{365} \quad (16)$$

D - процентный доход;

N - номинал сертификата;

R_c — процентная ставка по сертификату;

T — срок действия сертификата.

Сумма, выплачиваемая владельцу сертификата при погашении, равна:

$$N + D = N + N \frac{R_c * T}{365} = N \left(1 + \frac{R_c * T}{365} \right) \quad (17)$$

Цена сертификата определяется по формуле:

$$P = \frac{N \left(1 + \frac{R_c * T}{365} \right)}{1 + R * \frac{T}{365}}, \text{ где} \quad (18)$$

R - требуемая норма прибыли.

По российскому законодательству депозитные сертификаты предназначены для юридических лиц и выпускаются на срок до одного года: Для физических лиц выпускаются сберегательные сертификаты, срок действия которых может достигать до трех лет. Цена сертификатов, выпускаемых на срок более одного года, определяется так же, как и для облигаций.

Доходность сертификата со сроком погашения меньше года можно определить по формуле доходности бескупонной облигации:

$$R = \frac{N - P}{P} * \frac{365}{T} \quad (19)$$

Общий подход при определении цены дисконтного или процентного векселя остается таким же, как и при определении других краткосрочных ценных бумаг (облигаций или сертификатов). Однако следует иметь в виду, что векселя котируются на основе дисконтной ставки (дисконтной доходности).

Дисконтная доходность определяется по следующей формуле:

$$R_d = \frac{D}{N} * \frac{360}{T} \quad (20)$$

R_d — дисконтная ставка;

D - величина дисконта в денежных единицах;

N — цена погашения (номинал) векселя;

T - число дней до погашения векселя;

360 - число дней в финансовом году.

Если известна величина дисконта, то *цена векселя* (P) будет равна:

$$P = N - D \quad (21)$$

Если известна дисконтная ставка, то величину дисконта можно определить из формулы:

$$D = N \frac{R_d * T}{360} \quad (22)$$

Отсюда можно выделить *цену векселя*:

$$P = N - N \frac{R_d * T}{360} = N \left(1 - \frac{R_d * T}{360} \right) \quad (23)$$

По *процентному векселю* держатель при оплате векселя получает его номинал и сумму начисленных процентов. Сумма начисленных процентов исчисляется по той же формуле, что и сумма процентов по депозитному сертификату, только расчет производится на базе финансового года, равного 360 дням.

Соответственно, *цена процентного векселя* определяется по аналогии с ценой сертификата на базе финансового года в 360 дней.

Цена и доходность акций

Чтобы определить цену привилегированной акции, имеющей фиксированную величину дивиденда, необходимо найти приведенную стоимость всех дивидендов, которые будут выплачены инвестору. *Приведенная стоимость дивидендов* определяется по формуле:

$$P = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{D}{(1 + R)^i} \quad (24)$$

P - цена акции;

D - дивиденд на акцию;

R - требуемая норма прибыли на данный тип инвестиций.

Преобразовав вышеприведенную формулу, получим:

$$P = \frac{D}{R} \quad (25)$$

Вопрос состоит в том, как определить требуемую норму прибыли. Прежде всего, ее следует сопоставить с уровнем безрисковой процентной

ставки. Естественно, что инвестор при вложении средств в акции будет стремиться получить более высокий процент, так как покупка акций является рискованным делом. В зависимости от того, насколько рискованно вкладывать деньги в покупку тех или иных акций, и будет определяться приемлемая норма прибыли. То есть приемлемая норма прибыли равняется величине безрисковой процентной ставки плюс премия за риск.

Определить рыночную цену обыкновенной акции значительно сложнее. Основные причины данной сложности заключаются в следующем:

- дивиденд по обыкновенным акциям заранее не объявляется и можно исходить лишь из предположения о его предстоящем уровне;
- на выплату дивидендов идет только часть чистой прибыли компании, другая часть в виде нераспределенной прибыли остается в компании и используется на развитие производства. То есть, нераспределенная прибыль является для акционеров капитализированным дивидендом и ее увеличение ведет к росту «книжной» стоимости и рыночной цены акции.

Таким образом, в формуле расчета цены обыкновенной акции необходимо учесть не только размер дивидендов, но и прирост стоимости акции. Расчет ведется для периода в n лет:

$$P_0 = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{D_i}{(1+R)^i} + \frac{P_n}{(1+R)^n}, \text{ где} \quad (26)$$

P_0 - искомая цена акции;

D_i — ожидаемые дивиденды по годам;

R - требуемая норма прибыли на акцию;

P_n — курсовая цена акции в n -ном году.

В ситуации, когда компания в течение нескольких лет не выплачивает дивиденды и вся прибыль расходуется на развитие компании, формула принимает вид:

$$P_0 = \frac{P_n}{(1+R)^n} \quad (27)$$

Доходность за период владения акцией, если она находилась у инвестора менее года, может быть определена по формуле:

$$R = \frac{P_s - P_b + D}{P_b} * \frac{365}{T}, \text{ где} \quad (28)$$

R - доходность акции из расчета годовых;

P_b - цена покупки акции;

P_s - цена продажи акции;

D - дивиденды, полученные за период владения акцией;

T - период владения акцией (в днях).

Для расчета доходности акции, находившейся у инвестора в течение n лет, используют следующую формулу:

$$R = \sqrt[n]{\frac{P_s + D}{P_b}} - 1 \quad (29)$$

Таким образом осуществляется оценка инвестиционных качеств ценных бумаг на основе их основных параметров: цены и доходности.

4.4. Понятие «инвестиционный портфель», модели его формирования

Проведение инвестиционной политики на предприятии, особенно в секторе финансовых инвестиций, предполагает формирование определенного инвестиционного портфеля. При этом под *инвестиционным портфелем* понимается набор инвестиционных инструментов, которые служат достижению поставленных целей. Характерной особенностью портфеля является то, что риск портфеля может быть значительно меньше, чем риск отдельных инвестиционных инструментов, входящих в состав портфеля.

В портфель могут входить ценные бумаги одного типа (акции) или различные инвестиционные ценности (акции, облигации, сберегательные и депозитные сертификаты, залоговые свидетельства, страховой полис и др.). Формируя портфель, инвестор исходит из своих «портфельных соображений». «Портфельные соображения» - это желание владельца средств иметь их в такой форме и в таком месте, чтобы они были безопасными, ликвидными и высокодоходными.

Комплектуя портфель, инвесторы стремятся максимизировать ожидаемую доходность своих инвестиций при определенном, приемлемом для них уровне риска. Портфель, удовлетворяющий этим требованиям, называется *эффективным портфелем*. При этом, если инвестор стоит перед выбором одного из эффективных портфелей, то *оптимальным портфелем* будет наиболее предпочтительный из них.

Минимизация риска достигается за счет включения в портфель ценных бумаг широкого круга отраслей, не связанных тесно между собой, чтобы избежать синхронности циклических колебаний их деловой активности. Оптимальная величина - от 8 до 20 различных видов ценных бумаг.

Таким образом, перед инвестором встает достаточно сложная задача формирования эффективных портфелей, которая включает несколько этапов.

1 этап: определение целей инвестирования. Ими могут быть:

- 1) получение максимального дохода в краткосрочном периоде для выполнения оперативных задач;
- 2) получение стабильного дохода в течение продолжительного времени для выполнения обязательств или увеличения инвестированного капитала;
- 3) получение гарантированно высокого дохода в определенный момент времени для обеспечения выплат;
- 4) получение дохода с минимальным риском.

2 этап: определение финансовых инструментов, в которые предполагается вкладывать инвестиции (корпоративные, государственные,

иностранные ценные бумаги), то есть разработка портфельной стратегии:

- 1) формирование портфеля дохода (максимизация дохода в краткосрочном или определенном периоде);
- 2) формирование портфеля роста (максимизация увеличения инвестированного капитала).

Портфель финансовых инвестиций может быть двух видов:

- активным - формируется на основе выявления и ранжирования факторов, влияющих на его доходность;
- пассивным - ориентирован на общедоступную информацию о доходности финансовых инструментов.

3 этап: определение конкретного перечня финансовых инструментов, а также ожидаемой величины доходности портфеля.

4 этап: выбор такой структуры портфеля, которая в соответствии с проведенными расчетами ожидаемой доходности позволит достичь поставленных целей инвестирования.

5 этап: выбор схемы дальнейшего управления портфелем.

Наличие и содержание 5 этапа формирования эффективного портфеля предопределяет необходимость изучения различных *стратегий портфельного управления* (таблица 2).

Таблица 2 - Варианты стратегий портфельного управления

Вариант стратегии портфельного управления	Содержание стратегии
Вариант 1	Каждому виду ценной бумаги отводится определенный фиксированный вес в общей корзине, который остается постоянным в течение последнего времени. В связи с тем, что на фондовом рынке происходят колебания курсовой стоимости ценных бумаг, необходимо периодически пересматривать состав портфеля таким образом, чтобы сохранить выбранные соотношения различных инвестиционных ценностей.
Вариант 2	Инвестор придерживается гибкой шкалы весов ценных бумаг в общей корзине. Первоначально портфель формируется исходя из определенных весовых соотношений между ценностями. В дальнейшем они пересматриваются в зависимости от результатов анализа финансовой ситуации на рынке, ожидаемых изменений конъюнктуры спроса.
Вариант 3	Инвестор активно использует фьючерсные контракты с индексами для изменения состава портфеля. Фьючерс — это двусторонний договор, по которому покупатель обязуется принять, а продавец поставить указанное в контракте количество продукции по цене, установленной при заключении сделки на определенную будущую дату. Использование фьючерсов удобно при управлении большими портфелями. Они применяются, прежде всего, институциональными инвесторами.

В качестве моделей формирования инвестиционного портфеля рассмотрим модель Марковица и модель Шарпа.

Марковиц исходил из предположения, что для какой-либо заданной ожидаемой нормы прибыли большинство инвесторов будут предпочитать тот портфель, который обеспечит минимальное отклонение от ожидаемого значения. Таким образом, риск был определен Марковицем как неопределенность или способность ожидаемого результата к расхождению, измеряемого посредством стандартного отклонения.

Далее Марковиц пришел к выводу, что инвесторы будут пытаться минимизировать среднеквадратическое отклонение доходности портфеля путем диверсификации ценных бумаг в портфеле. Однако сочетание различных выпусков ценных бумаг в портфеле может незначительно снизить отклонение ожидаемой доходности, если эти ценные бумаги имеют высокую степень позитивной ковариации. Эффект от диверсификации достигается только в том случае, если портфель составлен из ценных бумаг, которые ведут себя несхожим образом.

Для практического использования модели Марковича необходимо определить для каждого актива ожидаемую доходность, его среднеквадратическое отклонение и ковариацию между активами.

Методика определения набора «эффективных портфелей» иллюстрируется с помощью приведенного на рисунке 1 графика.

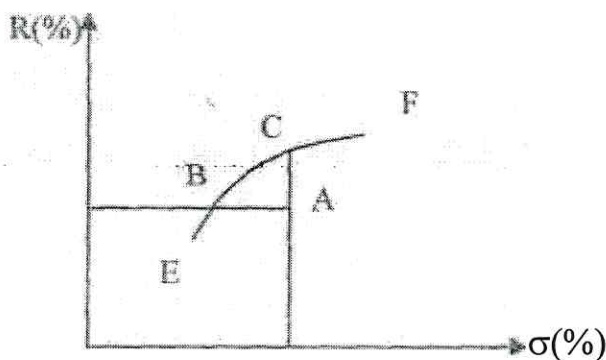


Рисунок 1 - Набор эффективных портфелей Марковица

Согласно трактовке Марковица, если имеется некий портфель A, то он является неэффективным, так как портфель B мог бы обеспечить тот же самый уровень ожидаемой доходности с меньшей степенью риска, в то время как портфель C при той же степени риска мог бы обеспечить более высокую ожидаемую доходность. Таким образом, все эффективные портфели должны лежать на кривой EF, которая часто называется «эффективной границей» Марковица. Точка F ассоциируется с тем, что все инвестиции вложены в активы одного вида, с максимальной ожидаемой доходностью. А точка E соответствует тому положению, когда сочетание нескольких активов в портфеле обеспечивает наименьшую степень риска портфеля.

Итак, модель Марковица не дает возможности выбрать оптимальный портфель, а определяет набор эффективных портфелей. Каждый из этих портфелей обеспечивает наибольшую ожидаемую доходность для определенного уровня риска.

Согласно Шарпу, прибыль на каждый отдельный актив строго коррелирует с общим рыночным индексом, что значительно упрощает процедуру нахождения эффективного портфеля. Применение модели Шарпа требует значительно меньшего количества вычислений, поэтому она оказалась более пригодной для практического использования.

К основным положениям данной модели следует отнести:

- риск акций складывается из двух компонентов - специфического риска фирмы и рыночного риска;
- специфический риск (включает изменения в законодательстве, забастовки, удачная или неудачная маркетинговая программа, потеря важных контрактов и т.д.) может быть устранен путем диверсификации;
- рыночный риск измеряется при помощи β -коэффициента, который для каждого актива является мерой его подвижности относительно всего рынка активов;
- для портфеля β -коэффициент рассчитывается как взвешенная средняя значений бета индивидуальных ценных бумаг.

Мы видим, что рациональный инвестор имеет дело только с рыночным риском, которому подвергаются все активы на рынке.