

301. Инвестиции

Учебное пособие подготовлено компанией ActEd

Перевод с английского А. Л. Лельчука

Москва 2006

Данное учебное пособие подготовлено группой британских актуариев по заказу частной образовательной фирмы Acted, которой профессиональные актуарные организации Соединенного королевства – Институт и Факультет актуариев – доверили подготовку актуарных учебных пособий. Учебное пособие включает в себя Конспект (выделен в тексте **полужирным** шрифтом), подготовленный британской актуарной профессией для определения знаний, необходимых для сдачи 301-го экзамена. Индивидуальные авторы компанией Acted не указаны, поэтому они не указаны и в русском переводе.

© IFE, 2002

© IFE, Перевод на русский язык, 2006.

Копирайт:

Институт и Факультет актуариев с удовольствием предоставляют Российской Гильдии актуариев право распространения русского перевода учебных пособий Acted по предметам 301, 302, 303 и 304 и размещения этих материалов в Интернете. Использование данных материалов ограничено самообразованием и профессиональным развитием; они могут использоваться Гильдией актуариев России, а также университетами и другими высшими учебными заведениями для обучения и тренинга, но не могут продаваться с целью получения прибыли.

Вместо предисловия

Дорогие друзья, коллеги!

Надеюсь, что перевод не слишком испортил великолепные британские учебные пособия. Хотел написать предисловие, но лучше Криса Дейкина¹ все равно не сказать. Отмечу лишь, что пособия 300-й серии, как и все британские актуарные учебные материалы, великолепно приспособлены для самостоятельного изучения.

А. Лельчук

Слово Крису Дейкину:

Актуарная профессия Соединенного королевства с удовольствием предоставляет российским актуариям данные учебные пособия на русском языке. Как профессионал, я очень рад тому, что мне довелось в течение более десяти лет участвовать в развитии российской актуарной профессии; я с нетерпением жду того момента, когда российская Гильдия актуариев займет свое место в глобальной актуарной профессии в качестве полноправного члена Международной актуарной ассоциации. По своей природе данные учебные материалы являются скорее практическими, чем теоретическими, но они разъясняют и развивают важные принципы и концепции, помогающие применять актуарные методы в реальном мире. Пособия очень важны для подготовки актуариев, готовых применять свои знания в практических ситуациях, чтобы играть жизненно важную роль в решении финансовых вопросов и управлении рисками финансовых организаций, служить общественным интересам и играть важную роль в создании здорового финансового сектора России. Данные пособия предоставляются будущим актуариям России с наилучшими пожеланиями от актуариев Соединенного королевства. Мы предвкушаем будущую долгосрочную кооперацию в рамках международного актуарного сообщества.

Крис Дейкин,

Председатель международного комитета по образованию и профессиональному развитию актуарной профессии Соединенного королевства.

¹ См. также статью К. Дейкина на сайте www.actuary-AL.ru.

Содержание

- Глава 0 Введение в предмет 301
- Глава 1 Актуарный контрольный цикл
- Глава 2 Налогообложение
- Глава 3 Оценка программы капиталовложений
- Глава 4 Денежные рынки
- Глава 5 Рынки облигаций
- Глава 6 Рынки акций
- Глава 7 Инвестиции в недвижимость
- Глава 8 Производные инструменты
- Глава 9 Носители совместных инвестиций
- Глава 10 Зарубежные инвестиции
- Глава 11 Влияние экономических факторов на инвестиционные рынки
- Глава 12 Фундаментальный анализ акций
- Глава 13 Другие факторы, влияющие на относительное оценивание
- Глава 14 Оценивание индивидуальных инвестиций
- Глава 15 Инвестиционные индексы
- Глава 16 Взаимосвязь между доходностью разных классов активов
- Глава 17 Оценивание классов активов и портфелей
- Глава 18 Определение качества работы
- Глава 19 Управление портфелем
- Глава 20 Разработка стратегии
- Глава 21 Рамки для организаций
- Глава 22 Личные инвестиции
- Глава 23 Регулирование финансовых услуг
- Глава 24 Глоссарий

Глава 0

Введение в предмет 301

Разделы программы

Данная глава не покрывает какой-либо раздел программы

0. Введение

Цель

Программа предмета 301 утверждает, что:

Цель посвященного инвестициям предмета заключается в том, чтобы «привить» успешным кандидатам способность применять принципы актуарного планирования и контроля к оценке инвестиций, и выбору и управлению инвестициями, соответствующими потребностям инвесторов.

Связь с другими предметами

Предмет 301 в основном основан на предметах 102, 103, 107, 108 и 109. Знание инвестиций также необходимо для изучения других предметов 300-ой серии.

Данная глава дает краткое введение в учебные материалы предмета 301. Напрямую экзаменуемые материалы в ней отсутствуют; она предназначена, для того чтобы дать представление о том, что лежит впереди за счет изложения некоторых ключевых идей, которые будут повторяться в течение всего предмета 301, да и предмета 401.

1. Основные цели инвестиций

Давайте начнем с прямого вопроса, на который должен существовать простой ответ. Что инвесторы хотят получить от своих инвестиций?

Возможные ответы на вопрос:

- наибольшую ожидаемую доходность;
- свободный доступ к фондам в любой момент времени;
- определенность, например, гарантированную доходность в размере 8% в год;
- получить доходность, превышающую инфляцию.

Какой из этих предложенных ответов наиболее важен? Как и ответ на большинство такого типа вопросов, ответом будет «*это зависит*». Более точно, это зависит от конкретного положения инвестора.

Рассмотрим примеры:

1. Тони Моррисон – миллионер, получивший в наследство еще \$10000. У него нет конкретных обязательств и много свободной наличности для покрытия любых потребностей, которые могут возникнуть в следующем году. Его целью является максимизация доходности.
2. Пауль Брэнд знает, что он должен сделать последний платеж за машину (\$3500) ровно через год. В настоящий момент у него отложено \$3300, чтобы сделать платеж. Инвестиционная цель Пауля может заключаться в том, чтобы получить гарантированный годовой доход в размере не менее 6.1%.
3. Мэри Райс заняла \$10000 у ростовщика. Ростовщик может потребовать эту сумму назад в любой момент. Если фонды не будут наготове, ростовщик может стать очень раздражительным. У Мэри очень мало активов. Понятно, что инвестиционным приоритетом в отношении данных \$10000 будет немедленный доступ ко всей сумме и в любой момент времени. Достигнув этого, она может пожелать получить от этих инвестиций как можно больше.

Хотя все три примера искусственны, они действительно отражают потребности разных инвесторов. Они помогают проиллюстрировать важный принцип, заключающийся в том, что цели инвестора будут зависеть от его обстоятельств.

Вы встретитесь с несколькими разными способами выражения фундаментальных инвестиционных целей. Все они нацелены на поиск надлежащего баланса между *риском* и *вознаграждением*.

Вознаграждение – более очевидная из этих двух концепций. Это доходность инвестиций, после вычета налогов и связанных с инвестициями издержек.

Риск определить немного сложнее. В теории инвестиций, риск часто определяют как дисперсию (или стандартное отклонение) доходности. Поэтому инвестиции с высокой

неопределенностью уровня доходности классифицируются как рискованные. В актуарных приложениях, инвестиционный риск часто основан на риске невыполнения обязательств.

Типичными инвестиционными целями могут быть:

- максимизация доходности и минимизация риска (но вы не сможете достигнуть этого одновременно!);
- максимизация ожидаемой доходности при условии «приемлемого» уровня риска;
- выполнение обязательств с заданной степенью уверенности, и, при этом условии, максимизация доходности.

Вероятно, наилучшей основой для фундаментальной цели инвестиций является максимизация ожидаемой полезности для инвестора (т.е. счастья), как функции риска и вознаграждения/доходности. Точка максимума полезности является точкой, в которой инвестор достигает правильного *баланса* риска и вознаграждения.

Очень частой ошибкой начинающих изучать инвестиции студентов является концентрация только на самих активах, забывая важность потребностей инвесторов. Вы должны приложить усилия к тому, чтобы избежать этой ошибки и помнить оба аспекта.

2. Характеристики основных категорий активов

2.1 Введение

Основные классы активов, которые мы будем рассматривать в данном курсе:

- наличные и инструменты денежного рынка;
- государственные облигации с твердым процентом;
- корпоративные облигации с твердым процентом;
- индексируемые государственные облигации;
- акции и основанные на них инвестиции;
- недвижимость.

Многие характеристики этих категорий активов знакомы вам из изучения предыдущих предметов. Однако первые две части курса рассматривают некоторые из этих характеристик более подробно.

Вопрос 0.1

Какие из перечисленных выше классов активов описываются как «фиксированные» активы, а какие – как «реальные»?

В данном курсе мы также рассмотрим:

- производные инструменты – фьючерсы, опционы, свопы и форварды;
- оценку проектов капитальных инвестиций.

Нижеприведенные вопросы относятся к перечисленным выше шести основным категориям активов.

Вопрос 0.2

Для каждого из нижеприведенных утверждений, скажите, является ли утверждение истинным, ложным или неопределенным. Дайте необходимые комментарии. В данном вопросе риск определяется как дисперсия доходности.

1. Обычные государственные облигации менее рискованны, чем корпоративные.
2. Обычные государственные облигации более рискованны, чем индексируемые государственные облигации.
3. Акции более рискованны, чем корпоративные облигации.
4. Индексируемые государственные облигации более рискованны, чем инвестиции в недвижимость.

Вопрос 0.3

Проранжируйте шесть категорий активов в порядке убывания в терминах:

1. Ожидаемой доходности.
2. Типичной текущей доходности.
3. Товарности.

Вопрос 0.4

Рыночная стоимость каких категорий активов определяется спросом и предложением?

2.2 Система T²

Хорошо известный инвестиционный акроним использовался многими успешными студентами, чтобы вспомнить основные вопросы, на которые нужно ответить при рассмотрении инвестиций. Акроним SYSTEM T расшифровывается следующим образом:

- Security - безопасность
- Yield - доход
- Spread - диверсификация
- Term - срок
- Exchange rate (currency) – обменный курс (валюта)
- Marketability – товарность
- Tax – налогообложение

SYSTEM T особенно полезна потому, что ее легко запомнить и она очень эффективно подытоживает некоторые ключевые вопросы. Вы должны начинать с использования SYSTEM T (или ее расширенной версии), чтобы все основные инвестиционные соображения стали вашей второй натурой.

Опытные пользователи SYSTEM T умеют использовать некоторые буквы так, чтобы они представляли собой набор концепций (а не просто одно слово на букву). Примеры:

Security - безопасность

Безопасность регулярного дохода.

Безопасность капитала.

Безопасность в реальных величинах.

Безопасность в денежных величинах.

Безопасность рыночных цен.

Противоположным «безопасности» термином является «риск»: рассмотрите баланс риска и вознаграждения.

² К сожалению, эта система реально поможет только тем, кто знает английский язык. Прим. переводчика.
301-00:Введение в предмет 301

Yield - доход

Текущая доходность.

Полная ожидаемая доходность (рассмотрите баланс риска и вознаграждения).

Доходность в реальных величинах – что произойдет в случае роста инфляции?

Term – срок

Срок активов по сравнению со сроком обязательств.

Рассмотрите другие аспекты согласования, т.е. типы активов по сравнению с типами обязательств.

Exchange rate – обменный курс

Существует ли валютный риск? (это связано с упомянутым выше согласованием).

Используйте E для издержек (expenses) – рассматривайте доходность после вычета издержек.

E может также представлять собой ожидания (“expectations”), например, будущую инфляцию.

Вы можете также выработать «субакронимы» для развития этих концепций.

3. Потребности инвесторов

В первом разделе данной главы вы видели, что различные инвесторы находятся в разном положении, и, поэтому, их требования к инвестициям различны. В данном разделе, мы рассмотрим некоторые характеристики инвесторов, влияющие на выбор активов.

3.1 Обязательства

Они часто, хотя и не всегда, являются самым важным фактором.

Обязательства означают, что инвестор должен, в будущем (на некоторую дату), выплатить некоторую сумму денег. Характеристики обязательств будут существенно влиять на потребность в конкретных инвестициях. Нужно рассмотреть несколько различных аспектов обязательств.

Природа обязательств

Этот аспект связан с факторами, влияющими на размер обязательств. Инвестор захочет, чтобы инвестиции реагировали так же, как обязательства. Для многих вариантов планирования активов, обязательства будут разбиты на два основных компонента – фиксированные и реальные.

Фиксированные обязательства – обязательства, для которых точный размер и дата платежа (даты платежей) известны и меняться не будут. Например, обязательство уплатить 1000, 1100 и 1200 в конце третьего, четвертого и пятого годов соответственно, является фиксированным обязательством.

Реальные обязательства – обязательства, которые должны учитывать инфляцию. Так обязательство выплатить 1000 в сегодняшних ценах приведет к тому, что через один год фактическая выплата будет равна 1050, если ставка инфляции в будущем году будет равна 5%.

Инвесторы, имеющие фиксированные обязательства, могут постараться согласовать их за счет покупки фиксированных инвестиционных инструментов с подходящим сроком погашения. Аналогично, если обязательством является привязанная к инфляции цен выплата, то подойдут индексируемые государственные облигации.

Срок обязательств

Инвестор захочет быть уверен, что, когда наступит срок оплаты обязательств, фонды будут доступны.

Валюта

Еще одной характеристикой природы обязательств является *валюта*. Если обязательства в долларах, то и активы должны быть в долларах.

Неопределенность обязательств

Выше мы предполагали, что природа и срок обязательств достаточно определены. На практике, будет иметь место существенная неопределенность в отношении дат (и, возможно, размеров) обязательств. При наличии неопределенности в отношении обязательств, часть инвестиций возможно должна будет удовлетворять двум дополнительным критериям:

1. *Товарности*: инвестору, возможно, придется быстро реализовать активы, и так, чтобы продажа не повлияла на рыночные цены.
2. *Стабильности рыночных цен*: инвестор может также пожелать стабильности рыночных цен инвестиций, чтобы ему не пришлось реализовывать инвестиции тогда, когда упадут цены на активы.

3.2 Свободные активы

У инвестора, активов которого только-только хватает на покрытие обязательств, выбор невелик – он должен согласовывать активы с обязательствами настолько точно, насколько может. Однако если стоимость активов превышает стоимость обязательств, инвестор имеет некоторую свободу принятия риска в обмен на более высокую ожидаемую доходность. Чем выше уровень свободных активов, тем больше возможностей имеет инвестор для отхода от точного согласования.

В экстремальном варианте, богатый инвестор имеет, фактически, пренебрежимо малые обязательства, и может инвестировать, рассматривая максимизацию доходности в качестве единственной цели.

3.3 Воздействие законодательства и других факторов

Инвестор может подвергаться прямому законодательному регулированию в отношении того, как ему инвестировать. Даже если этого нет, все же могут иметь место некоторые аспекты законодательства, влияющие на способ инвестирования фондов. Кроме того, могут иметь место иные воздействия или ограничения на инвестирование активов.

Примеры воздействия законодательства:

- Предписанное требование регулярно показывать свою платежеспособность. Конкретный метод тестирования платежеспособности сам по себе может повлиять на привлекательность для инвестора конкретных инвестиций.
- Законодательные ограничения, запрещающие фонду инвестировать в конкретный класс активов. Такие ограничения могут применяться ко всем фондам конкретного типа, или только к конкретному рассматриваемому фонду, например, если ограничение записано в юридических документах, регулирующих управление конкретным фондом.

Налогообложение

Большинство инвесторов должно платить налоги на выручку от инвестиций. Разные инвесторы часто по-разному платят налоги на разные типы доходов.

Выбор инвесторами активов должен основываться на доходности после выплаты налогов.

Вопрос 0.5

Какая характеристика организации-инвестора часто наиболее важна для выбора активов?

Эти вопросы рассматриваются в части 6 курса 301, в связи с общими потребностями инвесторов. Конкретные потребности конкретных типов работающих в Великобритании инвесторов (например, компаний по страхованию жизни, компаний, занимающихся общим страхованием, и пенсионных фондов) подробно описаны в предмете 401.

Глава 0. Резюме

Базовые инвестиционные цели

Целью инвестора будет достижение оптимального баланса между риском и вознаграждением/доходностью. Каждое инвестиционное решение имеет две стороны:

1. характеристики конкретных инвестиций;
2. потребности инвестора.

Характеристики основных категорий активов

При анализе инвестиций нужно рассмотреть множество стандартных моментов:

- ожидаемую полную доходность и ее разбиение на регулярный доход и прирост капитала;
- безопасность регулярного дохода и безопасность капитала;
- факторы, влияющие на размер регулярного дохода и капитала;
- товарность;
- нестабильность рыночных цен;
- издержки и налоги.

SYSTEM T может использоваться в качестве базы для генерации идей относительно инвестиций.

Потребности инвестора

При рассмотрении положения инвестора, часто нужно анализировать:

- природу обязательств (фиксированные в денежных единицах или реальные);
- срок обязательств;
- валюту обязательств;
- неопределенность обязательств;
- свободные резервы, отношение к риску, положение в отношении налогообложения, законодательные и иные ограничения.

Решения

Решение 0.1

Фиксированные активы: обычные государственные облигации, корпоративные облигации.

Реальные активы: индексируемые государственные облигации, акции, недвижимость.

В краткосрочной перспективе инструменты денежного рынка могут быть фиксированными (например, одномесячный банковский депозит с фиксированным процентом). В других аспектах, они могут классифицироваться как реальные, в той степени, в какой краткосрочные ставки процента коррелированы с инфляцией. Мы вернемся к этому вопросу в главе 4.

Решение 0.2

1. «Обычные государственные облигации менее рискованны, чем корпоративные». Истинно, поскольку (обычно) корпоративные облигации имеют более высокий риск дефолта.
2. «Обычные государственные облигации более рискованны, чем индексируемые государственные облигации». Неопределенно. С одной стороны, утверждение неверно, поскольку (в денежных величинах) будущая выручка и, следовательно, доходность точнее определена для обычных государственных облигаций. Однако, в *реальных величинах*, доходность индексируемых государственных облигаций определена точнее, что делает это утверждение истинным.
3. «Акции более рискованны, чем корпоративные облигации». Обычно истинно. Корпоративные облигации имеют преимущество перед акциями в отношении выплаты регулярного дохода и возврата капитала в случае ликвидации компании. Кроме того, регулярный доход более стабилен. Однако в долгосрочной перспективе акции менее рискованны в реальных величинах, поскольку доходность не будет разъедаться инфляцией.
4. «Индексируемые государственные облигации более рискованны, чем инвестиции в недвижимость». Неверно, несмотря на более высокую нестабильность ежедневных цен индексируемых государственных облигаций.

Решение 0.3

Ниже приведено ранжирование в порядке убывания. Если две категории активов показаны под одним номером, это означает примерно одинаковый уровень.

Ожидаемая доходность	Текущая доходность	Товарность
1. Акции, недвижимость	1. Корпоративные облигации	1. Деньги, обычные государственные облигации
2. Корпоративные облигации	2. Деньги, обычные государственные облигации	2. Индексируемые государственные облигации
3. Обычные государственные облигации	3. Недвижимость	3. Акции
4. Индексируемые государственные облигации	4. Акции	4. Корпоративные облигации
5. Деньги	5. Индексируемые государственные облигации	5. Недвижимость

Решение 0.4

За исключение депозитов (которые не подлежат купле/продаже), все остальные категории имеют рыночные стоимости, определяемые спросом и предложением.

Решение 0.5

Наиболее важной (с точки зрения инвестиций) характеристикой учреждения часто, но не всегда, являются обязательства.