



Альт-Инвест X

Кроссплатформенная система моделирования и
анализа инвестиционных проектов

Руководство пользователя

2024

Программное обеспечение, описываемое в этом документе, поставляется в соответствии с лицензионным договором. Это программное обеспечение может быть использовано или скопировано лишь в строгом соответствии с условиями лицензионного договора. Несанкционированное распространение программного обеспечения является нарушением авторских прав и преследуется по закону.

Никакая часть настоящего Руководства ни в каких целях не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме, если на это нет письменного разрешения правообладателя.

АЛТ и ALT являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими ООО «Альт-Инвест». В руководстве могут упоминаться товарные знаки, которые принадлежат их владельцам и используются в этом документе для описания взаимодействия с соответствующими продуктами.

Copyright © Альт-Инвест, 2024

Содержание

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
1.1. Назначение системы	4
1.2. Анализ проекта с Альт-Инвест X.....	5
1.3. Открытая архитектура моделей	6
2. ПОДДЕРЖКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.....	7
3. УСТАНОВКА	8
3.1. Требования к компьютеру и программному обеспечению	8
3.2. Установка в составе пакета программ Альт-Инвест.....	8
3.3. Установка программы – стандартный вариант	9
3.4. Установка программы – вариант оффлайн	11
3.5. Лицензия и рабочие места	12
3.6. Особенности установки в операционной системе Linux	12
4. НАЧАЛО РАБОТЫ	14
4.1. Состав программы Альт-Инвест X.....	14
4.2. Создание первой модели.....	14
5. КОНФИГУРАТОР	16
5.1. Работа с файлами моделей.....	16
5.2. Создание новой модели	16
5.3. Параметры модели.....	18
5.4. Управление разделами плана.....	18
6. МОДЕЛЬ.....	22
6.1. Организация модели	22
6.2. Лист Титул.....	23
6.3. Лист Параметры	24
6.4. Лист Старт.....	27
6.5. Лист План	29
6.6. Листы Отчеты и По годам.....	34
6.7. Лист Анализ	35
6.8. Листы пользователя.....	38
7. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	39
7.1. Ставка дисконтирования собственного капитала	39
7.2. Ставка WACC	40
7.3. Модифицированная IRR, MIRR.....	41
7.4. Коэффициент покрытия долга, DSCR.....	42
7.5. Терминальная стоимость в DCF анализе	44

1. Назначение и характеристики

1.1. Назначение системы

Программа Альт-Инвест X предназначена для бюджетирования и анализа проектов создания и развития бизнеса. Она может применяться как для анализа проекта в целях оценки его привлекательности для инициатора, так и для представления проекта внешним инвесторам и партнерам: банкам, акционерам, лизинговым компаниям, инвестиционным фондам, государственным институтам поддержки предпринимательства.

Альт-Инвест X является одним из продуктов семейства Альт-Инвест и предназначена для моделирования и оценки инвестиционных проектов. Возможности программы включают следующие характеристики:

1. Программа создает и управляет файлом электронной таблицы, содержащей исходные данные проекта, настройки макроэкономического окружения, расчеты, итоговые отчетные формы и аналитические инструменты.
2. Обеспечена кроссплатформенность. Это означает, что модель, созданная в Альт-Инвест X можно открывать, редактировать и использовать в любом популярном приложении для работы с электронными таблицами. Обеспечена гарантированная поддержка следующих офисных пакетов:
 - МойОфис
 - Р7-Офис
 - Яндекс Документы
 - LibreOffice
 - MS Office
3. Модель обеспечивает учет инвестиций, доходов и затрат проекта в разных форматах, выбираемых пользователем. При построении прогнозных отчетов учитываются требования к организации финансового учета в пределах упрощенного подхода, являющегося общепринятой деловой практикой в моделях стратегического планирования.
4. По результатам моделирования пользователь получает три стандартных финансовых отчета (с шагом от месяца до года, а при небольшом шаге также и агрегированные отчеты по годам), а также наборы общепринятых показателей инвестиционного и финансового анализа.
5. Специальный программный модуль – конфигуратор – позволяет определить формат модели при ее создании, а также менять его в процессе работы с созданной моделью.

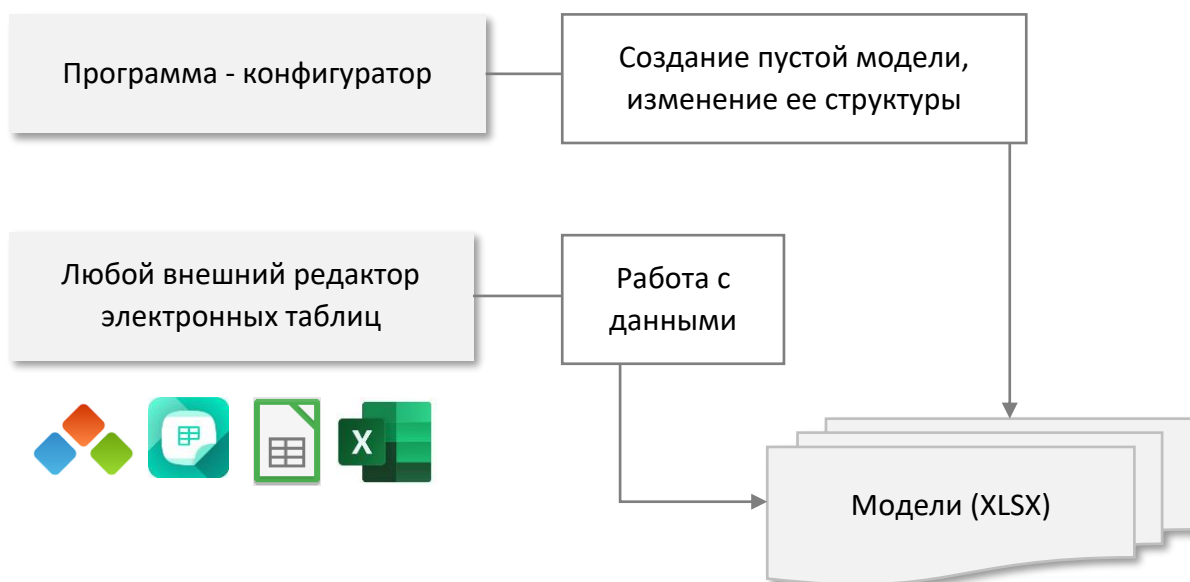
Моделирование основано на подходах, принятых в российских и международных банках и корпорациях при оценке перспектив планируемых инвестиционных проектов. При выборе форматов данных, структуры отчетов и методов анализа компания «Альт-Инвест» опиралась на свой опыт разработки подобных программ и моделей начиная с 1993 года.

1.2. Анализ проекта с Альт-Инвест X

Программа Альт-Инвест X состоит из двух компонент:

- **Программа-конфигуратор.** Это программный продукт, который может создавать модель проекта нужной Вам структуры. Он создает файл формата XLSX и помогает быстро настроить структуру таблиц с исходными данными и результатами.
- **Модель.** Это файл формата XLSX, который можно открывать в любой программе, работающей с электронными таблицами.

Работа с моделью Альт-Инвест X выглядит так, как если бы Вы самостоятельно создали с нуля модель проекта без помощи макросов и сложных формул. Но есть одно важное отличие – всю рутинную работу, составление формул, проверку правильности расчетов и аналитику берет на себя программа Конфигуратор:



В процессе создания модели Конфигуратор выполняет следующие задачи:

- Создает типовую модель со всеми основными разделами и отчетами
- Настраивает длительность проекта и шаг расчета. Если шаг планирования меньше, чем год, то Конфигуратор предлагает добавить в модель отчетность, агрегированную по годам.
- Предлагает внести в модель стандартный набор исходных данных проекта. Это включает планирование доходов, затрат, инвестиций, лизинга, кредитов и так далее. Ненужные Вам таблицы Конфигуратор спрячет и в модели будет только то, что требуется для этого проекта.
- В каждой таблице Конфигуратор создаст перечень статей доходов или затрат. В разных проектах их удобно вносить по-разному. Иногда достаточно указать только суммы по периодам, а в других случаях для каждого пункта желательно начать с физических объемов, процентов загрузки, связей с другими статьями

проекта. Конфигуратор предлагает на выбор много разных форматов, поэтому модель будет именно такой, как Вам надо.

Результатом этой работы становится сгенерированная модель. По сути, это обычный файл XLSX, такой же, какой мог бы подготовить для проекта профессиональный аналитик. Но работа с программой Альт-Инвест X вносит в работу заметные изменения:

1. Даже профессиональному аналитику, у которого есть под рукой шаблоны финансовых моделей, потребуются долгие часы для настройки модели, прежде чем он начнет работать с данными. Альт-Инвест X позволяет создать модель за 5-10 минут.
2. В любой момент можно вернуться в Конфигуратор и добавить или убрать статьи затрат, сделать проект длиннее или короче, поменять другие настройки.
3. Программное создание моделей позволяет избежать случайных ошибок и поддерживать единый стандарт моделирования.

После создания модели заполнение данных и анализ проекта выполняются так, как если бы Вы работали с обычной электронной таблицей. Ее можно открывать в любом приложении для работы с таблицами, и даже в облачных сервисах. Аналитик может добавлять в нее свои расчеты, разделы, показатели.

Такая архитектура модели особенно важна в нескольких случаях:

- Если модель представляется в банк или фонд, которые предъявляют особенно жесткие требования к открытости модели и запрещают использовать макросы для ее автоматизации.
- Если аналитик планирует вносить в модель много собственных расчетов, но хочет при этом избежать рутины в стандартных модулях.
- Если для работы с моделями используются аналоги MS Excel, чей функционал заметно отличается от продуктов Майкрософт, а модель при этом должна одинаково хорошо открываться в любом редакторе таблиц.

1.3. Открытая архитектура моделей

Модели Альт-Инвест X создаются с максимально открытой архитектурой, позволяющей легко изучить организацию расчетов, дополнить их своими разделами и правилами, а также обмениваться созданными моделями с банками, инвесторами и партнерами. Созданные с его помощью модели никак не закрыты и не защищены, могут свободно передаваться другим лицам.

Структура и принципы организации моделей соответствуют стандарту FAST и требованиям крупнейших российских финансовых организаций.

Единственное ограничение на распространение созданных Альт-Инвест X моделей: они могут применяться в анализе тех проектов, с которыми работает пользователь программы, и не могут быть использованы для создания новых тиражируемых шаблонов или моделей, распространяемых как универсальные инструменты моделирования инвестиционных проектов.

2. Поддержка пользователей

Компания «Альт-Инвест» обеспечивает методическую и техническую поддержку пользователей программы Альт-Инвест Х. В рамках поддержки оказываются следующие услуги:

- Пользователь получает все выпускаемые обновления программы. Информация о выходе новых версий публикуется на сайте компании «Альт-Инвест», распространяется по другим каналам. Установочные комплекты с новыми версиями могут быть загружены пользователем через интернет.
- Пользователь получает техническую поддержку по вопросам, связанным с установкой и использованием программы.
- Пользователь получает методическую поддержку по вопросам работы модуля Конфигуратор и созданных моделей.

Поддержка предоставляется в течение срока, когда у пользователя действует договор поддержки. Если срок поддержки закончился и не был продлен, право на использование программы сохраняется, но разработчики не предоставляют дальнейшие обновления и консультации по программе.

Поддержка предоставляется только пользователю программы и только в отношении продукта, созданного разработчиком. Это означает, что компания «Альт-Инвест» не предоставляет консультации для партнеров или инвесторов пользователя, которые получили от него созданные им модели проектов. Это также означает, что в моделях, где пользователь внес значительные собственные изменения и дополнения, разработчики предоставляют консультации только в той части, которая была частью изначальной модели Альт-Инвест Х и осталась неизменной.

Актуальные контакты для обращения за поддержкой опубликованы на сайте компании «Альт-Инвест»: <https://alt-invest.ru>

3. Установка

3.1. Требования к компьютеру и программному обеспечению

Для работы программы Альт-Инвест X пользователю требуется компьютер со следующими минимальными характеристиками:

- Процессор: не менее 1 ГГц
- ОЗУ: 1 ГБ для 32-разрядной системы или 2 ГБ для 64-разрядной системы
- Место на жестком диске: 100 Мбайт
- Разрешение экрана: 800 x 600
- Наличие мыши, тачпада или аналогичного указателя

Основной операционной системой для программы Альт-Инвест X является среда Windows версии 7 или более поздней. При этом для работы с созданными моделями на компьютере должен быть установлен пакет офисного программного обеспечения одной из следующих версий:

- МойОфис выпуска 2023 года или позднее
- Р7-Офис выпуска 2023 года или позднее
- LibreOffice выпуска 2013 года или позднее
- MS Office выпуска 2013 года или позднее
- Доступ в облачное решение Яндекс Документы

Полноценная работа с другими программами для редактирования электронных таблиц, включая облачные решения, а также с более ранними версиями указанных выше продуктов, возможна, но не тестируется разработчиком и не может быть гарантирована.

Программа Альт-Инвест X также работает в операционных системах Mac и Linux, включая ALT Linux, Astra Linux и другие. При этом для установки и работы программы потребуется, чтобы в составе операционной системы была установлена одна из модификаций приложения Wine (приложение, которое доступно в разном исполнении, в том числе как полностью российское ПО, а также для некоторых версий Linux включенное в стандартный репозиторий системы). Подробнее об установке Альт-Инвест X в системе Linux написано ниже.

Стандартная процедура установки Альт-Инвест X предполагает наличие доступа в интернет и адреса электронной почты, на который Вы получите информацию о вашей копии программы.

3.2. Установка в составе пакета программ Альт-Инвест

Программы серии Альт-Инвест включают несколько продуктов, каждый из которых может приобретаться как отдельно, так и в составе групповой лицензии. Распространенный вариант поставки кроссплатформенного варианта программы Альт-Инвест X предполагает его комбинацию с другими продуктами в составе одного

дистрибутивного комплекта. В этом случае следуйте инструкции по установке того продукта, который указан в Вашей лицензии (в целом, процедура не меняется, изменится только название программы в процессе установки).

3.3. Установка программы – стандартный вариант

Шаг 1. Получение программы:

После приобретения программы Вы получите письмо по электронной почте, которое будет содержать следующую информацию:

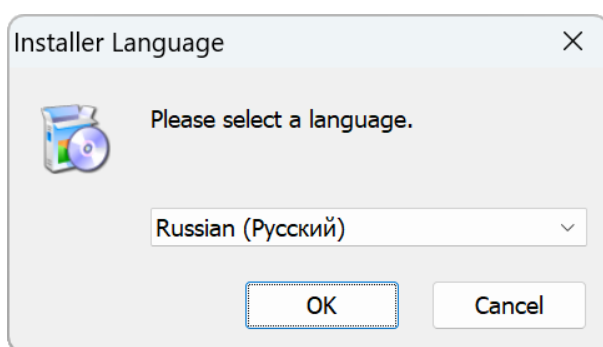
- ссылку для загрузки программы, примерно следующего вида: <http://www.alt-invest.ru/activate/download.php?id=XXXXXXXXXXXXX>;
- регистрационный номер;
- код доступа.

Воспользуйтесь этой ссылкой для получения дистрибутивного комплекта программы. Обратите внимание, что это ваша персональная копия, привязанная к лицензии. Не передавайте ее другим людям, так как это не только нарушение лицензионного соглашения, но и может привести к тому, что программа будет активирована для других компьютеров и станет недоступной для Вас.

По полученной ссылке вы загрузите архив формата ZIP, в котором находится один файл – приложение для установки. Запустите его. Поскольку приложение скачано из интернета, Windows может задать вопрос: «Разрешить внесение изменений на данном компьютере следующей программе неизвестного издателя?». Следует подтвердить запуск приложения.

Шаг 2. Установка

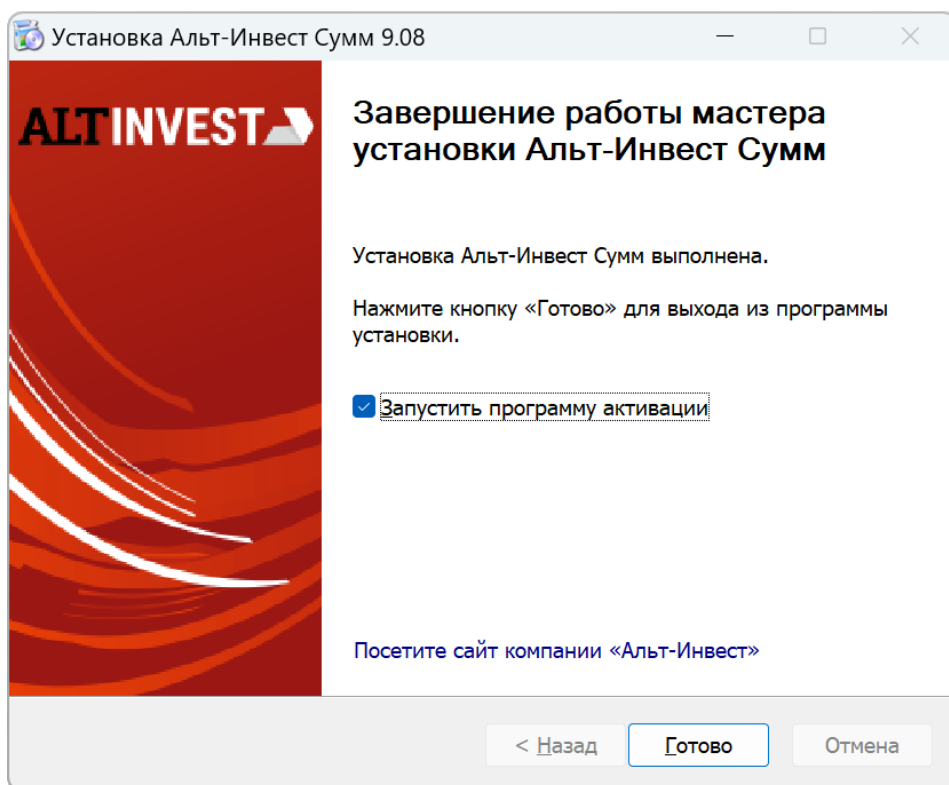
Запустите программу установки носителя, входящего в состав дистрибутива, или из комплекта, загруженного Вами при покупке через интернет. Первое, что Вам будет предложено сделать – выбрать язык, на котором будет производиться установка:



Обратите внимание, выбор языка установки не ограничивает Вас в использовании разных языков в модели, но повлияет на то, как будут называться некоторые иконки программы и ссылки на документы в меню операционной системы.

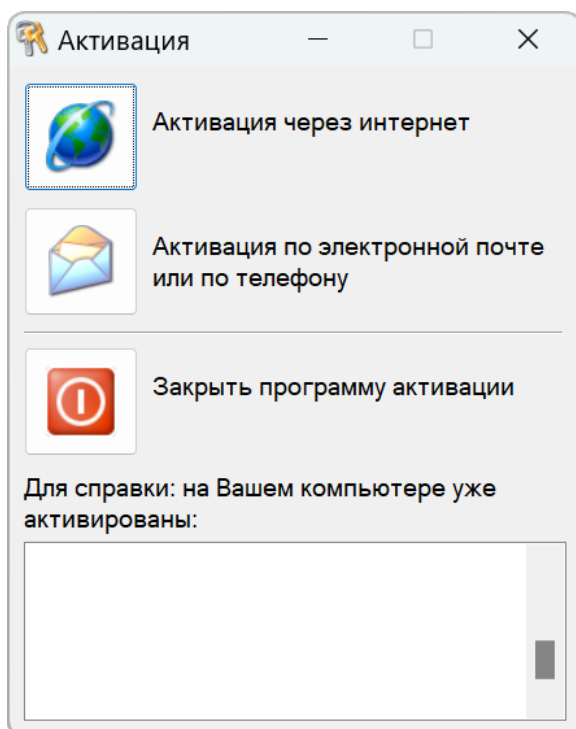
После выбора языка следуйте инструкциям в программе установки. В нескольких сменяющихся диалогах вам будет предложено выбрать место для установки файлов программы и название раздела с ярлыками программы в меню «Пуск». Как правило, достаточно принимать варианты по умолчанию и нажимать кнопки «Далее» и

«Установить». После окончания установки появится окно, сообщающее об успешной установке. В нем есть флаг «Запустить программу активации»:

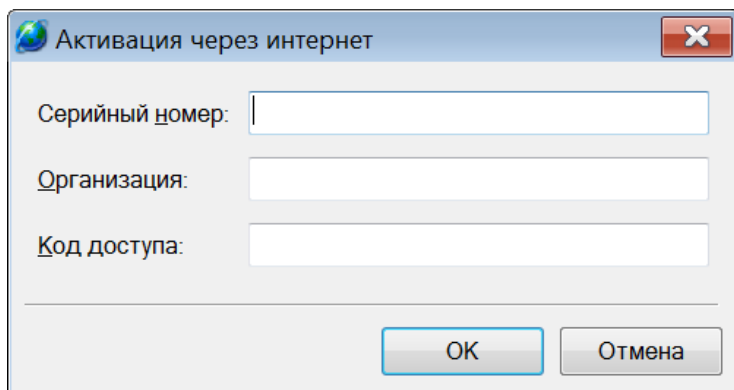


Шаг 3. Активация.

Начать активацию можно либо нажав кнопку «Готово» при выбранном флаге активации, либо позднее, запустив соответствующую программу из раздела «Альт-Инвест» в меню «Пуск». При запуске появляется следующий диалог:



Стандартным способом активации является через интернет. Выберите эту опцию. Откроется окно следующего вида:



Активация через интернет

Серийный номер:

Организация:

Код доступа:

OK Отмена

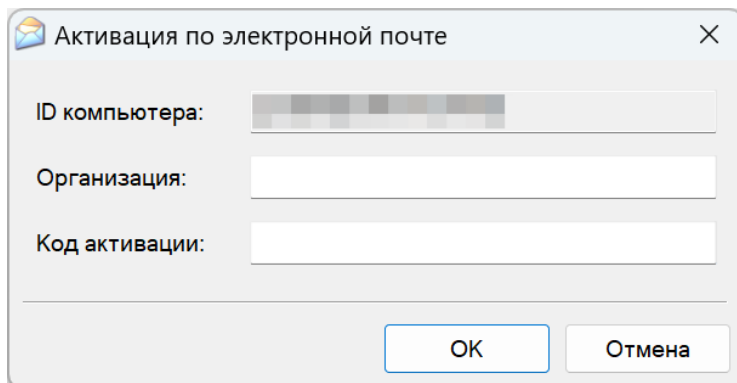
Серийный номер вы получили по электронной почте вместе со ссылкой на программу, там же был код доступа. Укажите их, а также название вашей компании. Программа обратится к серверу, получит лицензию и проведет активацию (в этот момент необходимо подключение к интернету). После завершения активации появится сообщение: «Программа Альт-Инвест успешно активирована и готова к использованию».

3.4. Установка программы – вариант офлайн

Обратите внимание! Компания «Альт-Инвест» предлагает разные варианты активации программ в офлайн-режиме. Эти варианты зависят от условий Вашей лицензии. Если в соответствии с лицензионным договором у Вас реализована индивидуальная схема активации программы, следуйте инструкции, которую Вы получили дополнительно.

Режим офлайн-активации, включенный в состав дистрибутива программы, предусмотрен для тех случаев, когда программа устанавливается на компьютеры, не имеющие доступа в интернет, или когда этот доступ ограничен.

Выберите в программе активации пункт «Активация по электронной почте или по телефону». Откроется диалоговое окно следующего вида:



Активация по электронной почте

ID компьютера:

Организация:

Код активации:

OK Отмена

В этом окне поле «ID компьютера» будет содержать код примерно такого вида: XXXXXXXX-ИМЯКОМПЬЮТЕРА. Это код Вашего компьютера. Его надо передать в службу поддержки пользователей, и Вы получите код активации программы.

Передать код можно любым способом, даже по телефону, но удобнее это сделать по электронной почте.

Получив код активации Вы повторно откроете этот диалог, внесете в него полученный код, и программа будет активирована.

3.5. Лицензия и рабочие места

Каждая лицензия на программу Альт-Инвест включает число рабочих мест, на которые можно установить программу. В процессе активации это число контролируется, и пользователи могут активировать только то число рабочих мест, которое указано в лицензии.

Для целей активации и правильного учета рабочих мест, программа активации вычисляет специальный код, являющийся технической характеристикой компьютера, и передает его на сервер активации. Никакие другие персональные данные пользователя или данные о его компьютере не передаются.

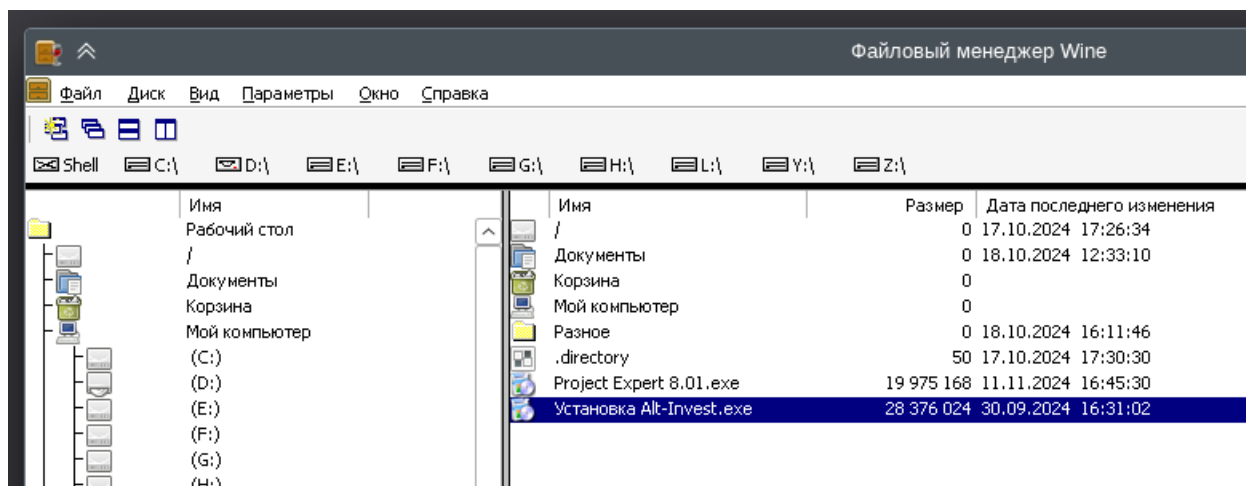
Переустановка программы на том же компьютере не считается новой установкой и не уменьшает число рабочих мест. Повторная установка копии программы на другой компьютер (например, при смене компьютера пользователем) возможна, но не ранее, чем через три месяца после предыдущей установки.

В программах серии Альт-Инвест, где есть Навигатор финансовой модели, Вы можете видеть серийный номер и версию программы, с которой вы работаете, в диалоговом окне Навигатора, кнопка вызова которого есть в заголовке каждой таблицы.

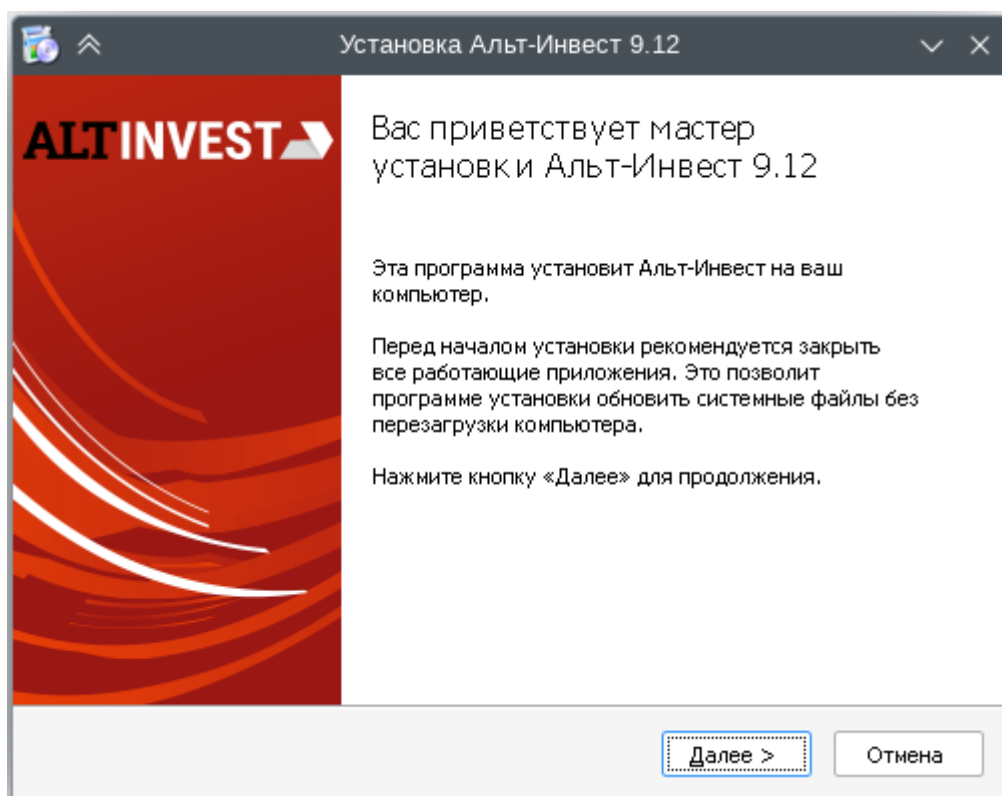
3.6. Особенности установки в операционной системе Linux

Для установки Альт-Инвест X в операционной системе Linux необходимо убедиться, что в составе операционной системы присутствует любая модификация приложения Wine.

Для установки используется тот же исполняемый дистрибутивный файл, что и в других операционных системах. Сохраните файл в любое удобное место на диске компьютера. Запустите Файловый менеджер Wine:



В файловом менеджере Wine выберите приложение с дистрибутивом Альт-Инвест X и запустите его. После выбора языка инсталлятора появится стандартное окно установки программы:



Процедура установки и активации программы будет такой же, как описано выше. Единственное отличие – папка, в которой в меню запуска программ размещаются иконки программы Альт-Инвест X, будет называться WINE.

Работа с приложениями и документами, установленными на Ваш компьютер будет такой же, как в операционной системе Windows.

Обратите внимание! Компания Альт-Инвест выпускает два программных продукта, имеющих схожее назначение, но предназначенных для разного набора пользователей: Альт-Инвест X и Альт-Инвест 9. В комплекте поставки, который Вы получили, могут находиться оба этих продукта. Данное руководство пользователя касается только продукта Альт-Инвест X и только этот продукт полностью поддерживает работу в операционных системах Linux.

4. Начало работы

4.1. Состав программы Альт-Инвест X

Программа Альт-Инвест X содержит один программный модуль, который вызывается из меню Пуск MS Windows – это программа Конфигуратор. В стартовом меню ее иконка обозначается названием продукта – **Альт-Инвест X**. Если Вы приобрели программу в виде отдельного продукта, то эта иконка будет располагаться в папке с названием Альт-Инвест X. Если продукт устанавливался в составе комплекта программных продуктов, папка будет называться по названию комплекта.

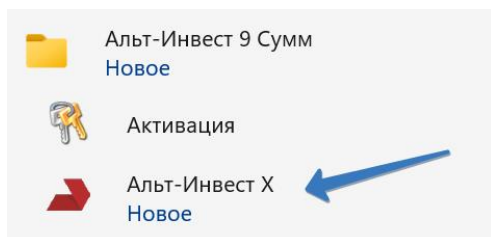
Кроме программы-конфигуратора в папке меню Пуск будет также установлена иконка «Руководство Альт-Инвест X», которая открывает это руководство пользователя.

Второй модуль программы Альт-Инвест X – финансовая модель. Ее нельзя открыть из меню Пуск. Модель будет создана Конфигуратором для каждого инвестиционного проекта и может быть затем сохранена как обычных файл электронной таблицы.

Конфигуратор отвечает за настройку модели: длительность и шаг расчета, список статей доходов и затрат, формат отдельных статей, агрегированная отчетность и так далее. Работа с данными финансовой модели проекта выполняется в одном из сторонних редакторов электронных таблиц.

4.2. Создание первой модели

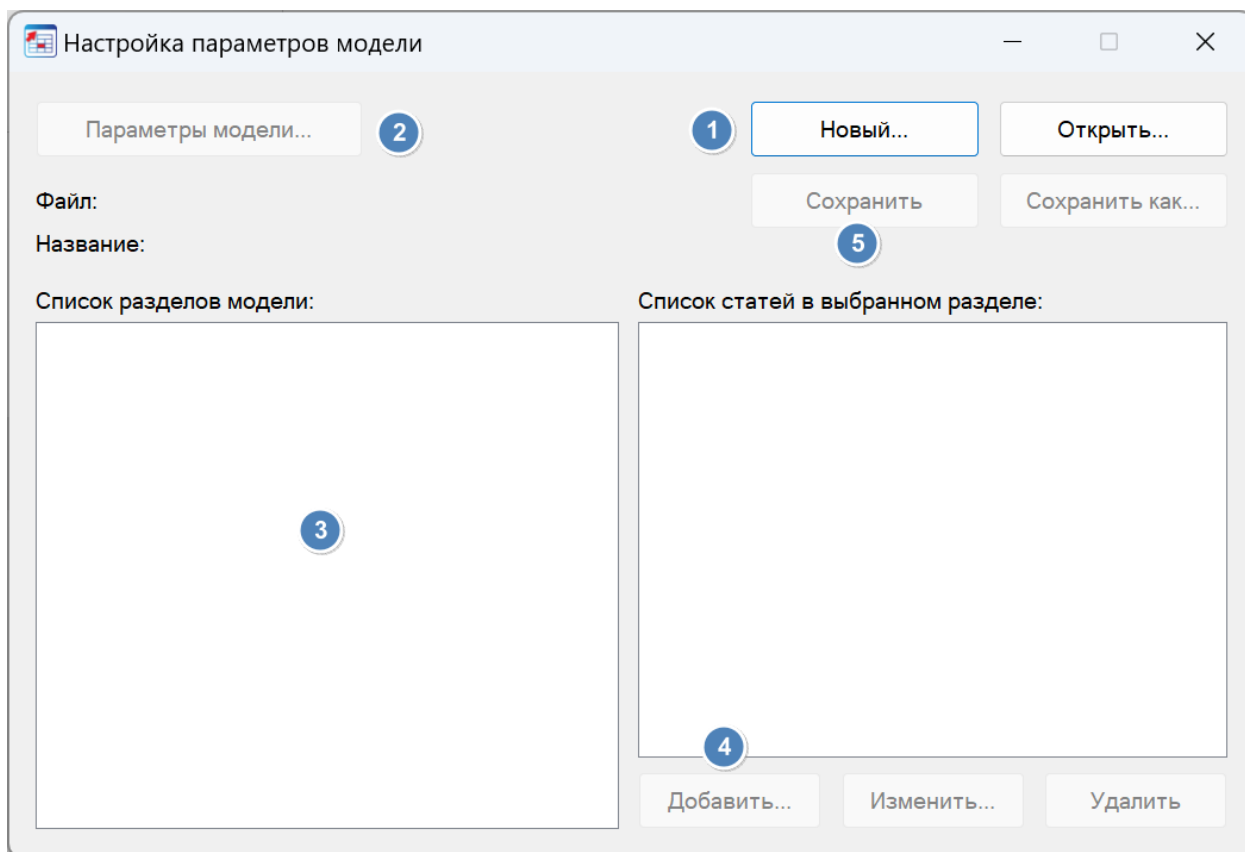
Для начала работы откройте после установки программы меню Пуск и запустите программу Альт-Инвест X



Откроется главное окно Конфигуратора. Описание работы с Конфигуратором Вы можете найти ниже в этом руководстве. В этой программе Вы можете задать параметры модели, которая Вам нужна.

Начальная последовательность шагов отмечена на картинке ниже. Это следующие этапы:

1. Создать новый файл модели
2. Выбрать общие параметры: длительность и шаг планирования и т. п.
3. Пройти по тем разделам модели, которые понадобятся Вам в работе
4. В каждый раздел добавить необходимые статьи доходов, затрат, инвестиций и так далее. Программа будет предлагать Вам варианты того, в каком формате будут добавлены эти статьи.
5. Сохранить созданную модель.

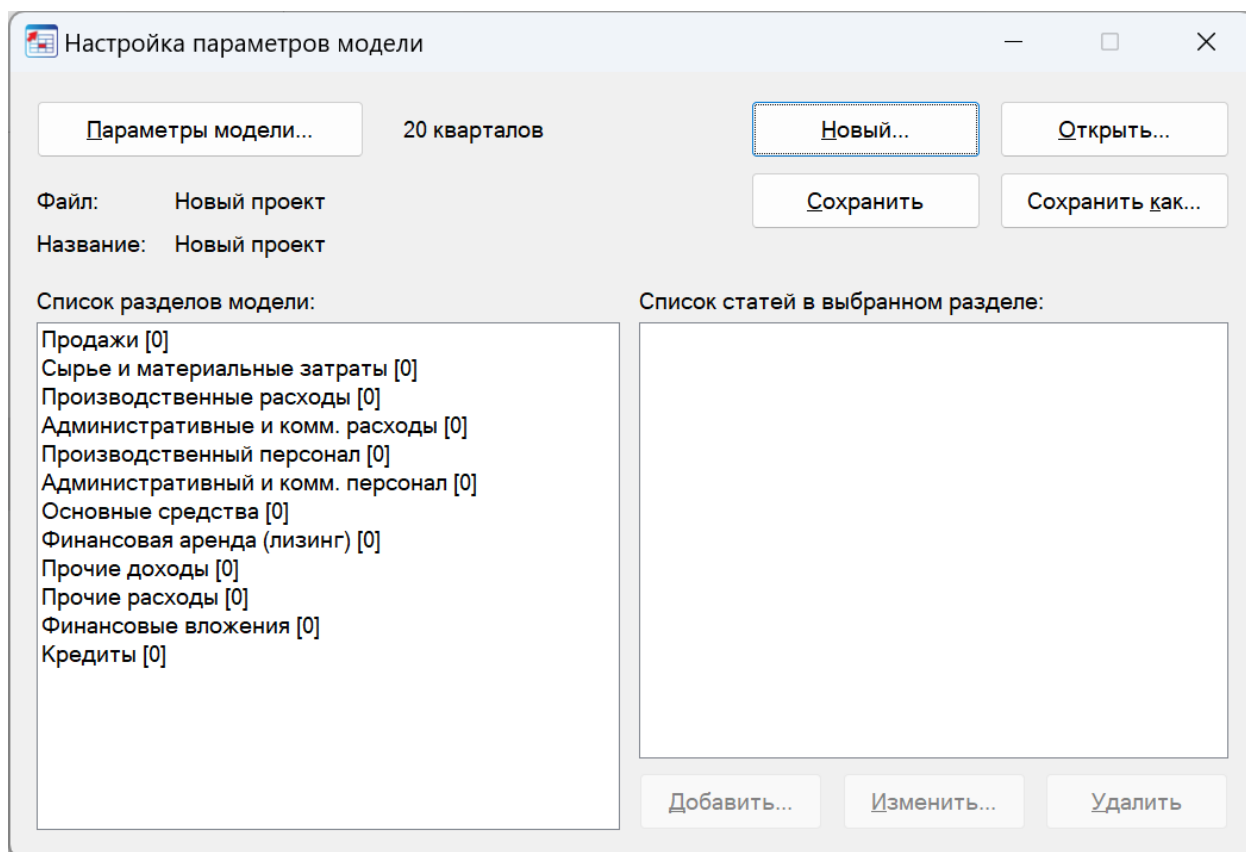


Теперь созданную модель можно открывать в том редакторе электронных таблиц, который Вы предпочитаете. В этом руководстве мы будем использовать в качестве редактора LibreOffice Calc, но точно так же можно работать в среде МойОфис, Р7-Офис, MS Office и других.

5. Конфигуратор

5.1. Работа с файлами моделей

Для работы с файлами моделей в Конфигураторе есть четыре кнопки в правой верхней части: Новый..., Открыть..., Сохранить и Сохранить как.... В целом их функции стандартны и не отличаются от работы с файлами в любом другом приложении:



Конфигуратор запоминает последнюю папку, в которой Вы сохраняли файлы моделей и в дальнейшем предлагает начинать работать в той же папке.

Для начала работы нужно создать новый файл модели – для этого надо нажать кнопку «Новый...».

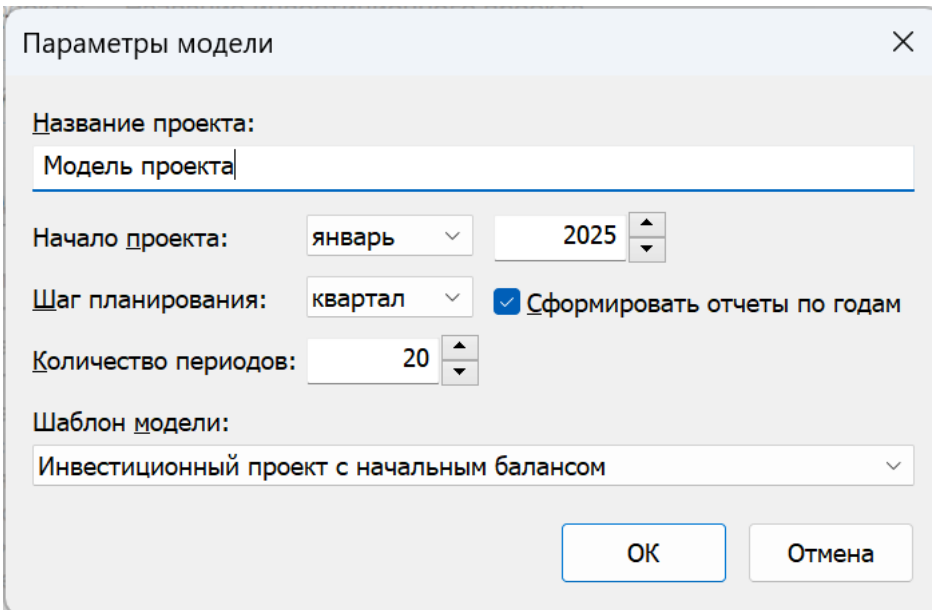
5.2. Создание новой модели

При создании новой модели она не генерируется Конфигуратором совсем с нуля. Для нее используется один из шаблонов, поставляемых с программой. Все эти шаблоны находятся в подпапке X-Templates в той папке, куда была установлена программа Альт-Инвест X. Пользователю не запрещается редактировать эти шаблоны, но мы не рекомендуем так поступать. Если вы хотите создавать модели на основе шаблона, отредактированного Вами, мы рекомендуем создать модель на основе одного из стандартных шаблонов, а затем сохранить его в папке X-Templates или просто в

дальнейшем вместо создания нового файла открывать подготовленный Вами шаблон и сохранять его под новым именем, используя кнопку «Сохранить как...».

Обратите внимание! Конфигуратор будет работать только с такими моделями, в которых сохранены его служебные данные. Подробнее о них можно прочитать в разделе «Организация модели».

При нажатии на кнопку «Новый...» появляется диалог создания нового файла. Он почти не отличается от диалога, который вызывается кнопкой «Параметры модели», единственное отличие – возможность выбрать один из шаблонов, доступных для создания новых моделей:



Параметры модели

Название проекта:
Модель проекта

Начало проекта: январь 2025

Шаг планирования: квартал Сформировать отчеты по годам

Количество периодов: 20

Шаблон модели:
Инвестиционный проект с начальным балансом

OK Отмена

Проект всегда начинается 1 числа выбранного месяца. Но если планирование ведется по кварталам или по годам, то выбранный Вами месяц может быть не первым месяцем периода. В этом случае каждый период по-прежнему будет соответствовать календарному кварталу или году, но первый период будет иметь неполную длительность.

Например, Вы можете указать, что проект начинается с апреля 2024 года и имеет длительность 5 лет с шагом планирования по годам. Будет создана модель, у которой будет 5 расчетных периодов, но для первого периода длительность будет равна не 12, а 9 месяцам. Это будет учтено в расчете различных процентных платежей, расходах и т. п.

Если шаг планирования – месяц или квартал, то возможно Вам будет удобно видеть финансовую отчетность в модели еще и по годам. В этом случае, включите флаг «Сформировать отчеты по годам». Лист «Отчеты» в модели не изменится, он будет по-прежнему иметь выбранный Вами шаг, но дополнительно появится лист «По годам», где все отчеты будут собраны с шагом год.

Выбор шаблона осуществляется один раз при создании модели, в дальнейшем изменить его уже нельзя. В стандартную поставку программы входит две версии шаблона для анализа инвестиционных проектов:

- «... с начальным балансом» содержит лист Старт, где можно описать состояние компании на момент начала модели. Этот шаблон удобен для проектов на базе действующей компании или проектов, реализация которых уже началась.
- «... с нуля» полностью повторяет функционал предыдущего шаблона с одним отличием, в нем нет листа Старт и других модулей, позволяющих описать состояние компании на начало модели. Этот шаблон применяется для проектов, которые не имеют начальных активов или обязательств.

5.3. Параметры модели

Диалог «Параметры модели» полностью идентичен диалогу, который вызывается при создании нового проекта. Но поскольку модель уже создана, в диалоге «Параметры модели» можно только посмотреть ее название, но выбранный шаблон нельзя изменить:

Параметры модели

Название проекта:
Новый проект

Начало проекта: январь 2025

Шаг планирования: квартал Сформировать отчеты по годам

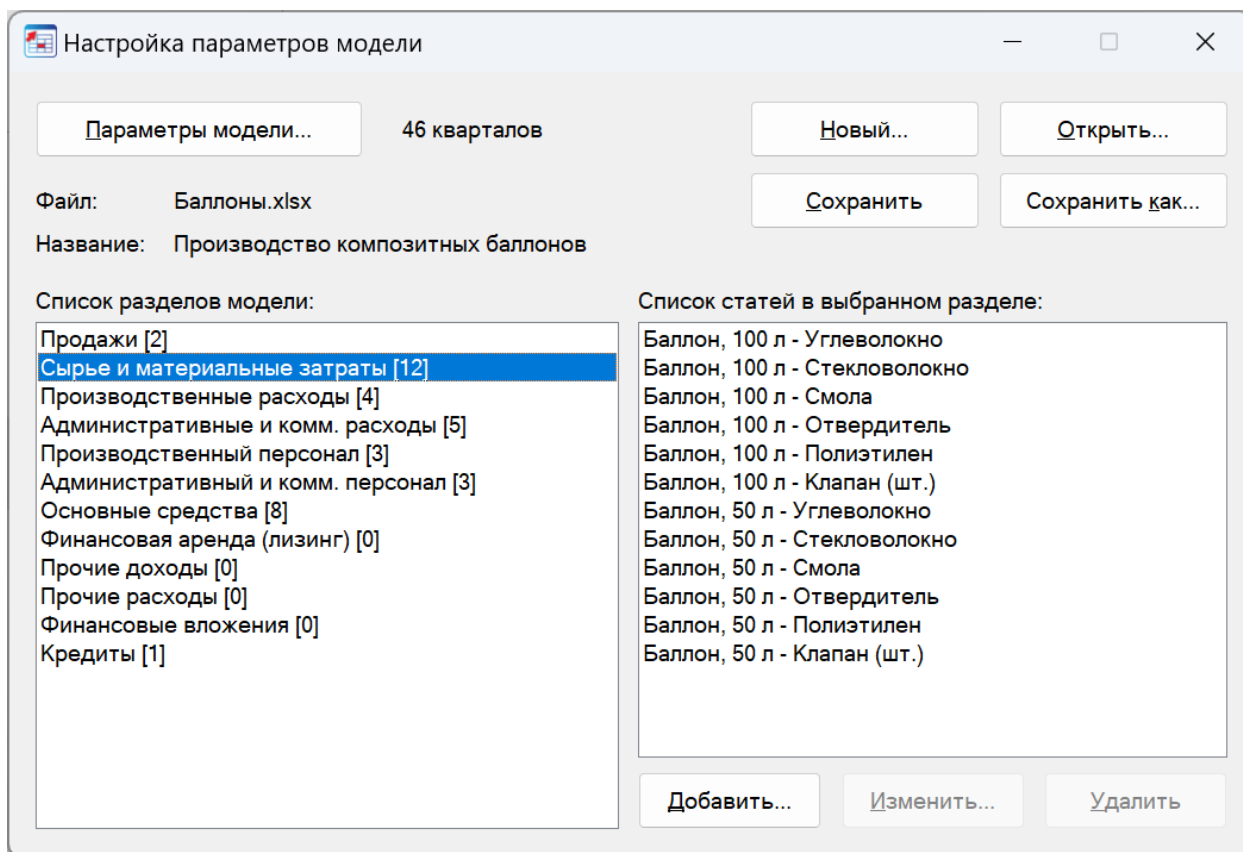
Количество периодов: 20

Шаблон модели:
Инвестиционный проект с начальным балансом

OK Отмена

5.4. Управление разделами плана

После настройки общих параметров можно приступить к заполнению структуры модели. Изменяемые здесь данные находятся в модели на листе План, где в дальнейшем Вы будете вносить всю информацию о проекте.



Управление разделами плана состоит из двух окон. В левом окне Вы видите те разделы листа План Вашей модели, которыми может управлять Конфигуратор. После названия каждого раздела в квадратных скобках указано, сколько элементов сейчас внесено в этом разделе.

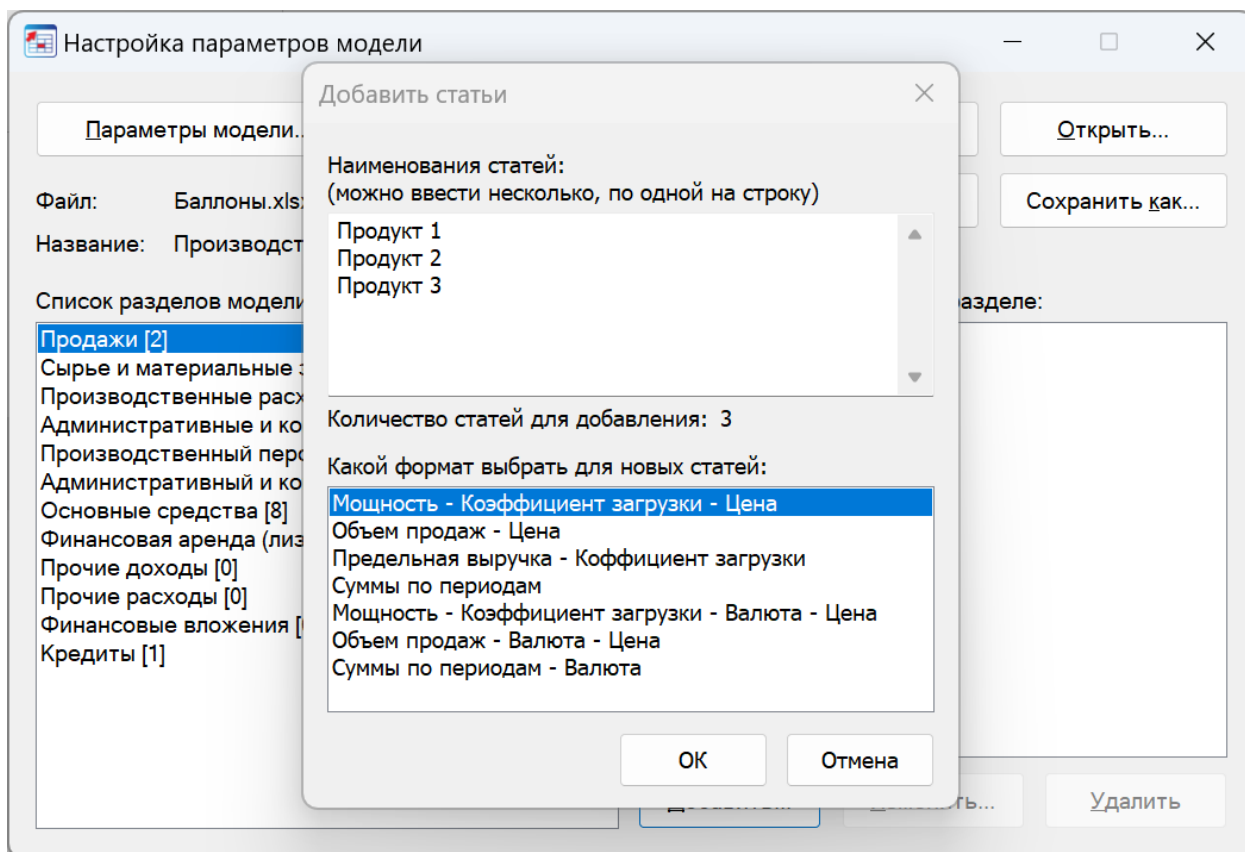
В правом окне показан перечень элементов, которые появятся в этом разделе модели. Их можно добавлять, изменять, удалять.

Обратите внимание! Есть разделы, которые не очень часто нужны в финансовой модели инвестиционного проекта. Например, раздел «Прочие доходы». Если в такие разделы не добавить ни одного элемента, то Конфигуратор спрячет всю соответствующую таблицу на листе «План» в модели, но не будет удалять ее полностью. В дальнейшем в любой момент можно будет добавить в этот раздел какие-то элементы и она появится.

Максимальное число элементов в любой таблице – 200. Если попытаться добавить больше статей, Конфигуратор сообщит об ошибке и не станет их добавлять.

При нажатии на кнопку «Добавить...» открывается окно «Добавить статьи». Здесь есть два активных поля:

- Наименования статей
- Формат статей



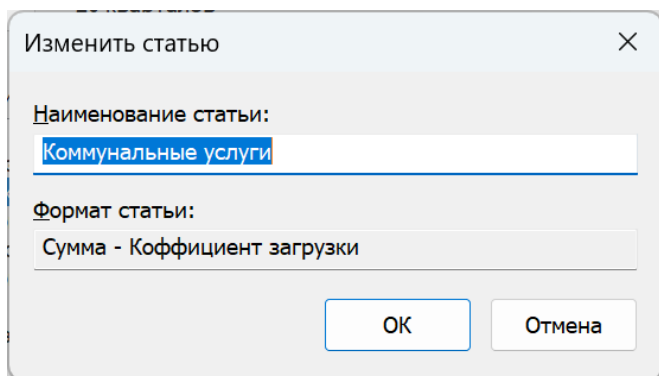
В поле «Наименования статей» можно внести до 200 статей, которые должны быть добавлены в выбранный раздел. Статьи указываются по одной на строку. Например, если у вас есть какая-то таблица или файл, где перечислены статьи доходов или затрат проекта, вы можете просто скопировать этот список и вставить в окно наименования статей – все они будут добавлены.

Если в перечне статей есть пустые строки, они просто игнорируются, статьи для них добавлены не будут.

Формат статьи – это то, как она будет выглядеть в модели. Например, на картинке выше добавляются статьи, у которых будет сумма за период, а также строка с коэффициентом загрузки. Это удобно, если достаточно указать определенную сумму, изменять ее в связи с инфляцией, а также показать, что до начала производства или при неполной загрузке производства суммы затраты будут нулевыми или неполными. Но иногда достаточно предусмотреть в модели строку с суммами затрат – остальное есть в исходных данных. В других случаях, например, может понадобиться указать затраты в иностранной валюте. И так далее. Для каждого случая Конфигуратор может создать статью подходящего формата. В результате в модели не будет ничего лишнего, но все необходимые параметры для каждой статьи будут предусмотрены.

За один раз в раздел можно добавить статьи только одного формата. Но можно добавлять статьи многократно, каждый раз выбирая для каждой статьи наиболее удобный формат.

После того, как статьи добавлены, Вы можете нажать кнопку «Изменить...»



Диалог изменения статьи позволяет отредактировать только ее название. Его можно изменить и непосредственно в модели.

Формат статьи отображается только справочно, изменить его нельзя. Если Вам надо поменять формат статьи, ее придется удалить и добавить в новом формате.

Обратите внимание! Конфигуратор управляет статьями доходов и затрат, предполагая, что структура модели остается неизменной. При дальнейшей работе с моделью Вы можете вносить свои элементы, связывать между собой формулами данные из разных статей. Всё это – разрешенные для пользователя действия. Но при редактировании или удалении таких статей в модели могут появляться ошибки. В этом случае надо самостоятельно исправить внесенные Вами формулы и связи.

6. Модель

6.1. Организация модели

Модель Альт-Инвест X сделана так, чтобы соответствовать главным правилам:

1. Ее можно открывать и редактировать в любой программе, работающей с электронными таблицами.
2. Она не содержит макросов или итеративных вычислений.
3. Модель соответствует стандартам прозрачности и простоты, а также учитывает требования банков и фондов.
4. Конфигуратор программы Альт-Инвест X может управлять структурой созданной модели, добавлять и удалять статьи в списке, менять длительность и другие настройки.

В качестве базового стандарта открытости и качества финансовых моделей выбран стандарт FAST. Его требования были дополнены и скорректированы с учетом распространенных в России требований и рекомендаций.

Программы для работы с электронными таблицами, совместимость с которыми тестируется в процессе разработки модели Альт-Инвест X, включают следующие решения:

- МойОфис
- Р7-Офис
- Яндекс Документы
- LibreOffice
- Microsoft Office

В каждом случае для тестирования используются версии, актуальные на момент выпуска программы Альт-Инвест X. Существуют и другие программные продукты и онлайн-сервисы, способные работать с электронными таблицами. Вероятно, большинство из них также будет нормально работать с моделью Альт-Инвест X, но их совместимость не тестируется разработчиками и не гарантирована.

Для того, чтобы Конфигуратор мог управлять моделью, она содержит служебные данные. Эти служебные данные размещаются на скрытых колонках и листах. Никакие ячейки скрытых колонок и листов не используются ни в каких вычислениях, поэтому, если к модели предъявляются особенно жесткие требования в части открытости, то перед окончанием работы служебные области можно просто удалить (но с этого момента Конфигуратор не сможет управлять моделью).

Служебные области включают:

- Скрытую колонку D на каждом листе модели
- Скрытые листы X и Options

Существует также скрытый лист Language. Его удалять нельзя, он хранит названия всех строк на всех поддерживаемых языках и нужен для переключения языка модели.

6.2. Лист Титул

Первый лист модели – Титул. Этот лист используется для того, чтобы внести описание модели и организовать навигацию по остальным ее разделам. Стандартно пользователю предлагается указать название проекта (оно заполняется еще в Конфигураторе при создании файла), а также информацию об авторе модели и контактах для получения комментария. При желании эти данные можно дополнить любой другой информацией о модели и ее авторах.

	A	B	C	D	E
1					
2	Название проекта				
3	Кондитерская фабрика				
4					
5	Содержание модели:				
6					
7	Параметры	Настройки модели и макроэкономические параметры			
8	Старт	Начальный баланс, имеющиеся активы и обязательства			
9	План	Основной лист планирования доходов, затрат, финансирования			
10	Отчеты	Стандартные финансовые отчеты			
11	Анализ	Расчет финансовых и экономических показателей			
12					
13					
14					
15					
16	Автор модели:				
17	Контакты:				
18					
19	Стиль оформления ячеек модели:				
20					
21	9 999,00	Ячейки для ввода параметров и исходных данных			
22	9 999,00	Вычисляемые или фиксированные ячейки			
23					

Содержание модели позволяет быстро перейти на нужный лист, а также дает первое представление о том, где можно найти необходимые данные. Структура модели в ее первоначальном виде относительно проста, но при подготовке моделей проектов аналитики зачастую добавляют в них множество дополнительных листов с расчетами отдельных статей доходов и затрат, а также со специфической аналитикой. В этом случае мы рекомендуем включить информацию об этих листах и ссылки на них в содержание на листе Титул – это заметно упростит работу с моделью для тех, кто получит ее в качестве обоснования проекта.

На листе Титул также показаны пояснения к тому, какие из ячеек модели содержат данные, внесенные пользователем, а какие вычисляются формулами. Обратите внимание, что это оформление реализовано с помощью стилей. Если Вы хотите изменить оформление ячеек модели, достаточно отредактировать два пользовательских стиля:

- Стиль AI Input меняет формат всех ячеек, в которые вводятся данные пользователя.

- Стиль AI Title меняет вид заголовков всех таблиц.

Способ редактирования стилей будет зависеть от того приложения, которое Вы используете для работы с моделью. Например, в MS Excel меню управления стилями находится в закладке Главное и выглядит так:



В LibreOffice для работы со стилями есть отдельный пункт в главном меню. В некоторых приложениях стили не поддерживаются. В этом случае после изменения модели в этом приложении стили в ней исчезнут, но внешний вид ячеек останется прежним, просто теперь это будет индивидуальный формат для каждой ячейки.

6.3. Лист Параметры

На листе Параметры Вы можете указать общие настройки модели в дополнение к тем, которые определялись в Конфигураторе при ее создании. Первая таблица этого листа – настройки и расчеты для определения длительности и шага планирования, а также выбор языка интерфейса модели.

Язык интерфейса определяет на каком языке будут отображаться все строки модели на ее листах. Он не повлияет на тексты, введенные Вами, а также не изменит название листов.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ, ШАГ, ВНЕШНИЙ ВИД			1 кв. 2024	2 кв. 2024
Язык интерфейса	1	Русский		
Дата начала проекта	01.01.2024			
Шаг планирования	3	мес.	3	3
Число периодов и номер периода	20		1	2
Год			2024	2024
Месяц			1	4
Квартал			1	2
Дата начала периода			01.01.2024	01.04.2024
Дата окончания периода			31.03.2024	30.06.2024
Название периода			1 кв. 2024	2 кв. 2024

Среди настроек шкалы времени в самой модели можно изменить только дату начала, для изменения шага планирования и числа периодов модель необходимо открыть в Конфигураторе, так как такие изменения требуют значительной переработки модели и выполняются только программой. Дата начала не ограничена интерфейсом, но формулы модели рассчитаны на то, что планирование идет как минимум по месяцам, поэтому не следует указывать числа, начинающиеся не с первого числа месяца.

В этой же таблице показаны все вспомогательные данные, касающиеся шкалы времени. Некоторые из них используются в формулах, другие нужны для отображения заголовков таблиц.

Следующая таблица – настройки валют и показатели инфляции. В модели используется основная валюта и могут быть настроены до трех дополнительных:

ВАЛЮТЫ И ИНФЛЯЦИЯ			1 кв. 2024	2 кв. 2024
Основная валюта	тыс. руб.			
Инфляция, % в год		%	5,0%	5,0%
Индекс цен по отношению к началу проекта			1,00	1,01
			1	
Дополнительная валюта №1	млн руб.			
Инфляция, % в год		%	5,0%	5,0%
Курс к основной валюте, тыс. руб. / млн руб.		тыс. руб.	0,001	0,001
Индекс цен по отношению к началу проекта			1,00	1,01
			1	

Для основной валюты можно указать только инфляцию. Она будет применяться к ценам и суммам доходов и затрат на листе План. Для дополнительных валют указывается также и прогноз курса.

В конце таблицы есть поле «Валюта отчетности». По умолчанию оно равно 0 и это значит, что все финансовые отчеты отображаются в основной валюте. Если Вы укажете там код от 1 до 3, то отчеты будут отображаться в соответствующей дополнительной валюте.

Обычно под дополнительными валютами подразумевается та или иная иностранная валюта. Но этот механизм удобно использовать и для того, чтобы в одной и той же модели применять разную размерность для денежных сумм в основной валюте. Например, на приведенной выше картинке планирование ведется в тысячах рублей, но в качестве дополнительной валюты указаны миллионы рублей. С такими настройками для крупного проекта можно будет выбрать миллионы рублей как валюту отчетности и получить более компактные отчеты.

Следующая таблица – налоговые ставки. В модели предусмотрены расчеты следующих основных налогов:

- Налог на добавленную стоимость
- Налог на прибыль
- Социальные взносы
- Налог на имущество
- Налог с оборота

Последний налог может быть нужен при описании малого бизнеса, который платит налог по ставке, предусматривающей налогообложение оборота (упрощенная система налогообложения в России и Казахстане). По умолчанию он будет в модели нулевым.

НАЛОГОВЫЕ СТАВКИ			1 кв. 2024	2 кв. 2024
НАЛОГ НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ				
Ставка налога			20,0%	20,0%
Переплаченный НДС: 1 - возвращать; 2 - зачитывать	1	возвращать		
Возврат НДС проводить через указанное число периодов	2	периодов		
<i>Возвращать из бюджета с задержкой 2 период(а)</i>				
НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ				
Ставка налога, федеральная составляющая			3,0%	3,0%
Ставка налога, местная составляющая			17,0%	17,0%
Суммарная ставка налога на прибыль			20,0%	20,0%

Для большинства налогов настройки ограничиваются ставкой налога. Исключение составляет налог на добавленную стоимость. Кроме ставки у него указывается как модель должна поступать с переплатой НДС.

В обычном режиме компания получает некоторые суммы НДС от своих покупателей, часть этого НДС перечисляет вместе с затратами поставщикам, а оставшуюся разницу выплачивает государству. Но в период инвестиций, а также в некоторых других ситуациях получается так, что компания платит поставщикам больше НДС, чем получает от покупателей. В результате, не компания должна перечислить НДС государству, а наоборот, государство должно деньги компании. Существует два варианта того, как это будет оформлено:

1. Переплаченные суммы НДС возвращаются компании. Для этого случая надо учесть, что такой возврат происходит не сразу. Сроки возврата зависят от многих факторов, но обычно будет разумным предусмотреть задержку хотя бы на 1-2 периода. Эта задержка указывается во втором параметре.
2. Также можно зачесть эту переплату в будущих взаиморасчетах с государством, когда с началом продаж у компании появятся и поступления НДС. При таком варианте второй параметр игнорируется.

В деятельности компании могут быть и другие налоги. Их ставки можно указать здесь, а расчеты выполнить на листе план. Работе Конфигуратора Альт-Инвест X это не мешает, но за корректность таких расчетов будет отвечать пользователь.

Следующая таблица – ставки дисконтирования:

СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ			1 кв. 2024	2 кв. 2024
Ставка для собственного капитала, Re	20,0%	%	20,0%	20,0%
Ставка для заемного капитала, Rd	15,0%	%	15,0%	15,0%
Расчет средневзвешенной ставки:				
Ставка налога на прибыль, T		%	20,0%	20,0%
Целевая доля заемного капитала, Wd		%	50,0%	50,0%
Доля собственного капитала в расчете ставки, We		%	50,0%	50,0%
$WACC = Rd * Wd * (1-T) + Re * We =$		%	16,0%	16,0%
Ставка реинвестирования доходов (для расчета MIRR)	10,0%			

Ставка указывается отдельно для собственного и заемного капитала. Кроме того, необходимо указать долю заемного капитала в общем капитале компании, чтобы модель могла вычислить средневзвешенную стоимость капитала (WACC).

О выборе ставки дисконтирования для собственного капитала и правилах расчета WACC Вы можете прочитать в приложениях к руководству пользователя.

Еще один параметр, который указывается в этой таблице – ставка реинвестирования, применяемая в показателе MIRR. Сам показатель, как и остальные показатели эффективности, рассчитывается на листе Анализ, а подробности о нем можно прочитать в приложениях к руководству пользователя.

Лист Параметры завершается таблицей Проверки. Она относительно небольшая и содержит всего три показателя, которым очевидно должна соответствовать любая модель.

ПРОВЕРКИ		
Баланс сходится	OK	
Положительный остаток денежных средств	OK	
Кредиты полностью погашены к концу проекта	Да	

При подготовке модели проекта Вы можете выявить в нем другие требования, с помощью которых можно контролировать корректность расчетов. Их рекомендуется добавить в эту таблицу.

6.4. Лист Старт

Лист Старт нужен в том случае, если к началу расчетных периодов, отраженных в модели, компания уже имеет какие-то активы и обязательства, которые надо учесть в расчетах. В этом случае работа начинается с ввода начального баланса:

НАЧАЛЬНЫЙ БАЛАНС		
Основные средства	0	тыс. руб.
Незавершенные капиталовложения	0	тыс. руб.
Долгосрочные финансовые вложения	0	тыс. руб.
Прочие внеоборотные активы	0	тыс. руб.
Суммарные внеоборотные активы	0	тыс. руб.
Запасы	0	тыс. руб.
Дебиторская задолженность	0	тыс. руб.
Краткосрочные финансовые вложения	0	тыс. руб.
Денежные средства	0	тыс. руб.
Прочие оборотные активы	0	тыс. руб.
Суммарные оборотные активы	0	тыс. руб.
ИТОГО АКТИВОВ	0	тыс. руб.

В начальный баланс вносятся суммы, который были бы отображены в реальном балансе компании на начало проекта. Но для того, чтобы эти суммы были правильно использованы в прогнозах, необходимо указать дополнительные данные.

Во-первых, это информация о том, что будет происходить с указанными в начальном балансе основными средствами и незавершенными капиталовложениями:

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА			1 кв. 2024	2 кв. 2024
Незавершенные капвложения на начало периода		тыс. руб.	0	0
График постановки на баланс		тыс. руб.	0	0
Незавершенные капвложения на конец периода		тыс. руб.	0	0
Первоначальная стоимость основных средств		тыс. руб.	0	0
Амортизация	10	лет	0	0
Накопленная амортизация		тыс. руб.	0	0
Остаточная балансовая стоимость		тыс. руб.	0	0
Выручка от продажи актива, без НДС		тыс. руб.	0	0
Балансовая стоимость проданного актива		тыс. руб.	0	0
Прибыль/убыток от продажи актива		тыс. руб.	0	0

Незавершенные капиталовложения в какой-то момент должны быть поставлены на баланс как основные средства. Необходимо указать график постановки на баланс. Основные же средства будут амортизироваться, и для этого должен быть принят какой-то срок амортизации. Кроме того, они могут быть в дальнейшем проданы. Если сумма, полученная от их продажи, будет превышать балансовую стоимость того имущества, которое было продано, то модель учтет эту дополнительную прибыль компании.

Если в начальном балансе был указан долг, то для него тоже надо указать будущие изменения и процентную ставку. Возможны ситуации, когда лимиты по этому долгу еще не полностью выбраны, поэтому логично и увеличение начальной задолженности показать на листе Старт. А вот новые кредиты следует уже указывать в основном разделе с прогнозными данными – на листе План.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ КРЕДИТЫ			1 кв. 2024	2 кв. 2024
Долгосрочные кредиты				
Поступление денег от кредитов		тыс. руб.	0	0
Погашение кредитов		тыс. руб.	0	0
Задолженность по кредиту		тыс. руб.	0	0
Ставка процентов по кредиту	10,0%	%	10,0%	10,0%
Начисленные проценты		тыс. руб.	0	0
Краткосрочные кредиты				
Поступление денег от кредитов		тыс. руб.	0	0
Погашение кредитов		тыс. руб.	0	0
Задолженность по кредиту		тыс. руб.	0	0
Ставка процентов по кредиту	10,0%	%	10,0%	10,0%
Начисленные проценты		тыс. руб.	0	0

И последнее, что требуется пояснить в начальном балансе – возврат финансовых вложений, если речь идет о суммах, которые в течение срока проекта будут возвращены на счет компании:

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ФИНАНСОВЫЕ ВЛОЖЕНИЯ		1 кв. 2024	2 кв. 2024
Долгосрочные финансовые вложения			
балансовая стоимость на начало периода	тыс. руб.	0	0
возврат финансовых вложений	тыс. руб.	0	0
балансовая стоимость на конец периода	тыс. руб.	0	0
Краткосрочные финансовые вложения			
балансовая стоимость на начало периода	тыс. руб.	0	0
возврат финансовых вложений	тыс. руб.	0	0
балансовая стоимость на конец периода	тыс. руб.	0	0

Можно заметить, что далеко не все статьи баланса имеют детальные планы на период, который охвачен в модели. Часть из этих статей будет просто без изменений отображаться в балансе проекта. Но есть группа статей, которые требуют особого внимания. Это статьи оборотного капитала: запасы, дебиторская и кредиторская задолженность и т. п. По умолчанию в модели сделано предположение, что оборотный капитал проекта будет добавлен к этим суммам, как это было бы, если бы они относились не к работе проекта, а к некоторой предыдущей деятельности. Но вполне возможна ситуация, когда моделируется не новый проект, а продолжающийся бизнес. В этом случае следует внести корректировки в расчет оборотного капитала на листе План.

6.5. Лист План

Лист План содержит все исходные данные проекта, а также промежуточные вычисления, помогающие контролировать правильность введенных данных. Именно лист План настраивается Конфигуратором.

Лист состоит из последовательности таблиц, каждая из которых описывает тот или иной раздел бюджета инвестиционного проекта. Таблицы имеют стандартную структуру, позволяющую обеспечивать целостность и прозрачной всей финансовой модели. При любых корректировках финансовой модели рекомендуется не нарушать эту структуру.

Стандартную структуру таблицы листа План можно рассмотреть на приведенном ниже примере таблицы Продажи (это первая таблица листа План).

Как правило, таблицы состоят из трех блоков. Сначала идет один или несколько показателей, на которые опирается прогноз в отдельных статьях таблицы. В таблице Продажи, например, это Коэффициент объемов производства – он определяет когда именно начнется выпуск продукции, а также может задавать поэтапный выход на планируемые объемы.

Далее идет перечень статей, которые составляют данные самой таблицы. Этот перечень в удобном Вам формате сюда вписал Конфигуратор. В приведенном на

картинке примере у этих статей есть собственный коэффициент объемов производства, но он ссылается на первую строку таблицы. Благодаря такому подходу можно быстро внести общие правила для всех продаж, а потом при необходимости уточнить их для каждого отдельного продукта.

ПРОДАЖИ			1 кв. 2024	2 кв. 2024
Коэффициент объемов производства		%	0%	0%
Карамель				
мощность и коэффициент загрузки	2 000	тн	0%	0%
единицы измерения и объем продаж за период	тн	тн	0	0
цена за единицу	95,000	тыс. руб.	95,000	96,166
выручка с учетом инфляции, без НДС		тыс. руб.	0	0
Нуга – фруктовые батончики				
мощность и коэффициент загрузки	1 200	тн	0%	0%
единицы измерения и объем продаж за период	тн	тн	0	0
цена за единицу	160,000	тыс. руб.	160,000	161,964
выручка с учетом инфляции, без НДС		тыс. руб.	0	0
Итого:				
Выручка, без НДС	7 043 506	тыс. руб.	0	0
НДС начисленный	1 408 701	тыс. руб.	0	0
Выручка с учетом НДС	8 452 207	тыс. руб.	0	0

В конце любой таблицы приведены промежуточные итоги для этого раздела. Именно отсюда необходимые данные будут попадать в отчетность и аналитику. Если другие разделы плана используют что-то из этой таблицы, то и они обычно ссылаются на промежуточные итоги, а не элементы в перечне статей (хотя здесь могут встречаться исключения).

Такая группировка позволяет свободно менять перечень и формат отдельных статей в каждой таблице без оглядки на все остальные элементы модели. В сложных моделях это значительно упрощает работу. При любых корректировках модели мы рекомендуем придерживаться такого же подхода, то есть собирать в начале таблицы копии используемых в ней показателей, а для отчетных форм формировать в конце таблицы промежуточные итоги. Этот подход предусмотрен и требованиями стандарта финансового моделирования FAST.

В соответствии с этой структурой на листе План сформированы таблицы для описания бюджета проекта, это следующий список:

1. Продажи
2. Сырье и материальные затраты
3. Производственные расходы
4. Административные и коммерческие расходы
5. Производственный персонал
6. Административный и коммерческий персонал
7. Основные средства
8. Финансовая аренда (лизинг)
9. Оборотный капитал
10. Прочие доходы

11. Прочие расходы
12. Налоговые платежи
13. Финансовые вложения
14. Собственный капитал
15. Кредиты

Большинство таблиц составлены по описанным выше принципам и содержат статьи, сформированные Конфигуратором. Как правило, для любой таблицы Конфигуратор предлагает добавлять статьи с разным уровнем детальности описания, чтобы в модели не было настроек, которые Вы не используете. Также они могут отличаться способом планирования. Например, можно планировать доходы через физические объемы и цены, а можно сразу применять денежные суммы и вспомогательные коэффициенты роста.

Эти статьи имеют параметры, которые достаточно подробно описаны в самой статье и не требуют пояснений. Формулы расчета для всех статей, как и для модели в целом, открыты и подготовлены исходя из требований простоты и понятности, поэтому детальное и полное представление об использовании параметров всех статей можно получить, ознакомившись с формулами расчетов.

Однако, несколько таблиц имеют специфические данные, которые надо обсудить отдельно. Во-первых, это таблица **Оборотный капитал**:

ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ			1 кв. 2024	2 кв. 2024
<i>Справочно: выручка</i>		тыс. руб.	0	0
<i>расходы на сырье и материалы</i>		тыс. руб.	0	0
<i>себестоимость</i>		тыс. руб.	0	0
<i>длительность периода в днях</i>		дн.	90	90
Периоды оборачиваемости	период:			
Дебиторская задолженность	30	дн.	30	30
Запасы	15	дн.	15	15
Прочие текущие активы	0	дн.	0	0
Кредиторская задолженность	20	дн.	20	20
Прочие краткосрочные обязательства	0	дн.	0	0
	на начало:			
Дебиторская задолженность	0	тыс. руб.	0	0
Запасы	0	тыс. руб.	0	0
Прочие текущие активы	0	тыс. руб.	0	0
НДС по приобретенным ценностям	-	тыс. руб.	84 000	217 620
Кредиторская задолженность	0	тыс. руб.	0	0
Прочие краткосрочные обязательства	0	тыс. руб.	0	0
Чистый оборотный капитал	0	тыс. руб.	84 000	217 620
Денежный поток от изменения оборотного капитала		тыс. руб.	-84 000	-133 620

Планирование оборотного капитала в модели Альт-Инвест X основано на двух важных допущениях:

1. Суммы оборотного капитала могут быть описаны просто средними показателями оборачиваемости соответствующих статей. Например, покупатели в среднем оплачивают счета через 30 дней после отгрузки.

2. Если у компании и были на начало проекта некоторые оборотные средства в балансе, то они не используются для обеспечения деятельности проекта. То есть для работы проекта оборотный капитал будет сформирован с нуля.

Есть случаи, когда в такие предположения надо внести изменения. Например, компания может иметь сложный цикл формирования запасов или расчетов за продукцию и материалы. Если это так, то равномерно сформированный оборотный капитал будет недостаточно точно описывать реальные денежные потоки проекта. В этом случае аналитик должен самостоятельно скорректировать правила формирования оборотного капитала в формулах этой таблицы.

В других ситуациях может оказаться, что отраженные в начальном балансе суммы дебиторской и кредиторской задолженности, а также запасов – это и есть тот оборотный капитал, который нужен проекту, и формировать его повторно не следует. Так бывает, например, когда модель строится не для нового проекта, а для планирования изменений в уже действующем производстве. Суммы из начального баланса показаны в колонке В, и аналитику следует самостоятельно изменить правило их учета в дальнейшем планировании каждой статьи оборотного капитала.

Еще одна таблица, выделяющаяся на листе План – **Налоговые платежи**. У нее нет ни одного параметра и в большинстве случаев на нее можно не обращать внимания. Ее роль на этом листе – показать как именно сформирован расчет каждого налога, а также дать аналитику возможность при необходимости вмешаться в правила их начисления.

Налоги очень разнообразны и зависят от многих факторов. Базовый расчет в модели опирается на стандартные и обобщенные правила. Если Вы хотите внести в них свои изменения, то таблица Налоговые платежи – именно то место, где можно описать эти правила. Надо заметить, что никакие изменения внутри таблицы Налоговые платежи не помешают Конфигуратору и дальше нормально работать с этой моделью и в любой момент менять перечень статей доходов и затрат в ее разделах.

Последняя таблица, в которой не используется перечень статей – Собственный капитал. Здесь есть всего две строки, редактируемые пользователем. Вложения собственных средств показывают финансирование со стороны акционеров. А выплата дивидендов определяет их доходы.

СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ			1 кв. 2024	2 кв. 2024	
<i>Справочно: Денежные средства на конец периода</i>			тыс. руб.	0	0
<i>Чистая прибыль</i>			тыс. руб.	-18 448	-64 671
Вложение собственных средств	300 000	тыс. руб.	300 000	0	
Акционерный капитал (с учетом начального баланса)		тыс. руб.	300 000	300 000	
Выплата дивидендов	0	тыс. руб.	0	0	
Итого:					
поступления собственного капитала		тыс. руб.	300 000	0	
акционерный капитал		тыс. руб.	300 000	300 000	
выплата дивидендов		тыс. руб.	0	0	
нераспределенная прибыль (с учетом начального баланса)		тыс. руб.	-18 448	-83 120	

Сумму выплачиваемых дивидендов часто будет удобно внести не фиксированными числами, а формулой, привязанной к чистой прибыли компании. В этом случае мы рекомендуем соблюдать одно важное правило. Не привязывайте выплаты дивидендов к прибыли текущего периода. Сделайте их зависящими от предыдущего периода модели. Это, во-первых, логично с точки зрения того, когда принимаются решения о выплате дивидендов, а во-вторых, позволит избежать циклических ссылок, если в проект будет добавлен описанный ниже кредит с автоматическим подбором графика выборки и погашения.

Таблица **Кредиты** также имеет особенности заполнения. Если Вы используете простой кредит, для которого вы вручную укажете когда и какие суммы будут получены компанией и когда она вернет их банку, то моделирование этого кредита будет обычным и вся работа с разделом ничем не будет отличаться от любого раздела доходов или затрат проекта.

Однако, в моделях инвестиционных проектов принято рассматривать планируемый график кредитования скорее не как исходные данные, а как результат моделирования. Аналитик готовит модель, чтобы показать предполагаемые суммы долга и запросить финансирование на этих условиях. В таких моделях кредит автоматически рассчитывается исходя из следующих параметров:

- Учитываем потребности и возможности инвестиционного проекта
- Обеспечиваем неотрицательные минимальные остатки денег на счете
- Соблюдаем при погашении кредита показатель коэффициента DSCR

Особую сложность планированию таких кредитов придает то, что в каждом периоде проекта увеличение или уменьшение долга ведет и к изменению процентных платежей, а значит – к изменению потребности в деньгах. Возникает циклическая зависимость, которую решают одним из двух способов: итеративные вычисления или макросы.

В Альт-Инвест X реализован специальный формат автоматического кредита. Он основан на итеративных вычислениях. Но поскольку не все редакторы электронных таблиц могут работать с такими вычислениями, и даже те из них, которые поддерживают итерации, требуют предварительного включения этой опции, модель создается в предварительном виде и требует одного дополнительного шага перед началом работы. Автоматический кредит выглядит так:

КРЕДИТЫ			2025	2026	2027	2028
<i>Справочно: Денежные средства на конец периода</i>						
<i>Покрытие выплаты долга, DSCR</i>		<i>тыс. руб.</i>	15 000	32 500	57 542	74 871
			-	1,20	1,20	1,20
<i><название статьи></i>						
минимальный остаток на счете	15 000	<i>тыс. руб.</i>	15 000	32 500	57 542	74 871
требуемый DSCR	1,20		-	1,20	1,20	1,20
годовая процентная ставка	20,0%	<i>%</i>	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
прирост (1) или выплата (0) долга			1	0	0	0
суммы для заполнения строки Поступления		<i>тыс. руб.</i>	318 750	0	0	0
суммы для заполнения строки Выплаты		<i>тыс. руб.</i>	0	29 688	84 245	57 102
поступления	318 750	<i>тыс. руб.</i>	318 750	0	0	0
выплаты	318 750	<i>тыс. руб.</i>	0	29 688	84 245	57 102
задолженность по кредиту		<i>тыс. руб.</i>	318 750	289 063	204 818	147 716
проценты		<i>тыс. руб.</i>	63 750	57 813	40 964	29 543

Но когда кредит только что вставлен в модель, строки Поступления и Выплаты в нем содержат нули. После открытия модели в редакторе надо сделать два шага:

1. Включить итеративные вычисления
2. Связать график поступлений и выплат кредита с рассчитанными двумя строками выше значениями.

238	суммы для заполнения строки Поступления	связь!	тыс. руб.	255 000	0
239	суммы для заполнения строки Выплаты		тыс. руб.	0	0
240	поступления	0	тыс. руб.	=F238	0
241	выплаты	0	тыс. руб.	0	0

После этого кредит будет рассчитываться автоматически.

Работа с автоматическими кредитами организована так. Вы добавляете в проект один такой кредит и устанавливаете в его параметрах целевые значения минимального остатка на счете и требуемого уровня DSCR, а также указываете процентную ставку. Строки поступлений и выплат модель вычисляет автоматически и будет корректировать при любых изменениях в проекте. Любое поле в поступлениях и выплатах Вы можете изменить вручную – тогда автоматические расчеты сохранятся только для тех полей, которые Вы не трогали.

Важное замечание! Автоматический расчет на основе итеративных вычислений – сложный механизм, который реализован не во всех редакторах электронных таблиц. Более того, даже в тех программах, где он реализован, его работа связана с рядом сложностей. Например:

- Если где-то в модели вы допустили ошибку при вводе числа (например, ввели букву вместо цифры или просто внесли недопустимое значение), в таблицах появятся сообщения об ошибках. Они могут сохраниться там даже после того, как ошибочное значение исправлено. Для устранения ошибки надо очистить в автоматическом кредите поля поступлений и выплат, а затем снова внести в них ссылки на строки «суммы для заполнения...».
- При включенных итеративных расчетах программа перестает проверять ваши формулы на наличие циклических ссылок.
- Теоретически, можно добавить в проект несколько автоматических кредитов, если вы будете применять их в разные периоды проекта. Но на практике такие решения дают нестабильный результат и не рекомендуется применять их. Совмещать автоматический кредит с другими кредитами можно, если их графики погашения не пересекаются.

6.6. Листы Отчеты и По годам

Лист Отчеты содержит три стандартных финансовых отчета проекта:

- Отчет о прибылях и убытках
- Отчет о движении денежных средств
- Баланс

Отчет о движении денежных средств формируется косвенным способом, то есть операционные денежные потоки отражают чистую прибыль и корректировки к ней.

При формировании отчетности применяются правила и стандарты учета, установленные российским законодательством и Международными стандартами финансовой отчетности, с учетом упрощений, принятых для моделей стратегического планирования по сравнению с финансовым учетом прошлых событий на основе полных бухгалтерских данных.

Как правило, в таблицах финансовой отчетности уже не выполняется никаких вычислений, и они просто ссылаются на данные, сформированные на листе План. Исключение составляет применение множителя, позволяющего изменять валюту финансовой отчетности.

Лист «По годам» является точной копией листа Отчеты. Он формируется при создании модели проекта, если шаг планирования выбран меньше года и в Конфигураторе установлен флаг создания годовой отчетности. В этом случае лист «По годам» содержит версию отчетности с шагом год.

Например, при квартальной отчетности лист Отчет начинается так:

Альт-Инвест X :: Отчеты			1	2
			1 кв. 2024	2 кв. 2024
ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ			1 кв. 2024	2 кв. 2024
Выручка	тыс. руб.		0	0
Сырье и материалы	тыс. руб.		0	0
Производственные расходы	тыс. руб.		0	0
Расходы на производственный персонал	тыс. руб.		0	0
Налоги, относимые на себестоимость	тыс. руб.		0	0
Валовая прибыль	тыс. руб.		0	0
Административные и коммерческие расходы	тыс. руб.		0	0
Расходы на административный и коммерческий персонал	тыс. руб.		0	0
ЕБИТДА	тыс. руб.		0	0

а на листе «По годам» отчеты той же структуры будут содержать суммы за все четыре квартала каждого года:

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ			2024	2025
Выручка	тыс. руб.		0	1 634 177
Сырье и материалы	тыс. руб.		0	-694 414
Производственные расходы	тыс. руб.		0	-49 517
Расходы на производственный персонал	тыс. руб.		0	-72 409
Налоги, относимые на себестоимость	тыс. руб.		0	0
Валовая прибыль	тыс. руб.		0	817 837
Административные и коммерческие расходы	тыс. руб.		0	-120 210
Расходы на административный и коммерческий персонал	тыс. руб.		0	-88 592
ЕБИТДА	тыс. руб.		0	609 035

6.7. Лист Анализ

Лист Анализ содержит расчеты основных аналитических показателей, применяемых в оценке инвестиционных проектов и организации их финансирования. Стандартный

набор показателей можно дополнить собственными таблицами и коэффициентами, это не повлияет на работу Конфигуратора и модель по-прежнему можно будет изменять с его помощью.

Таблицы показателей начинаются с двух разделов с показателями эффективности инвестиций. Они имеют одинаковую структуру, но несколько разное значений в оценке проектов:

- Показатели эффективности для компании рассчитываются на основе чистого денежного потока компании и средневзвешенной стоимости капитала. Этот расчет исключает из денежных потоков влияние финансирования и вместо него использует усредненный требуемый доход на вложенный капитал. Он применяется, если необходимо оценить привлекательность проекта с минимальным вниманием к тому, какая именно схема финансирования сейчас предложена в его бюджете.
- Показатели для акционеров рассчитываются на основе чистого денежного потока для собственного капитала и требуемой доходности также для собственного капитала. Этот расчет основан на том, что денежные потоки кредита полностью учитываются в составе проекта, а показатели эффективности отражают только инвестиции и доходы акционера. Его применяют, когда схема финансирования уже выбрана и надо оценить, что такой проект принесет его инвесторам.

Ставки дисконтирования для расчета были определены ранее на листе Параметры. Но при оценке эффективности можно изменить три дополнительных параметра:

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ КОМПАНИИ (FCFF)			1 кв. 2024	2 кв. 2024
Ставка дисконтирования, WACC, годовая		%	16,0%	16,0%
Коэффициент дисконта		-	1,00	0,96
Свободный денежный поток компании, FCFF		тыс. руб.	-505 590	-809 618
Учет активов начального баланса	0	Да	0	0
Учет терминальной стоимости	0	Да	0	0
темпы роста в постпрогнозный период, в год	4,0%	%		
операционная прибыль после налога, NOPLAT		тыс. руб.	-8 400	-20 142
Денежный поток для расчета эффективности		тыс. руб.	-505 590	-809 618
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	-505 590	-780 128
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	-505 590	-1 285 718
Чистая приведенная стоимость, NPV	220 405	тыс. руб.		
Внутренняя норма рентабельности, IRR	23,9%	%		
Дисконтированный срок окупаемости, PBP	4,50	лет	0	0
Дисконтированные инвестиции		тыс. руб.	-505 590	-780 128
Коэффициент реинвестирования		-	1,57	1,54
Операционные потоки с реинвестированием		тыс. руб.	0	0
Модифицированная IRR, MIRR	16,2%	%		

Учет активов начального баланса означает, что сумма чистых активов, указанная в начальном балансе проекта, будет рассматриваться как часть инвестиций проекта.

Как правило, такой подход не применяется, но в некоторых случаях он оправдан. Если начальные активы нужно учесть как инвестиции, установите этому флагу значение 1.

Учет терминальной стоимости включает в расчет конечную оценку денежных потоков проекта, которые теоретически могут продолжаться бесконечно. Подробнее о терминальной стоимости можно прочитать в приложениях к Руководству пользователя.

Темпы роста в постпрогнозный период надо указать в том случае, если Вы применяете терминальную стоимость.

Следующая таблица листа Анализ содержит детальный расчет ряда показателей, которые играют важную роль в оценке пригодности проекта и компании для долгового финансирования. Показатель TD/EBITDA используется в оценке общей долговой нагрузки компании, показатель DSCR – в подборе графика возврата инвестиционных кредитов, LLCR – в определении кредитоспособности компании в проектном финансировании.

ПОКАЗАТЕЛИ ДОЛГА			1 кв. 2024	2 кв. 2024
EBITDA в годовом выражении		тыс. руб.	0	0
Суммарная задолженность, TD		тыс. руб.	211 948	1 053 161
TD / EBITDA		-	-	-
Суммарная задолженность, TD		тыс. руб.	211 948	1 053 161
Денежный поток, доступный для погашения долга, CFADS		тыс. руб.	-204 000	-801 720
Выплаты процентов		тыс. руб.	-7 948	-39 494
Выплаты основной суммы долга		тыс. руб.	0	0
Покрытие выплаты долга, DSCR		-	-	-
Ставка дисконтирования, WACC		%	16,0%	16,0%
Коэффициент дисконта		-	1,00	0,96
Приведенная стоимость денежных потоков, NPV CFADS		тыс. руб.	573 951	807 360
Коэффициент покрытия за срок кредита, LLCR		-	2,71	0,77
Суммарные привлеченные кредиты	1 053 161	тыс. руб.	211 948	841 213
Суммарный вклад собственного капитала	300 000	тыс. руб.	300 000	0
Доля кредитов в источниках финансирования	77,8%	%		

За показателями долга идет таблица с набором распространенных финансовых показателей. Они обычно применяются не для оценки инвестиционных проектов, а для анализа финансового состояния действующего бизнеса. Тем не менее, при работе с инвестиционными проектами эти показатели могут быть интересны для того, чтобы сравнить планируемый бизнес с примерами других компаний или средними показателями отрасли.

Все показатели разделены на 4 группы:

- Прибыльность текущей деятельности
- Рентабельность капитала
- Ликвидность
- Оборачиваемость

Список показателей можно отредактировать так, чтобы ненужные Вам показатели были удалены, его также можно дополнить своими коэффициентами.

ФИНАНСОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ		1 кв. 2025	2 кв. 2025
Рентабельность по чистой прибыли, NPM	%	19,8%	21,1%
Рентабельность по EBITDA	%	37,3%	37,3%
Рентабельность собственного капитала, ROE	% в год	200,8%	140,5%
Рентабельность инвестированного капитала, ROIC	% в год	37,6%	39,1%
Рентабельность суммарных активов, ROTA	% в год	38,9%	40,6%
Рентабельность внеоборотных активов, ROFA	% в год	50,4%	52,6%
Коэффициент текущей ликвидности, CR	раз	-6,40	-6,22
Коэффициент срочной ликвидности, QR	раз	-7,04	-6,86
Коэффициент абсолютной ликвидности	раз	0,00	-0,71
Чистый оборотный капитал, NWC	тыс. руб.	329 599	325 343
Период сбора дебиторской задолженности	дн.	70,3	61,4
Период оборачиваемости запасов	дн.	15,0	15,0
Период оплаты кредиторской задолженности	дн.	20,0	20,0
Оборачиваемость внеоборотных активов	раз в год	1,7	1,7
Оборачиваемость суммарных активов	раз в год	1,3	1,3

В конце листа Анализ есть таблица со вспомогательными данными, которые модель использует для расчетов. Это очень простая таблица, она применяется для того, чтобы помочь Конфигуратору в составлении формул при редактировании модели. Ее содержимое желательно не изменять.

6.8. Листы пользователя

Аналитик, работающий с моделью, может свободно добавлять в нее свои листы со специфическими форматами исходных данных или отчетов. При этом следует учесть некоторые ограничения, связанные с этими листами:

- Если листы пользователя влияют на данные листа План или используют данные отдельных статей доходов и расходов с этого листа, то при изменении структуры модели в Конфигураторе могут возникать некорректные ссылки в формулах модели. За подобными ситуациями пользователю надо следить самостоятельно.
- При изменении длительности модели или шага планирования Конфигуратор изменит все стандартные листы модели и корректно отредактирует их формулы. Но для листов пользователя это придется сделать вручную.

В целом рекомендуется сначала максимально проработать структуру модели, чтобы минимизировать потребность в будущем возвращаться в Конфигуратор, а затем добавлять листы и показатели пользователя.

7. Приложения

7.1. Ставка дисконтирования собственного капитала

Если для оценки компании или проекта подготовлен прогноз свободного денежного потока для акционеров компании (FCFE), то такой денежный поток дисконтируется со ставкой, равной требуемой доходности акционерного капитала. Существует множество подходов к определению адекватной ставки доходности для акционерного капитала. Наиболее распространенной теоретической моделью для расчета ставки является модель CAPM, но на практике ее применение обычно ограничено только оценкой публичных компаний.

Когда банк выдает компании кредит или кредиторы покупают ее облигации, их доходность – это не просто ожидания, эти платежи закреплены в контракте, они имеют четкий график и в случае нарушения этого графика компания может стать банкротом.

Акционеры же получают то, чего сможет добиться компания. Дивиденды будут выплачены им только тогда, когда компания сможет заработать прибыль, а при неудачном развитии событий они будут последними в разделе остатков бизнеса. Естественно, что акционеры идут на такие условия потому, что их ожидаемая прибыль при хорошем сценарии будет выше, чем у кредиторов.

Отсюда следует простое правило: стоимость акционерного капитала компании должна быть выше, чем стоимость ее долга. И на этом правиле основан один примитивный способ выбора ставки дисконтирования для акционерного капитала. Если мы знаем, что эту компанию или проект банки финансируют, например, под 10% годовых (обратите внимание, речь идет о долгосрочном долге, хотя бы более 5 лет), значит для акционерного капитала мы возьмем стоимость как минимум на 2-3% выше.

Частные компании не участвуют в торгах на бирже, поэтому многие принятые для публичных компаний подходы вызывают затруднение. Еще более значительные проблемы могут возникнуть в том случае, если ставка применяется для оценки привлекательности инвестиционного проекта, так как у такого проекта нет истории и даже текущего состояния бизнеса, что существенно отличается от ситуации с публичными компаниями.

Тем не менее, выбор ставки дисконтирования для этих случаев может быть организован по похожим принципам:

Шаг 1. Выбираем максимально похожую на наш бизнес (или проект) публичную компанию и определяем ставку доходности акционерного капитала для нее. Это будет базовой точкой отсчета.

Шаг 2. Добавляем к этой ставке премии за меньший размер нашего бизнеса и за отсутствие ликвидности. Размер премии определяется экспертно и обычно лежит в интервале 2-5% для среднего бизнеса.

Шаг 3. Если ставка выбирается для оценки инвестиционного проекта, то следует определиться с тем, как будут анализироваться риски неудачи этого проекта. Можно

дополнительно увеличить требуемую норму доходности на акционерный капитал (тогда ставка еще вырастет), а можно сосредоточиться на подготовке пессимистических прогнозов и стресс-тестов проекта, тогда можно остановиться на ставке, полученной после второго шага.

Отдельно надо заметить, что в венчурных проектах, риски которых могут быть очень высокими, вместо постепенного построения ставки дисконтирования принято просто устанавливать высокую планку доходности, отражающую ожидания инвесторов в случае успеха: она может быть от 20-30% для стадии роста бизнеса до 80% и даже 100% на этапе первоначального запуска.

7.2. Ставка WACC

Средневзвешенная стоимость капитала (Weighted Average Cost of Capital, WACC) рассчитывается по следующей формуле:

$$WACC = R_d K_d (1 - t) + R_E K_E$$

где:

K_d и K_E – доли собственного и заемного капитала в структуре финансирования.

R_d – стоимость заемного капитала. В качестве этой стоимости может выступать процентная ставка по банковскому кредиту или доходность к погашению для облигаций.

t – ставка налога на прибыль. Поскольку выплачиваемые проценты на долговые обязательства являются затратами и уменьшают налогооблагаемую прибыль, то итоговые (посленалоговые) расходы на долг оказываются меньше на сумму процентов, умноженную на ставку налога на прибыль. В итоге стоимость заемного капитала будет равна $R_d - R_d * t$ или просто $R_d (1 - t)$.

R_E – стоимость собственного капитала, или требуемая норма доходности. Это минимальная доходность на акционерный капитал, используемый компанией. Для его определения можно применять такие широко известные подходы как модель ценообразования капитальных активов (САРМ), но можно устанавливать требования к доходности на основе альтернативных проектов, истории инвестиций компании и экспертных оценок.

Подробнее о выборе параметров для расчета WACC:

1. Ставка налога

Существует два распространенных определения ставки налога на прибыль: эффективная и маржинальная ставка. Под эффективной ставкой подразумевается то, сколько компания фактически платит налога на прибыль по отношению к полученной прибыли. Эта ставка может существенно отличаться от законодательно установленной ставки за счет разных корректировок, вычетов и других факторов. Маржинальная ставка – это ставка, по которой будет облагаться каждый следующий рубль полученной прибыли. Как правило ее принимают равной той ставке, которая законодательно установлена для этого типа компаний. Единого правила выбора того, какую из двух ставок следует применять в расчете WACC, не существует, но в большинстве случаев разумно использовать меньшую из них.

2. Долг

В расчете долей собственного капитала и долга требуется определить, что именно относится к долгу. Это особенно актуально для оценки действующего бизнеса, в балансе которого мы можем увидеть множество разных вариантов обязательств. Подсказкой может служить простое правило. Мы включаем в сумму долга те обязательства, расходы на которые мы исключили из денежного потока FCFF. Как правило, мы исключаем проценты по кредитам, как краткосрочным, так и долгосрочным, то есть их мы и будем считать долгом с точки зрения WACC.

Другие обязательства, например, кредиторская задолженность, тоже могут иметь для нас какую-то стоимость. Часто эта стоимость проявляется в более высоких ценах на товары, предоставляемые с отсрочкой оплаты. Но эти дополнительные затраты не выделены у нас в отчетности как проценты за использование капитала и мы не могли исключить их из денежных потоков FCFF, поэтому и в расчет WACC мы не можем внести их как долг.

Промежуточное положение занимает лизинг. В идеале лизинг должен быть отражен в отчетности компании как активы и обязательства, а в расходах на него должны быть отражены проценты за пользование капиталом, что позволило бы включить лизинговое финансирование в состав долга. Но на практике лизинг часто отражается как обычные операционные затраты, и это делает невозможным включение его в состав WACC.

3. Доля собственного капитала

Как и многие теоретические модели в инвестиционном анализе, понятие WACC было разработано для публичных компаний, чьи акции торгуются на бирже. В формуле WACC предполагается, что доля собственного капитала определяется исходя из рыночной стоимости капитала компании, а не балансовых данных. Для биржевой компании это просто, достаточно умножить текущую стоимость акций на их количество, и мы получим рыночную капитализацию. Однако при оценке частной компании это создает сложности, так как текущей рыночной стоимости акционерного капитала не существует. Одно из возможных решений заключается в том, чтобы провести несколько итераций в оценке бизнеса, всякий раз уточняя стоимость акционерного капитала. Другой путь – смириться с погрешностью анализа и использовать балансовую стоимость (если отклонения от оценочной не слишком велики).

7.3. Модифицированная IRR, MIRR

Для анализа эффективности инвестиционных проектов традиционно применяют показатели NPV и IRR. При этом у показателя IRR есть один недостаток — когда его вычисляют, варьируют ставку дисконтирования, то есть делают предположение, что доступные инвестору доходы меняются не только в этом проекте, но и вообще во всех альтернативных инвестициях. Такие предположения приводят к завышению потенциальных доходов инвестора

Для исправления этого недостатка был разработан модифицированный вариант IRR. Впервые такой подход предложил Стивен Лин (Steven A. Y. Lin) в статье 1976 года: The

Modified Internal Rate of Return and Investment Criterion, The Engineering Economist: A Journal Devoted to the Problems of Capital Investment, 21:4, 237-247

Модифицированная внутренняя норма рентабельности построена на следующем алгоритме:

1. Все инвестиции приводятся к началу проекта с использованием ставки дисконтирования, равной средневзвешенной стоимости капитала, WACC.
2. Все доходы *наращиваются* к концу проекта с использованием ставки ожидаемой доходности от реинвестирования свободных средств.
3. В результате мы получаем две суммы: сегодняшнюю стоимость всех инвестиций и будущую стоимость все доходов от этих инвестиций. Если между началом и концом проекта N лет, а доходность инвестиций мы обозначим как MIRR, то итоговый доход будет равен начальному вложению умноженному на $(1+MIRR)^N$. Это и станет основой для формулы MIRR.

Модифицированную внутреннюю норму рентабельности рассчитывают следующим образом:

$$MIRR = \sqrt[N]{\frac{\sum_{i=1}^N CF_i^+ (1+r)^{N-i}}{\sum_{j=1}^N \frac{CF_j^-}{(1+WACC)^j}}} - 1$$

Где:

CF^+ и CF^- — положительные и отрицательные денежные потоки проекта

N — число лет в проекте

WACC — стоимость капитала проекта

r — ставка реинвестирования свободных денежных средств

В отличие от IRR, такой показатель всегда имеет одно значение, а если доходность исследуемого проекта существенно отличается от обычного уровня стоимости капитала или доходности от реинвестиций, то формула MIRR примет в расчет корректные значения для этих ставок.

Отличие MIRR от IRR в части применяемых ставок становится заметным, если величина IRR заметно выше, чем требуемая норма рентабельности инвестиций.

Например, если ставка дисконтирования проекта 15%, а его внутренняя норма рентабельности $IRR = 30\%$, то значение MIRR, скорее всего, получится где-то посередине между этими величинами — 20-25%.

7.4. Коэффициент покрытия долга, DSCR

DSCR, Debt Service Coverage Ratio — коэффициент покрытия долговых платежей денежными потоками, один из важнейших показателей в проектном финансировании, применяемый также и в более широком спектре кредитования компаний.

Достаточное значение DSCR обеспечивает запас прочности для компании при выплате кредита, а для банка создает такие условия кредитования, при которых риск, связанный с заемщиком, будет находиться на приемлемом уровне.

Идея использования DSCR заключается в следующем. Если в графике платежей по инвестиционному кредиту зафиксировано, что все заработанные деньги идут на погашение кредита и выплату процентов, то любое снижение доходов проекта приведет к тому, что компании придется скорректировать платежи банку. Но такая ситуация не может устраивать банк, долговое финансирование обычно опирается на жесткий, заранее определенный график платежей, который должен соблюдаться вне зависимости от колебаний в бизнесе заемщика.

Поэтому банк устанавливает лимит, регламентирующий, что только часть свободных денег, которые компания по плану сможет направить на выплату процентов и тела долга, могут быть заложены в график платежей. Остальные средства в каждом прогнозном периоде остаются в распоряжении компании, и она сможет их использовать, чтобы соблюдать график выплат банка, даже если доходы проекта окажутся ниже плана.

Формула для расчета DSCR, применяемая в проектном финансировании:

$$DSCR = \frac{CFADS}{P + I}$$

где:

CFADS — денежный поток, доступный для обслуживания долга.

P — запланированные выплаты основной суммы долга

I — проценты по кредиту, которые надо будет выплатить в соответствующем периоде

Показатель DSCR рассчитывают отдельно для каждого периода, в котором предусмотрен возврат долга.

Для того, чтобы платежи по кредиту были сбалансированы с ожидаемыми доходами компании, значение DSCR не должно быть ниже 1 ни в одном из периодов погашения долга. Хотя $DSCR < 1$ не означает неплатежеспособности, так как компания может иметь достаточный запас денег, сформированный в предыдущие периоды, но такое значение покрытия означает, что запланированный график погашения долга не учитывает ожидаемое развитие проекта.

Как правило, требование к величине DSCR устанавливает банк. Вот некоторые примеры таких ограничений:

DSCR > 1,1 — для проектов, где надежность прогнозируемых денежных потоков очень высока, или банк является участником проекта;

DSCR > 1,2 — в некоторых крупных или обеспеченных гарантиями проектах, а также для отдельных отраслей (например, для регулируемых отраслей, где и потребление, и цены можно предсказать с высокой степенью уверенности)

DSCR > 1,4 — наиболее распространенное требование к покрытию в проектах, реализуемых на действующем предприятии;

DSCR>1,5 — условие, которое банки часто включают в свои предложения кредитных продуктов для проектного финансирования, то есть в случаях, когда кредит привлекается для создания производства с нуля.

Требования к величине DSCR могут быть и выше. Общее правило: чем выше неопределенность и риски, влияющие на денежные потоки проекта, тем больше должно быть значение DSCR.

7.5. Терминальная стоимость в DCF анализе

Финансовая модель — основной инструмент оценки инвестиционных проектов или бизнеса (при доходном подходе). Однако модель неудобно делать слишком протяженной по времени, и она, как правило, не отражает всё возможное будущее проекта.

Мы планируем проект на 5-10 лет, но приобретенное для него оборудование может работать дольше, а бизнес существовать хоть вечно. Для того, чтобы учесть выгоды, полученные за горизонтом финансовой модели, вычисляют терминальную стоимость (Terminal Value, TV) бизнеса, которую затем добавляют к денежным потокам модели:

	прогнозный период модели					
	2021	2022	2023	2024	2025	TV
Свободный денежный поток	-2000	100	500	500	500	3000
Ставка дисконтирования	15%					
NPV без TV	-800					
NPV с учетом TV	497					

Поскольку терминальная стоимость — это оценка потенциальной стоимости бизнеса на конец прогнозной модели, то соответствующую сумму ставят в конец денежных потоков модели и дисконтируют так же, как и другие потоки. В зависимости от способа дисконтирования денежных потоков, терминальная стоимость в финансовой модели в Excel может включаться в общее дисконтирование по-разному:

1. Если денежные потоки дисконтировались по началу периода (рекомендуемый вариант для оценки инвестиционных проектов), то TV можно добавить в свободный денежный поток как бы в виде еще одного периода, это обеспечит правильный учет дисконтирования.
2. Если денежные потоки дисконтировались по концу или по середине периода, то лучше всего вычислить индекс дисконтирования для терминальной стоимости отдельно.

Существует три основных подхода к оценке терминальной стоимости. Они зависят от того, какое предположение мы берем за основу для вычисления: компания продолжит работать дальше ее ликвидируют или продадут по некой рыночной цене, сложившейся для похожих бизнесов.



Продленная стоимость — это расчет дисконтированных доходов компании на бесконечный период, то есть мы делаем предположение, что за рамками горизонта прогноза компания просто стабильно продолжает работу и постоянно приносит доход.

Мы предполагаем, что доход постоянно растет на какой-то процент в год, поэтому одно из названий этой формулы — модель постоянного роста.

Базовая формула:

$$TV = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{CF_0(1+g)^i}{(1+d)^i} = \frac{CF_0(1+g)}{d-g}$$

где: CF_0 — свободный денежный поток последнего прогнозного периода. Показатель зависит от метода оценки — FCFE, FCFE или любой другой.

g — темп роста доходов. Консервативный прогноз обычно основан на предположении, что темп роста равен инфляции, то есть реального роста больше не будет, но денежные суммы будут увеличиваться с инфляцией. В некоторых случаях в оценку включают и ожидания реального роста и ставят g выше инфляции.

d — ставка дисконтирования. Как правило, это та же ставка, которую применяли для дисконтирования денежных потоков прогнозного периода.

При моделировании проекта или бизнеса детальные прогнозы капитальных вложений приходятся на начало модели, а в последнем периоде уменьшаются или совсем отсутствуют. В большей степени это естественно для проектов, которые начинаются с крупных инвестиций и затем работают на основе созданных активов.

Если в такой модели свободный денежный поток последнего периода использовать, чтобы оценить перспективы бесконечного продолжения работы, то величина TV будет завышенной, ведь она не содержит расходов на поддержание производства в рабочем состоянии, а такие расходы время от времени будут нужны.

Для того, чтобы учесть этот фактор в оценке терминальной стоимости часто применяют не свободный денежный поток, а показатель NOPLAT: Net Operating Profit Less Adjusted Taxes, Посленалоговая операционная прибыль.

Она рассчитывается следующим образом:

$$\begin{aligned}
 &+ \text{ Доход} \\
 &- \text{ Расходы на основную деятельность} \\
 = & \text{ Прибыль до выплаты налогов и процентов (EBIT)}
 \end{aligned}$$

- Налог на прибыль
- = NOPLAT

Важное отличие NOPLAT от свободного денежного потока в том, что вместо капитальных вложений каждого периода в неё включается амортизация, то есть расходы на содержание инфраструктуры компании учтены усредненно. Это позволяет сгладить влияние неравномерных капвложений и исключить завышения TV.