

**С. А. Цыганкова
И. П. Заика**

АРМ менеджера
**Разработка бизнес-планов и инвестиционных
проектов с применением финансово-
аналитической системы Project Expert**



**Министерство образования и науки
молодежи и спорта Украины
Государственное учреждение
«Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко»**

**С. А. Цыганкова
И. П. Заика**

**АРМ менеджера
Разработка бизнес-планов и инвестиционных
проектов с применением финансово-
аналитической системы Project Expert**

*Учебно-методическое пособие
для магистрантов экономических специальностей*

**Луганск
ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко»
2013**

УДК [681. 51: 004] (075. 8)

ББК 32. 81я73

Ц94

Рецензенты:

Матросова Л. Н. – доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории и прикладной статистики Луганского национального университета имени Тараса Шевченко.

Адаменко Е. В. – доктор педагогических наук, профессор, декан факультета допрофессиональной подготовки Луганского национального университета имени Тараса Шевченко.

Руденко М. А. – кандидат технических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Луганского национального аграрного университета.

Цыганкова С. А.

Ц94

АРМ менеджера. Разработка бизнес-планов и инвестиционных проектов с применением финансово-аналитической системы Project Expert : учеб.-метод. пособие для магистрантов эконом. спец. / С. А. Цыганкова, И. П. Заика ; Гос. учрежд. «Луган. нац. ун-т имени Тараса Шевченко». – Луганск : ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2013. – 153 с.

Учебно-методическое пособие ориентировано на использование магистрантами экономических специальностей. Назначение пособия – получить системное представление о методах формирования инвестиционных проектов с использованием финансового моделирования и приобрести умения и навыки создания бизнес-плана проекта с использованием современных информационных технологий, в частности Project Expert.

УДК [681.51: 004] (075. 8)

ББК 32.81я73

*Рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом
Луганского национального университета имени Тараса Шевченко
(протокол № 8 от 06 марта 2013 года)*

© Цыганкова С. А., Заика И. П., 2013

© ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ЧАСТЬ 1. НАЗНАЧЕНИЕ, ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ В ППП ПРОЕКТ EXPERT.	6
Раздел 1. Назначение и основные возможности	6
Раздел 2. Разработка блока финансового моделирования.....	9
2.1. Описание финансового моделирования.....	9
2.2. Разработка макроэкономического окружения фирмы.....	11
Лабораторная работа № 1.....	11
2.3.Создание инвестиционного плана проекта.....	23
Лабораторная работа №2.....	24
2.4.Создание операционного плана проекта.....	32
Лабораторная работа № 3.....	33
2.5.Применение сервисных возможностей программы.....	48
Лабораторная работа № 4.....	49
2.6 Разработка финансового плана проекта.....	62
Лабораторная работа №5.....	64
2.6.Анализ эффективности инвестиционного проекта.....	76
Лабораторная работа № 6.....	79
2.7.Изучение результатных документов и создание отчета	101
Лабораторная работа № 7.....	103
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	118
ЧАСТЬ 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОЕКТ EXPERT В АНАЛИЗЕ ВАРИАНТОВ И КОНСОЛИДАЦИИ ПРОЕКТОВ.	120
Раздел 1. Применение What-If анализ в анализе вариантов проектов	120
Лабораторная работа 1	121
Раздел 2. Использование PROJECT INTEGRATOR в консолидации проектов.....	128
Лабораторная работа 2.....	129
ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	133
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ	137
ГЛОССАРИЙ	138
ЛИТЕРАТУРА	139
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	140
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	143
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	146

ВВЕДЕНИЕ

Project Expert - аналитический программный продукт, предназначенный для разработки и анализа финансовой модели вновь создаваемого (startup) или действующего предприятия, независимо от его отраслевой принадлежности и масштабов.

Каждый, кому по роду занятий приходится принимать решения, определяющие судьбу больших денежных средств, много бы дал за то, чтобы точно знать последствия этих решений. Это важно для финансовых менеджеров или директоров компаний. Ведь большие деньги - это большая ответственность. Неудачное решение может оказаться фатальным и для компании, и для ее кредиторов.

Project Expert является именно тем решением, который позволяет финансовому менеджеру реализовать **имитационную финансовую модель** компании, воспроизвести и проанализировать ее деятельность в терминах финансовых потоков, поэтому он широко используется как программное обеспечение автоматизированного рабочего места (АРМ) менеджера, маркетолога, финансиста и других специалистов, ответственных за финансовое состояние фирмы (предприятия).

Цель курса – получить системное представление о методах создания инвестиционных проектов с использованием финансового моделирования и приобрести умения и навыки создания бизнес-плана проекта с использованием современных информационных технологий, в частности Project Expert.

Бизнес-планирование является одной из основных функций специалистов по менеджменту, финансам, маркетингу, поэтому приобретение знаний и навыков использования широко распространенной в странах СНГ программы Project Expert необходимо для эффективной работы в выбранной сфере деятельности.

Учебный материал, представленный в учебно-методическом пособии, соответствует рабочей программе курса «АРМ менеджера» для магистрантов, он рассчитан на 2,5 кредита (81 час). Структура программы курса включает 6 часов лекций, 10 часов лабораторных занятий и 65 часов самостоятельной

работы. Контроль проводится по модульно-рейтинговой оценке системы знаний. По дисциплине «АРМ менеджера» проводится один модуль в форме зачета. Учебно-методическое пособие полностью обеспечивает изучение учебного материала и проведение контроля знаний как текущего, так и итогового.

Текущий контроль проводится в форме представления отчета о выполнении лабораторной работы, который должен включать краткое изложение хода выполнения работы, письменный ответ на контрольные вопросы и защиту работы. Максимально каждый отчет по лабораторной работе оценивается в 5 баллов (2 балла за оформление и письменные ответы, 3 – за защиту и своевременность представления).

Проверка теоретических знаний проводится в форме итогового контроля в письменной форме: ответ оценивается в 15 баллов.

Контроль самостоятельной работы проводится в два этапа:

- оценивается уровень приобретения практических навыков работы с программой на главных технологических этапах создания бизнес-плана путем решения практических задач и представления их преподавателю, максимальная оценка – 20 баллов;
- представление и защита индивидуального проекта: оценивается постановка задачи и создание проекта в 15 баллов и своевременность и иллюстративность представления и защиты проекта – 5 баллов.

ЧАСТЬ 1. НАЗНАЧЕНИЕ, ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ В ППП PROJECT EXPERT.

Раздел 1. Назначение и основные возможности

С формальной точки зрения хозяйственную деятельность можно рассматривать как непрерывную цепь преобразований активов из одной формы в другую. Эти преобразования всегда связаны с деньгами. За деньги приобретаются основные средства и материалы. Произведенная продукция после продажи превращается в деньги. Таким образом, движение денег отражает все, что происходит в экономике. Наблюдая денежные потоки, можно судить о предметах и явлениях, которые их порождают.

Целью хозяйственной деятельности компании также являются деньги: расходование некоторой суммы предполагает получение дохода, превосходящего затраты. Это верно как для простой сделки купли-продажи, так и для деятельности огромного завода.

Таким образом, для целей проектного анализа предприятие можно рассматривать как генератор **денежных потоков**. Анализ эффективности этого генератора проводится с помощью методов, разработанных в теории и практике финансового менеджмента.

Как инструмент финансового моделирования и анализа, Project Expert выполняет две основные функции:

- во-первых, преобразует описание деятельности предприятия с языка пользователя в формализованное описание денежных потоков;
- во-вторых, вычисляет показатели, по которым финансовый менеджер может судить о результативности принятых решений.

На практике финансовому менеджеру важно не только самому убедиться в обоснованности разработанного плана, но и обосновать это банку или инвестору, средства которых он предполагает привлечь для расширения деятельности компании или создания нового бизнеса. Чаще всего приходится обращаться к разным инвесторам, имеющим различные взгляды на то, как оценивать эффективность предлагаемых проектов.

Для того чтобы инвесторы и авторы проектов легче находили общий язык, выработан общепринятый стандарт, определяющий содержание и форму представления предложений о финансировании. Этот документ, называемый бизнес-планом, является фундаментом любой сделки. Международные финансовые организации опираются в своей практике на стандарт, разработанный специалистами UNIDO - авторитетной организации, созданной ООН.

United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) занимается выработкой стратегии экономического развития стран с переходной экономикой. Одним из результатов ее деятельности является создание стандартов подготовки инвестиционных решений.

Важнейшим результатом применения программы Project Expert для разработки инвестиционного проекта является создание бизнес-плана, соответствующего стандартам UNIDO.

В отличие от финансового менеджера бухгалтер интересуется не будущим, а прошлым. Его задачей является подготовка финансовой отчетности для государственных учреждений (прежде всего, налоговых органов) и акционеров компании. Тем не менее, в процессе планирования необходимо представлять, как будет выглядеть компания на каждом этапе своей деятельности с точки зрения тех, кто вправе предъявлять к ней обоснованные требования.

Project Expert 7 обеспечивает решение этой задачи, подготавливая финансовые отчеты, по которым можно оценить финансовое состояние компании в любой будущий момент времени. При этом баланс и отчет о прибылях и убытках формируются в формате, соответствующем стандартам IAS.

Подводя итог, перечислим задачи, которые может решать финансовый менеджер, построив при помощи Project Expert модель компании:

- разработать финансовую модель и, на ее основе детальный финансовый план проекта и реализующей его компании;
- определить потребность в денежных средствах на перспективу;
- проработать схему финансирования, оценить возможность и эффективность привлечения денежных средств из различных источников;
- смоделировать и сравнить возможные сценарии развития компании, варьируя значения факторов, способных повлиять на ее прогнозные финансовые результаты;
- сформировать прогнозные финансовые отчеты, рассчитать наиболее распространенные финансовые показатели, провести анализ эффективности «как есть» и планируемой деятельности компании;
- подготовить бизнес-план инвестиционного проекта, полностью соответствующий международным требованиям, на русском и нескольких европейских языках.

Программа Project Expert включает следующие основные блоки:

- блок финансового моделирования;
- блок генерации финансовых отчетов;
- блок анализа;
- блок анализа группы проектов;
- блок актуализации проекта;
- генератор отчетов.

В каждый из указанных блоков входит набор функциональных модулей, содержащих диалоговые средства, позволяющие разработчику проекта сформировать имитационную модель, провести исследование ее характеристик и получить наглядное представление результатов работы.

Раздел 2. Разработка блока финансового моделирования.

2.1. Описание финансового моделирования

Блок финансового моделирования включает следующие основные модули:

- модуль описания макроэкономического окружения;
- модуль описания компании, реализующей проект;
- модуль формирования инвестиционного плана проекта;
- модуль построения операционного плана компании;
- модуль описания схемы финансирования.

Модуль описания макроэкономического окружения выполняет следующие основные функции:

- выбор валют для расчетов на внутреннем и внешнем рынках, прогноз обменного курса;
- моделирование налогового режима;
- моделирование инфляционных ожиданий по различным статьям поступлений и затрат проекта.

Модуль описания компании, реализующей проект, выполняет следующие основные функции:

- моделирование текущего состояния компании, формирование активов и пассивов;
- формирование перечня продукции или услуг;
- описание структуры компании;
- моделирование параметров учетной политики (учет запасов, оборудования в лизинге).

Модуль формирования инвестиционного плана проекта выполняет следующие основные функции:

- сетевой график проекта, календарный план работ, взаимосвязи между стадиями проекта;
- перечень и объемы требуемых ресурсов;
- затраты и условия оплаты ресурсов;
- формирование вновь создаваемых активов.

Модуль построения операционного плана компании выполняет следующие основные функции:

- формирование плана сбыта, описание условий реализации продукции и услуг, моделирование процесса продаж;
- формирование плана производства, планирование объема производства, условий формирования запасов продукции;
- моделирование прямых производственных издержек, включая условия приобретения и хранения материалов, сырья, комплектующих изделий, а также условий выплат сдельной заработной платы;
- моделирование плана по персоналу, условий оплаты труда и использования трудовых ресурсов;
- формирование статей затрат и условий оплаты постоянных издержек (накладных расходов).

Модуль описания схемы финансирования выполняет следующие основные функции:

- описание условий формирования акционерного капитала, в том числе с оценкой потребности в его объеме и прогнозе стоимости акции;
- моделирование параметров привлечения заемного капитала с оценкой потребности в кредитовании;
- моделирование лизинговых операций (финансовой аренды);
- описание условий размещения временно свободных средств компании (инвестиционные операции);
- описание условий распределения прибыли и расчетов с акционерами;
- формирование разнообразных схем поступлений и выплат денежных средств, связанных с различными хозяйственными операциями.

Освоение работы в ППП Project Expert будет выполняться на учебном примере формирования бизнес-плана создания новой фирмы по производству питьевой воды. Условия задачи представлены в приложении 1.

2.2. Разработка макроэкономического окружения фирмы

Теоретические сведения.

Модуль описания макроэкономического окружения выполняет следующие основные функции:

- выбор валют для расчетов на внутреннем и внешнем рынках, прогноз обменного курса;
- моделирование налогового режима;
- моделирование инфляционных ожиданий по различным статьям поступлений и затрат проекта.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Цель

1. Ознакомиться с основным интерфейсом программы
2. Ввести данные задачи, касающиеся общих характеристик проекта

НАЧАЛО РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ

1. Открыть папку «**Мои документы**» и создать свою папку

2. Запустить программу:

Программы/**Project Expert 7 Professional / Project Expert 7 Professional.**

3. Выбрать **Проект/Новый.**

4. Внести: Название проекта - **Производство питьевой воды**

Вариант: **базовый;**

Автор: **свою фамилию;**

Дата начала установлена по умолчанию 1-е число следующего месяца

Длительность: 3 года

5. Создать файл с расширением **.pex:**

- установить курсор в окно «**Файл**»
 - нажать кнопку «**Пролистать**»;
 - найти папку «Мои документы» и в ней свою папку;
 - дать имя файлу: «Вода_вода(базовый)»;
- Нажать кнопку **ОК**.

В окне «**Файл**» появится путь к вашему файлу.

Изучить появившееся окно (рис.1.1).



Рис. 1.1. Рабочий стол и окно содержания Project Expert

Разделы окна содержания – основного при работе с Project Expert – иллюстрируют логику создания и анализа финансовой модели. Соответствующие разделу закладки позволяют узнать подробнее о предоставляемых возможностях.

Рабочий стол системы управления финансовым проектом обычно представляет собой экранное окно, в верхней части которого устанавливается основное меню приложения, под которым располагается кнопочное меню панели инструментов (системное меню). На поле рабочего окна приложения размещается многолистовая вкладка инструментов программы (Содержание) , пример которой показан на рис. 1.1.

Страницы вкладки «Содержание проекта» содержат пиктографическое меню для работы с соответствующим разделом системы, например: «Проект», «Компания», «Окружение», «Инвестиционный план», «Операционный план», «Финансирование», «Результаты» и «Анализ проекта».

Заголовок

Окно диалога, позволяющего определить реквизиты заголовка проекта, показано на рис. 1.2. На его полях мы указали название проекта, его вариант и фамилию автора. С помощью встроенных

счетчиков установили дату начала и продолжительность проекта. В поле окна «Комментарий» можно дать краткое назначение проекта. В нижней части диалога показывается место размещения файла проекта и необходимость его свертки

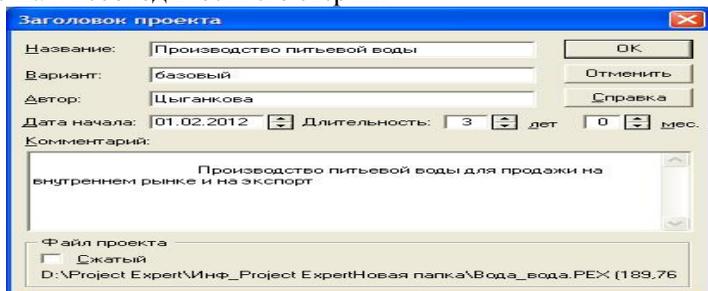


Рис. 1.2. Вариант оформления диалога «Заголовок проекта»

Список продуктов

Основная цель реализации проекта обычно — выпуск определенных изделий или предоставление услуг. Поэтому и описание проекта следует начать с описания списка продуктов (услуг).

Продуктом могут быть изделия промышленного производства, услуги предприятий транспорта, связи и др. — все то, что имеет рыночную стоимость.

Описание продуктов проекта предполагает указание наименования продукта (услуги), его количественное измерение и предполагаемый срок начала продаж продукта. Используя таблицу3 Приложения внесите: **Вид продукции; Ед.изм.**

Внимание. «Начало продаж» ставится автоматически условно, затем этот показатель изменится. (рис. 1.3).

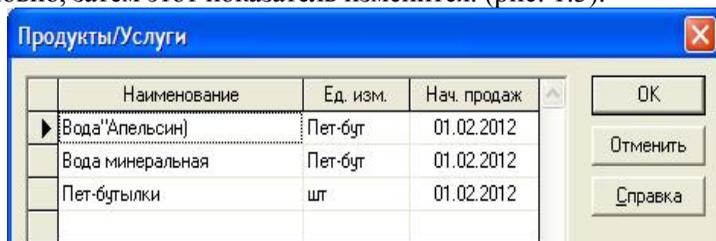


Рис.1.3. Форма ввода данных о продукции

После заполнения необходимых строк таблицы диалога, пример которого показан на рис. 1.3, информация о продуктах, выпуск которых предусмотрен проектом, заносится в базу данных проекта.

Отображение данных

Диалог «Отображение данных» предназначен для указания масштаба представления данных проекта, настройки параметров отображения итоговых таблиц и исходных данных. Фрагмент подобной вкладки показан на рис. 1.4. Она содержит лист «Масштаб», на котором устанавливается периодичность отображения результатов расчета. Следует учесть, что независимо от показываемого масштаба все результаты в системе вычисляются с шагом в один месяц.

На листе «Итоговые таблицы» устанавливается необходимость просматривать финансовые отчеты «Прибыли-убытки», «Баланс» и «Кэш-флоу» в полной форме, независимо от наличия в них каких-либо данных. Здесь также показывается необходимость использовать разделитель 1000 или указывать определенное число знаков после запятой, а также валюту, в которой могут отражаться результаты расчетов.

На листе «Исходные данные» указывается точность задания исходных данных. Выполните установку как показано на рисунке.

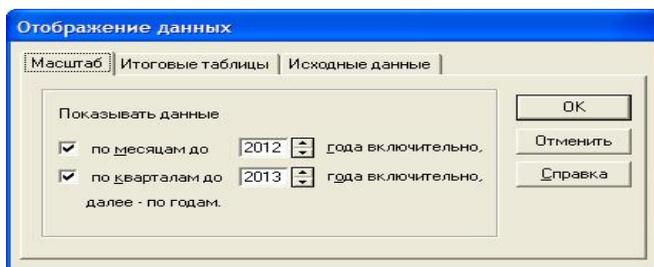


Рис.1.4. Форма «Отображение данных»

Настройка расчета

Диалог «Настройка расчета» предназначен для задания параметров определения показателей эффективности проекта и степени детализации результата. Вкладка диалога* пример организации которой показан на рис. 1.5, содержит листы: «Ставка дисконтирования», «Детализация» и «Показатели эффективности».

«Ставка дисконтирования» является параметром модели, который позволяет корректировать суммы денежных выплат с учетом различной стоимости денег в различные моменты осуществления проекта.

В качестве ориентира при выборе ставки дисконтирования следует использовать процентные ставки по банковским вкладам, государственным ценным бумагам или другим возможностям надежного вложения денег. Общую ставку дисконтирования можно установить фиксированной для первой и второй валют проекта. **Установим ставку дисконтирования для гривни – 18%, для доллара – 8%.(рис.1.6)**



Рис.1.6. Форма «Настройка расчета» Вкладка «Ставка дисконтирования».

На листе «Детализация» вкладки «Настройка расчета» устанавливается состав таблиц, которые необходимо сформировать в результате расчета проекта, например, объем продаж, общие издержки и т. п., используя кнопку «Включить все». Можно установить весь предлагаемый список расчетных таблиц, как показано на рис. 1.7.

Флажок «Анализ безубыточности», размещенный в нижней части диалога, устанавливает необходимость выявления значений основных параметров, при которых проект является безубыточным.

Флажок «Доходы участников» позволяет указать необходимость определения показателей эффективности для участников финансирования проекта.

Флажок «Доходы подразделений» указывает на необходимость определения показателей эффективности для подразделений, участвующих в проекте.

На листе «Показатели эффективности» вкладки «Настройка расчета» выбираются следующие параметры: необходимость учета процента по кредитам, процент выплат, которые финансируются за счет поступлений текущего месяца, период расчета показателей эффективности, что позволяет оценить эффективность проекта не только по его окончании, но и на промежуточных этапах его реализации (рис.1.8). Установить как на вкладке.

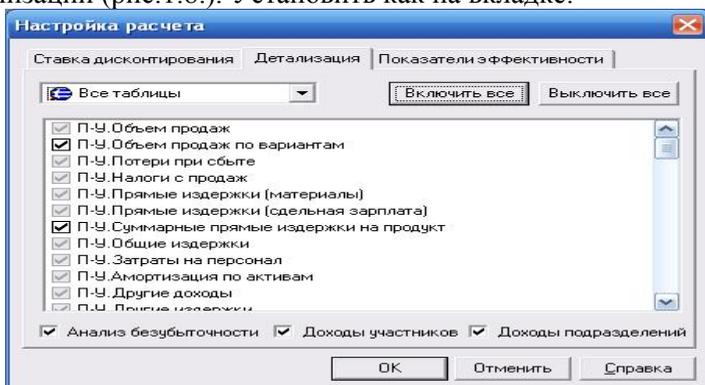


Рис.1.7. Фрагмент формы «Настройка расчета» Вкладка «Детализация»

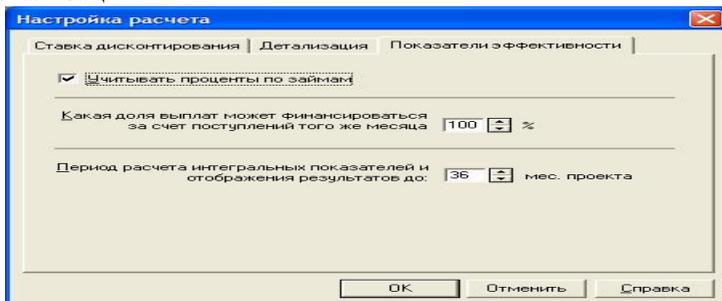


Рис.1.8. Фрагмент формы «Настройка расчета» Вкладка «Показатели эффективности»

Описание финансово-экономического состояния проекта

В разделе, который для краткости можно определить как «Компания», следует осуществить ввод данных, характеризующих финансово-экономическое состояние предприятия на начало проекта. Пример организации соответствующего листа вкладки проекта показан на рис. 1.9.



Рис. 1.9. Кнопочное меню раздела «Компания»

Подобный раздел можно представить в форме следующих основных диалогов: «Стартовый баланс»; «Банк и система учета»; текстовое описание «Структура компании». Здесь также следует указать и на происхождение всех видов издержек и доходов, не связанных с реализацией продукции.

Стартовый баланс

Описание начального финансового состояния действующего предприятия выполняется в диалоге «Стартовый баланс», в котором определяется организационно-правовая форма, в рамках которой предполагается реализация проекта, т. е. детально описываются все основные статьи активов и пассивов баланса на дату старта проекта.

Возможны два варианта:

1. Проект реализуется в рамках вновь созданного юридического лица. Для этого следует использовать раздел «Инвестиционный план».

2. Проект реализуется на основе действующего предприятия. В этом случае необходимо учесть движимое и недвижимое имущество, денежные средства, материальные запасы,

обязательства перед кредиторами, дебиторскую задолженность за реализованные продукты или услуги.

Вкладка диалога «Стартовый баланс», вариант которого показан на рис. 1.10 состоит из трех листов: «Активы», «Пассивы» и «Баланс». Процедуры диалога позволяют учесть все основные статьи активов и пассивов предприятия на начало реализации проекта. Данные по этим статьям вводятся путем заполнения соответствующих карточек, закладки которых расположены в левой части каждого из разделов диалога.

Стартовый баланс

Активы Пассивы Баланс

Денежные средства

Счета к получению

Запасы готовой продукции

Запасы комплектующих

Предоплаченные расходы

Земля

Здания

Оборудование

Нематериальные активы

Незавершенные инвестиции

Ценные бумаги

Денежные средства:

0.00 руб.

0.00 \$US

OK Отменить Справка

Рис. 1.10. Лист «Активы» вкладки «Стартовый баланс»

Стартовый баланс

Активы Пассивы Баланс

Отсроченные налоги

Счета к оплате

Кредиты

Акционерный капитал

Резервы

Неразмещенная прибыль

Полученные авансы

Добавочный капитал

Отсроченные налоговые платежи:

Название	Сумма{руб.}	Сумма{\$US}

Период погашения:

с 1 по 36 мес. проекта.

OK Отменить Справка

Рис. 1.11. Лист «Пассивы» вкладки «Стартовый баланс»

Лист «Активы» содержит следующие карточки: «Денежные средства»; «Счета к оплате»; «Запасы готовой продукции»; «Запасы сырья, материалов и комплектующих»; «Предоплаченные расходы»; «Земля»; «Здания»; «Оборудование»; «Нематериальные активы»; «Незавершенные инвестиции»; «Инвестиции в ценные бумаги».

Карточки листа «Пассивы» содержат строки, позволяющие описать: отсроченные налоговые платежи; счета к оплате; кредиты; акционерный

капитал; резервы; нераспределенную прибыль; добавочный капитал (рис. 1.11).

В нашем примере, проект реализуется в рамках вновь создаваемого предприятия, поэтому стартовый баланс вводить не надо.

Банк, система учета

Диалог «Банк, система учета», предназначен для определения основных правил учета финансовой деятельности предприятия. Здесь в поле раскрывающегося списка указывается месяц, с которого начинается финансовый год, а также принцип учета запасов — FIFO, LIFO или «По среднему». В нашем примере установить: «**в январе**» и «**FIFO**»

Структура компании

Диалог «Структура компании» позволяет описать внутреннюю структуру компании и степень участия каждого подразделения в производстве отдельных продуктов. Эта информация дает возможность осуществить анализ деятельности отдельных подразделений организации и оценить их вклад в общий финансовый результат.

Для упрощения расчетов в нашем примере не будем выделять подразделения.

Описание финансово-экономической среды проекта

Комплекс данных, предназначенных для описания финансово-экономической среды (раздел «Окружение»), в котором планируется реализация проекта, предполагает описание внешних условий хозяйственной деятельности организации: используемая валюта, учетная ставка, предполагаемая инфляция и действующие налоги. Пример оформления раздела «Окружение» показан на рис. 1.12

Валюта

Диалог «Валюта» позволяет выбрать основную и вторую (дополнительную) валюту проекта, единицы измерения валют, а также указание их курсового соотношения на период действия проекта (рис. 1.13).

В качестве основной валюты проекта, как правило, выбирается национальная валюта, в которой реализуется проект. Основная и дополнительная валюты выбираются из раскрывающегося списка диалогового окна. Справа от них устанавливается единица измерения валюты — масштаб, величина которого представлена в единичном, тысячном и миллионном масштабе наименования выбранной валюты.

Устанавливаем курс гривны к доллару 1 дол. = 8 грн.



Рис. 1.12. Кнопочное меню раздела «Окружение»

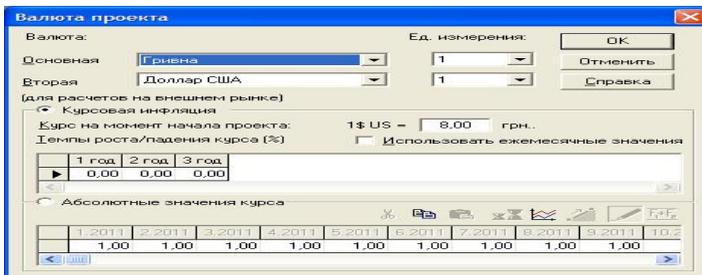


Рис 1.13. Вкладка «Валюта проекта»

Инфляция

Описание внешней среды предполагает определение инфляционных факторов внешней среды, в которой реализуется проект. Ввод соответствующих данных осуществляется с помощью вкладки «Инфляция» (рис. 1.14).

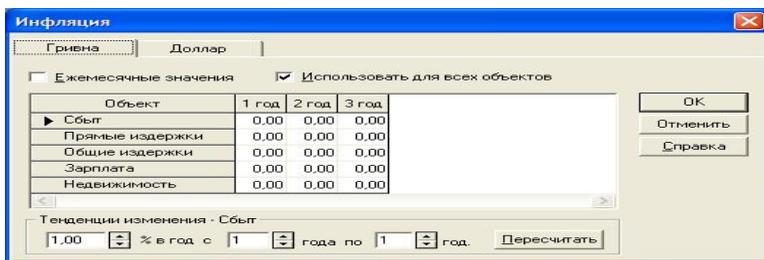


Рис. 1.14 Вкладка «Инфляция»

Обычно инфляция воздействует неравномерно на различные группы товаров, услуг, ресурсы, недвижимость. При разработке проекта необходимо оценить тенденции изменения стоимости поступлений и выплат по основным статьям проекта. Для этого на поле таблицы необходимо установить показатели, прогнозирующие рост или снижение цен в процентах к предшествующему периоду на каждую группу объектов. В числе групп объектов следующие: сбыт, прямые издержки, общие издержки, заработная плата, недвижимость. Ценообразование по каждой из составляющих инфляции по группам характеризует изменение стоимости.

Ввод данных показателей инфляции следует начать с определения масштаба времени с помощью флажка «Ежемесячные значения». В этом случае в контекстном меню, выпадающим на поле таблицы, следует выбрать опцию «Масштаб». На новой вкладке «Масштаб проекта» необходимо установить масштаб показа данных по месяцам или по кварталам, а также показать, до какого года следует показывать данные. При формировании базового варианта предположим, что инфляционных процессов в период действия проекта не наблюдается.

Налоги

Налоговое окружение проекта описывается с помощью вкладки «Налоги» системы финансового моделирования, которая позволяет вводить данные о налогах на основные виды

деятельности, предусмотренные проектом, и формировать обобщенную картину налогового окружения.

В диалоговом окне вкладки размещен список стандартных налогов (без применения формул для описания налогооблагаемой базы), который устанавливается в процессе инсталляции системы (рис. 1.16). Список налогов расширяется при формировании плана сбыта, описании издержек, других поступлений и выплат (частные налоги). Этот список можно также уменьшить или расширить, записывая данные о налогах на основные виды деятельности, предусмотренные проектом (общие налоги), здесь также можно сформировать специальные условия начисления и выплат нестандартных налогов.

Редактирование таблицы списка налогов осуществляется с помощью стандартных процедур выделения, удаления, вызова опций контекстного меню.

Параметры налогообложения задаются с помощью вкладки, которая вызывается щелчком мыши по кнопке «Настройка». Вкладка позволяет указать условия начисления НДС, списания переплаченного НДС и способа учета убытков предыдущих периодов и т. п.

Таблица **Список налогов** содержит следующую информацию:

- Наименование налога (поле **Название**);
- Величину налоговой ставки в % (поле **Ставка, %**)

Таблица 1.1 Ставки налогов

Название	Ставка, %
НДС	20
Налог на прибыль	25
ФСС	38

В нижней части диалога **Описание** выбирается налогооблагаемая база и периодичность выплат в соответствии с таблицей 1.2.

Таблица 1.2. Описание и периодичность

Наименование	Налогооблагаемая база	Периодичность выплат
НДС	Добавленная	Месяц

	стоимость	
Налог на прибыль	Прибыль	Квартал
ФСС	Зарплата	Месяц

Требует пояснения налогооблагаемая база – **настраиваемая**. Некоторые виды налогов имеют сложную или изменяемую формулу расчета. Для них предусмотрена возможность самому пользователю создать формулу расчета используя кнопку **Формула**. При ее нажатии открывается своеобразный калькулятор, который позволит определить переменные расчета и зависимости между ними. Изменений налоговой ставки в период действия проекта не произойдет, поэтому данные о переменной налоговой ставке в таблицу **Изменения ставки** не вводятся.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите состав и содержание бизнес плана
2. Назовите и объясните основные этапы бизнес-планирования в Project Expert
3. Содержание выполняемых расчетов на этапе **Проект**
4. Содержание выполняемых расчетов на этапе **Компания**
5. Содержание выполняемых расчетов на этапе **Окружение**

2.3.Создание инвестиционного плана проекта

Теоретические сведения

Инвестиционный план (проект) предназначен для составления календарного графика работ проекта с указанием отдельных этапов,

необходимых финансовых и иных ресурсов для выполнения этих этапов, установления взаимосвязей между этапами, формирования активов предприятия (проекта), описания способов и сроков амортизации созданных активов (рис. 2.1.).

Инвестиционный проект разделяют на три основные стадии: предварительный, подготовительный или строительный и производственный.

На предварительной стадии разрабатывается технико-экономическое обоснование проекта (business plan). Работы по созданию бизнес-плана проекта включают в себя сбор и обработку информации, а также предварительное исследование рынка, анализ данных, предварительный расчет эффективности проекта. В то же время, на предварительной стадии выполняется разработка технических заданий на проектно-исследовательские работы, осуществляется подбор потенциальных подрядчиков, производится поиск потенциальных источников и согласование условий финансирования проекта с заинтересованными государственными и другими организациями.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

Цель

Овладеть навыками разработки инвестиционного плана в среде управления проектами, содержащего календарный график работ (проекта), список активов и ресурсов.

При разработке инвестиционного плана в среде системы моделирования проекта следует использовать следующий алгоритм:

1. Используя календарь системы, сформировать календарь проекта.

2. В диалоге «Календарный план» сформировать этапы проекта, определить взаимосвязи между этапами и назначить необходимые ресурсы.

3. В диалоге «Календарный план» сформировать активы из этапов проекта с выбором способа и сроков амортизации.

4. В диалоге «Ресурсы» провести редакцию списков ресурсов.

5. В диалоге «Активы» провести редакцию активов. Календарь проекта формируется с учетом праздничных и выходных дней в зависимости от территории и графика работы организации, реализующей проект. В процессе разработки проекта можно создать несколько календарей и один из них «использовать как стандартный».

Процесс формирования нового проекта можно условно разделить на две стадии:

- ◆ предпроизводственная — стадия до начала выпуска продукции;
- ◆ производственная — стадия после начала выпуска продукции.

Календарный план

Операции в диалоге «Календарный план» предназначены для описания предпроизводственной стадии проекта. Они состоят в разбиении всего периода на отдельные виды работ (этапы) в зависимости от требуемой детализации. Эти работы позволяют:

- составить календарный план проекта;
- описать отдельные этапы проекта с назначением необходимых ресурсов для их выполнения;
- сформировать данные об активах проекта на отдельных этапах;
- выбрать сроки и способы амортизации активов;
- описать активы действующего предприятия;
- построить ленточную диаграмму (диаграмму Ганта);
- сформировать годовой календарь проекта.

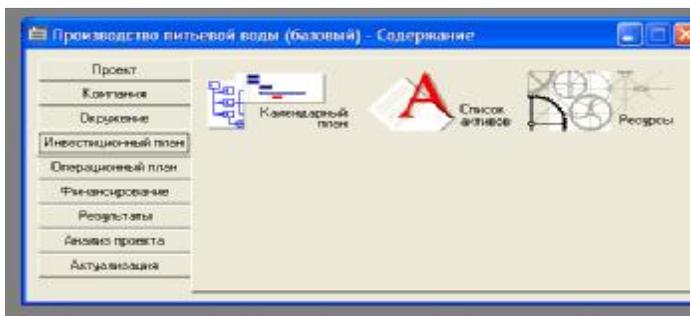


Рис.2.1. Кнопочное меню раздела «Инвестиционный план»

Студенту предлагается создать календарный план проекта на основе перечня этапов, представленных в таблице 2.1. Каждый этап календарного плана характеризуется следующими характеристиками:

- порядковый номер;
- наименование этапа;
- длительность его выполнения в днях;
- стоимость (грн. или \$);
- предшественник (№--);
- тип связи: конец-начало (КН), начало-начало (НН), конец-конец (КК) и начало-конец (НК);
- фиксированная дата (если есть, то «да»);
- лаг (+;-);
- актив (да).

Некоторые характеристики этапа требуют пояснения.

Тип связи означает характер связи текущего этапа с предшествующим этапом (этапами). Например, в таблице 2.1. для этапа №2 (подготовка документации) определен предшественник - №1 а тип связи – КН, это означает что его связь с ним будет по схеме «конец-начало» – этап №2 может начаться только после завершения этапа №1.

Фиксированная дата определяет независимость начала этапа от этапов, связанных с ним, поэтому этот флажок может быть включен или для первого этапа, или для этапов,

объединенных в группу, но внутри группы не связанных друг с другом.

Лаг определяет возможность установки связи текущего этапа с предшественником с некоторым опережением (-) или с некоторым опозданием (+). Например, связь этапа №2 с этапом №1 осуществляется по типу КН с лагом -5, это означает, что этап №2 начнется на 5 дней раньше, чем закончится этап №1.

Актив определяет экономическое содержание этапа. Если при вводе в календарный план устанавливается флажок «Этап является активом», это означает, что этот этап связан с необоротными активами, для которых надо установить норму амортизации и другие характеристики. Поэтому при установке этого флажка появляется кнопка **Характеристика** и слева от названия этапа появляется его обозначение, окрашенное контрастным цветом (например, красным).

№ п/п	Наименование этапа	К-во дней	Стоимость	Предшественник (№), тип связи Фиксированная дата (да)	Лаг (+,-) дней Актив (да)
1.	Юридически оформить предприятие	30	500,00		
2.	Подготовка документации	30	5 000,00	№1; КН	-5;
3.	Провести исследование рынка	14	2 000,00	№2; НН	0;
4.	Получить разрешительную документацию	5	200,0	№1;КН	0;
5.	Покупка лицензии на право эксплуатации скважины	3	10 000,00	№4; КН	0;да
6.	Переговоры с инвестором	14	10 000,00	№5;КН	0;
7.	**Передача активов	1	групповой	№1;КН	+1;
8.	*Передача здания разлива воды	1	25000,00	да	0;да
9.	*Передача здания ПЕТ-бутылок	1	18000,00	да	0; да
10.	*Передача склада	1	12000,00	да	0;да
11.	*Передача грузового автомобиля	1	6000,00	да	0;да
12.	*Передача оборудования	1	5000,00	да	0;да

13.	Ремонт крыши	6	2000,00	№6;КН	0
14.	*Ремонт зданий		групповой	№13;КН;	+1;
15.	*Ремонт систем	10	8300,00	КН;да	0;
16.	*Бетонирование пола и побелка стен	8	800,00	№15;НН	0;
17.	*Установка окон и дверей	1	3200,00	№16;НН	0;
18.	*Ремонт забора и ворот	10	4000,00	№17;НН	0;
19.	**Закупка нового оборудования		групповой	№14;КН	0;
20.	*Автоматическая линия для разлива воды	20	\$150000,00	№14;КН	0;да
21.	*Автомат для производства ПЕТ-бутылок	10	80000,00	№20;НН	0;да
22.	*Вспомогательное оборудование	10	30000,00	№21;НН	0;да
23.	*Монтажные работы	20	12000,00	№20;НН	0;
24.	Ремонт дороги от цеха до скважины	14	32000,00	№19;КН	0;
25.	Купить автомобиль	1	8000,00	№24;КК	0;да
26.	Купить лотки для выездной торговли	1	2500,00	№25;КК	0;
27.	Получить заключение санэпидемстанции	5	17,00	№26;КК	0;
28.	Производство: вода минеральная				
29.	Производство: вода «Апельсин»				
30.	Производство: ПЕТ-бутылки				

Системы финансового моделирования обычно содержат встроенную систему календарно-сетевое планирования (КСП-систему), в состав которой входят инструменты построения ленточного графика (диаграммы Ганта) проекта. На рис. 2.2. показан вариант организации рабочего окна КСП-системы.

В левой части окна помещен список этапов проекта и их характеристики, которые можно редактировать, дважды щелкнув по строке соответствующего этапа проекта. Справа размещено окно диаграммы Ганта, на котором в графической форме показаны временные

характеристики этапов проекта, параметры которых также можно редактировать. Здесь в исходном состоянии напротив каждого этапа проекта устанавливается прямоугольник с размерами, определяющими заданную длительность этапа.

Порядок выполнения работы.

1. Активизировать программу Project Expert и открыть разрабатываемый проект.
2. Перейти к разделу «Инвестиционный план».
3. Вызвать модель «Календарный план»
4. Установить показ связей между этапами: меню «Вид» > «Опции» > «Показывать связи между этапами» > «ОК».
5. Сформировать данные для текущего этапа проекта используя таблицу 2.1. нажатием на кнопку в виде галочки «Добавить этап» в меню окна «Календарный план». Откроется окно «Редактирование этапа проекта». Вписать в соответствующие окна характеристики этапа из таблицы (рис. 2.2). Закрыть окно (ОК). Для упрощения работы мы не описываем ресурсы, необходимые для выполнения этапа (кнопка **Ресурсы**), а вводим только общую стоимость выполнения этапа.

Редактирование этапа проекта

Наименование: Поддержка документов

Ответственный:

Длительность: 30 дн. Ресурсы...

Дата:

Начало: 26.02.2012 Фиксированная дата

Завершение: 26.03.2012

Стоимость этапа: 5 000,00 грн

0,00 \$ US

Этап является детивом

Создать задачу...

Связать этап...

OK

Отмена

Справка

Рис. 2.2. Окно редактирования этапа проекта.

6. Оставаясь в позиции формируемого этапа открыть окно «Настройка связей» двойным нажатием на позицию окна «Предшествующие стадии» (рис.2.3.). В этом окне из списка стадий выбрать предшествующую стадию (клавишей «Добавить») и установить «Тип текущей стадии» и «Лag». Окно закрыть (ОК) и перейти на следующую строку для формирования следующего этапа.

7. Операции 4 и 6 повторить для всех последующих этапов, определяющих предпроизводственную стадию.

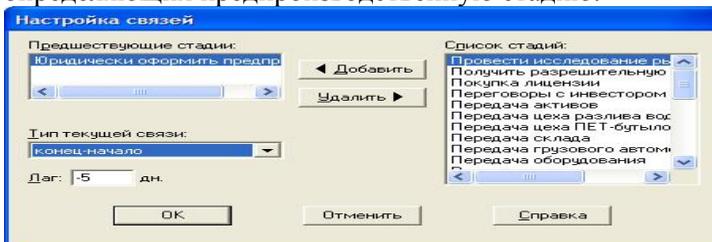


Рис. 2.3. Окно настройки связей этапа проекта

Следует особо остановиться на технологии создания иерархии этапов путем выбора этапа (родительского этапа), который можно представить в виде нескольких простых этапов (дочерние этапы). В нашей задаче таких родительских этапов три: **передача активов, ремонт зданий, закупка нового оборудования**, для них в таблице имеется отметка – групповой. При вводе этих этапов не вводится длительность и стоимость, они автоматически суммируются на основе данных дочерних этапов. После ввода первого дочернего этапа следует, не переходя на следующую строку нажать кнопку [Σ] «Группировать» в меню окна «Календарный план». Перед групповым этапом появится значок группы. При вводе остальных этапов-членов этой группы значок не следует закрывать. Когда будет введен последний этап этой группы, значок следует закрыть. Следующие этапы будут вводиться вне группы.

После ввода этапов предпроизводственной стадии следует в календарном плане зафиксировать даты начала производства продукции, то есть этап **Производство**. Для этого необходимо нажать кнопку «Редактирование» на основном меню и выбрать опцию «Вставить производство». В открывшемся диалоговом окне **Редактирование** этапа **Производство** указать наименование продукта и дату начала этапа, установить флажок в «Привязать дату начала продаж к дате начала производства». Связи типа «конец–начало» (рис. 2.4.).

При формировании этапов календарного плана, связанных с накоплением капитала (актив) мы пока не выполняли

операцию характеристики активов, связанных с расчетом амортизации и других данных, которые затем понадобятся при постановке активов на учет и определении определенных налоговых обязательств.

Можно выполнить эту операцию после формирования календарного плана с помощью редактирования этапов, связанных с накоплением активов. Для этого надо поставить курсор на этап, входящий в группы «**Передача активов**» и «**Закупка нового оборудования**» и двойным щелчком открыть диалог **Редактирование этапа проекта**, перейти в диалог характеристики и заполнить сведения о каждом активе используя данные таблицы 2.2. Эту операцию можно выполнить и используя диалог **Список активов**, войдите в него и убедитесь в этом.

Таблица 2.2. Исходные данные для формирования характеристик активов

Наименование	Тип	Принцип амортизации	Норма амортизации	Списание НДС
Лицензия	прочие активы			
Цех разлива воды	здания	остаточный	Обычная, 8%	За период, 1мес
Цех ПЕТ-бутылок	здания	остаточный	Обычная, 8%	За период, 1мес
Склад	здания	остаточный	Обычная, 8%	За период, 1мес
Грузовой автомобиль	прочие активы	остаточный	Обычная, 15%	За период, 1мес
Оборудование	оборудов.	остаточный	Обычная, 24%	За период, 1мес
Автом. линия	оборудов.	остаточный	Обычная, 24%	За период, 1мес
Автомат для ПЕТ	оборудов.	остаточный	Обычная, 24%	За период, 1мес
Вспом. оборудование	оборудов.	остаточный	Обычная, 24%	За период, 1мес
Новый автомобиль	прочие активы	остаточный	Обычная, 15%	За период, 1мес

В результате выполнения всех операций, предложенных в лабораторной работе №2, будет получен инвестиционный план проекта (рис.2.4.).

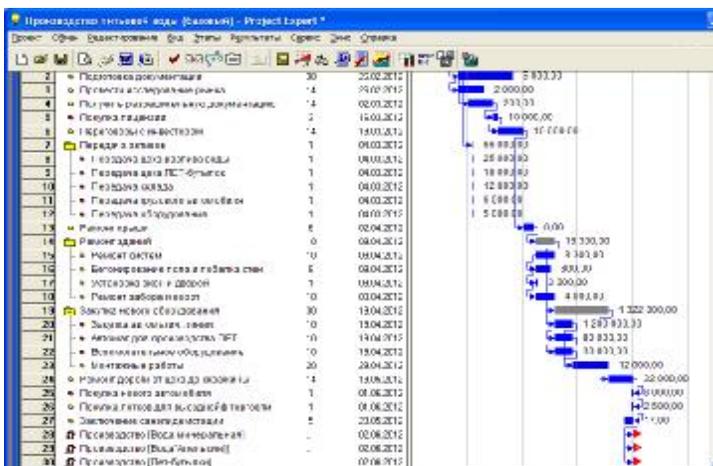


Рис. 2.4. Рабочее окно календарного плана

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАДАНИЯ

1. Сформулируйте задачи и цели инвестиционного плана проекта
2. Основные вкладки окна «Инвестиционный план» и их назначения и связи между ними
3. Опишите структуру окна **Календарный план**
4. Последовательность ввода и описания этапа проекта
5. Как сгруппировать несколько этапов проекта?
6. В каких случаях устанавливаются флажки в окнах **Фиксированная дата** и **Этап является активом**?
7. Какие показатели этапа устанавливаются в диалоге **Настройка связей**?
8. Когда используется этап **Производство** и последовательность работы с ним?

2.4.Создание операционного плана проекта

Теоретические сведения.

План основной деятельности, определенный проектом, опирается на прогноз объема сбыта продукции или услуг, который в свою очередь основывается на результатах маркетинговых исследований. Основой достижения успешных результатов проекта является также учет данных технологического процесса: потребности в материалах, нормировании труда, стоимости производственных ресурсов, прогнозные данные на эти ресурсы и др.

Планируя свое производство необходимо помнить, что существует два классических пути увеличения прибыли: первый – больше продавать, второй – дешевле производить. Разработка детальной производственной программы осуществляется после анализа рынка и в соответствии с планом сбыта. В ней определяются объемы производства, которые должны быть обеспечены в определенные периоды времени для максимального заполнения рынка товарами и получения максимальной выручки от продаж.

При этом в производственном плане должны быть учтены прогнозируемые запасы готовой продукции и потери.

Раздел «Операционный план» предназначен для ввода исходных данных по сбыту произведенной продукции и по издержкам, которые могут быть отнесены к периоду производственной деятельности предприятия. Он содержит шесть модулей (рис.3.1.):

- план сбыта;
- материалы и комплектующие;
- план производства;
- план персонала;
- общие издержки;
- текстовая информация.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

Цель

Научиться формировать плановые показатели издержек производства и сбыта продукции и их анализировать.

План сбыта

Модуль **План сбыта** предназначен для ввода информации о ценах на продукты и предполагаемых тенденциях их изменений, условиях продажи и оплаты товаров или услуг, а также других данных, относящихся к маркетинговой политике компании.

Диалог **План сбыта** состоит из двух частей:

- таблицы, содержащей список продуктов и информацию о ценах (верхняя часть диалога);
- диалоговой панели для ввода информации об объемах и условиях сбыта текущего продукта (нижняя часть диалога), которая изменяется от степени детализации вводимых данных (опцию **Детальное описание** необходимо включить).

Поле **Цена** заполняется в этом модуле. Цену на продукт можно указать только в одной валюте проекта и с учетом НДС. Для продуктов, поставляемых на внешний рынок, — с учетом налога на экспорт.

Если продукт продается на внешнем рынке, следует включить опцию **Экспорт**. Это необходимо для правильного учета налогов (не начисляется НДС и рассчитывается, в случае необходимости, налог на экспорт).

На данном этапе создания бизнес-плана таблица, содержащая список продуктов и информацию о ценах, должна иметь следующий вид (рис.3.2):

Примечание. Не забудьте проверить правильность установки опции «Дата начала поставок».

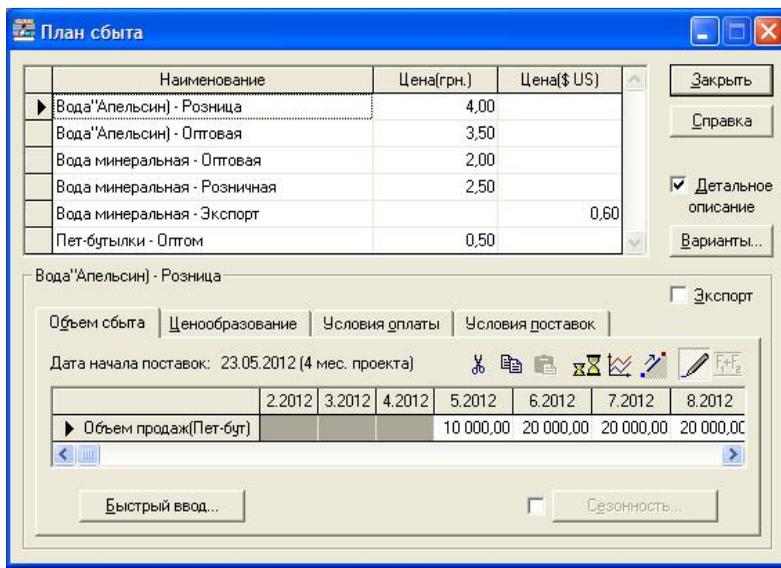


Рис.3.2. Пример заполнения модуля **План сбыта**

Для заполнения модуля **План сбыта** используйте таблицу

3.1.

Таблица 3.1. Исходные данные для заполнения модуля **План сбыта**

Вид продукции	Ед. изм.	Цена оптом	Цена розница	Цена экспорт	Продажа оптом	Продажа розница	Пр экспорт
Вода «Апельсин»	бут	3,50	4,00		30000	20000	
Вода "Минеральная"	бут	2,00	2,50	\$0,6	25000	10000	300
ПЕТ-бутылки	штг.	0,5			50000		
Условия оплаты					кредит на 10 дней, Для ПЕТ-бут., как на экспорт	по факту	Пр авт пре 100
Поставки ежемесячные, равномерные, в первый месяц предусмотреть половину от месячного объема продаж.							

Для создания различных вариантов продажи необходимо:

- выбрать продукт из списка;
- нажать кнопку **Варианты** или в диалоге **План сбыта** в поле

выбранного продукта;

- щелкнуть правой кнопкой мыши и из появившегося меню выбрать пункт **Варианты продаж**.

В результате активизируется диалог **Варианты продаж** продукта. В этом диалоге необходимо указать наименование варианта продажи конкретного продукта и период реализации этого варианта на рынке.

После закрытия диалога **Варианты продаж** продукта в таблице продуктов к наименованию продукта добавится наименование варианта продаж.

Если продукт имеет несколько вариантов продаж, то в расчете сбыта продукта будет участвовать суммарный объем по всем вариантам продажи продукта.

Запланированный объем сбыта продуктов по периодам указывается в карточке **Объем сбыта**. Длительность периодов соответствует масштабу представления информации, указанному в модуле **Отображение данных раздела** проекта. Если при редактировании таблицы вводятся данные за период, равный кварталу или году, то введенная сумма равномерно распределяется по месяцам данного периода. Масштаб представления информации можно задать непосредственно из диалоговой карточки. Для этого надо щелкнуть правой кнопкой мыши в любом поле таблицы и из появившегося меню выбрать команду **Масштаб**. В результате активизируется диалог **Масштаб проекта**.

Данные по объему сбыта продукта можно вводить непосредственно в таблицу **Объем сбыта** или воспользоваться функцией быстрого ввода данных, который целесообразно использовать при выполнении практического задания.

Описание аналитических возможностей модуля «План сбыта»

Диалоговые инструменты плана сбыта позволяют показать возможные изменения условий продаж. Это актуально в тех случаях, когда стратегия сбыта предусматривает разнообразные условия продаж продукции (экспорт, предоплата, кредит и т. п.). В этих случаях

применение возможностей системы финансового моделирования позволяет сформировать набор вариантов продаж, каждый из которых можно детально описать. Например, можно отдельно сформировать такие варианты продаж, как госзаказ, оптовый, розничный заказы. Для каждого из указанных заказов следует указать цену, а для остальных составить индивидуальное описание.

С помощью флажка «**Детальное описание**» можно перейти на один из двух возможных режимов ввода данных: установка параметров или отмена установки параметра. В первом случае обеспечивается возможность детального описания условий продаж продуктов. Второй режим предусматривает упрощенное описание плана сбыта — только объем сбыта. Последний режим применяется при создании предварительного варианта проекта.

Режим детального описания позволяет использовать четыре вкладки детального описания: объем сбыта, ценообразование, условия оплаты и условия поставок.

Разработка плана сбыта предполагает определение объема сбыта (объема продаж) в натуральных единицах. План продаж устанавливается в системах моделирования по соответствующей временной шкале и может быть изменен с помощью обычных приемов редактирования электронных таблиц.

Описание плана сбыта тесно связано с определением законов ценообразования на время реализации проекта. Для описаний воздействия инфляции, особенностей налогообложения, сезонных колебаний на цену реализуемого продукта в систему вводятся карточки ценообразования. На этих карточках для каждого продукта устанавливаются возможные воздействия на цену продукта, как в фактографической, так и в графической форме представления.

В режиме детального описания предоставляется возможность описания нескольких вариантов продаж каждого продукта (продажи на экспорт, с предоплатой, в кредит и др.).

Описание порядка поступления платежей осуществляется с помощью специальных карточек, позволяющих обработать следующие виды оплаты продукции: оплата по факту поставки товара, оплата авансом, продажа в кредит и сложная схема оплаты. В условиях оплаты может быть определена задержка платежей. Он показывает средний период времени

между моментом возникновения обязательств по оплате и появлением денег на счете. Этот параметр действует одинаково при любом виде оплаты.

Вкладка «**Условия оплаты**» позволяет указать произвольный график выплат. В диалоге в этом случае указывают сумму выплат в процентах от цены продукта и срок платежа в виде сдвига относительно даты поставки. Например, для описания схемы оплаты, предусматривающей выплату аванса в размере 25% за 15 дней до поставки товара и оплату последнего через 30 дней после поставки, следует указать в таблице «**Сложная схема оплаты**» в позиции «Сдвиг» — 15 дней, в позиции «Платеж» — 25%.

Данные об условиях поставок также составляют важную часть данных плана сбыта. Они позволяют указать величину потерь при продажах, время на сбыт, режим поставок и объем запасов готовой продукции. Условия поставок оказывают влияние на дату начала продаж продукции. Они могут начаться раньше срока, определенного параметром «Время на сбыт». Для формирования запасов готовой продукции в начальный период времени производство работает «на склад». При этом продажи могут начаться только после завершения процесса формирования запасов. Обычно системы позволяют осуществить графический ввод данных, если указать соответствующую тенденцию. Здесь предусмотрено графическое отображение вводимых данных.

Нижняя кнопка быстрого ввода вызывает на рабочий стол диалог, позволяющий представить объемы сбыта с использованием понятия жизненного цикла изделия, как показано на рис. 3.3.

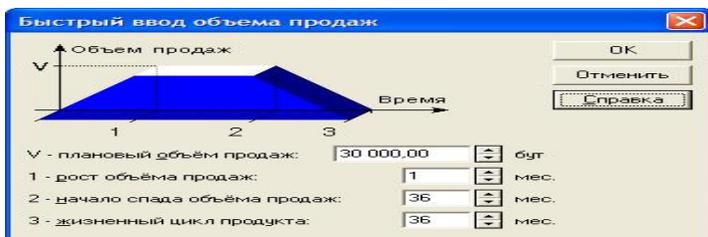


Рис.3.3. Жизненный цикл объема продаж воды «Апельсин_опт»

Использованием кнопки **График** можно проследить динамику продаж за весь период действия проекта (рис. 3.4).

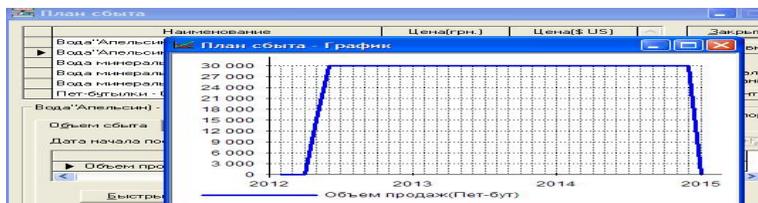


Рис.3.4. Динамика продаж воды «Апельсин_опт» за период действия проекта.

Материалы и комплектующие

Важной составляющей операционного плана проекта после плана продаж являются данные о необходимом сырье, материалах и комплектующих. Эта информация содержит детальное описание условий приобретения всех компонентов, используемых в производстве.

В системах финансового моделирования предусмотрена возможность ведения общего склада материалов и комплектующих. Эта функция реализуется в диалоге «Сырье, материалы и комплектующие», вкладка которого предстает в форме двух основных частей (рис. 3.5.):

- таблицы, содержащей список сырья, материалов и комплектующих, информацию о единицах измерения и ценах (верхняя часть диалога);
- трехстраничной вкладки для описания информации об условиях приобретения текущего материала (нижняя часть диалога).

Формирование списка материалов предполагает указание наименования материала, единицы измерения и цены каждого из компонентов.

Нижняя часть диалога состоит из нескольких листов (карточек): «Общие данные», «Объем закупки», «Ценообразование», активизация которых осуществляется выбором соответствующей закладки.

Карточка общих данных содержит сведения о сроках предоплаты (в днях) и объеме страхового запаса (в днях, в течение которых производство должно быть обеспечено материалом, или процентах от месячного объема закупок) каждого из приобретенных для производства компонентов.

Данные листа объема закупок позволяют описать график закупок каждого из компонентов, используемых на производстве. Здесь системой

предусматриваются следующие варианты проведения закупок: по мере необходимости (в объеме, достаточном для обеспечения производства и поддержания заданного уровня страхового запаса), минимальными партиями, с определенной периодичностью, по фиксированному графику и по формуле. Динамику объема закупок можно задать и с помощью графика.

Сведения о ценообразовании позволяют учесть влияние инфляции, сезонных колебаний, налогообложения на цену приобретаемого материала.

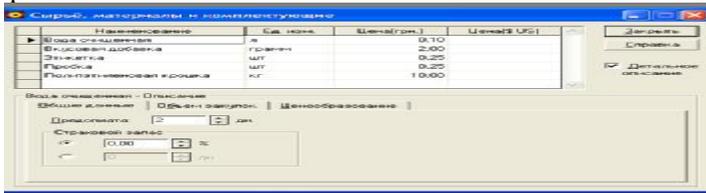


Рис.3.5. Пример ввода данных в диалоге «Сырье, материалы и комплектующие».

Исходные данные для заполнения модуля представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Исходные данные для заполнения модуля **Материалы и комплектующие**

Стоимость комплектующих			Расход комплектующих		
Наименование	Ед. изм.	Цена (грн.)	Апельсин на 1бутылку	Мин. вода на 1 бутылку	ПЕТ-бутылка, 1 шт.
Вода очищенная	литр	0,1	2	2	
Вкусовая добавка	грамм	2	0,2		
Полистирольная крошка	кг	10	0,02	0,02	0,02
Пробка	шт.	0,25	1	1	1
Этикетка	шт.	0,25	1	1	1

План производства

Третьей составляющей операционного плана являются данные о плане производства, который предназначен для описания производственной программы организации. Эта функция системы моделирования реализуется с помощью диалоговых средств разработки плана производства. Здесь вводится информация о прямых издержках производственного периода проекта и формируется график производства.

К прямым (переменным) издержкам относятся такие издержки, объем которых зависит от объема производства продукции, например: затраты на сырье, материалы, сдельная заработная плата. Ввод значений прямых производственных издержек осуществляется по отношению к единице продукции.

При использовании диалоговых средств составления плана производства система позволяет редактировать только продолжительность технологического цикла, необходимого для производства единицы конкретного изделия (рис. 3.6). В тех случаях, когда продолжительность производственного цикла не имеет существенного значения, его значение устанавливают равным нулю. Остальные данные этой части диалога были сформированы при разработке списка продуктов, на выпуск которых нацелен проект.

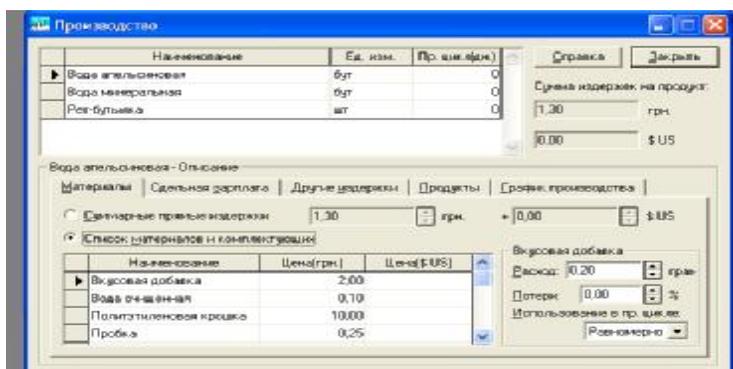


Рис. 3.6. Пример заполнения модуля «Производство»
Закладка **Материалы** предназначена для ввода информации об использовании сырья, материалов и комплектующих в производстве

текущего продукта. Карточка активизируется выбором соответствующей закладки.

В карточке указывается суммарная величина издержек для текущего продукта. Это можно сделать двумя способами:

1. Указать величину суммарных прямых издержек продукта в виде конкретного значения (опция **Суммарные прямые издержки**). Сумма может указываться в любой валюте. Если суммы указаны в двух валютах, то они будут складываться.

2. Определить перечень материалов и комплектующих, используемых в производстве данного продукта, с указанием цены и условий использования конкретного ресурса. По введенным данным рассчитываются суммарные издержки. Для этого варианта необходимо выбрать опцию **Список материалов и комплектующих**, что приведет к активизации нижней части карточки.

При вводе новой записи будет вызван список материалов и комплектующих модуля **Сырье, материалы и комплектующие**, из которого необходимо выбрать нужный материал.

Далее необходимо ввести расход материала на единицу продукции (поле **Расход**), долю потерь в % (поле **Потери**) и режим использования материала в течение производственного цикла. Данные для ввода приведены ниже.

Закладка **Сдельная зарплата** используется для ввода исходных данных о сдельной заработной плате осуществляется в диалоговой карточке **Сдельная зарплата**. Карточка активизируется выбором соответствующей закладки.

В качестве статьи затрат принимается производственная операция, выполняемая рабочим, получающим сдельную заработную плату. На сдельную заработную плату автоматически распространяются все налоговые отчисления, заданные в модуле **Налоги** раздела **Окружение** на фонд заработной платы. **В нашем примере сдельная зарплата не предусмотрена.**

Производственные издержки, которые не отнесены ни к материалам, ни к сдельной заработной плате, учитываются с помощью закладки под общим названием **«Другие издержки»**. Данные этой области отображаются в отчете **«Прибыли и убытки»**, Они показываются также в **«Как выплата»** в **«Кэш-фло»** в строке затрат на материалы и комплектующие.

Система финансового моделирования предполагает также учет изделий, выпускаемых предприятием для продажи, не используемых на самом предприятии в качестве компонентов для выпуска других изделий (продуктов). Например, организация выпускает компьютеры, которые реализуются в виде самостоятельного изделия или устанавливаются на вычислительные комплексы, также предназначенные для продажи.

Такие изделия описываются на той же диалоговой вкладке, где представлена информация о материалах, сдельной заработной плате и т. п., на листе «**Продукты**». Лист содержит список наименований подобных изделий, а также указание суммарных издержек, на соответствующее изделие, расход, как в количественном, так и во временном содержании.

С помощью закладки «**График производства**» описывается календарный график производства текущего продукта. **В нашем примере должна быть выбрана опция Неограниченное производство.**

План по персоналу

Диалог «План по персоналу» предназначен для описания общих (постоянных) издержек на заработную плату сотрудников организации. Здесь формируются данные о персонале, разделенные на три основные категории (соответственно по трем листам вкладки информационной системы): управление, производство, маркетинг. Информация о каждом помещается на соответствующем листе вкладки. Такое деление позволяет детализировать структуру издержек в процессе анализа хозяйственной деятельности. Структура организации на всех листах вкладки одинакова, в качестве исходной информации выступают сведения должностях и их количестве, уровень заработной платы, периодичность ее выплаты и др.

Для заполнения следует использовать таблицу 3.3. Для всех групп и должностей необходимо выбрать опцию **Периодические выплаты.**

Таблица 3.3. Исходные данные для заполнения модуля

План по персоналу.

Должность	Период	Сумма	Кол-во	Дополнения
УПРАВЛЕНИЕ				
Директор	Месяц	2500	1	
Главный бухгалтер	Месяц	2000	1	
Главный инженер	Месяц	2000	1	
ПРОИЗВОДСТВО				
Мастер	Месяц	1350	3	
Рабочие	Месяц	1000	12	в теч. периода производства
МАРКЕТИНГ				
Маркетолог	Месяц	250		плюс бонус (0,5% от объема продаж)

Технология ввода по разделам «Управление» и «Производство» является простой, требует пояснения расчет заработной платы маркетологу, он рассчитывается с использованием опции «Сложная схема выплат» по специальному алгоритму «Схема» (рис. 3.7).

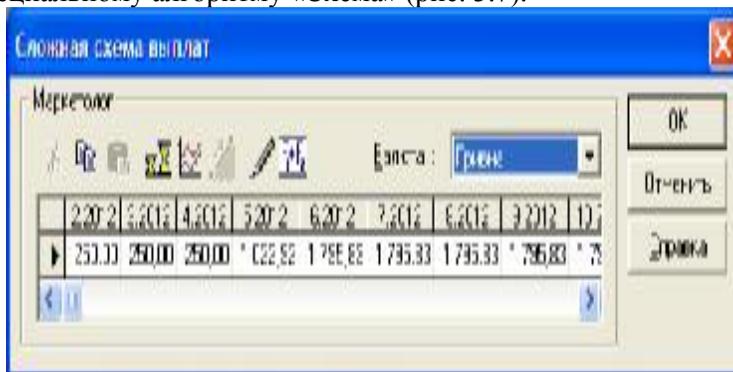


Рис. 3.7. Результат использования модуля «Сложная схема выплат»

С помощью, представленного в нем инструмента пользователь может сам создать формулу расчета зарплаты маркетолога в зависимости от объема продаж: **250+Прибыли-убытки. Валовый объем продаж*0.005** (рис.3.8)

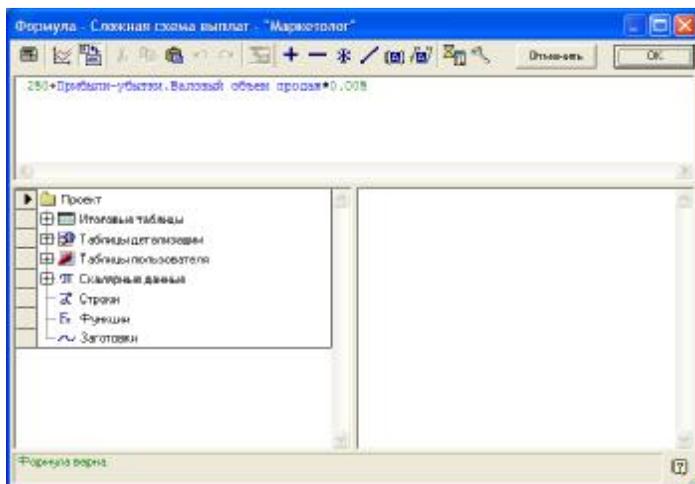


Рис.3.8. Пример работы в модуле «Сложная схема выплат».

Последовательность расчета представлена ниже. 1.Режим выплат «**По формуле**» инициируется при нажатии кнопки (**Формула**) в панели инструментов, расположенной над таблицей. Этот режим позволяет установить выплату зарплаты в зависимости от тех или иных показателей финансовой деятельности. Кнопка (**Формула**) в панели инструментов, расположенной над графиком «**Сложная схема выплат**», становится доступной только после нажатия кнопки (**По формуле/ По схеме**).

2. При этом на экране появится окно «**Формула - Сложная схема выплат – Маркетолог**». В нем три области: окно с текстом формулы, окно с информационными объектами проекта и окно с полями данных этих объектов.

Сумма зарплаты маркетолога определяется значением выражения, которое записывается в первом окне с текстом формулы. Выражение может содержать строки таблиц, константы и знаки операций *сложения, вычитания, умножения и деления*

Таблица выбирается во втором окне диалога. При этом в третьем окне появится перечень входящих в нее строк. Выбрав строку, входящую в выражение в качестве операнда, следует перенести ссылку на нее в первое окно, содержащее текст

создаваемой формулы (рис.3.9). Для этого необходимо нажать кнопку (**Добавить**) в формулу ссылку на указанное поле данных выбранного объекта или функцию.

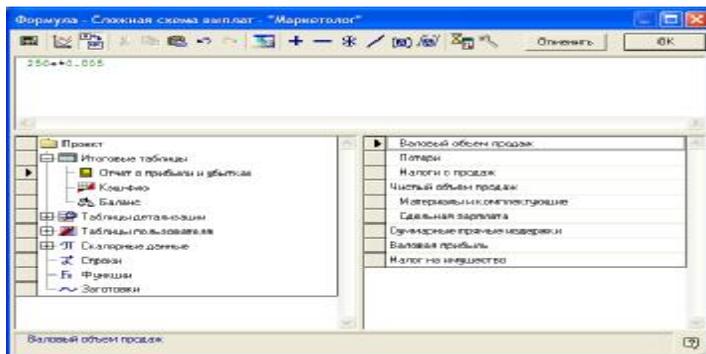


Рис.3.9. Выбор операнда при построении формулы расчета

При создании формулы Вы можете использовать готовые функции. Для этого выберите нужную функцию, установите курсор в нужное место формулы и нажмите кнопку (**Добавить**) в формулу ссылку на указанное поле данных выбранного объекта или функцию.

Для проведения расчета по созданной Вами формуле Вы должны нажать кнопку (провести расчет по формуле). При этом на экране появится окно с таблицей, в которой будут представлены результаты расчета по формуле.

Общие издержки

Для ввода постоянных издержек по управлению, производству и маркетингу, которые могут быть отнесены к определенному периоду времени в системе сформирован диалог «Общие издержки». Между общими издержками (их еще называют постоянными) нет прямолинейной зависимости от объема сбыта. Этот тип издержек иногда называют накладными расходами. К такому можно отнести: затраты на коммунальное обслуживание; аренду помещений и оборудования; ремонтные работы; маркетинг и т. п.

В верхней части каждого из листов вкладки размещена таблица с названием издержек и их сумм (рис. 3.9). В нижней части помещено описание соответствующей издержки: вариант выплаты, периодичность выплаты, установка индивидуальных показателей инфляции для отдельных видов затрат, особенности налогообложения и сезонные изменения. Необходимо ввести информацию из таблицы 3.4. Здесь также представляется студентам выполнить еще одну операцию с использованием сложных схем расчетов. На рисунке 3.10. показана таблица расчета распределения издержек на рекламу в первые три месяца проекта.

Таблица 3.4. Исходные данные для заполнения модуля

Общие издержки

Наименование издержек	Период	Сумма	Установить опции
УПРАВЛЕНИЕ			
Аренда помещений	месяц	2500	Периодические выплаты
Прочие издержки	месяц	2000	Периодические выплаты
ПРОИЗВОДСТВО			
Коммунальные расходы	месяц	2000	Периодические выплаты
Углекислый газ	месяц	400	Периодические выплаты
Плата за аренду скважины		12000	Периодические выплаты
МАРКЕТИНГ			
Расходы на рекламу начального периода	месяц	7500	Сложная схема выплат, Первые три месяца проекта по 2500
Постоянная реклама	квартал	1500	Периодические выплаты

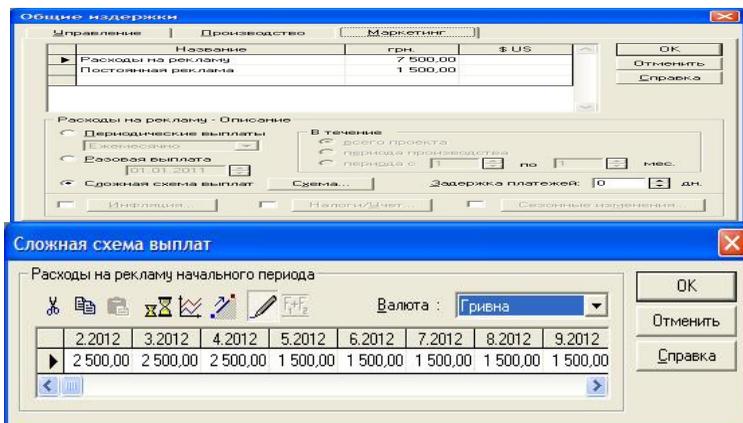


Рис. 3.10. Пример использования сложной схемы расчетов без применения формул.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Опишите основное назначение модуля «Операционный план» и его составляющие.
2. Какие показатели плана сбыта надо обязательно указать и какие инструменты для этого используются?
3. Какие аналитические возможности предоставляет Project Expert для разработки плана сбыта продукции?
4. Какие показатели необходимы для создания плана «Материалы и комплектующие» и технология его формирования в Project Expert?
5. Опишите технологию формирования издержек производства в модуле «Производство».
6. Как формируются «План по персоналу» и «Общие издержки»?

2.5. Применение сервисных возможностей программы

Теоретические сведения.

Программа Project Expert обладает разнообразным сервисным инструментарием редактирования и печати бизнес-плана в соответствии с требованиями UNIDO, применяя

необходимые текстовые блоки, запись формул, таблицы пользователя и таблицы детализации результата, библиотеки, графики, обмен данными с WORD и EXCEL. В предыдущих лабораторных работах мы научились применять наиболее используемые сервисные функции программного пакета. В лабораторной работе № 7 рассмотрим ряд функций, которые могут быть необязательными при построении бизнес-плана, однако расширяют возможности ППП и делают его современным и интегрированным с другими информационными технологиями.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4.

Цель

Иметь представление о сервисных возможностях Project Expert и приобрести навыки их использования при формировании бизнес-плана, его редактировании и анализе.

1. Работа с таблицей пользователя.

Программа Project Expert обеспечивает пользователя инструментами для самостоятельного формирования необходимых ему финансовых отчетов. Эта задача решается в диалоге "Таблица пользователя". Диалог "Таблица пользователя" открывается нажатием одноименной кнопки в разделе "Результаты" (рис.4.1).

	1.2013	2.2013	3.2013	4.2013	5.2013	6.2013
▶ Ставка дисконтирования	18,00					
Период окупаемости - FV, мес	30,00					
Дисконтированный период окупаемости - DPB, мес	36,00					
Средняя норма рентабельности - ARR, %	87,96					
Чистый приведенный доход - NPV	3 948 846,00					
Индекс прибыльности - PI	1,87					
Внутренняя норма рентабельности - IRR, %	69,95					
Модифицированная внутренняя норма рентабельности	44,83					

Рис. 4.1. Форма «Таблица пользователя»

Добавление таблицы.

Поле со списком в верхней части этого диалога содержит перечень созданных таблиц. Первоначально он содержит автосоздаваемые таблицы. Процесс создания таблицы пользователя с использованием автосоздаваемой таблицы происходит в несколько этапов. На первом этапе на основе так называемых прототипов для автотаблиц создается сама автотаблица. На следующем этапе происходит конвертирование автотаблицы в обычную таблицу пользователя. На последнем этапе в автоматически созданную таблицу пользователя вносятся необходимые изменения и дополнения.

В нашей задаче после создания базового проекта **Таблица пользователя** включает:

- Дисконтированный Кэш-фло в основной валюте;
- Дисконтированный Кэш-фло во второй валюте;
- Эффективность инвестиций в основной валюте;
- Эффективность инвестиций во второй валюте.

Рекомендуем открыть таблицу пользователя, убедиться в этом и открыть каждую из этих таблиц и сравнить их данные с ранее проведенным анализом эффективности проекта, сравнение выполнить в своей рабочей тетради.

Технологию создания новой таблицы рассмотрим на примере расчета коммунального налога, для его расчета требуются следующие показатели :

1. Необлагаемый минимум зарплаты;
2. Среднесписочная численность штатных работников.

Расчет выполняется по схеме:

$0,1 * (\text{Необлагаемый минимум зарплаты} * \text{Среднесписочная численность})$

Для добавления в список новой таблицы необходимо нажать кнопку (**Настроить**). После этого открывается диалог "Настройка таблиц пользователя", в верхней части формы следует указать название таблицы, установив курсор в свободную строку и дав ей название «**Учебная**». (рис. 4.2.)

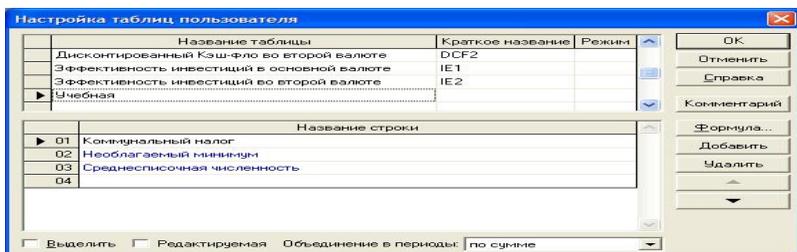


Рис. 4.2. Форма настройки таблицы пользователя на расчет коммунального налога.

Создав новую таблицу «Учебная», можно приступить к формированию ее строк. Для этого следует щелкнуть правой кнопкой мыши в окне «Название строки» и, во всплывающем меню, выбрать пункт «Добавить строку (Ins)». Поочередно следует ввести строки: **коммунальный налог, необлагаемый минимум, среднесписочная численность** и выполнить настройку на параметры, указанные внизу формы (см. табл.4.1).

Таблица 4.1. Настройка на параметры указанных строк

Строки	«Редактируемая» (поставить флажок)	«Объединение в периоды»
Коммунальный налог	нет	По сумме
Необлагаемый минимум	да	По среднему
Среднесписочная численность	да	По среднему

Примечание. Параметр «Редактируемая» означает, что значение этих строк должен вводить и редактировать сам пользователь вручную.

Если теперь закрыть диалог, нажав кнопку **ОК**, то созданная таблица появится в списке таблиц пользователя.

Далее следует выполнить расчет показателя «Коммунальный налог» в таблице пользователя, применив инструмент «Формула» по следующей схеме:

1. Используя клавишу «Заполнить» ввести в строку «Необлагаемый минимум» число 17 и в строку «Среднесписочная численность» число 19.

2. Используя клавишу «Формула» перейти в режим создания расчетов по формуле и ввести формулу:
 $0,1 * (\text{Необлагаемый минимум зарплаты} * \text{Среднесписочная численность})$
3. Открыть таблицу пользователя «Учебная» и проверить наличие расчета.

После создания таблицы «Учебная» следует перейти в раздел «Окружение» → «Налоги» и добавить в список налогов коммунальный налог (налогооблагаемая база – «настраиваемая» по формуле) и выполнить расчет по вышеприведенной формуле. При этом следует учитывать, что если по формуле была рассчитана уже конкретная сумма налога, то нужно указать ставку 100% (конкретная ставка задается только если была задана именно база налога).(рис. 4.3 и 4.4).

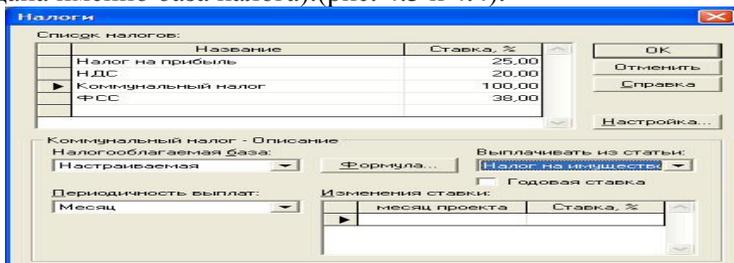


Рис. 4.3. Форма настройки списка налогов

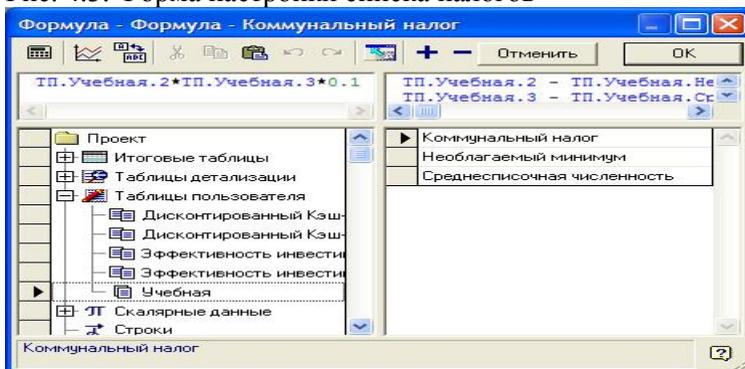


Рис. 4.4. Форма расчета коммунального налога по формуле.

2. Работа с библиотеками.

Использование библиотек дает преимущество при вводе часто повторяющихся данных в различные проекты. Такими данными могут быть налоги, материалы и комплектующие, персонал, общие издержки и т.п. Для хранения библиотечных наборов создана специальная папка, путь к ней: C:\Program Files\PIC\Project Expert 7 Professional\Library.

Библиотечные наборы данных создаются с помощью диалога «Библиотеки». Для открытия этого диалога следует воспользоваться командой основного меню «Обмен/Библиотеки». Библиотечный файл имеет расширение *.pel и содержит таблицы с данными, которые предварительно добавлены из проекта. Добавление данных в проект осуществляется также при помощи вышеназванного диалога «Библиотеки». При этом, по выбору пользователя, могут быть добавлены данные в модули «Продукты», «Налоги», «Материалы и комплектующие», «Персонал», «Общие издержки», «Графики», «Таблицы пользователя», «Отчеты», «Текстовое описание», «Заготовки», «Экспертные заключения».

Данные в проекте добавляются и изменяются потаблично или поэлементно на основании структурных единиц вышеназванных таблиц. Библиотечный файл после создания может быть открыт в Project Expert и отредактирован. До тех пор, пока не выбран какой-либо файл библиотеки или не создан новый, доступны только кнопки, расположенные в правой верхней части этого диалога

Выполним создание библиотеки «Налоги».

Этап 1. При нажатии кнопки «Новая...» открывается диалог «Новая библиотека» Здесь необходимо указать имя файла и определить каталог для его размещения. Мы укажем имя файла «Налоги» и каталог его размещения будет папка **Library** (рис.4.5.).

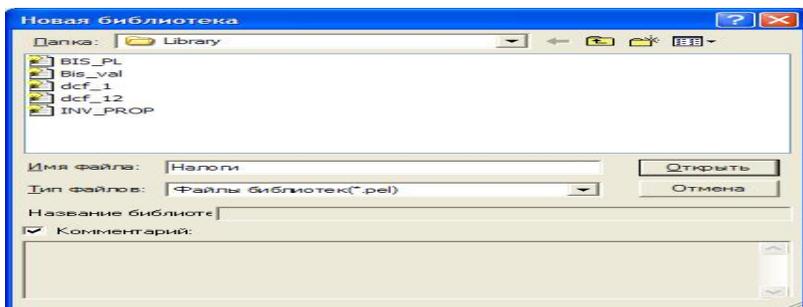
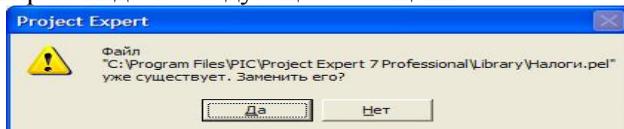


Рис. 4.5. Форма создания новой библиотеки (этап 1)

Этап 2. Нажав на кнопку «Открыть», можно продолжить работу по созданию библиотеки.

Если указанный Вами файл уже существует, то программа Project Expert выдаст следующее сообщение:



В противном случае следует дать название библиотеки «Налоги», выбрать раздел «Налоги» и выделить в зоне «Проект» позиции, которые Вы хотите перенести в библиотеку (рис.4.6.).

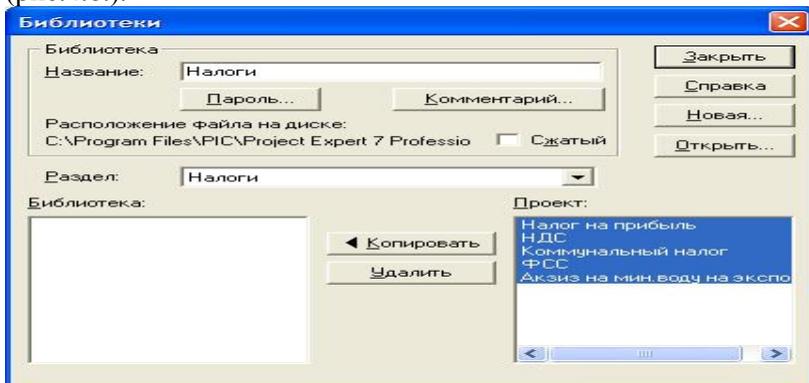


Рис. 4.6. Форма создания новой библиотеки (этап 2).

Этап 3. Нажать клавишу «Копировать» и клавишу «Закреть» (рис.4.7.).

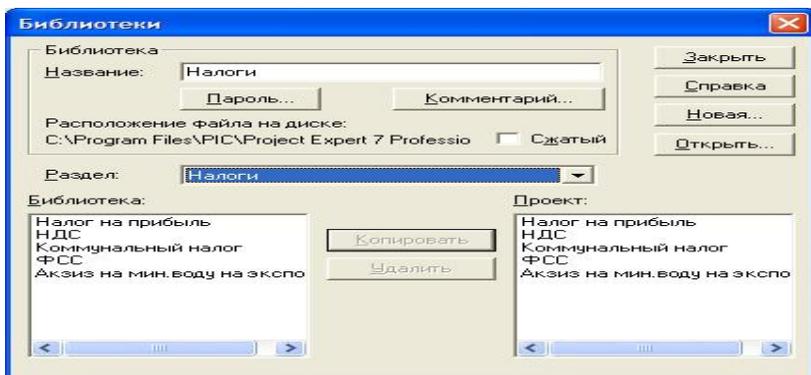


Рис. 4.7. Форма создания новой библиотеки (этап 3)

При нажатии кнопки «Комментарий» открывается поле комментария, где можно описать назначение наборов данных, размещенных в библиотеке, и ввести другую полезную информацию. Для защиты наборов данных от несанкционированного доступа можно установить пароль. Для этого необходимо нажать кнопку «Пароль» и в открывшемся диалоге «Защита» задать пароли для доступа к файлу библиотеки.

Ввод данных из библиотеки в другие проекты

Для ввода данных в проект из библиотеки необходимо открыть проект, в который предполагается вводить данные. После этого следует открыть нужную библиотеку.

Выбрав раздел данных в поле со списком «Раздел», необходимо выделить в окне «Библиотека» элементы данных, предназначенные для ввода в проект. После нажатия кнопки «Копировать» выбранные данные из библиотеки переносятся в соответствующие наборы данных проекта.

В окне «Библиотека» можно выделить для копирования сразу несколько или все строки. Для этого следует провести указателем мыши по выбранным строкам, удерживая левую кнопку мыши. Аналогичный результат получается с помощью клавиш навигации при нажатой клавише <Shift>.

Упражнение.

1. Самостоятельно создать новые библиотеки по разделам: «Продукты», «Материалы и комплектующие», «Персонал» на основе созданного ранее проекта.
2. Создать новый проект под названием «Обучение» и в него перенести библиотечные данные из файлов: «Налоги», «Продукты», «Материалы и комплектующие», «Персонал»

Работа с таблицами детализации результатов

Диалог «Детализация результатов» открывает доступ к просмотру таблиц, содержащих подробную информацию о различных сторонах финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Диалог «Детализация результатов» открывается нажатием одноименной кнопки в разделе «Результаты».

В верхней части диалога расположены два списка.

В первом списке содержится перечень групп таблиц детализации. Высланная в этом списке группа таблиц отображается во втором списке и, наконец, выбранная во втором списке таблица отображается в окне просмотра.

Состав таблиц детализации определяется в диалоге «Настройка расчета» раздела «Проект» (или при нажатии кнопки «Настроить» в данном окне). В карточке «Детализация» этого диалога можно выбрать наименования таблиц, которые должны быть подготовлены для просмотра в диалоге «Детализация результатов».

Таблицы детализации позволяют более подробно проанализировать содержание финансовых отчетов и некоторых других данных о деятельности предприятия. Для обновления таблиц детализации после ввода или редактирования данных необходимо запустить процедуру расчета проекта. Ниже приводятся наименования таблиц детализации.

Группа таблиц «Прибыли-убытки»:

Объем продаж.

Потери при сбыте.

*Налоги с продаж.
Прямые издержки (материалы).
Прямые издержки (сдельная зарплата).
Суммарные прямые издержки на продукт.
Общие издержки
Затраты на персонал.
Другие доходы
Другие издержки. Доходы от инвестиций.
Другие издержки подготовительного периода.
Лизинговые платежи (Амортизация).
Лизинговые платежи.
Суммарные издержки, отнесенные на прибыль.
Прибыль от курсовой разницы.*

Группа таблиц «Кэш-фло»:

*Поступления от продаж.
Прямые издержки.
Общие издержки.
Затраты на персонал.
Налоговые выплаты.
Инвестиционные затраты.
Размещение свободных денежных средств.
Возврат размещенных денежных средств.
Доходы от размещения денежных средств.
Поступления от реализации акций.
Поступления в виде займов.
Выплаты на погашение займов.
Затраты на обслуживание займов.
Выплаты дивидендов.*

Группа таблиц «Баланс»:

*Счета к получению.
Запасы материалов и комплектующих.
Запасы готовой продукции.
Список активов.
Амортизация по активам.*

Полученные авансы.

Группа таблиц «Анализ безубыточности»:

Вклад на покрытие.

Коэффициент вклада на покрытие.

Балансовая прибыль.

Точка безубыточности шт.

Точка безубыточности.

Запас финансовой прочности.

Запас финансовой прочности %.

Операционный рычаг.

Объем продаж.

Суммарные переменные издержки.

Суммарные постоянные издержки.

Прочие таблицы:

Цены продуктов.

Цены материалов.

Объемы закупок материалов.

Объемы производства.

Расход материалов.

Объем продаж.

Запасы материалов и комплектующих.

Незавершенное производство.

Запасы готовой продукции.

При просмотре таблиц детализации результатов можно воспользоваться средствами, которые мы рассматривали при работе с итоговыми таблицами – «Вспомогательные функции при работе с таблицами». Таблицы детализации могут использоваться не только для более детального анализа полученных итоговых данных, но и при конкретных расчетах показателей бизнес-плана.

Приведем пример использования данных таблиц детализации при расчете настраиваемого налога. Рассмотрим задачу моделирования акциза на минеральную воду на экспорт.

Допустим, что ставка акциза – 5% от цены за одну Пет-бутылку минеральной воды. Налоговой базой в данном случае является объем реализованной минеральной воды на экспорт в натуральном выражении (т.к. для минеральной воды установлена твердая налоговая ставка).

Расчет рекомендуется провести по нижеприведенной схеме (рис.4.8 и 4.9).

1. Перейти в раздел «Окружение», «Налоги»;
2. Внести в Список налогов строку «Мин.вода на экспорт»;
3. В списке «Налогооблагаемая база» выбрать «Настраиваемая», в списке выплачивать из статьи – «Налоги с продаж»;
4. Нажать кнопку “Формула” для задания базы налога. В окне "Формула" прописать формулу для определения налога:
 - в "Формуле" выбирается объект - таблицу детализации "Объем продаж (ед.)" (Узел "Таблицы детализации"/"Прочие таблицы").
 - В поле данных выбирается "Вода минеральная-экспорт" и помещается в формулу ссылка на этот объект (поместить ссылку, можно дважды щелкнув мышкой по строке, или нажав кнопку "Добавить" в панели инструментов) и ставится знак «*».
 - По такой же схеме выбираются: «Цены продуктов» и "Вода минеральная-экспорт"
 - Затем вводится знак умножения, и указывается ставка акциза (грн. за одну Пет-бутылку): 0,05. Формула будет иметь вид:

Детализация. Объем продаж (ед.). Вода минеральная (Пет-бутылка)*Цены продуктов. Вода минеральная (Пет-бутылка)*0,05

Поскольку в формуле рассчитана сумма налога, то в поле "ставка" налога нужно указать 100% в разделе «Окружение» «Налоги».

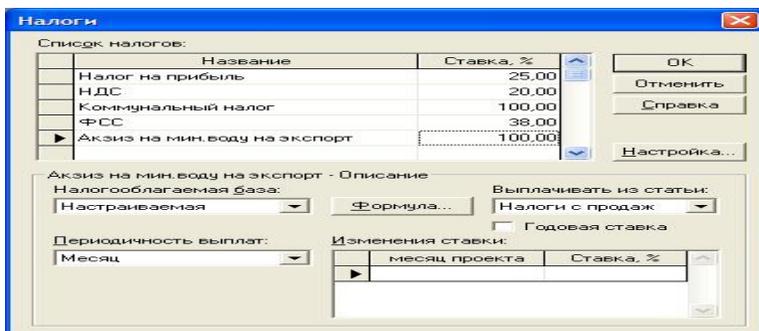


Рис. 4.8. Форма расчета акциза на продажу воды минеральной на экспорт.

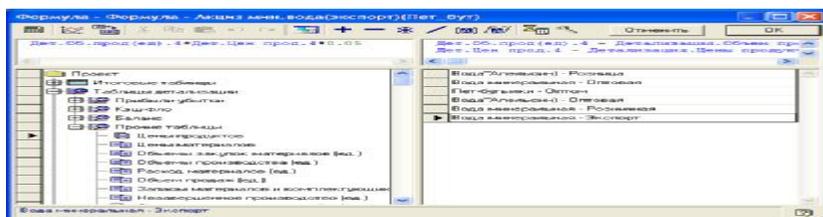


Рис. 4.9. Формула расчета акциза на продажу воды минеральной на экспорт.

Обмен данными с MS Office и другими внешними файлами

Ввод данных в режиме диалога - не единственная возможность описания проекта. Необходимая информация может содержаться во внешних файлах и загружаться в те или иные наборы данных проекта. Предусмотрены также обратные процедуры - копирование данных из проекта во внешние файлы. Имеются следующие способы обмена данными с файлами различной структуры:

1. Создание и использование файлов библиотек - специальных структур данных, формируемых программой Project Expert (этот способ был рассмотрен ранее).

- 2.Импорт данных для таблиц пользователя и вывод итоговых таблиц из Project Expert в Excel через буфер обмена.
- 3.Обмен данными с текстовыми файлами или базами данных формата dbf.

Обмен с внешними файлами

Данные, подготовленные в других приложениях в формате текстовых или dbf-файлов, могут вводиться в наборы данных Project Expert с помощью процедуры импорта. В свою очередь Project Expert может экспортировать данные в текстовые файлы

Импорт данных для таблиц пользователя и вывод итоговых таблиц из Project Expert в Excel через буфер обмена.

Любую таблицу можно скопировать в MS Excel следующим образом:

1. Открыть нужную таблицу, затем в меню "Редактор" выполнить команду "Копировать все".
2. Запустить MS Excel и командой «Правка/Вставить» вставить таблицу из буфера обмена. Перед тем как скопировать таблицу необходимо отключить опцию "Отображение / Использовать разделитель 1000". В противном случае числовые значения будут вставлены в Excel как текст.

Упражнение. Скопируйте в MS Excel результирующие таблицы: «Отчет о прибылях и убытках», «Кэш-фло», «Баланс».

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назначение таблиц пользователя и технология их создания
2. Назначение библиотек и технология их создания.
3. Технология передачи данных из библиотеки одного проекта в другой проект.
4. Возможности обмена данными с MS Office и другими внешними файлами

2.6 Разработка финансового плана проекта.

Теоретические сведения.

Технически финансовый план составляется в последнюю очередь, но, анализируя бизнес-план, потенциальные инвесторы, партнеры и руководители предприятия, прежде всего, будут смотреть именно этот раздел. Составление финансового плана представляет собой завершающую стадию процесса планирования, когда должны быть расставлены все точки над "i". При условии хорошей проработки исходных данных на стадии планирования маркетинга и производства составление финансового плана не вызывает особых проблем. Необходимо только соблюдать определенные правила и корректно выполнять некоторые технические приемы.

При составлении любых финансовых планов следует придерживаться следующих правил:

При прогнозе доходов и расходов придерживаться принципа "пессимистической оценки", который состоит в том, что при наличии двух или более возможных вариантов суммы по той или иной статье доходов выбирается меньшее значение, а в случае с расходами - строго наоборот (выбирается большее значение). Естественно, необходимо рассматривать только те варианты, которые согласуются со здравым смыслом и не предусматривают каких-то катастрофических изменений.

Любая цифра, содержащаяся в финансовом плане, должна быть обоснована. Если речь идет о производственных расходах, то таким обоснованием может служить информация, содержащаяся в плане производства, либо в дополнительных технико-экономических расчетах. Если речь идет об административных и управленческих расходах, то необходимо либо в самом плане, либо в приложениях пояснить логику расчета, которой вы руководствовались. Вполне понятно, что в каждом плане существует масса цифр, которые прогнозируются на основе интуиции, или прошлого опыта, поскольку не

существует достаточно достоверной информации. В таком случае необходимо указать принцип принятия решения (по экспертной оценке, по аналогии с предыдущим периодом и т.д.).

Потребность в капитале определяется на основании данных, отображаемых в отчете о движении денежных средств («Кэш-фло»). Баланс наличности представлен в последней строке таблицы «Кэш-фло» и демонстрирует прогнозируемое состояние расчетного счета предприятия в каждый момент деятельности. Отрицательное значение остатка на расчетном счете в какой-либо период времени означает, что предприятие не располагает необходимой суммой денег для реализации проекта. В этой ситуации для осуществления задуманных планов необходимо обеспечить финансирование из внешних источников. Существуют два основных вида источников финансирования:

- вклады инвесторов, претендующих на доходы предприятия;
- займы, полученные на условиях оплаты финансовых ресурсов и трата их в установленный срок.

Выбор между акционерным и заемным капиталом определяется стратегией развития предприятия. В любом случае при разработке плана финансирования необходимо решить следующие задачи:

1. Обеспечить поступление денежных средств в объеме, достаточном для реализации проекта. Другими словами, баланс денежных средств должен быть неотрицательным в каждый момент деятельности предприятия.
2. Не допускать привлечения капитала, превышающего потребности финансирования проекта, чтобы ограничить расходы на оплату финансовых ресурсов (выплаты процентов и дивидендов),
3. Реально оценивать стоимость привлеченного капитала. При этом можно опираться на требования и предложения конкретных инвесторов или на данные анализа финансового рынка. В последнем случае для создания схемы финансирования проекта, привлекательной как для инвесторов, так и для предприятия, необходимо учитывать доходность и надежность различных

финансовых инструментов, которые могут рассматриваться в качестве альтернативных финансовых вложений.

4. Предусмотреть неблагоприятные сценарии, при которых потребность в финансировании может оказаться больше расчетной в результате роста инфляции, возникновения дополнительных издержек или действия других факторов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5.

Цель

Приобрести навыки автоматизированного расчета финансового плана и его анализа.

Возможны следующие основные виды источников финансирования: вклады инвесторов и займы, полученные на условиях оплаты финансовых ресурсов.

Система финансового моделирования объединяет все операции по описанию схемы финансирования проекта в одну функциональность, представляющую собой раздел проекта «Финансирование». Этот раздел предназначен для подготовки плана финансовой деятельности предприятия, который показывает условия привлечения финансовых ресурсов, порядок обслуживания задолженности и расчетов с акционерами, а также условия размещения свободных денежных средств и использование прибыли организации.

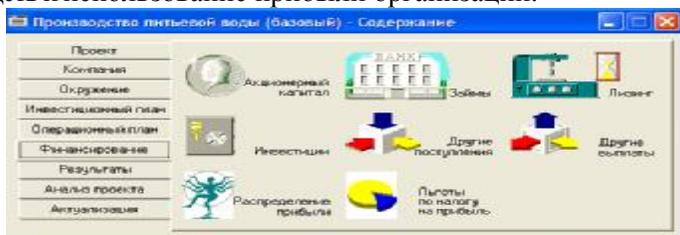


Рис. 5.1. Кнопки управления диалоговыми окнами на листе раздела проекта «Финансирование».

Раздел состоит из следующих диалогов: «Акционерный капитал»; «Займы»; «Лизинг»; «Инвестиции»; «Другие поступления»; «Другие выплаты»; «Распределение прибыли»; «Льготы по налогу на прибыль» (рис. 5.1).

Задачей моделирования является формирование капитала таким образом, чтобы ни в один период времени значения сальдо расчетного счета не имело отрицательного значения. При этом необходимо придерживаться основного принципа: капитал должен быть привлечен только в тот период времени, когда это действительно необходимо.

Важное значение имеют стоимость капитала и условия, на которых он может быть привлечен: условия привлечения капитала должны быть реалистичны (т. е. учитывать предварительные договоренности с банком, готовым кредитовать проект), а также знание реального рынка капитала.

Например, на каких условиях могут быть привлечены инвесторы или как может быть организована подписная кампания на акции среди населения и сколько это будет стоить? Другими словами, формируя капитал проекта, следует отчетливо также учитывать стоимость гарантий или страхования капитала, а также затраты на проведение рекламной кампании для привлечения капитала. Потребность в капитале определяется с учетом инфляции, что, в свою очередь, позволяет избежать грубых ошибок в планировании бюджета проекта.

В системе финансового моделирования предусмотрена возможность разработки гибкой стратегии формирования капитала, позволяющая описать не только процедуры привлечения денежных средств, но и процедуры обслуживания долга. Ввод данных, характеризующих стратегию формирования капитала проекта, осуществляется только после проведения расчета для определения потребности в капитале, при этом все данные, характеризующие поступления и затраты в проекте, должны быть уже введены.

Акционерный капитал

Вкладка «Акционерный капитал» предназначена для описания условий финансирования проекта с помощью продажи акций организации,

а также порядка распределения прибыли пропорционально размеру вклада акционера (рис. 5.2).

Структура диалога направлена на ввод информации по трем основным разрезам: «Акционеры», «Стоимость компании» и «Распределение акций».

Список акционеров диалога сопровождается указанием даты вклада, его суммы, а также схемой (условиями) выплаты по акциям, например разовая, постепенная, сложная схема выплаты. В диалоге также устанавливается содержание пакета акций, которое определяется его характеристикой, в качестве аспектов которой выступают вид, количество и номинальная стоимость акций. В качестве особого вида выступают привилегированные акции, которым гарантируется величина дохода, устанавливаемая в процентах (годовых) от номинала акции..

Как уже отмечалось, в нашем примере два акционера: зарубежный и отечественный, величина их вклада в начальный капитал представлена в таблице 5.1. Если перевести в гривневый эквивалент, то общая стоимость акционерного капитала составит:

$$(66000 \text{ грн.} + (\$50000 * 8,00)) = 466000 \text{ грн.}$$

Доля каждого из акционеров в %:

$$\text{Зарубежный инвестор: } (400000/466000)*100= 86\%;$$

$$\text{Отечественный инвестор: } 14\%$$

При номинальной стоимости акций в 100 грн., можно выпустить 4660 акций, при этом доля акционеров в акциях будет соответственно равна округленно: 4000 и 660 (рис.4.2.).

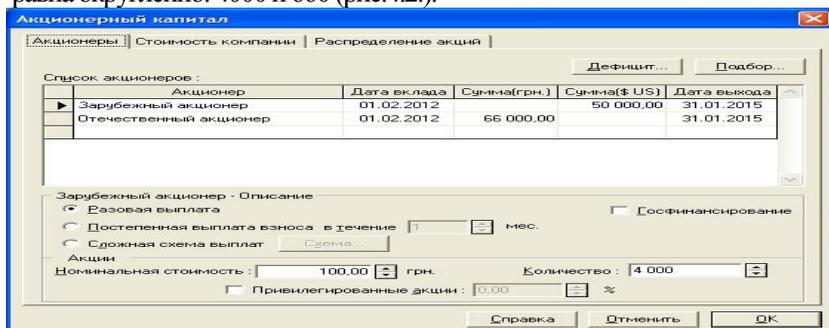


Рис. 5.2. Вкладка описания акционерного капитала

Таблица 5.1. Величина вклада акционеров в начальный капитал

НАЧАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ	
Наименование	Сумма
Начальный капитал зарубежного участника	
Денежный взнос	\$50000,00
Начальный капитал отечественного участника	
Здание цеха для розлива воды	25000,00 грн.
Здание цеха для производства PET-бутылок	18000,00 грн.
Грузовой автомобиль	6000,00 грн.
Здание склада	12000,00 грн.
Вспом.оборудование, инструменты	5000,00 грн.
Всего на сумму	66000,00 грн.

Распределение акций выполним по простой схеме – пропорционально вложенному капиталу (рис. 4.3.). Хотя программа позволяет выполнить расчет по более сложным схемам с использованием метода подбора.

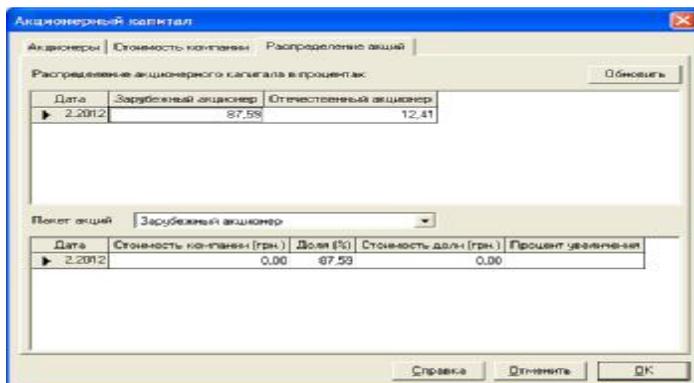


Рис. 5.3. Использование модуля **Подбор** при определении долей акционерного капитала между акционерами.

Для описания условий выплат можно воспользоваться одним из трех вариантов, выбор которых определяется соответствующим положением переключателя:

- *Разовая выплата.*
- *Постепенная выплата взноса в течение определенного периода.*

- *Сложная схема выплат.*

Разовая выплата означает уплату взноса одной суммой в момент, определенный в поле «Дата» списка акционеров. Мы останавливаемся на этом варианте выплат (рис. 5.2.).

Постепенная выплата взноса производится равными долями в течение периода, продолжительность которого в месяцах указана в поле с прокруткой, расположенном рядом с переключателем, а начало определяется датой, указанной в списке акционеров.

Сложная схема выплат формируется с помощью диалога «Сложная схема платежей - ...», который открывается после нажатия кнопки «Схема».

Поступления от продажи акций отображаются в «Кэш-фло» в строке «Собственный (акционерный) капитал».

Займы

Диалог «Займы» предназначен для описания схемы привлечения заемного капитала для финансирования проекта. Здесь указывается перечень параметров кредита: наименование кредитора, момент начала действия кредитного договора, сумма кредита в одной из валют проекта, срок кредита, который должен помещаться в границы проекта. Система позволяет осуществить расчет величины и срок займа.

Прежде чем определить заемную сумму, необходимо выполнить анализ денежного потока по отчету «Кэш-фло». Для этого следует рассчитать дефицит денежных средств по месяцам и выделить те периоды, когда конечный остаток является отрицательным. Это можно сделать, находясь еще на вкладке «Акционерный капитал». Надо использовать кнопку **Дефицит** (рис. 5.4).



Рис. 5.4. Определение дефицита наличных средств с использованием модуля «Дефицит».

В нашем случае период с дефицитом денежных средств начинается с апреля месяца и продолжается по апрель месяц 2013 года, максимум дефицита приходится на апрель месяц 2012 г. и составляет 2040787,34 грн.

Выполним определение суммы займа методом подбора, последовательность использования метода подбора представлено на рисунках 5.5.– 5.9.

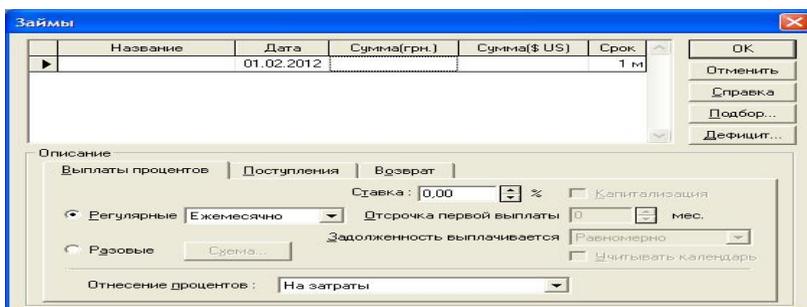


Рис. 5.5. Вкладка для ввода данных по займам проекта.

В верхней части диалога «Займы» представлена таблица для записи вида займа, суммы займа, даты получения и срока погашения. При нажатии на клавишу «Подбор», необходимо последовательно обозначить условия подбора (рис. 5.6).

Рис. 5.6. Форма для ввода условий подбора

После определения условий подбора необходимо последовательно обозначить параметры займа: «Выплаты процентов», «Поступления» и «Возврат» кредита. Для этого в поле диалога размещается трехлистная вкладка для описания кредита: На листе информации об условиях выплаты кредита формируются условия оплаты кредитных ресурсов: годовая ставка и способ учета процентов.

В системе могут быть предусмотрены следующие варианты выплаты процентов: регулярные выплаты и разовые выплаты.

Регулярные выплаты характеризуются набором следующих данных. Периодичность выплат, которая устанавливается переключателем (месяц, квартал, 6 месяцев, год). Момент первой выплаты («Отсрочка первой выплаты») в месяцах. Условие капитализации, наличие которого предполагает начисление процентов за кредит по схеме «сложного кредита», при котором сумма начисленных, но еще не выплаченных процентов присоединяется к основному долгу.

Информация о разовых выплатах содержит дату, объем выплаты по кредиту.

В нижней области описания кредита размещен раскрывающийся список отнесения процентов по кредиту. Система моделирования предполагает выбор одного из трех возможных вариантов отнесения процентов в финансовой отчетности: на затраты, на прибыль, с учетом ставки рефинансирования.

Наиболее выгодным для предприятия считают способ выплат процентов за кредит с отнесением на затраты, что уменьшает

налогооблагаемую базу. Выбранные нами условия представлены на рис. 5.7.

The screenshot shows a dialog box titled 'Подбор кредита' with a close button (X) in the top right corner. It has four tabs: 'Условия подбора', 'Выплаты процентов', 'Поступления', and 'Возврат'. The 'Выплаты процентов' tab is active. The dialog contains the following fields and controls:

- Ставка: 20,00 % (with up/down arrows)
- Капитализация
- Периодичность выплат процентов: Ежемесячно (dropdown menu)
- Отсрочка первой выплаты: 3 мес. (with up/down arrows)
- Задолженность выплачивается: Равномерно (dropdown menu)
- Отнесение процентов: На затраты (dropdown menu)

On the right side, there are three buttons: 'Расчет', 'Отменить', and 'Справка'.

Рис. 5.7. Выбор условий выбора процента.

Ввод данных о поступлении кредита, который осуществляется помощью вкладки «Поступления», предполагает определение объема поступления кредита: одной суммой или разовые (рис. 5.8). В первом случае устанавливается автоматический подбор дат поступления кредита. Во втором случае график поступления кредита описывается соответствующей схемой разовых поступлений, которая устанавливается на поле диалога «По схеме».

The screenshot shows the same dialog box 'Подбор кредита', but with the 'Поступления' tab active. The 'Условия подбора' tab is also visible. The dialog contains the following controls:

- Автоматический подбор
- По схеме (with a 'Схема...' button next to it)

On the right side, there are three buttons: 'Расчет', 'Отменить', and 'Справка'.

Рис.5.8. Форма установки условий поступления займа.

После щелчка по кнопке «По схеме» устанавливаются даты и объемы поступления кредита.

Полная информация о кредите включает также данные об условиях их погашения, схемы кредитования (подбор кредитов). Эта операция выполняется с помощью аналогичных инструментов, показанных при рассмотрении процесса описания поступления кредита (рис.5.9).

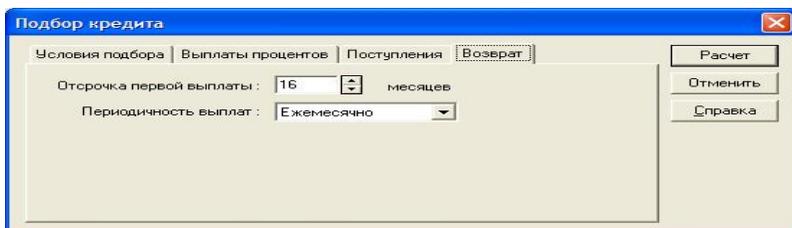


Рис. 5.9. Форма установки условий возврата займа.

После установки всех условий подбора займа выполнить расчет нажатием кнопки «Расчет».

В финансовой отчетности возврат кредитов и выплаты процентов отражаются в отчете о движении денежных средств («Кэш-фло») соответственно в строках:

- займы;
- выплаты в погашение займов;
- выплаты процентов по займам.

В отчете «Баланс» кредиторская задолженность сроком до 12 месяцев показывается в строке «Краткосрочные займы», а задолженность от 12 месяцев и более – в строке «Долгосрочные займы»

В отчете «Прибыли–убытки» выплата процентов отражается в строке «Проценты по кредитам». Если они отнесены на затраты, или в строке «Суммарные издержки, отнесенные на прибыль» в случае выплаты из чистой прибыли.

Упражнение. Студенту предлагается выполнить подбор кредита, используя условия, которые указаны на рисунках 5.6–5.9. Проверить дефицит денежных поступлений, и если он не устранен, выполнить самостоятельно подбор второго кредита с учетом тех месяцев, в которых дефицит не устранен.

Инвестиции

Программные средства диалога «Инвестиции» позволяют вести список инвестиционных операций, учет депозитов, доходность вложения в акции, доход от инвестиций. Здесь также можно определить уровень налогообложения инвестици-

онных операций, оценить дефицит средств и осуществить подбор инвестиций.

Диалоговые средства управления инвестициями проекта необходимы для определения условий, объема и времени размещения временно свободных денежных средств в альтернативные проекты. Свободный остаток наличности может принести дополнительный доход, если вложить средства в ценные бумаги, поместить их на банковский депозит или выдать ссуду эффективно действующему предприятию. В системе финансового моделирования такие средства образуют диалог «Инвестиции» (рис.5.10).



Рис.5.10. Организация диалога для описания инвестиций проекта.

Из всего списка инвестиций в учебном примере выбраны депозиты. Для описания банковских вкладов достаточно определить процентную ставку и периодичность выплат процентов по вкладу. Дата и срок вклада указаны в таблице операций. Довольно трудно вручную определить сумму депозитов, учитывая, что деньги на текущем счете используются и для обеспечения производственного процесса и для этого необходим определенный резерв средств. Для автоматического подбора схемы размещения свободных денежных при условии поддержания заданного минимального остатка средств на счете используется диалог «Подбор инвестиций» (рис. 5.11.).

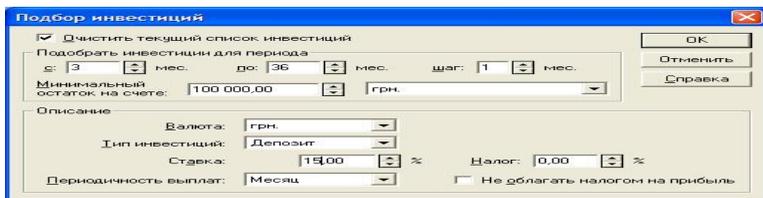


Рис. 5.11. Организация диалога подбора инвестиций.

В верхней части диалога указываются параметры подбора инвестиций. Ниже, в группе полей «Описание», определяются основные характеристики инвестиционных операций. В полях с прокруткой, расположенных под надписью «Подобрать инвестиции для периода» следует определить начало и конец периода, в пределах которого необходимо выполнить автоматический подбор инвестиций. В поле «Шаг» указывается срок вложений. Минимальный остаток на счете можно указать в денежных единицах, а также в процентах от оборота или от текущих обязательств. После ввода всех параметров программа автоматически производит подбор инвестиций и отображает их в таблице основного диалога (рис.5.12.).



Рис. 5.12. Форма расчета инвестиций

Процентные выплаты по инвестициям можно посмотреть в таблицах детализации («Прибыли-убытки» \ «Доходы от инвестиций») (рис.5.13.).

	2.2012	3.2012	4.2012	5.2012	6.2012	7.2012	8.2012	9
01.04.2012 - 1 м			13 491,18					
01.05.2012 - 1 м				13 764,87				
01.06.2012 - 1 м					16 268,65			
01.07.2012 - 1 м						18 589,52		
01.08.2012 - 1 м							20 939,39	
01.09.2012 - 1 м								23
01.10.2012 - 1 м								
01.11.2012 - 1 м								
01.12.2012 - 1 м								
01.01.2013 - 1 м								

Рис. 5.13. Результат расчета инвестиций.

В таблице «Кэш-фло» инвестиционные вклады на срок до 12 месяцев отражаются в строке «Вложения в краткосрочные ценные бумаги». Возврат вкладов отражается в этой же строке с отрицательным знаком. Суммы доходов по вкладам указываются в строке «Доходы по краткосрочным ценным бумагам» за вычетом налогов. Налоговые выплаты отражаются в строке «Налоги». Вклады на срок свыше 12 месяцев представлены в «Кэш-фло» в строке «Приобретение прав собственности (акций), а их возврат – в строке «Продажа прав собственности». Доходы от этих вложений указываются в строке «Доходы от инвестиционной деятельности».

В балансе сумма вкладов отображается в строке «Банковские вклады и ценные бумаги».

В отчете «Прибыли и убытки» доходы по вкладам за вычетом налогов отражаются в строке «Другие доходы».

Распределение прибыли

Чистая прибыль, получаемая после выплаты налогов, принадлежит собственникам предприятия, которые вправе принимать решение об ее использовании. Порядок распределения чистой прибыли описывается в диалоге «Распределение прибыли» (рис. 5.14). Результаты распределения прибыли отображаются в «Отчете об использовании прибыли» в разделе «Результаты». Суммы нераспределенной прибыли и резервных фондов можно увидеть в соответствующих строках баланса.

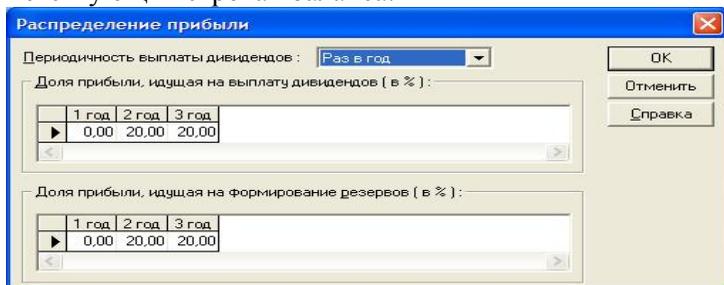


Рис. 5.14. Распределение прибыли.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Опишите основное назначение модуля «Финансирование» и его составляющие.
2. Какие показатели модуля «Акционерный капитал» надо обязательно указать и какие инструменты для этого используются?
3. Какие аналитические возможности предоставляет Project Expert для планирования распределения акций и определения дефицита средств?
4. Какие показатели необходимы для определения заемных средств и технология их формирования в Project Expert?
5. Опишите технологию формирования инвестиций в форме депозитов
6. Где и как отражаются показатели финансового плана инвестиционного проекта?

2.6. Анализ эффективности инвестиционного проекта.

Теоретические сведения.

Показатели эффективности инвестиционного проекта можно разделить на две основные группы:

- первая - показатели эффективности операционной деятельности, а также текущего и перспективного финансового состояния предприятия, реализующего проект, источником данных для расчета которых служат баланс и отчет о прибылях и убытках;
- вторая - показатели эффективности инвестиций, расчет которых производится на основе данных плана денежных потоков (Cash-Flows).

Первая группа показателей предназначена для оценки инвестиционной привлекательности предприятия.

Вторая группа показателей предназначена для эффективности в рамках классического инвестиционного анализа. Уделим внимание второй группе, в основе анализа в данной группе лежит понятие «дисконт» и «ставка дисконтирования».

Ставка дисконтирования есть параметром расчета эффективности, которая позволяет корректировать суммы денежных выплат с учетом различной стоимости денег в разные моменты времени. Показатели эффективности, рассчитанные с учетом ставки дисконтирования, демонстрируют сравнительную эффективность инвестиций в проект относительно других финансовых вложений, доступных для инвесторов

Одной из базовых концепций капиталистической экономики является изменение стоимости денег во времени. Все мы помним формулу $D \Rightarrow \text{время} \Rightarrow D + DD$. Это связано с тем, что 100\$, которые мы имеем сейчас, мы можем инвестировать (например, дать в займы под 60% годовых) и через год мы получим 160\$. Поэтому мы должны осознанно понимать, что доллар или другая национальная денежная единица, полученная завтра, не эквивалентна сегодняшней. И это связано не только с инфляцией. **Следует учитывать упущенные возможности в получении дохода от использования средств, которые будут получены в будущем.**

Существуют две основные закономерности, по которым реальные инвестиции могут приносить доход:

1. некоторые виды капитала увеличивают свою стоимость с течением времени (например - скот, вино, произведения искусства и т.п.);
2. инвестиции в производство увеличивают его производительность (например, для расчетов можно купить калькулятор или компьютер и увеличение скорости расчетов за некоторое время окупит ваши вложения и начнет приносить доходы).

То есть, сегодняшняя ценность будущих доходов должна быть измерена с учетом этих факторов.

В инвестиционном анализе при расчетах обычно используются математические методы приведения поступлений будущих периодов к настоящему (текущему) уровню, который называется дисконтированием (discounting), а также приведение настоящего (текущего) уровня к будущему, который называется методом наращивания (compounding).

Давайте выведем эти простые формулы. Предположим у нас есть сейчас 1\$, и мы можем его инвестировать, например, положить на депозит под годовой процент X. Через год мы будем иметь $(1+X)$ будущей стоимости 1\$, которую мы обозначим FV.

$$\text{Через 2 года } FV=(1+x)+x(1+x)=1+x+x+x^2=x^2+2x+1=(1+x)^2$$

$$\text{Через 3 года } FV=(1+x)^2+x(1+x)^2=x^3+3x^2+3x+1=(1+x)^3$$

$$\text{Через } T \text{ лет } FV=(1+x)^t \quad (1)$$

Если вместо 1\$ мы положим на депозит какую-то сумму денег, которая получила название PV - настоящая стоимость, то формула примет вид

$$FV=PV(1+x)^t \quad (2)$$

Уравнение (2) называется стандартной формулой сложного процента (компаундинга) для нахождения будущей стоимости сегодняшней суммы. Соответственно уравнение(1) является индексом приведения к будущему уровню.

Преобразовав уравнение (2) мы получим формулу приведение денежной суммы будущего периода к сегодняшнему

1\$, которую мы обозначим FV.

$$PV = FV/(1+x)^t$$

что получило название дисконтирование, а значение X-ставки дисконтирования.

Таким образом, метод дисконтирования – приведение стоимости денежной суммы будущего периода **FV** к текущей стоимости **PV**.

Использование указанных методов широко распространено в финансовом и инвестиционном анализе при расчетах процентов по кредитам и ценным бумагам, в лизинговых операциях, при определении доходов на инвестиционный капитал и сроков окупаемости проектов, а также влияния инфляции.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6.

Цель

1. Изучить возможности анализа эффективности проекта.

2. Приобрести умение использовать аналитические возможности Project Expert в проведении экспертизы представленного варианта проекта и в определении направлений его улучшения.

В разделе «Анализ проекта» содержится набор разнообразных инструментов для исследования финансовой эффективности разработанного проекта. Здесь можно изучить динамику финансовых коэффициентов, рассмотреть показатели эффективности инвестиций, исследовать чувствительность проекта и его устойчивость к изменениям случайных факторов, оценить эффективность работы каждого подразделения компании, определить доходность проекта для его участников, уровень безубыточности и стоимость компании (рис.6.1).



Рис.6.1. Окно раздела «Анализ проекта».

Финансовые показатели

В практике финансового анализа широкое распространение имеют показатели, играющие роль индикаторов ликвидности, устойчивости, рентабельности, деловой активности компании. Анализ всей совокупности финансовых показателей в динамике и сравнение их с аналогичными оценками деятельности других предприятий, действующих в сопоставимых условиях, позволяет сделать обоснованные выводы о финансовом положении компании и перспективах ее развития.

Программа Project Expert 7 выполняет расчет финансовых показателей компании на протяжении всего периода реализации проекта и представляет результаты в виде таблицы, которую можно просматривать на экране, вывести на печать, отобразить в виде графиков или диаграмм. Окно просмотра «Финансовые показатели» открывается нажатием одноименной кнопки в разделе «Анализ проекта» (рис.6.2.).

Финансовые показатели рассчитываются на основании данных, содержащихся в финансовых отчетах. Для этих целей используется консолидированная (обобщенная) форма балансового отчета и отчета о финансовых результатах, а также отчет об использовании прибыли.

В приложении 1 приводится форма этих отчетов и алгоритм расчета показателей консолидированного отчета на основе данных стандартного отчета, а также расчет финансовых показателей на основе консолидированных отчетов.

Эффективность инвестиций

Одним из главных инструментов анализа инвестиционного проекта являются показатели эффективности инвестиций. Результаты расчета этих показателей отображаются в окне «Эффективность инвестиций». Окно просмотра «Эффективность инвестиций» открывается нажатием одноименной кнопки в разделе «Анализ проекта» (рис.6.3). В этом окне представлены

	Пер. Период	Втор. Период
Коэффициент текущей ликвидности (CR), %	0,64	0,67
Коэффициент срочной ликвидности (QR), %	0,16	0,18
Чистый оборотный капитал (NWC), грн.	100000	100000
Чистый оборотный капитал (NWC), \$ US	100000	100000
Козфф. оборачиваем. запасов (ST)	1,00	1,00
Козфф. оборачиваем. дебиторской задолж. (CP)	1,00	1,00
Козфф. оборачиваем. кредиторской задолж. (CPR)	1,00	1,00
Козфф. оборачиваем. рабочего капитала (NCT)	1,00	1,00
Козфф. оборачиваем. основных средств (FAT)	1,00	1,00
Козфф. оборачиваем. активов (TAT)	1,00	1,00
Суммарные обязательства к активам (TD/TA), %	0,33	0,33
Долгоср. обязат. к активам (LTD/TA), %	0,33	0,33
Долгоср. обязат. к внеоборотн. акт. (LTD/FA), %	0,33	0,33
Суммарные обязательства к собств. кап. (TD/EQ), %	0,33	0,33
Коэффициент покрытия процентов (TIE), раз	1,00	1,00
Козфф. рентабельности валовой прибыли (GPM), %	0,33	0,33
Козфф. рентабельности операц. прибыли (OPM), %	0,33	0,33
Козфф. рентабельности чистой прибыли (NPM), %	0,33	0,33
Рентабельность оборотных активов (RCA), %	0,33	0,33
Рентабельность внеоборотных активов (RFA), %	0,33	0,33
Рентабельность инвестиций (ROI), %	0,33	0,33
Рентабельность собственного капитала (ROE), %	0,33	0,33
Прибыль на акцию (EPOS), грн.	1,00	1,00
▶ Прибыль на акцию (EPOS), \$ US	1,00	1,00
Дивиденды на акцию (DPOS), грн.	1,00	1,00
Дивиденды на акцию (DPOS), \$ US	1,00	1,00
Коэффициент покрытия дивидендов (DDC), раз	1,00	1,00
Сумма активов на акцию (TAOS), грн.	1,00	1,00
Сумма активов на акцию (TAOS), \$ US	1,00	1,00
Сотношение цены акции и прибыли (P/E) раз	1,00	1,00

Рис.6.2. Фрагмент таблицы «Финансовые результаты»

значения показателей, рассчитанные для потоков наличности в первой и второй валютах проекта. Ставки дисконтирования

другие параметры расчета устанавливаются в диалоге «Настройка расчета» раздела «Проект». Описание методики расчета показателей эффективности инвестиций, и их нормативная оценка приведены в приложении 2. «Расчет показателей эффективности инвестиций».

Длительность проекта: 36 мес.
Период расчета: 36 мес. Справка

Показатель	Гривна	Доллар
▶ Ставка дисконтирования, %	18,00	8,00
Период окупаемости - РВ, мес.	35	35
Дисконтированный период окупаемости - DРВ, мес.	36	35
Средняя норма рентабельности - АRR, %	63,86	63,86
Чистый приведенный доход - NPV	1 250 714	260 652
Индекс прибыльности - PI	1,42	1,67
Внутренняя норма рентабельности - IRR, %	42,86	42,86
Модифицированная внутренняя норма рентабельности - MIRR, %	32,04	27,82

Рис.6.3. Показатели эффективности нашего проекта.

Экспертная оценка эффективности инвестиций.

1. Оценим показатель: Ставка дисконтирования (r).

Ставка дисконтирования – часто применяемый в экономических расчетах коэффициент, имеющий целью учесть неравноценность затрат и результатов, относящихся к различным моментам времени, т.е. это величина (уровень процентной ставки), который учитывает неравноценность затрат и результатов в разные моменты времени. Обычно «сегодня деньги ценнее, чем завтра». Основные причины обесценивания денег: риски, инфляция.

Будущая стоимость капитала – это стоимость вложенных в дело денег через определенное время. **Текущая стоимость капитала** – это стоимость будущих доходов на сегодня с поправкой на риски

В случае анализа проектов с низким уровнем рисков, в качестве ставки дисконтирования можно брать величину ставки депозита в надежном банке. Однако, в случае оценки рискованных проектов значение ставки дисконтирования увеличивают, делая поправку на риск.

Экспертная оценка. Маркетинговые исследования показали надежность развития производства питьевой воды, поэтому нами за дисконт взяты ставки депозита: для гривни – 18%, для доллара – 8%. Однако возможна переоценка ставок дисконтирования при исследовании депозитных ставок и рисков.

2. Оценим показатель: **Чистый приведенный доход (NPV).**

NPV характеризует эффективность использования денежных средств в проекте по сравнению с альтернативным надежным способом размещения. При этом абсолютно неважно, кому принадлежат эти денежные средства (предприятию, кредитору, акционеру или каждому принадлежит какая-то часть средств). Анализируя **NPV**, мы фактически даем ответ на вопрос: эффективно ли будут работать деньги в проекте или нет. Однако следует заметить, **NPV** как и другие ниже рассмотренные показатели не позволяет точно оценить эффективность реализации проекта для каждого его участника, а лишь позволяет сделать вывод о том, что существуют условия, которые сделают реализацию проекта выгодной для всех заинтересованных сторон.

Экспертная оценка. В нашем проекте **NPV** является положительным (1250714 грн.) при ставке дисконтирования 18%.

3. Оценим показатели: **Период окупаемости (PB, мес.) и Дисконтированный период окупаемости (DPB, мес.)**

PB показывает, через какой срок полностью окупятся денежные средства, за счет которых финансируется проект. Доход от использования средств в проекте может быть получен только после завершения периода окупаемости. В нашем примере **PB = 35**, это означает, что окупаемость вложенных средств окупятся за год до окончания проекта.

$DPB > PB$, поскольку за счет дисконтирования положительные денежные потоки в будущие периоды времени имеют меньшую ценность, чем отрицательные денежные потоки в начальные периоды времени. DPB показывает, какое время потребуется для того, чтобы доходность от использования денежных средств в проекте оказалась равной доходности при альтернативном вложении средств.

Экспертная оценка. В нашем проекте период расчета интегральных показателей 36 месяцев, а $DPB > PB = 36$ мес.

Это допустимо, т.к. по нормативу они должны быть меньше или, в крайнем случае, равны инвестиционному периоду(T).

4. Оценим показатели: **Внутренняя норма рентабельности (IRR,%) и Модифицированная внутренняя норма рентабельности (MIRR,%).**

IRR показывает, при какой альтернативной ставке доходности, доходность использования денежных средств в проекте будет равна доходности альтернативного размещения капитала (например, в банк). Если $IRR > r$, то это значит, что доходность использования денежных средств в проекте выше, чем при альтернативном размещении капитала.

$MIRR$ рассматривается как средний процент (исчисляемый по сложной схеме) доходности на капитал, вложенный в проект, т.е. он показывает, при каком проценте доходности банковского депозита вложение первоначального капитала в банк привело в конце горизонта расчета к точно такому же эффекту, который ожидается от вложения капитала в проект и размещения образующихся свободных денежных средств на банковский депозит. Если $MIRR > r$, то это значит, что доходность использования денежных средств в проекте выше, чем при альтернативном размещении капитала.

4. Оценим показатель: **Индекс прибыльности (PI).**

PI показывает, во сколько раз доходность на вложенный в проект капитал превосходит доходность альтернативного размещения денежных средств под процент, равный r .

Рассмотрим зависимость величины $MIRR$ от значения PI .

Если $PI > 1$, то $MIRR > r$

Если $PI = 1$, то $MIRR = r = IRR$

Если $PI < 1$, то $MIRR < r$

Таким образом, инвестиционный проект является эффективным только в том случае, если $MIRR > r$

Итоговая экспертная оценка

Таким образом, необходимыми условиями эффективности инвестиционного проекта являются следующие:

$NPV > 0$, $DPB < T$, $PI > 1$, $IRR > r$, $MIRR > r$.

Следует заметить, что выполнение хотя бы любого одного из вышеперечисленных условий автоматически приводит к выполнению четырех других.

Мы можем констатировать, что наш инвестиционный проект в целом эффективен, он соответствует всем нормативным условиям.

Доходы участников.

Для акционеров и кредиторов компании эффективность проекта определяется соотношением вложенных ими средств и полученных доходов. Анализ доходов участников финансирования проекта выполняется в диалоге «Доходы участников». Диалог «Доходы участников» открывается нажатием одноименной кнопки в разделе «Анализ проекта» (рис.6.4.).

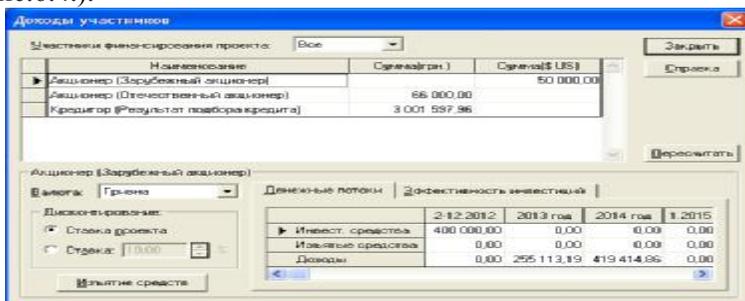


Рис.6.4. Окно анализа доходов участников, закладка «Денежные потоки».

В верхней части диалога помещается таблица, содержащая список участников финансирования проекта с указанием внесенных ими сумм денежных средств в первой и второй валютах проекта. Состав участников, представленных в таблице, определяется содержанием поля в верхней части диалога, с помощью которого можно выделить акционеров, кредиторов или всех участников финансирования проекта.

Отражаемые в этой таблице данные об участниках финансирования вводятся в диалогах: «Стартовый баланс» раздела «Компания» (карточки «Акционерный капитал» и «Кредиты»), «Займы» и «Акционерный капитал» раздела «Финансирование».

В нижней части диалога, в полях «Валюта», «Дисконтирование» и «Изъятие средств», описываются условия расчета. На карточках «Денежные потоки» и «Эффективность инвестиций» представлены результаты анализа доходов участников.

Денежные потоки

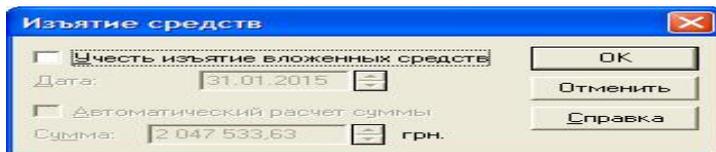
Карточка «Денежные потоки» содержит таблицу, в которой отражается движение денежных средств каждого из участников финансирования проекта. Валюта для просмотра табличных данных выбирается в поле со списком «Валюта» слева от таблицы.

С помощью всплывающего меню, открывающегося щелчком правой кнопкой мыши по полю таблицы, можно изменить масштаб таблицы или просмотреть на графике выделенные строки.

Для *кредиторов* в строке «Инвестированные средства» содержатся суммы предоставленных ими кредитов. В строке «Изъятые средства» показаны выплаты в погашение займов. Строка «Доходы» отражает выплату процентов по кредиту.

Для *акционеров* строка «Инвестированные средства» представляет поступление средств от продажи им акций компании. В строке «Доходы» показаны выплаты дивидендов. Строка «Изъятые средства» не заполнена, поскольку условия внесения акционерного капитала не содержат заранее

оговоренного порядка возвращения вклада (см. диалог «Акционерный капитал» в разделе «Финансирование»). Условия изъятия вкладов акционеров можно описать в данном диалоге, если нажать кнопку «Изъятие средств». Эта кнопка, доступная только для акционеров, открывает одноименный диалог, в котором можно указать дату и сумму изымаемых средств.



В этом диалоге после установки флажка «Учесть изъятие вложенных средств» вводится дата возврата средств акционеру. Сумму возвращаемых средств можно указать двумя способами. Если установить флажок «Автоматический расчет суммы», то сумма изымаемых средств рассчитывается программой как доля акционера в собственном капитале компании. При снятом флажке в поле «Сумма» можно ввести любую величину (например, ожидаемую рыночную стоимость пакета акций). Введенные здесь данные отображаются в строке «Изъятые средства» таблицы, представленной на карточке «Денежные потоки». Эти данные используются для расчета показателей эффективности проекта.

Эффективность инвестиций

Карточка «Эффективность инвестиций» отображает показатели эффективности финансовых вложений каждого участника (рис.6.5.).

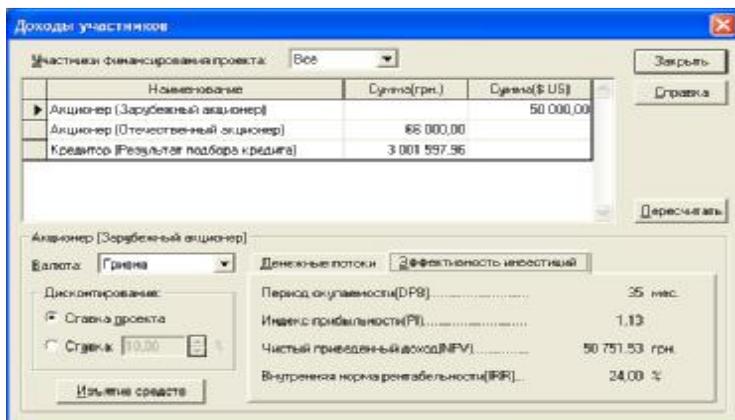


Рис.6.5. Окно анализа доходов участников, закладка «Эффективность инвестиций».

Для расчета показателей может использоваться ставка дисконтирования, установленная для проекта в диалоге «Настройка расчета» (раздел «Проект»), или индивидуальная ставка для отдельного участника. Ставка дисконтирования устанавливается в группе полей «Дисконтирование».

Для обновления значений показателей после ввода данных в диалоге «Изыскание средств» или изменения ставки дисконтирования следует нажать кнопку «Пересчитать».

Экспертная оценка эффективности инвестиций участников проекта.

Участниками проекта являются:

- зарубежный акционер, его вклад – 50000 дол.(400000грн);
- отечественный акционер, его вклад – 66000 грн.;
- кредитор (банк), сумма кредита – 3001597,96 грн., под 20%.
- ставка дисконтирования для всех – 18%

Для удобства анализа создадим таблицу по данным диалога «Доходы участников» (табл.6.1).

Таблица 6.1. Эффективность инвестиций участников проекта

Показатели	Зарубежный акционер	Отечественный акционер	Кредитор (банк)
Денежные потоки			
Инвест. средства	400000	66000	3001597,96
Изъятые средства			3001597,96
Доходы	274528	29534	742764,9
Эффективность инвестиций			
DPB < T	35 мес.	-1 мес.	34 мес.
PI > 1	1,13	0,97	1,03
NPV > 0	50751,53 грн.	-2159,65 грн.	91344 грн.
IRR > r	24%	16,39%	21,43

Итоговая экспертная оценка. От реализации этого инвестиционного проекта выиграли зарубежный инвестор и кредитор.

Возможные варианты улучшения проекта для его участников: изменение ставки дисконтирования (не меньше, чем банковская ставка); поиск кредитора с меньшей процентной ставкой или привлечение государственного финансирования и т.д.).

Анализ чувствительности

Одной из задач анализа проекта является определение чувствительности показателей эффективности к изменениям различных параметров. Чем шире диапазон параметров, в котором показатели эффективности остаются в пределах приемлемых значений, тем выше «запас прочности» проекта, тем лучше он защищен от колебаний различных факторов, оказывающих влияние на результаты реализации проекта. Исследование чувствительности проекта к возможным изменениям параметров выполняется в диалоге «Анализ чувствительности». Модуль «Анализ чувствительности» открывается нажатием одноименной кнопки в разделе «Анализ проекта» (рис. 6.6.).

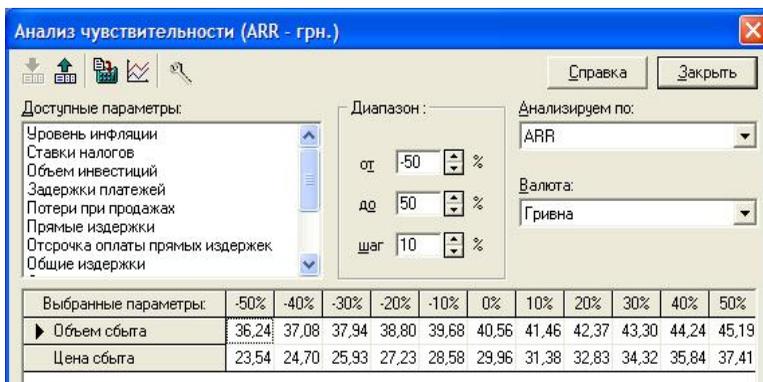


Рис.6.6. Окно анализа чувствительности показателей эффективности к изменениям различных параметров.

В верхней части диалога с левой стороны представлен список параметров, которые можно использовать в анализе чувствительности в качестве переменных. С правой стороны сверху содержится список показателей, чувствительность которых исследуется. Окно в нижней части диалога используется для формирования итоговой таблицы с результатами расчета.

Вариации дисконта

Исследование чувствительности показателей эффективности к изменению ставки дисконтирования позволяет определить устойчивость проекта по отношению к колебаниям конъюнктуры финансового рынка и возможным изменениям макроэкономических условий деятельности. Для проведения такого анализа нужно выбрать в списке в верхней части диалога параметр «Ставка дисконтирования в \$ US» или «Ставка дисконтирования в грн.» и нажать кнопку **(Добавить параметр)**. После этого в итоговой таблице в нижней части диалога появится строка «Ставка дисконтирования в \$ US» или «Ставка дисконтирования в грн.» соответственно.

Далее следует выбрать диапазон изменений дисконта и шаг расчетов. Это делается с помощью группы полей «Диапазон».

Здесь указывается начальная и конечная величина дисконта, а также его шаг приращения при выполнении расчетов. В результате установки этих параметров в итоговой таблице появляются столбцы, количество которых соответствует числу шагов расчета. Затем необходимо установить валюту, в которой будут производиться расчеты. Это делается в списке «Валюта», в котором всего два значения: основная валюта и вторая валюта.

Примечание. Анализ чувствительности выполняется обычно во второй валюте проекта. Предполагается, что в качестве таковой выбрана наиболее стабильная валюта, в меньшей степени подверженная воздействию инфляции.

Нажатием кнопки **(Расчитать)** запускается процедура расчета, в процессе выполнения которой итоговая таблица заполняется значениями показателей эффективности, вычисленными для каждой из величин дисконта в выбранном диапазоне (рис.6.7).

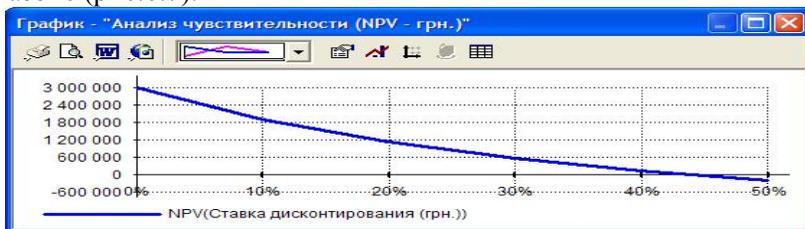


Рис.6.7. Анализ NPV от ставки дисконтирования

Значения определенного показателя можно рассмотреть, выбрав его в поле со списком, расположенном в верхней части диалога справа. Наглядное отображение зависимости показателя от ставки дисконтирования можно получить, нажав на кнопку **(График)**.

Экспертная оценка чувствительности показателей эффективности инвестиций к основным параметрам проекта.

Наиболее критичным для изменения показателя эффективности MIRR факторами являются цена сбыта и объем сбыта, по данным графика наиболее чувствительным MIRR

является по отношению к цене сбыва: при снижении цены сбыва в долларах более чем -10 % MIRR проекта становится отрицательным (рис. 6.8.).

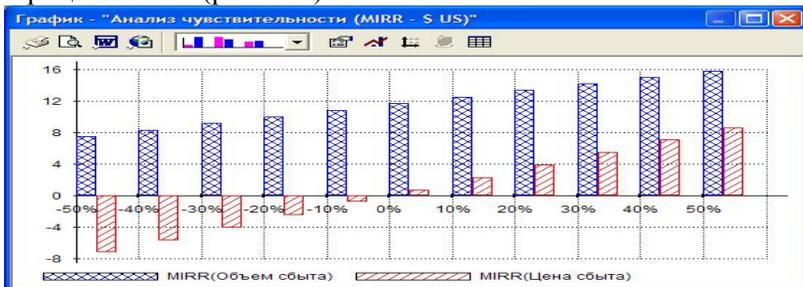


Рис. 6.8. Анализ чувствительности **MIRR** от цены сбыва и объема продаж.

Еще более чувствительным к изменениям цены сбыва является **NPV**, он становится отрицательным даже при уменьшении цены сбыва в диапазоне от 50 до 40% в положительном диапазоне (рис. 6.8.).

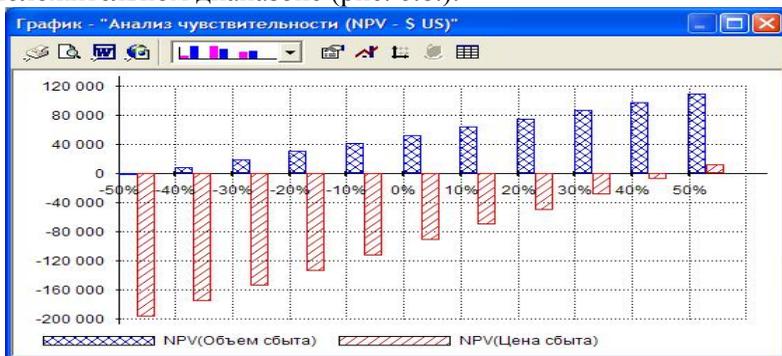


Рис. 6.8. Анализ чувствительности **NPV** от цены сбыва и объема продаж.

Итоговая экспертная оценка. Следует отметить, что при расчете объемов продаж и цены сбыва в проекте заложены определенные риски, любое изменение на рынке цены продукции или уменьшение рынков сбыва приведет к отрицательности **MIRR** и **NPV**. Особенно они чувствительны к изменению цен сбыва.

Анализ безубыточности

Анализ безубыточности является инструментом управления издержками предприятия. Конечной целью является максимизация прибыли.

Процесс управления издержками включает :

- *Понимание причины их возникновения.*
- *Анализ и измерение издержек.*
- *Принятие мер для улучшения структуры издержек.*

Для решения этих задач используется «модель калькулирования по переменным издержкам» как наиболее простой и эффективный способ точного анализа издержек предприятия.

Проследить поведение отдельной издержки слишком трудоемко, поэтому первым шагом анализа является их классификация, т.е. их группирование на основе схожести поведения.

Так как рассматриваемая модель изучает влияние изменений объема выпуска, самым важным критерием классификации издержек является зависимость величины данного вида издержек от объема:

***Переменные издержки** - изменяющиеся при изменении объема. Формирование переменных издержек происходит в модулях «План производства» и «Материалы и комплектующие». Результаты вычислений отражаются в строках «Материалы и комплектующие» и «Сдельная зарплата» таблицы «Отчет о прибылях и убытках».*

Постоянные издержки - не изменяющиеся на определенном промежутке времени при изменении объема. Формирование постоянных издержек происходит в модулях «План персонала» и «Общие издержки». Итоговые результаты вычислений отражаются в строке «Суммарные постоянные издержки» таблицы «Отчет о прибылях и убытках».

Процесс разнесения издержек (модуль «Разнесение издержек») определяет, какие постоянные издержки приходятся на каждый вид продукции.

Результаты разнесения постоянных издержек отображаются в модуле «Доходы подразделений», где формируется таблица «Отчет о прибылях и убытках» отдельно по компании, каждому подразделению и продукту.

В модуле «Анализ безубыточности» на основе полученных результатов вычисляются значения показателей безубыточности для каждого из видов продукции, подразделений и компании.

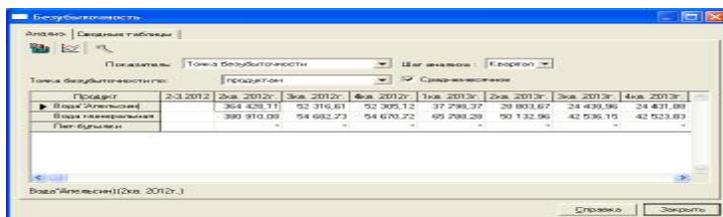
Анализ полученных значений и является инструментом для решения задач управления издержек.

Описание модуля

Анализ безубыточности проекта производится программой Project Expert в одноименном модуле из раздела «Анализ проекта» (рис. 6.9.).

В диалоге «Безубыточность» две закладки:

- *Анализ;*
- *Сводные таблицы;*



Продукт	2-3.2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012
Всего (Итого)		364 428,11	52 316,61	52 305,12	37 290,37	39 693,67	24 439,96	24 431,69	
Валовая прибыль		390 910,00	54 682,73	54 670,22	65 288,28	93 132,96	42 536,15	42 723,83	
Чистая прибыль									

Рис. 6.9. Содержание окна модуля «Безубыточность».

Анализ

В закладке «Анализ» Вы можете провести расчет следующих показателей проекта в динамике:

- *Точка безубыточности (в штуках).*
- *Точка безубыточности (в основной валюте).*
- *Запас финансовой прочности (в основной валюте).*
- *Запас финансовой прочности (в процентах).*
- *Операционный рычаг.*

Расчет производится по видам продукции и по подразделениям в основной валюте проекта.

Под «видом продукции» подразумеваются продукты, занесенные в модуль «Список продуктов». Варианты сбыта продукта, сформированные в модуле «План сбыта», считаются как один продукт, включающий суммарные значения объемов продаж в денежном выражении по вариантам.

При расчете показателей:

- *Точка безубыточности (в штуках).*
- *Точка безубыточности (в основной валюте).*
- *Запас финансовой прочности (в основной валюте).*

можно установить флажок «Среднемесячное». В этом случае все значения таблицы будут делиться соответственно на 3 при шаге анализа «Квартал», и на 12 - при шаге анализа «Год».

Шаг анализа

При анализе безубыточности проектов важным параметром является шаг анализа. Шаг анализа определяет временные точки, в которых будут рассчитаны показатели безубыточности.

При анализе безубыточности проекта Вы можете выбрать одно из следующих значений шага анализа:

- *Месяц.*
- *Квартал.*
- *Год.*

Например, согласно выбранному шагу «Квартал», сначала определяются квартальные значения объема продаж, суммарных переменных и постоянных издержек, а затем вычисляются значения показателей согласно формулам, приведенным в предыдущем разделе.

Шаг анализа выбирается в зависимости от целей анализа проекта. Если Вам необходимо просмотреть перспективы проекта на большом промежутке времени, то выберите шаг анализа «Квартал» или «Год». Если же Вам необходимо получить более детальную картину состояния проекта в отдельные моменты времени, то установите шаг анализа «Месяц».

Настройка расчета показателей безубыточности

Перед проведением расчетов Вы можете настроить следующие параметры проекта:

- *Объем продаж.*
- *Суммарные переменные издержки.*
- *Суммарные постоянные издержки.*
- *Налог на прибыль.*

Настройка этих параметров будет влиять на расчет показателей безубыточности для всех продуктов и подразделений согласно формулам расчета. Для задания этих параметров нажмите кнопку **(Настроить)** в панели инструментов диалога «Анализ безубыточности». Для каждого параметра можно установить стандартные значения или сформировать формулу для его определения.

По умолчанию установлены стандартные значения параметров, равные одноименным строкам таблицы «Отчет о прибылях и убытках» модуля «Доходы подразделений».

Для настройки параметров нажмите кнопку «Формула» и в одноименном диалоге сформируйте выражение. Это выражение будет использоваться для расчетов соответствующего параметра (в данном случае это «Объем продаж»).

Важно отметить, что произведенные настройки влияют на значения выбранного параметра для всех подразделений, продуктов и компании. Формула параметра обязательно должна содержать хотя бы одну строку таблицы «Отчет о прибылях и убытках».

Для проведения расчета нажмите кнопку (Рассчитать) в панели инструментов диалога «Анализ безубыточности». Результаты расчетов будут показаны в таблице. Столбцы таблицы соответствуют моментам времени, в которых производились расчеты. Шаг по времени определяется выбранным шагом анализа («Месяц», «Квартал» или «Год»). Строки таблицы соответствуют продуктам или подразделениям в зависимости от Вашего выбора в окне со списком, расположенном над таблицей.

Такая настройка параметров позволяет учитывать различные требования к определению величины объема продаж, суммарных переменных или постоянных издержек, например, учитывать в расчете не «Валовый объем продаж», а «Чистый Объем продаж» с учетом потерь и налогов с продаж. Настройка параметра «Налог на прибыль» влияет только на величину показатель «Операционный рычаг».

Графическое отображение показателей

Для каждого показателя можно построить графики двух типов:

- *График за один период.*
- *График за ряд периодов.*

У каждого показателя свой уникальный график за один период. График за ряд периодов показывает изменение показателя в динамике.

Для построения графика за один период необходимо выделить одну ячейку таблицы на пересечении строки с наименованием интересующего Вас продукта (подразделения) и столбца, соответствующего выбранному Вами периоду времени, и нажать кнопку (построить график) (рис.6.10.).

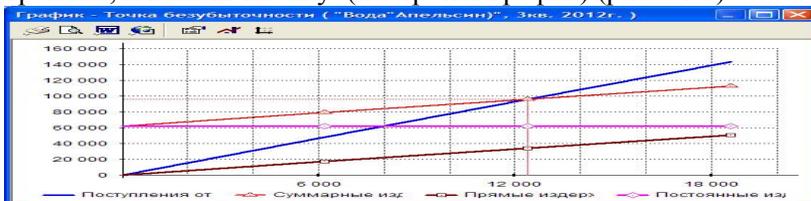


Рис. 6.10. Пример построения графика показателя безубыточности за один период (вода «Апельсин», 3 кв. 2012 г.)

Для построения графика за ряд периодов необходимо выделить несколько ячеек таблицы, расположенных подряд на строке с наименованием интересующего Вас продукта (подразделения), и нажать кнопку (построить график). Ряд выделенных ячеек должен соответствовать выбранному Вами периоду времени (рис. 6.11.).



Рис.6.11. Пример построения графика показателя безубыточности за несколько периодов (вода «Апельсин»).

Сводные таблицы показателей проекта

В закладке «Сводные таблицы» модуля «Анализ безубыточности» из раздела «Анализ проекта» Вы можете построить, сохранить и просмотреть сводные таблицы показателей проекта за отчетный период.

В закладке две таблицы. В первой (верхней) таблице необходимо сформировать периоды времени, для которых необходимо построить сводные таблицы. В нижней таблице представлены следующие показатели по каждому продукту:

- *Сбыт в штуках.*
- *Цена в основной валюте.*
- *Объем сбыта в основной валюте.*
- *Объем сбыта в процентах.*
- *Переменные издержки на единицу продукта.*
- *Суммарные переменные издержки в основной валюте.*
- *Постоянные издержки в основной валюте.*
- *Вклад в покрытие в основной валюте.*
- *Коэффициент вклада в покрытие в процентах.*
- *Балансовая прибыль в основной валюте.*
- *Точка безубыточности в штуках.*
- *Точка безубыточности в основной валюте.*
- *Запас финансовой прочности в процентах.*
- *Операционный рычаг.*

Для добавления сводной таблицы нажмите кнопку «Добавить», расположенную справа от верхней таблицы. Затем

в появившемся диалоге «Настройка таблицы» установите отчетный период и масштаб.

Для просмотра сводной таблицы выберите соответствующий ей отчетный период в верхней таблице. В нижней таблице автоматически будет приведена таблица показателей. В таблице для каждого продукта имеется своя строка показателей (рис. 6.12.).

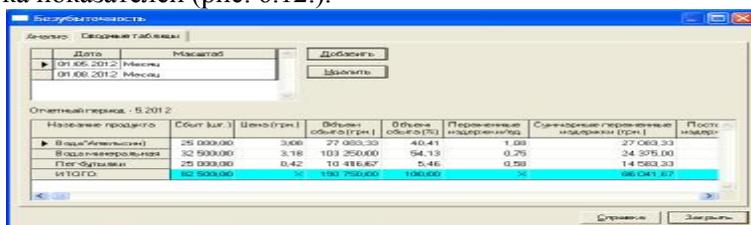


Рис.6.12. Пример построения сводной таблицы показателей безубыточности.

Экспертная оценка показателей безубыточности инвестиционного проекта.

Попробуем оценить возможные риски проекта. Проведем по Кэш-фло анализ безубыточности, оценку того, как повлияет на прибыль проекта объем реализации.

Одним из наиболее важных показателей является операционный рычаг (**ОР**), который определяется по формуле:

$$ОР = ВП / Пр.$$

где:

ВП - валовая прибыль;

Пр. - операционная прибыль после налогообложения в основной валюте.

Операционный рычаг (**ОР**) показывает, насколько изменится операционная прибыль при изменении объема продаж в денежном выражении на один процент. Ниже представленный рисунок, свидетельствует о том, что в проекте не запланирован рост объема продаж в 2013 и 2014 гг. Это может привести к стагнации производства и в дальнейшем сокращению его прибыльности (рис. 6.13.).

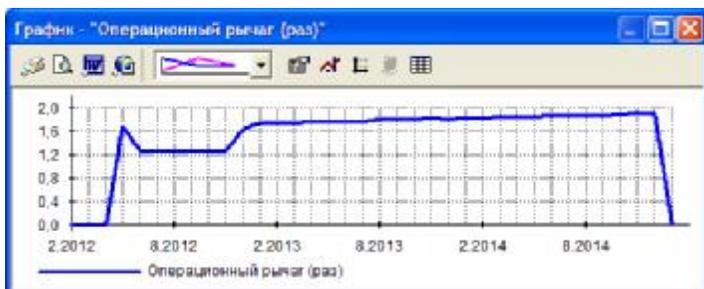


Рис. 6.13. Динамика изменения операционной прибыли на основе значений операционного рычага.

Исследуем динамику стоимостного превышения объема сбыта над точкой безубыточности на основе значений показателя запаса финансовой прочности (рис.6.14.).

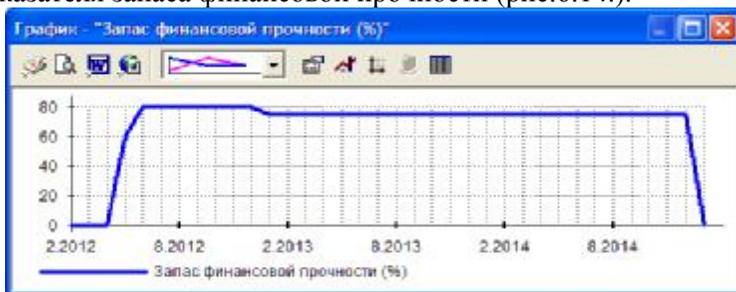


Рис.6.15. Динамика показателя запаса финансовой прочности.

Данные графика подтверждают тенденцию запланированной стагнации коммерческой деятельности в области повышения рентабельности производимой продукции.

Итоговая экспертная оценка. Необходимо запланировать направления снижения переменных затрат, повышения цены сбыта и т.д.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Опишите структуру раздела «Анализ проекта» и дайте краткую характеристику каждому из модулей.

2. Для каких целей используется консолидированная (обобщенная) форма балансового отчета и отчета о финансовых результатах, а также отчет об использовании прибыли?.
3. Какие показатели рассчитываются в модуле «Эффективность инвестиций» и как они используются в экспертных оценках проекта?
4. Назначение модуля «Доходы участников», структура таблицы и назначение каждого из показателей
5. Назначение модуля «Анализ чувствительности» и используемые методы расчета показателей чувствительности в Project Expert , графические возможности.
6. Модуль «Анализ безубыточности» и применяемая технология расчетов в Project Expert.
7. Применение метода Монте Карло и итоговая оценка бизнеса: показатели и технология их расчета в Project Expert .

2.7.Изучение результатных документов и создание отчета

Теоретические сведения.

В международной практике существуют **три основных документа**, позволяющих планировать, анализировать и контролировать инвестиционный проект: "Отчет о прибылях и убытках (Income Statement)", "Баланс (Balance Sheet)" и "План движения денежных средств (потоков) (Cash-Flow)". Данные в каждой из статей доходов и расходов указанных документов должны быть представлены только в единой валюте.

"Отчет о прибылях и убытках" и "Баланс" - знакомы студентам экономических специальностей. И действительно, за исключением некоторых особенностей построения "Отчета о

прибылях и убытках" и использования в балансе непривычно агрегированных счетов, эти документы практически соответствуют принятой в Украине системе бухгалтерского учета. По крайней мере, данные бухгалтерской отчетности могут быть приведены к виду, обеспечивающему возможность их использования в процессе финансового анализа на основе методик, соответствующих международным стандартам IAS.

Этого нельзя сказать о "Плане движения денежных средств (потоков)". **В его основе лежит метод анализа потоков наличности (денежных средств на р/с предприятия) (Cash-Flows), с которым практически незнакомы украинские бухгалтера и предприниматели.**

Выражение "Кэш-Фло" из английского языка прочно вошло в лексикон экономистов практически всех развитых стран и стало не менее популярным, чем "маркетинг" и "контроллинг". Можно смело утверждать, что сегодня не существует ни одной организации будь-то финансовый институт, банк, инвестиционный фонд, промышленное предприятие или консультационная фирма, действующие в условиях рыночной экономики, которая не использует анализ "Кэш-Фло" в своей инвестиционной деятельности. Это связано с тем, **что анализ денежных потоков лежит в основе "классических" методов инвестиционного анализа и используется в наиболее известных методиках планирования и оценки эффективности инвестиционных проектов (например, в "COMFAR" UNIDO).**

Cash-Flow [Кэш-Фло] переводится дословно как "поток наличности", или "денежный поток". Далее, в процессе описания Плана денежных средств (потоков) и методов инвестиционного анализа, мы также будем использовать выражение "Кэш-Фло" для определения текущего остатка (сальдо) денежных средств на расчетном счете предприятия. Этот остаток формируется за счет притока денежных средств (доходов от реализации продукции и услуг, доходов от реализации активов предприятия, взносов в уставной фонд и

займов), начисления амортизационных отчислений и оттока денежных средств (затрат на производство продукции и услуг, общих издержек предприятия, затрат на инвестиции, затрат на обслуживание и погашение займов, выплаты дивидендов, налоговых и других выплат). Все поступления и платежи отображаются в Плане денежных потоков в периоды времени, соответствующие фактическим датам осуществления этих платежей, с учетом времени задержки оплаты за реализованную продукцию или услуги, времени задержки платежей за поставки материалов и комплектующих изделий, условий реализации продукции (в кредит, с авансовым платежом), а также условий формирования производственных запасов. При этом все поступления и платежи в СКВ должны быть переведены в гривну по курсу, соответствующему дате фактического осуществления платежа. Остаток денежных средств на счете (баланс наличности) используется предприятием для выплат, на обеспечение производственной деятельности последующих периодов, инвестиций, погашения займов, выплаты налогов и личное потребление. Таким образом, "План движения денежных средств (потоков)", основанный на методе "Кэш-Фло", демонстрирует движение денежных средств и отражает способность предприятия финансировать свою деятельность во все периоды проекта.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

Цель

Изучить состав отчетных таблиц и технологию создания формы бизнес-плана.

Блок генерации финансовых документов (Результаты) обеспечивает автоматическое формирование стандартных финансовых форм, соответствующих международным стандартам бухгалтерского учета (International Accounting Standards — IAS):

прогноз движения денежных средств (Cash Flow), отчет о прибылях и убытках, балансовая ведомость, отчет об использовании прибыли.

Результаты моделирования деятельности организации отражаются в финансовых отчетах, таблицах и графиках. Они вместе с пояснительным текстовым сопровождением образуют бизнес-план, подготовка которого и является основным результатом применения системы финансового моделирования проекта. Оформление и просмотр итоговой информации по проекту осуществляется с помощью диалоговых средств раздела «Результаты».

Диалоговые средства раздела «Результаты» позволяют получить доступ к следующим документам: «Прибыли-убытки»; «Кэш-фло»; «Баланс»; «Отчет об использовании прибыли»; «Детализация результатов»; «Таблица пользователя»; «Графики»; «Отчет» (рис. 7.1).



Рис. 7.1. Лист диалогов раздела «Результаты».

Финансовые отчеты демонстрируют результаты деятельности компании. Обычно потенциальным инвесторам или банкам предоставляются отчеты за несколько последних лет, а также проекты будущих финансовых результатов. Система позволяет самостоятельно сформировать финансовые отчеты в соответствии с действующим законодательством или представить их в более удобном и привычном виде, а также переименовывать статьи и изменять формулы для расчета данных.

Информация о деятельности организации формируется в виде итоговых таблиц, созданных в результате расчета проекта.

К таким таблицам следует отнести «Отчет о движении денежных средств», «Баланс предприятия», «Отчет о прибылях и убытках», «Отчет об использовании прибыли».

Данные, представленные в итоговых таблицах, отражают развернутый во времени прогноз финансового положения организации. Прогноз получается в результате расчета имитационной модели, сформированной на основе исходных данных о проекте. Анализ сформированных таблиц позволяет получить достаточно полное представление о финансово-хозяйственной деятельности, представленной в проекте. Кроме того таблицы содержат исходные данные для оценки эффективности инвестиций и расчета финансовых показателей.

Кэш-фло

Таблица «Кэш-фло» представляет собой «Отчет о движении денежных средств» и показывает денежные поступления и выплаты, связанные с основными статьями доходов и затрат. Она отражает денежные потоки, которые определены параметрами, установленными при вводе данных проекта, таким образом, система финансового моделирования является лишь инструментом позволяющим проектировать денежные потоки.

Таблица «Кэш-фло» условно разделена на три области (разделы): операционная, инвестиционная и финансовая деятельность.

В области таблицы «Кэш-фло» от операционной деятельности (рис. 5.2) представлены денежные поступления и выплаты, связанные со сбытом, производством, расчетами по налогам, операциями по размещению-временно свободных денежных средств. Производственные затраты объединены в две группы строк: «Суммарные прямые издержки» и «Суммарные постоянные издержки».

В области результатов инвестиционной деятельности отражено движение денежных средств, связанных с инвестиционным периодом реализации проекта, что и отражено на рис. 7.2.

Область «Кэш-фло», отражающие финансовую деятельность, содержит данные о поступлениях и выплатах денежных средств по операциям, связанным с финансированием проекта (рис.7.2).

	2 2002	3 2003	4 2004	5 2005
Затраты на капиталово-заработную плату			5 283,33	84 533,33
Средствые расходы на издержки				20 400,00
Общие издержки	9 400,00	9 400,00	9 400,00	20 400,00
Затраты на персонал	6 750,00	6 750,00	6 750,00	23 667,50
Средствые поступление по долговому	16 150,00	16 150,00	16 150,00	44 067,50
Финансирование в краткосрочные ценные бумаги	191 266,67			-25 054,50
Доходы по краткосрочным ценным бумагам	2 521,11	2 521,11	2 521,11	1 506,67
Другие поступления				
Другие выплаты				
Налогов				
Кэш-фло от операционной деятельности	-164 895,56	-13 628,89	-18 912,22	61 890,54
Затраты на приобретение активов		10 000,00	1 302 000,00	6 000,00
Другие изменения ликвидного капитала	7 328,82	10 371,88	16 300,00	34 517,00
Поступления от реализации активов				
Приобретение пром. собственности (вакцины)				
Прирост пром. собственности				
Доходы от инвестиционной деятельности				
Кэш-фло от инвестиционной деятельности	-7 328,82	-20 371,88	-1 308 300,00	-42 517,00
Собственный (акционерный) капитал	406 000,00			
Заемы	1 206 000,00			
Средствые изменения по займам				
Выплаты процентов по займам	25 000,00	25 000,00	25 000,00	25 000,00
Поступление от продаж				
Выплаты дивидендов				
Кэш-фло от финансовой деятельности	1 641 000,00	-25 000,00	-25 000,00	-25 000,00
Другие изменения ликвидного капитала		1 468 775,32	1 419 775,56	27 563,33
Баланс ликвидности на начало периода	1 468 775,32	1 468 775,56	27 563,33	21 936,67

Рис. 7.2. Фрагмент таблицы «Кэш-фло», отражающие операционную, инвестиционную и финансовую деятельности

На итоговых строках таблицы размещен баланс наличности на начало и конец каждого периода. Баланс наличности позволяет оценить возможность предприятия генерировать достаточное количество денежных средств для покрытия своих обязательств. В случае дефицита средств требуется привлечение исполнительных источников финансирования в виде заемного или акционерного капитала.

Баланс

Таблица баланса организации является одним из результатов финансового моделирования проекта. Баланс отражает структуру активов обязательств и собственных средств предприятия на этапе реализации проекта. В управленческом аспекте баланс отражает стратегию управления капиталом организации, степень её зависимости от заемных средств. Анализ совокупности балансовых показателей позволяет оценить риск финансовых вложений в проекты, осуществляемые организацией. В структуре активов баланса можно

выделить три основные группы: текущие активы, основные средства и инвестиции (рис.5.3).

	2.2012	3.2012	4.2012	5.2012
Денежные средства	1 488 776,30	1 409 775,56	27 563,30	21 936,67
Счета к получению				20 000,00
Сырье, материалы и комплектующие				
Незавершенное производство				
Запасы готовой продукции				
Балансовые складки и ценные бумаги	151 266,67	151 266,67	151 266,67	116 212,17
Краткосрочные предоплаченные расходы			5 293,30	10 556,67
Суммарные текущие активы	1 620 042,99	1 561 042,22	194 113,30	168 715,70
Основные средства		76 000,00	1 388 000,00	96 000,00
Накопленная амортизация			81 3,22	1 620,36
Остаточная стоимость основных средств:		76 000,00	1 385 186,78	94 379,05
Земля				
Здания и сооружения		55 000,00	54 613,16	54 240,36
Оборудование		15 000,00	1 324 609,17	34 220,90
Предоплаченные расходы				
Другие активы		6 000,00	5 958,45	5 517,20
Инвестиции в основное средство				
Инвестиции в ценные бумаги			12 000,00	
Инвестиции в лизинг				
СУММАРНЫЙ АКТИВ	1 620 042,99	1 637 042,22	1 581 300,12	263 094,75

Рис. 7.3. Фрагмент таблицы активов баланса.

В состав текущих активов входят денежные средства, дебиторская задолженность, средства, находящиеся в производственном и торговом обращении, а также финансовые вложения и краткосрочные предоплаченные расходы. Общее значение этой части средств организации отражено в строке «Суммарные текущие активы».

Общая стоимость основных средств отражена в балансе в строке «Основные средства», а их износ учтен в строке «Накопленная амортизация». На следующей строке этой группы баланса показана остаточная стоимость основных средств (за вычетом амортизации).

Далее вниз по таблице раскрыта структура основных средств: земля, здания и сооружения, оборудование, предоплаченные расходы (долгосрочные) и другие активы. Сумма этих активов отражена в строке «Остаточная стоимость основных средств».

В группу инвестиционных активов входят инвестиции в основные фонды, инвестиции в ценные бумаги, имущество в лизинге.

В пассивах баланса выделяют следующие группы: краткосрочные обязательства, долгосрочные займы и собственный капитал (рис. 7.4.)

	2.2012	3.2012	4.2012	5.2012
Предоплаченные расходы				
Другие активы		6 000,00	5 953,45	5 917,20
Инвестиции в основные фонды			12 000,00	
Инвестиции в ценные бумаги				
Имущество в лизинге				
СУММАРНЫЙ АКТИВ	1 520 042,59	1 537 042,22	1 581 300,12	263 094,76
Отсроченные налоговые платежи				
Краткосрочные займы				
Счета к оплате				
Полученные авансы				
Судебные краткосрочные обязательства				
Долгосрочные займы	1 200 000,00	1 200 000,00	1 200 000,00	1 200 000,00
Обыкновенные акции	465 000,00	465 000,00	465 000,00	465 000,00
Привилегированные акции				
Капитал эмиссионный сверх номинала				
Резервные фонды				
Добавочный капитал		65 000,00	65 000,00	65 000,00
Нераспределенная прибыль	-45 957,01	-94 957,78	-150 693,88	-1 469 905,25
Суммарный собственный капитал	420 042,59	437 042,22	381 300,12	-935 905,25
СУММАРНЫЙ ПАСИВ	1 520 042,59	1 537 042,22	1 581 300,12	263 094,76

Рис. 7.4. Фрагмент таблицы пассивов баланса.

В группу краткосрочных обязательств входят данные о кредиторской задолженности по начисленным, но не выплаченным налогам (отсроченные налоговые платежи), краткосрочные займы, кредиторская задолженность по оплате за поставленную продукцию (счета к оплате), обязательства по поставке товаров, оплаченных покупателем (полученные авансы).

Структура суммарного собственного капитала раскрывается данными строк пассивов баланса: средства от продажи обыкновенных акций («Обыкновенные акции»), средства от продажи привилегированных акций, средства, полученные от продажи сверх номинала, резервные фонды, сформированные из прибыли предшествующих периодов, добавочный капитал, полученный в результате переоценки активов, нераспределенная прибыль. Общая величина пассивов этой группы указана в строке «Суммарный собственный капитал».

Прибыли и убытки

Отчет о прибылях и убытках позволяет определить составляющие прибыли организации. Анализ отчета о прибылях и

Отчет об использовании прибыли.

Отчет об использовании прибыли отражает структуру распределения прибыли, получаемой предприятием в ходе реализации проекта (рис.7.6.). Форма отчета соответствует порядку расчетов, выполняемых при распределении прибыли. Прибыль к распределению складывается из чистой прибыли и нераспределенной прибыли предыдущего периода.

Анализ отчета об использовании прибыли позволяет получить представление о стратегии акционеров, определить их заинтересованность в увеличении собственного капитала предприятия.

	9.2009	10.2009	11.2009	12.2009	Итого 2009	Янв. 2010	Фев. 2010	Март 2010	Апр. 2010	Итого 2010
Чистая прибыль	134 000,00	174 000,00	151 000,00	110 000,00	569 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	400 000,00
Нераспределенная прибыль, привнесена прошлым периодом	4 100 000,00	482 000,00	498 000,00	723 000,00	5 803 000,00	500 000,00	321 200,00	83 000,00	4 000,00	1 304 400,00
Прибыль к распределению	4 234 000,00	656 000,00	649 000,00	833 000,00	6 369 000,00	600 000,00	421 200,00	183 000,00	4 004 000,00	2 708 400,00
Дивиденды по генеральным акциям									157 000,00	418 000,00
Дивиденды по обыкновенным акциям									157 000,00	418 000,00
Остаточная прибыль										418 000,00
Нераспределенная прибыль текущего периода	4 234 000,00	656 000,00	649 000,00	833 000,00	6 369 000,00	600 000,00	421 200,00	183 000,00	4 004 000,00	2 708 400,00

Рис.7.6. Фрагмент отчета о распределении прибыли.

Формирование отчета.

На завершающем этапе работы над проектом выполняется подготовка отчета, в который включаются исходные данные, подготовленные в различных разделах проекта. Используются возможности модуля «Текстовое описание» раздела «Проект» и модуля «Отчет» раздела «Результаты».

«Текстовое описание» предоставляет в виде дерева примерную структуру бизнес-плана проекта. Структура доступна для редактирования: при подготовке текстовых описаний можно удалять и добавлять разделы, редактировать их последовательность. Для этого предназначены соответствующие окна этого модуля:

- структура;
- подсказки, комментирующие содержание раздела;
- ответы(текст раздела);

- примеры – для подготовки шаблонов подобных описаний.

Чтобы уточнить название окна достаточно навести курсор на соответствующую иконку диалога. Название окна отобразится внизу рабочего стола в строке состояния. Каждое из окон можно открыть и сделать доступным для работы (рис.7.7.).

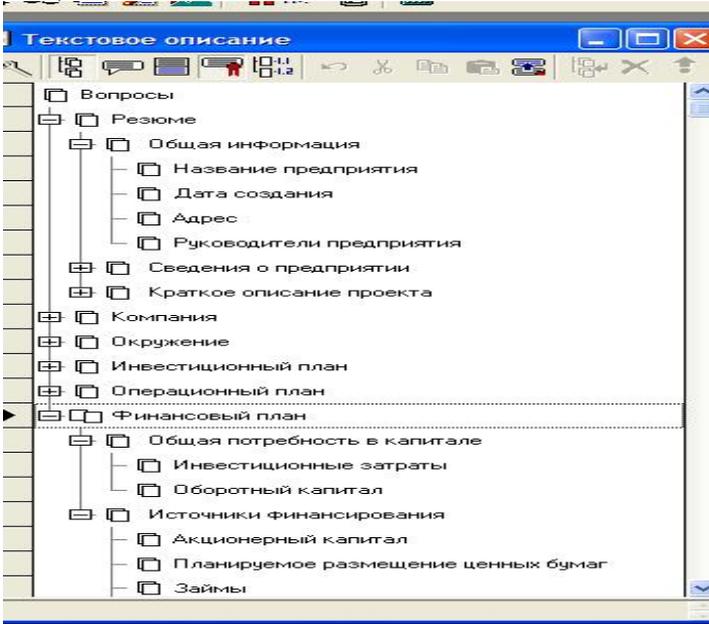


Рис. 7.7. Модуль создания текстовых комментариев к бизнес-плану.

Подготовленное «Текстовое описание» затем можно будет включить в формируемый отчет в качестве описательной части бизнес плана.

Для подготовки, оформления и печати отчета предназначен модуль «Отчет» раздела «Результаты». Его возможности позволяют:

- определить структуру и формат отчета;
- включить в отчет исходные данные модели;
- дополнить их графиками и текстом;

- просмотреть, экспортировать и распечатать.

Сервисные настройки программы позволяют предусмотреть автоматическое обновление отчета при пересчете финансовой модели.

Работа с модулем «Отчет» начинается в диалоге «Список отчетов» (рис. 7.8.). Отчет добавляется нажатием клавиши «Добавить».

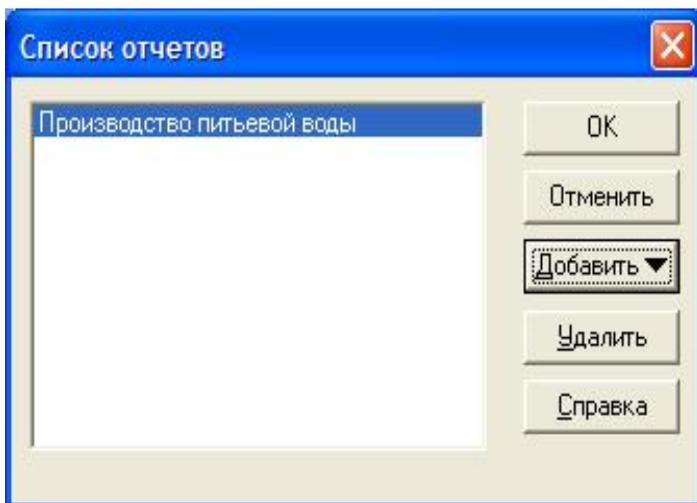


Рис. 7.7. Окно начала формирования отчета.

Затем открывается диалоговое окно, где пользователь сначала отвечает на вопрос – (Пустой/Стандартный), а затем определяет наименование отчета и основные его таблицы (рис.7.8.). Если пользователь выберет пункт меню «Пустой», то он будет формировать отчет, как говорится «с чистого листа». Обычно пользователь выбирает пункт «Стандартный» и открывшемся окне и определяет язык и структуру данных отчета.

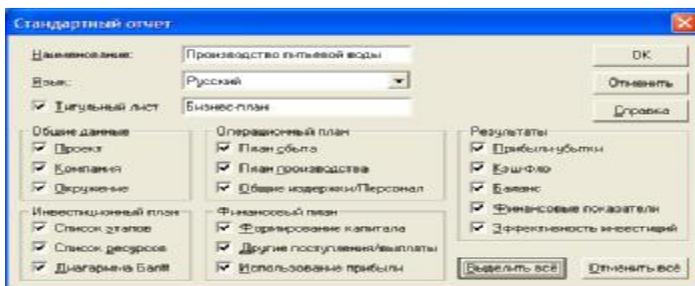


Рис.7.8. Окно определения основного содержания отчета.

После установки всех параметров и нажатия кнопки «ОК» открывается рабочее окно «Отчет», в котором можно продолжить оформление отчета (рис.7.9).

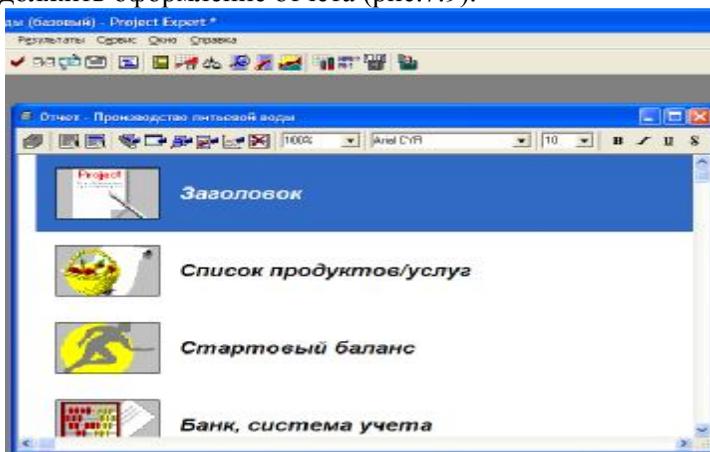


Рис. 7.9. Окно оформления, редактирования и просмотра отчета.

На панели инструментов окна «Отчет» имеется набор элементов, обеспечивающих настройку параметров формируемого отчета:

-  - список отчетов;
-  - настройка отчета;
-  - настройка объекта;
-  - добавить данные;
-  - добавить результаты;
-  - добавить таблицу детализации;
-  - добавить таблицу пользователя;
-  - добавить график;
-  - удалить;

Элементы панели инструментов, определяющие параметры шрифта и выравнивание текста, определяют внешний вид текста, который непосредственно вводится в рабочем окне. Аналогичные параметры других объектов в отчете устанавливаются в диалоге «Общие настройки отчета». В поле рабочего окна отображается содержание отчета, представленное в виде пиктограмм с названиями объектов (рис.7.9).

Одновременно с открытием рабочего окна «Отчет» изменяется вид основного меню программы и панели инструментов. На панели инструментов Project Expert 7 становятся доступными кнопки: (Просмотр перед печатью), (Печать), (Перенос в MS Word) и (Редактор и Отчет). Кроме того, в разделе меню «Проект» становятся доступными команды: «Настройка печати...», «Печать...», «Просмотр перед печатью...».

Редактирование отчета

Для редактирования отчета необходимо выбрать его в окне диалога «Список отчетов» (этот диалог можно активизировать, например, по команде «Отчет/Список отчетов...» основного меню программы Project Expert 7) и нажать кнопку <ОК> или дважды щелкнуть по выбранной строке мышью. При этом открывается рабочее окно «Отчет», в котором представлено содержание документа. (см. рис.7.9).

Выделение объектов. Необходимость в выделении объектов в рабочем окне возникает при редактировании, при добавлении нового объекта в определенное место отчета, при настройке объекта или группы объектов, при удалении объектов. Для выделения объекта в рабочем окне достаточно щелкнуть мышью по строке с названием объекта или воспользоваться клавишами навигации. При этом поле, занимаемое объектом, становится синим. Для выделения группы объектов следует использовать клавиши навигации одновременно с нажатой клавишей <Shift>. Для выделения всех объектов в отчете можно воспользоваться командой основного меню «Редактор/ Выделить все». Выделение отменяется клавишей <Delete>.

Перемещение объекта. Для изменения местонахождения объекта в отчете следует выделить объект в рабочем окне и, удерживая левую кнопку мыши, перенести его в нужное место.

Добавить объект. Для добавления в отчет нового объекта можно воспользоваться одним из следующих способов:

1. Открыть всплывающее меню, щелкнув правой кнопкой мыши в рабочем окне.

2. Открыть раздел «Отчет» в основном меню программы.

Затем в обоих случаях следует выбрать пункт меню «Добавить объект». При этом откроется список команд, используемых для редактирования отчета.

Команда «Данные» открывает диалог для выбора исходных данных, введенных в различных разделах программы Project Expert 7.

Команда «Результаты» открывает диалог для выбора данных, полученных в результате расчета проекта.

Команда «Таблицу детализации» открывает диалог для выбора таблицы, сформированной в модуле «Таблицы детализации».

Команда «Таблицу пользователя» открывает диалог для выбора таблицы, сформированной в модуле «Таблица пользователя».

Команда *«Экспертное заключение»* открывает диалог для выбора экспертного заключения, подготовленного в модуле *«Экспертные заключения»*.

Команда *«График»* открывает диалог для выбора графиков, подготовленных в модуле *«Графики»*.

Команда *«Текстовое описание»* открывает диалог по выбору раздела из модуля *«Текстовое описание»*.

Команда *«Дополнительный»* открывает диалог по созданию дополнительного отчета.

Команда *«Разделитель»* устанавливает разделитель «конец страницы» после объекта, выделенного в рабочем окне. При выводе отчета на печать следующий объект будет печататься с новой страницы.

Команда *«Текст»* обеспечивает переход в режим ввода текста, вставляемого после выделенного объекта.

Команда *«Текст из файла»* открывает диалог по выбору текстового файла, содержимое которого необходимо поместить в формируемый отчет.

После редактирования перед печатью следует открыть отчет в режиме просмотра (см. Приложение).

Задание студенту.

1. В разделе **«Результаты»** открыть модуль **«Отчет»**
2. В диалоге **«Список отчетов»** нажать клавишу **«Добавить»** и выбрать позицию **«Стандартный»**.
3. В окне диалога **«Стандартный отчет»** дать бизнес-плану наименование (**Производство питьевой воды**), выбрать язык (**русский**), титульный лист (**Бизнес-план**) и нажатием клавиши **«Выделить все»** определить содержание отчета.
4. Нажатием клавиши **«Просмотр»** просмотреть сформированный отчет.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Перечислите основные виды отчетов и дайте им краткую характеристику
2. Опишите технологию формирования бизнес-плана
3. Перечислите основные таблицы бизнес-плана
4. Опишите возможности его оформления

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Для оценки уровня приобретения практических навыков работы с программой на главных технологических этапах создания бизнес-плана студенту предлагается 7 вариантов практических задач, результаты их решения представить преподавателю. Рекомендуется для решения каждой задачи создать новый проект, присвоив ему имя номера задачи. Например, «Задача 1».

№	Какие навыки отрабатываются	Условие задачи
1	Правильное определение списка продуктов	В рамках проекта длительностью 1 год планируется сбыт «Продукта» мелким и крупным оптом в количестве соответственно 146 и 256 единиц в месяц по единой цене 1130 руб. Прямые издержки на производство продукта составляют 654 руб за единицу. Доставка продукции мелкооптовым покупателям не производится. Расходы по доставке продукции крупнооптовым покупателям составляют 112 руб. за единицу продукции и включены в цену. Определить размер ежемесячной валовой прибыли в гривнах. Налоги не учитывать.
2	Быстрый ввод объемов сбыта (функция «Заполнить»)	Начало проекта – начало текущего года, длительность 3 года.. Выпуск продукта планируется осуществлять на 3-х производственных линиях мощностью 100 единиц в месяц каждая, пуск которых планируется соответственно в 1, 7 и 23 месяцах проекта. Продукция будет полностью продаваться в том же месяце, в котором она произведена, по цене 10 руб. за единицу при суммарных производственных издержках 9 руб. за единицу. Без учета налогов рассчитать NPV проекта в грн. при условии дисконтирования денежных потоков раз в год по ставке 30 % годовых.
3	Быстрый ввод объемов сбыта (кнопки «Быстрый ввод», «Сезонность»)	Начало проекта – начало текущего года длительность 5 лет и 2 месяца.. Максимальный объем сбыта продукта составляет 550 единиц в месяц. Однако ввиду фактора сезонности в июне объем сбыта на 10%, в июле – на 20% и в августе – на 10% меньше максимального. Рассчитать общее количество продукции, которое будет

		продано в течение проекта.
4	Анализ чувствительности по вариациям параметров	<p>В рамках проекта длительностью 1 год планируется выпуск и продажа «Продукта 1» в количестве 100 единиц в месяц по цене 15 USD за единицу. Суммарные производственные издержки на единицу продукции составляют 10 USD, ежемесячные общие издержки – 400 USD. Учитывая налог на прибыль 35% (выплачивается ежемесячно), определить, изменение каких факторов оказывает наибольшее влияние на NPV (в порядке убывания влияния):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Объем сбыта, цена сбыта, прямые издержки, общие издержки; 2) Цена сбыта, прямые издержки, объем сбыта, общие издержки; 3) Прямые издержки, цена сбыта, объем сбыта, общие издержки; <p>Цена сбыта, общие издержки, прямые издержки, объем сбыта.</p>
5	Анализ чувствительности по ставке дисконта	<p>По условиям предыдущей задачи.</p> <p>В результате реализации проекта предприятие хочет получить чистый приведенный доход не менее 750 USD. При какой максимально допустимой ставке дисконта (рассчитываемой с шагом 5% годовых) выполняется это условие. Дисконтирование производится ежемесячно.</p>
6	Показатели эффективности инвестиций	Какая сумма предпочтительней при ставке 9% годовых: 5000 руб. сегодня или 10000 руб через 8 лет.
7	Календарный план	<p>На момент начала проекта работы по строительству административного здания общей стоимостью 1000000 руб выполнены и профинансированы на 61%. Строительство планируется завершить за 6 месяцев. Оплата работ производится 25 числа каждого второго месяца равными долями. Какую сумму в долларах США необходимо иметь предприятию в момент начала проекта, чтобы без дополнительных заимствований расплатится со строителями при условии, что курс доллара составляет 20 руб./дол. на начало проекта и рост курса доллара составляет 15% в год. Налогообложение не учитывать, ответ округлить с точностью до 1000 долларов в ближайшую сторону.</p>

ЧАСТЬ 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОЕКТ EXPERT В АНАЛИЗЕ ВАРИАНТОВ И КОНСОЛИДАЦИИ ПРОЕКТОВ.

Раздел 1. Применение What-If анализ в анализе вариантов проектов

Теория вопроса.

Программа **What-If&plan-fact** предназначена для создания и анализа проектов, разработанных с помощью программы Project Expert 7.

Программа **What-If&plan-fact** может применяться в следующих случаях:

- В качестве базового варианта выбирается какой-либо существующий проект. После этого создается необходимое количество копий, для каждой из которых описываются варьируемые параметры и диапазон их изменений.
- Можно сравнивать показатели разных проектов. Необходимо только, чтобы они имели одинаковую длительность и валюты.

В обоих случаях программа What-If анализ выполняет расчет показателей эффективности и отображает результаты сравнительного анализа на графиках и в отчетах.

Для запуска программы **What-If анализ** необходимо выполнить команду: **Windows \пуск\программы\Project Expert \What-If&plan-fact**.

Создание файла для последующей работы осуществляется в диалоге «Новый». Для входа в диалог «Новый» следует нажать кнопку на панели инструментов.

Диалог обеспечивает возможность просмотра всех каталогов, доступных пользователю, как на собственном компьютере, так и в сети, и запись нужного файла проекта в нужную папку. Поле со списком "Папка" предлагает выбор диска и каталога на нем, в котором следует искать требуемый файл.

Структуры данных, с которыми работает программа **What-If&plan-fact**, размещаются в файлах типа «rvn». Файлы этого типа содержат информацию о базовом проекте и его вариантах.

Установка параметра «Комментарий» приводит к появлению окна в нижней части диалога, в котором отображается содержимое текста комментария из заголовка проекта. Такой режим просмотра облегчает поиск требуемого файла проекта.

Окно «Содержание» является главным в программе **What-If&plan-fact** и открывает доступ ко всем диалогам программы.

Для удобства работы модули в окне «Содержание» сгруппированы в три раздела:

Проект - предназначен для ввода общей информации о проекте и настройки параметров расчета и отображения данных.

Результаты - предоставляет возможность просмотра результатов расчетов и подготовки отчетов.

Графики - просмотр графиков основных показателей NPV, PB и IRR.

Указав мышью на закладку с наименованием раздела можно ознакомиться с его содержанием.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

Цель

Приобрести навыки использования What-If анализ при выборе наиболее оптимального варианта бизнес-плана.

Этап 1. Выбрать базовый вариант и создать две копии этого файла:

В нашем примере это файл «Вода_вода(базовый)», создать на его основе две копии:

Оптимистический – «Вода_вода(оптим)».

Пессимистический – «Вода_вода(пессим)».

Этап 2. Запустить программу What-If&plan-fact и создать файл для вариантного анализа с расширением «rvn». Для этого следует выполнить такие действия:

- нажать кнопки: «Проект» \ «Новый»;

- дать название новому проекту «Анализ вариантов», определить вариант и автора;
- нажатием кнопки «Пролистать» определить расположение проекта;
- нажать кнопку «ОК» (рис.1.1).
- в появившейся новой форме присвоить имя файла «Анализ вариантов» и нажать кнопку «Открыть» (рис.1.2.)
- во вновь появившейся форме (рис.1.1.) снова нажать кнопку «ОК», в результате на экране появится Главная форма проекта – окно «Содержание»(рис.1.3.)

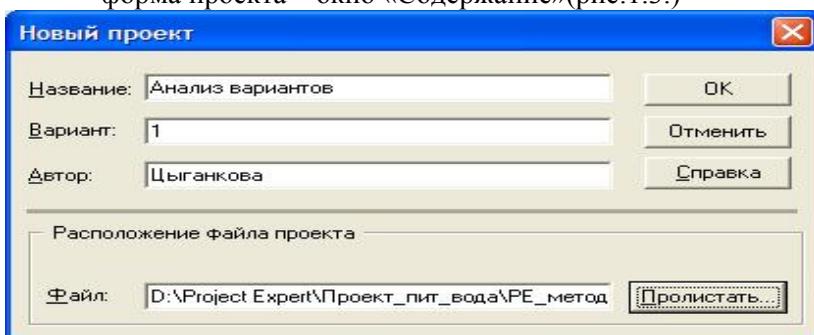


Рис.1.1. Форма открытия нового проекта вариантного анализа

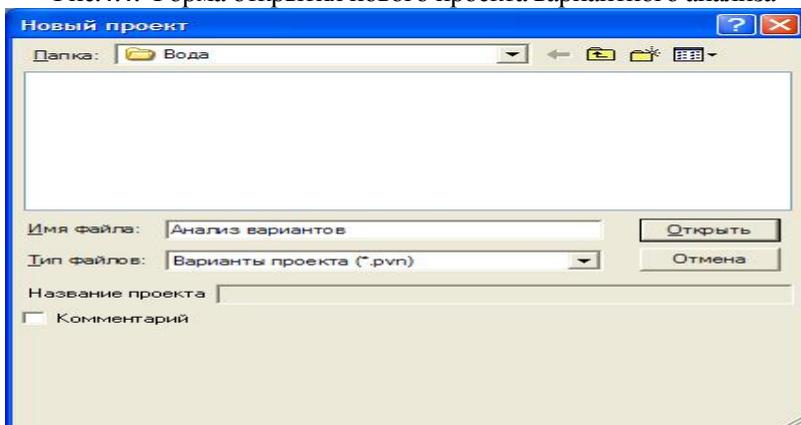


Рис.1.2. Форма создания файла нового проекта



Рис. 1.3. Главная форма проекта «Содержание»

Этап 3. Открываем форму «Список проектов», в которой следует выбрать файлы, которые будут участвовать в вариантном анализе, указать путь к каждому из них и дать им характеристики (рис.1.4). Ниже приведена схема выполнения этих действий:

- с помощью кнопки «Добавить» заполняем список вариантов начиная с базового варианта, автоматически устанавливается в строке название варианта – вариант1, мы уточняем название – Вариант базовый;
- с помощью кнопки «Пролистать» и «Открыть» указываем путь к файлу, который содержит данные базового варианта: Вода_вода(базовый), обязательно должен быть установлен флажок «Файл Project Expert»;
- таким же образом устанавливаем «Вариант оптимистический» и «Вариант пессимистический»;

Этап 4. В этом же окне для оптимистического и пессимистического вариантов определяем показатель и его возможные отклонения (обязательно надо установить флажок «Отклонения от базового варианта»).

Пример. Установить для показателя «Цена продажи» «Вода «Апельсин» отклонение от базового варианта:

для оптимистического – 20%;

для пессимистического – (-20%).

Форму «Закреть» и выполнить «Расчет» (F9).

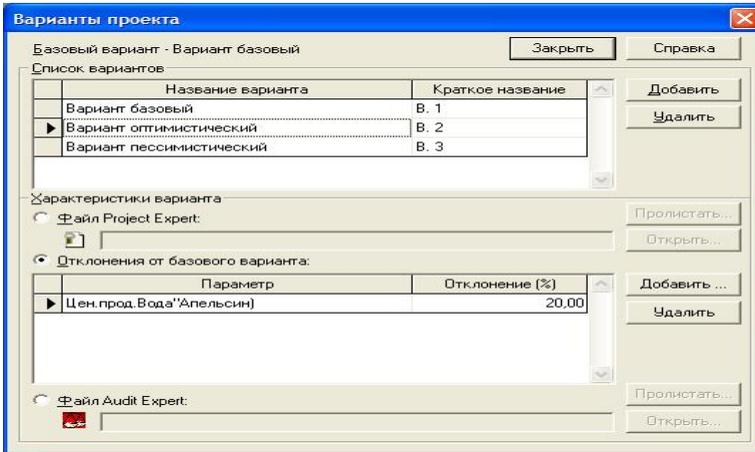


Рис. 1.4. Пример заполнения формы «Варианты проекта»

Сравнительный анализ вариантов.

Анализ вариантов проекта проводится в разделе "Результаты" (рис.1.5).

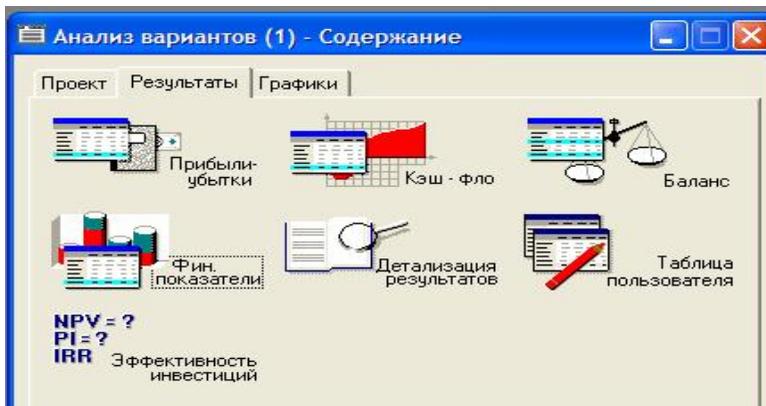


Рис. 1.5. Главная форма анализа вариантов

Здесь можно просмотреть таблицы со значениями экономических показателей проектов и, выбрав любую пару из

них, получить абсолютные и относительные значения разности этих показателей.

Показатели проектов собраны в следующие группы:

- Прибыли и убытки:
- Кэш-соло:
- Баланс:
- Финансовые показатели:
- Детализация результатов:
- Таблица пользователя:
- Эффективность инвестиций.

Если в таблице выделить несколько строк, нажать правую кнопку мыши и в появившемся меню выполнить команду "График", то будут построены графики выделенных в таблице показателей для выбранного варианта или разности вариантов.

Выбор вариантов осуществляется с помощью двух списков и двух кнопок, расположенных под панелью инструментов. Даже если в таблице выделить несколько строк и нажать кнопку «График», то будут построены графики только одного параметра, против которого стоит указатель в таблице для каждого из вариантов проекта.

Например, нас интересует, как будет изменяться коэффициент текущей ликвидности при изменении цены продажи воды «Апельсин» по сравнению с базовым вариантом.

Этап 1. Открыть таблицу «Финансовые показатели», установить курсор на показателе «Коэффициент текущей ликвидности (CR)%».

Этап 2. Выбрать варианты анализа, например: (1(базовый) и 2 (оптимистический)).

Этап 3. Провести последовательно расчеты с этими вариантами:

«Показать разницу», затем «Показать разницу в процентах» и «График» нажатием соответствующих клавиш на панели инструментов (рис. 1.6–1.8).

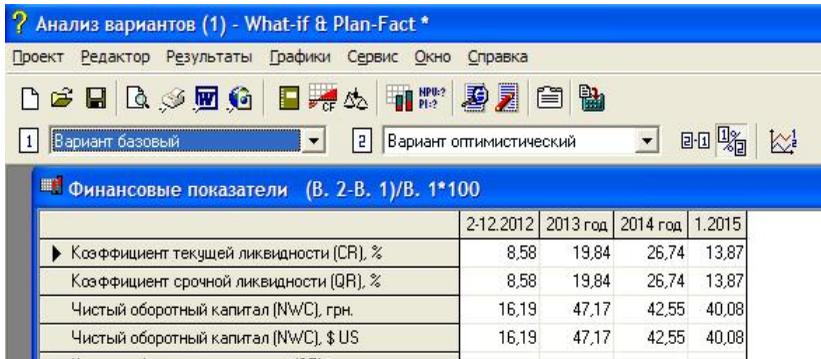
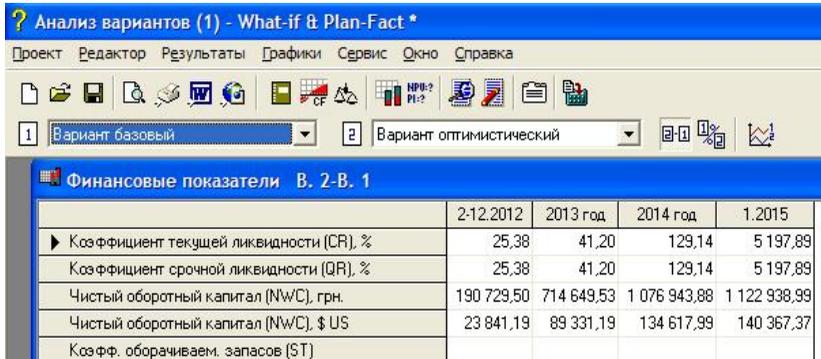


Рис. 1.6-1.8. Результаты проведенного анализа

Получение графиков основных зависимостей, используемых при анализе проектов, выполняется в закладке «Графики» окна «Содержание».

Здесь можно просмотреть графики следующих показателей, рассчитанных для всех вариантов:

- Чистый приведенный доход (NPV);
- Период окупаемости (PB);
- Внутренняя норма рентабельности (IRR).

Графики этих показателей открываются нажатием соответствующих кнопок в закладке «Графики» окна содержания. Графики могут быть представлены в различной форме.

Упражнение: Студенту предлагается самостоятельно определить варьируемый показатель, обосновать свой выбор, провести все виды вариантного анализа и описать полученные результаты в отчете по лабораторной работе.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Опишите назначение программы What-if & Plan-fact.
2. Представьте схему запуска программы, какие действия необходимо выполнить предварительно?
3. Как необходимо работать с модулем «Список проектов»?
4. Опишите возможные варианты анализа в модуле «Результаты»
5. Опишите, какие возможности представляет программа для представления результатов в графическом виде.

Раздел 2. Использование PROJECT INTEGRATOR в консолидации проектов.

Теоретические сведения.

В зависимости от величины и структуры компании ее экономическая деятельность может проводиться путем реализации не одного, а нескольких направлений, финансируемых из общего бюджета. В этом случае представляет интерес совместный анализ всех реализуемых компанией проектов.

При использовании широких хозяйственно-экономических связей и кооперации может возникнуть необходимость совместного анализа группы проектов разных компаний, связанных по каким-либо критериям.

Работой по объединению проектов занимается отдельное приложение -Project Integrator, входящее в состав системы Project Expert.

Эта программа запускается из группы приложений Windows «Project Expert».

Под «группой проектов» (далее - «группа») подразумевается некоторое множество проектов, разработанных при помощи Project Expert, которые взаимосвязаны. Критерии, по которым проекты объединяются в группу, определяет пользователь. Проекты, добавляемые в группу, должны иметь одинаковые основные валюты и валюты для расчетов на внешнем рынке, а также единицы их измерения. Суммарная длительность проектов не должна превышать 100 лет.

Группе проектов соответствует один файл, который имеет расширение prg. Такую группу проектов будем называть **объединенным** или **групповым проектом**.

Проекту, входящему в группу, соответствует один файл, который имеет расширение rex. Такие проекты иногда будем называть в отличие от групповых - **локальными**.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2.

Цель

Приобрести навыки консолидации нескольких проектов компании.

Этап 1. Запуск программы Project Integrator

Программа запускается из главного меню Windows командой «Project Integrator», находящейся в группе «Project Expert 7 Holding», или с помощью пиктограммы с таким же названием на рабочем столе Windows. После запуска на экране появляется окно рабочего стола, на котором представлены элементы основного меню и панели инструментов.

До тех пор пока не открыт какой-либо проект группы, рабочий стол остается пустым. В этом состоянии программа предлагает воспользоваться одной из трех возможностей:

- *создать новый проект группы;*
- *открыть существующий проект группы;*
- *завершить работу.*

Каждой из этих возможностей соответствует одна из кнопок панели инструментов, расположенной в верхней части рабочего стола. Эти действия можно также осуществить при помощи основного меню, вызвав из раздела «Проект» соответствующую команду.

Студенту следует выбрать вариант: **«Новый»**. В появившемся окне заполнить:

1. Название: Консолидация проектов;
2. Вариант: Базовый;
3. Фамилия: Своя фамилия.

Нажатием на клавишу «Пролистать» разместить файл в своей папке под названием «Консолидация_вода» и нажать «ОК». Открыть созданный файл нажатием клавиши «Открыть». Откроется форма (рис. 2.1.).



Рис.2.1. Форма «Консолидация проектов–Содержание».

Этап 2. Настройка и расчет проекта

Настройка проектов проводится в разделе «Содержание». В этом разделе имеются следующие модули:

- *Заголовок.*
- *Список проектов.*
- *Валюта.*
- *Настройка расчета.*
- *Отображение данных.*

Работа в диалогах этих модулей аналогична работе в соответствующих диалогах программы Project Expert. Однако, следует помнить, что при отображении результатов объединенного проекта используются настройки именно объединенного проекта, а не настройки локальных проектов.

В разделе «Заголовок» поля «Дата начала проекта» и «Длительность проекта» в окне «Заголовок» не редактируются. Длительность объединенного проекта определяется длительностью проектов в него входящих. Начало проекта совпадает с началом самого раннего проекта, а окончание - с окончанием последнего. При этом общая длительность проектов не должна превышать 100 лет. Для проведения расчета объединенного проекта необходимо нажать кнопку «Расчет» на панели инструментов.

Программа Project Integrator позволяет проводить интеграцию результатов по группе компаний, финансирующих

локальные проекты, а также можно интегрировать локальные проекты одной компании. В лабораторной работе предлагается выбрать второй вариант, а в качестве локальных проектов компании выберем три файла, которые были нами созданы в разделе 1 часть 2:

- «Вода_вода(базовый)»,
- «Вода_вода(оптим)»,
- «Вода_вода(пессим)»

Для добавления нового проекта в список следует нажать на кнопку «Добавить проект». В результате будет сформирована «Группа проектов» (рис.2.2). Не забудьте сделать пересчет.



Рис. 2.2. Формирование группы проектов

Чтобы не нарушить консолидацию проектов, проверьте, и если это необходимо, установите аналогичные показатели локальных проектов в диалогах: «Валюта», «Настройка расчета» и «Отображение данных».

Этап 3. Просмотр и анализ результатов.

Результаты расчета объединенного проекта отражаются в финансовых отчетах, графиках и диаграммах. Для просмотра этих данных в разделе «Результаты» программы Project Integrator имеются следующие модули:

- *Прибыли-убытки.*
- *Кэш-фло.*
- *Баланс.*
- *Эффективность инвестиций.*

Данные в таблицах отображаются в соответствии с параметрами, установленными в разделе «Проект». Исключение составляет таблица «Эффективность инвестиций» для локального проекта, при отображении которой используются его собственные настройки.

После проведения расчета по команде «Результаты/Пересчет» полученные таблицы, а также построенные на их основе графики и диаграммы, кроме просмотра на экране, можно распечатать на принтере.

Использование модулей раздела «Результаты» аналогично работе с соответствующими модулями программы Project Expert.

Упражнение. Студенту предлагается изучить полученные формы отчетности в разделе «Результаты», определить и описать в отчете выявленные изменения в данных отчетности по сравнению с базовым проектом и дать экономическое обоснование этим изменениям.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ.

1. Опишите назначение программы Программа Project .
2. Представьте схему запуска программы, какие действия необходимо выполнить предварительно?
3. Как необходимо работать с модулем «Список проектов»?
4. Опишите возможные варианты анализа в модуле «Результаты»
5. Опишите, какие возможности представляет программа для представления результатов в графическом виде.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Студенту предлагается самостоятельно рассчитать, представить преподавателю бизнес-план с экономическим обоснованием. Условия задачи представлены ниже.

Частный предприниматель создает обслуживающее заведение – кофейню для продажи кофе и сопутствующих ему добавок и кондитерских изделий. Для небольшой кофейни на 7 столиков (28 посадочных мест) планируется арендовать на первом этаже здания помещение площадью в 100 м². Ремонт помещения займет 3-4 месяца, стоимость затрат на ремонт составит ориентировочно 500 \$/м². Получение разрешительной документации с использованием услуг сторонней организации обойдется в 1,5 тыс.\$ и займет 1 месяц. Согласование и мебель приобретется в конце ремонта. Для моделирования оборота кофейни используем понятие продажи посадочного места или чека.

1. Исходные данные: Валюта основная – доллар, дополнительная – гривна. Курс доллара к гривне – 1= 0,125. Итоговые таблицы (в долларах). Исходные данные настройки пользователя – 3 знака. Ставки дисконтирования: доллар – 15%; гривна – 21%. Шаг дисконтирования – год. Продукт – услуги, ед. изм.– чек. Начало проекта – 01/03/20-- . Срок действия проекта – 48 мес.

2. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН

Этапы проекта создания кофейни

№ п/п	Наименование этапа	Количество дней	Стоимость, доллар	Предшественник (№), тип связи	Фиксированная дата (да)	Актив (да)	Лаг (+/-) дней
1	Разрешительная документация	30	\$ 1500				
2	Согласование проекта	30	\$1400	№1; КН			-5;
3	Ремонт помещения	120	\$30000	№2; КН			-9;
4	Закупка оборудования	30	\$18628			Да	
5	Обучение персонала	10	\$2000		Да		
6	Монтаж оборудования	15	\$2000	№4; КН			+4;
7	Производство	...		№5; КН		Привязать дату к началу продаж	

***Примечание:** При вводе этапа №4, следует ввести в «Ресурсы» закупленное оборудование, оно представлено в таблице:

Оборудование	Стоимость (грн)	Стоимость (доллар)	Число комплектов оборудования
Комплект мебели	5200		7
Кофемашина		7000	1
Льдогенератор		1500	1
Кофемолки		700	3
Миксер		160	1
Смягчитель воды		500	1
Холодильная витрина		3000	1

Технология работы с ресурсами

1. В разделе «Инвестиционный план» открыть модуль «Ресурсы» и в окно «Редактирование ресурсов» ввести наименование ресурса с помощью контекстного меню «Добавить», в нижнем окне появится наименование текущего ресурса, обозначить его тип (оборудование), единицу измерения и стоимость за единицу. Повторить эти действия для всех ресурсов.

2. На этапе «Закупка оборудования» нажать на кнопку «Ресурсы» и из списка доступных ресурсов последовательно переносить вид ресурса в окно «Ресурсы этапа», обозначить их количество и автоматически будет рассчитана его общая стоимость. При оформлении активов предусмотреть месячную амортизацию активов (оборудование) в размере 12%.

3. ОПЕРАЦИОННЫЙ ПЛАН.

План сбыта

Рассчитайте объем продаж при следующих условиях:

- расчетное число чеков кофейни в течение четырех месяцев должно вырасти со 120 до 170 чеков в день;
- число чеков за месяц рассчитываем исходя из 30 дней в месяц и 360 дней в год; стоимость одного чека 7,5 \$;
- сезонность – летний спад -25%; условия оплаты – по факту.

Материалы и комплектующие и план производства.

Наименование	Ед. изм.	Цена, доллар	Расход на один чек	Суммарные прямые издержки
Кондитерка	шт.	0,97	1	0,97
Сливки	шт.	0,06	1	0,06
Добавки	шт.	0,10	1	0,10
Кофе	кг	25,00	0,007	0,175
Вода, сок	(уп.)	0,26	1	0,26
Всего				1,565

Предусмотреть страховой запас по кофе – 10%.

План по персоналу.

Должность	Период	Сумма, дол	Кол-во	Дополнения
УПРАВЛЕНИЕ				
Управляющий	Месяц	600	1	+ 1% от объема продаж
Бухгалтер приходящий	Месяц	300	1	
ПРОИЗВОДСТВО				
Официант	Месяц	400	2	в теч.периода производства
Кондитеры	Месяц	550	2	в теч.периода производства
Барист	Месяц	500	1	в теч.периода производства
Посудомойка	Месяц	200	2	в теч.периода производства

Общие издержки

Наименование издержек	период	Сумма доллар
УПРАВЛЕНИЕ		
Аренда помещений	ежеквартально	21250
МАРКЕТИНГ		
Расходы на рекламу	3% от объема продаж	

4. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Акционерный капитал.

Владелец вкладывает 60000 \$ в ремонт помещения и оплату аренды (разовая выплата). Произведите расчет предварительной модели и посмотрите отчет КЭШ-ФЛЮ. Используя инструменты «Дефицит» и «Подбор» определите недостачу средств. Привлеките на недостающую сумму валютный кредит под 15% годовых сроком на 10 месяцев. Отсрочка начала выплат процентов по кредиту – 1 месяц, а по возврату кредита – 6 месяцев, выплаты осуществляются ежемесячно. Предусмотрите открытие депозитного счета и получение % (10%), каждые 3 мес., минимум на счете –1000 дол.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Оценка	Баллы	Критерии
Отлично	90-100	Выполнены все контрольные работы и защищены(45 баллов) Продемонстрированы практические навыки работы с программой (10-20 баллов) Правильные и оригинальные ответы на вопросы теории(15 баллов) Выполнен самостоятельный проект с творческим подходом к принятию решений (20 баллов)
Хорошо	83-89	Выполнены и защищены все контрольные работы(45 баллов) Показаны практические навыки работы с программой на 10-15 баллов. Даны шаблонные ответы на все вопросы теории (10 баллов). Выполнен самостоятельный проект по шаблону на15 баллов.
Хорошо	82-75	Выполнены и защищены все контрольные работы(45 баллов) Показаны практические навыки работы с программой на 5-10 баллов. Допущена неполнота ответа на вопросы теории (5-10 баллов) Выполнен самостоятельный проект с допущением неточностей (10 баллов.)
Удовлетворительно	74-63	Выполнены контрольные работы на 45 баллов. Показаны практические навыки работы с программой на 10 баллов. Неполнота ответов на вопросы (5 баллов) Выполнен самостоятельный проект на 10 баллов
Удовлетворительно	50-62	Выполнены контрольные работы на 35 баллов. Показаны практические навыки работы с программой на 5 баллов. Неполнота ответов на вопросы (5 баллов) Выполнен самостоятельный проект на 10 баллов
Неудовлетворительно	21-49	Выполнены контрольные работы на 20-25 баллов. Показаны практические навыки работы с программой на 0-5 баллов. Неполнота ответов на вопросы (0-5 баллов) Выполнен самостоятельный проект на 10 баллов
Неудовлетворительно	0-20	Выполнены контрольные работы на 0-20 баллов

ГЛОССАРИЙ

Понятие	Определение
Project Expert -	аналитический программный продукт, предназначенный для разработки и анализа финансовой модели вновь создаваемого (startup) или действующего предприятия, независимо от его отраслевой принадлежности и масштабов
Проект	однократная деятельность, направленная на эффективное использование различных ресурсов с целью достижения конкретного результата или разработки нового изделия.
Инвестиционный проект	это временной процесс реализации системы мероприятий инвестиционного характера (этапов работ), взаимосвязанных во времени, пространстве и с источниками финансирования, направленной на создание активов предприятия, которые в будущем, на протяжении периода их полезного использования будут приносить прибыль и другие выгоды.
Инвестиции	это долговременное вложение экономических ресурсов с целью создания и получения выгоды в будущем.
Бизнес-план	это аналитический документ для планирования предпринимательской деятельности, в нем описываются все основные аспекты будущего коммерческого предприятия, анализируются все проблемы, с которыми оно может столкнуться, а также определяются способы решения этих проблем
Финансовая модель	это имитация денежных потоков, адекватно описывающих планируемый проект. В основе модели - объемные и стоимостные данные бизнес-плана, которые с необходимой степенью детализации характеризуют планируемую операционную, финансовую и инвестиционную деятельность
Финансовое моделирование	позволяет без потери средств заранее провести финансовую оценку различных вариантов развития бизнеса, включая расширение действующего или создания нового производства, выход на новые рынки, развитие сбытовой сети, реструктуризацию и возможную продажу

ЛИТЕРАТУРА

1. Бажин И.И. Информационные системы менеджмента./ И.И. Бажин // М.: ГУ-ВШЕ, 2000. –688с.
2. Інформаційні системи і технології в економіці. Посібник. За ред. Пономаренка В.С. // Київ, Академія, 2002. - 542 с.
3. Богданов В. В. Управление проектами в Microsoft Project 2003 / В.В Богданов.// Питер, 2004.- 608с.
4. Баринов В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие.– /В.А.Баринов //М.: ФОРУМ, 2009.–256с.
5. Калетник Г.М. Теоретичні основи моделювання та фінансово-економічні розрахунки в менеджменті та бізнесі: Навч.посіб./ Г.М.Калетник, С.В.Козловський, О.Г. Підвальна // К.: «Хай-Тек Прес», 2010.–400с.
6. Лосев В.А. Как составить бизнес-план. Практическое руководство с применением готовых бизнес-планов для разных отраслей. /В.А. Лосев // М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008.–208с.
7. Меняев М. Ф. Управление проектами. MS Project. Учебное пособие по специальности «Менеджмент орг.»// М. Ф.Меняев.// Омега-Л.– 2005. – 276с.
8. Руководство пользователя к программному продукту Project Expert 7 . Система для моделирования бизнеса и оценки бизнес-проектов // М.: EXPERT SYSTEMS, 2011.– 646с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УСЛОВИЯ ЗАДАЧИ

«Производство питьевой воды»

1 Два акционера организуют новое предприятие.

Зарубежный участник вносит 50 000\$ США в качестве своего взноса, акционер с украинской стороны вносит здание цеха для разлива воды, оцененного в 25 000 грн., здание цеха производства PET-бутылок, оцененного в 18 000 грн., грузовой автомобиль, оцененного в 6 000 грн., здание склада, стоимостью 12 000 грн., вспомогательное оборудование и инструменты на сумму 5 000 грн.

Необходимо:

- юридически оформить новое предприятие (500 грн.), подготовить техдокументацию (5000 грн.), провести исследования рынка (2000 грн.), получить разрешительную документацию на производство работ (200 грн.), купить лицензию на право эксплуатации скважины, где добывается вода (10000 грн.), провести переговоры с инвестором и получить финансирование;
- произвести ремонт помещения цеха разлива воды, состоящий из восстановления отопительной (3500 грн.), электросистем (2000 грн.), системы водоснабжения (2800 грн.), бетонного пола (600 грн.), произвести побелку стен (200 грн.), установить 6 оконных рам (по 200 грн.), две железные двери (по 1 000 грн.), отремонтировать крышу (2000 грн.). Вокруг территории восстановить забор и ворота (4000 грн.);
- закупить автоматическую линию для разлива воды (150000\$ автомат для производства ПЭТ-бутылок) (80000 грн., вспомогательное оборудование на сумму 30000 грн.);
- произвести монтажные работы (12000 грн.);
- отремонтировать дорогу от цеха до скважины (25 км., стоимость ремонта одного километра 1200 грн.);
- получить заключение санэпидемстанции;

- купить автомобиль (8000 грн.) и лотки для организации выездной торговли (2500 грн.).

2. **Операционный план:**

План сбыта: два вида продукции:

А) Вода "**Апельсин**" (ПЭТ-бутылка 2 л, цена оптовой продажи за бутылку - 3.5 грн., цена розничной продажи через выездные прилавки и ларьки за бутылку - 4 грн.. Объем продаж: через оптовую продажу-30 000 бутылок в месяц, через розничную продажу - 20 000 бутылок в месяц);

Б) Вода "**Минеральная**" (ПЭТ-бутылка 2 л, цена оптовой продажи за бутылку -2,00 грн., цена розничной продажи через выездные прилавки и ларьки за бутылку – 2,50 грн., цена продажи на экспорт – 0,6 \$). Объем продаж: через оптовую продажу - 25000 бутылок в месяц, через розничную продажу - 10000 бутылок в месяц, на экспорт -30000); условия оплаты: оптовая - продажа в кредит сроком на 10 дней, розница - по факту, на экспорт - 100 % предоплата.

Так же планируется продавать на сторону часть ПЭТ-бутылок собственного производства (50000 шт. в месяц по 50 коп. за штуку, предоплата 100%).

3. **Материалы и комплектующие:**

Вода очищенная - 10 коп. за один литр.

Вкусовая добавка - 2 грн. за один грамм.

Расход на один литр воды «Апельсин» вкусовой добавки - 0,1 грамм.

На производство ПЭТ-бутылки - необходимо 20 грамм полистирольной крошки.

Цена за один килограмм крошки -10 грн.

4. **Общие издержки:**

аренда помещений: 2500 грн. в месяц;

коммунальные расходы: 2000 в месяц;

углекислый газ: 400 грн. в месяц;

плата за аренду скважины (12000 грн. раз в год, в начале года);

расходы на рекламу начального периода 2500 грн. в месяц в течении трех первых месяцев;

постоянная реклама: 1500 грн. в квартал;
прочие издержки: 2000 грн. в месяц.

5. **План по персоналу:**

Директор - 2500 грн. в месяц;

Главный бухгалтер - 2000 грн. в месяц;

Главный инженер - 2000 грн. в месяц;

Мастер 3 чел., зарплата по 1350 грн. в месяц;

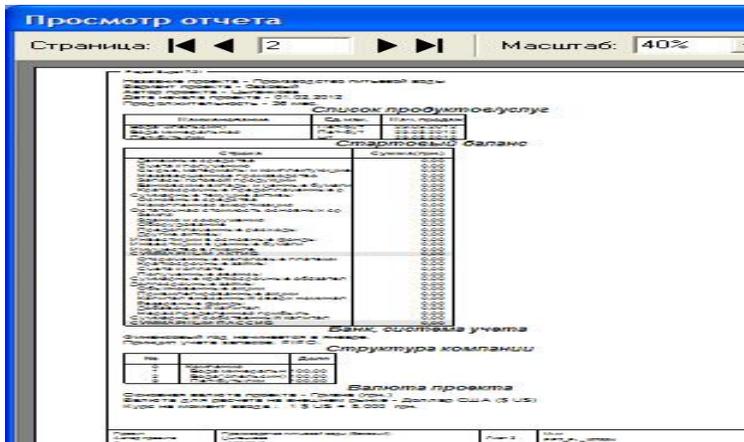
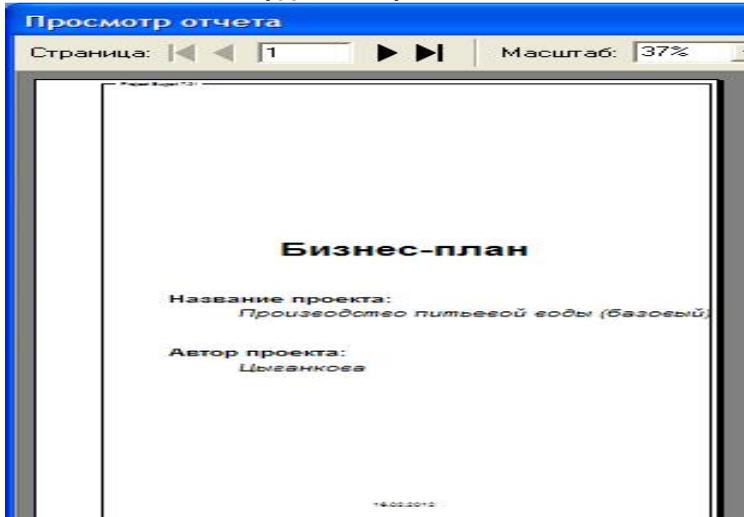
Рабочие - 12 чел., зарплата составляет по 1000 грн. в месяц
(в течение периода производства);

Маркетолог - зарплата 250 грн. в мес.+ бонус (0,5% от
объема продаж).

Внести в программу **Project Expert** сумму собственного капитала на основании взносов акционеров, описать распределение прибыли. После проведенных расчетов подобрать необходимую сумму и схему финансирования при условиях 20 % годовых.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Пример представления отчета в режиме просмотра
(фрагмент)



ПРИЛОЖЕНИЕ 3.
РАСЧЕТ КОНСОЛИДИРОВАННЫХ ОТЧЕТОВ И
ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Консолидированный баланс
(Consolidated Balance sheet)

1	Денежные средства	Cash
2	Дебиторская задолженность	Account receivable
3	Запасы	Inventory
4	Краткосрочные инвестиции	Short-term investments
5=1+2+3+4	Оборотные активы	Total current assets
6	Сумма внеоборотных активов	Total fixed assets
7	Накопленная амортизация	Accumulated depreciation
8=6+7	Чистые внеоборотные активы	Net fixed assets
9=5+8	АКТИВЫ	TOTAL ASSETS
10	Кредиторская задолженность	Account payable
11	Прочая кредиторская задолженность	Other payable and accrued expenses
12	Краткосрочные займы	Short-term Loans
13=10+11+12	Краткосрочные пассивы	Total current liabilities
14	Долгосрочные пассивы	Long-term debt

15	Обыкновенные акции	Ordinary Shares Issued [^]
16	Привилегированные акции	Preference Shares Issued
17	Акционерный капитал сверх номинала	Share Premium Account
18	Прибыль/ Убытки после налогов	Return earnings
19	Другие резервы	Other reserves
20=15+16+17+18+19	Суммарный акционерный капитал	Total shareholders equity
21=14+20	Суммарный привлеченный капитал	Total capital employed
22=13+21	ПАССИВЫ	TOTAL CAPITAL & LIABILITIES

Консолидированный Отчет о финансовых результатах
(Consolidated Income Statement)

1	Выручка от реализации продукции/услуг	Net sales
2	Прямые издержки	Cost of good sold
3=1-2	Валовая прибыль	Gross profit
4	Операционные издержки	Operating Expenses
5	Амортизация	Depreciation
6=3-4-5	Операционная прибыль	Operating profit
7	Прочие доходы	Other revenues
8	Прочие расходы	Other expenses

9=6+7-8	Прибыль до выплаты процентов и налогов	Profit before interests & tax
10	Проценты по кредитам	Interests
11=9-10	Налогооблагаемая прибыль	Profit before tax
12	Налог на прибыль	Taxation
13=11-2	Чистая прибыль	Profit alter tax

Отчет о распределении прибыли

1	Чистая прибыль
2	Нераспределенная прибыль текущего периода
3=1+2	Прибыль к распределению
4	Дивиденды по привелигированным акциям
5	Дивиденды по обыкновенным акциям
6	Отчисленные резервы
7=3-5-6	Нераспределенная прибыль текущего периода

Формулы расчета финансовых показателей

Формулы расчета показателей содержатся в приведенной ниже таблице, и в формулах используются условные обозначения строк финансовых отчетов, в которых буква обозначает название отчета, а цифра - номер строки. Здесь **В**– Балансовый отчет, **І** - Отчет о финансовых результатах, **Р** - отчет о использовании прибыли. При выполнении расчетов из баланса берутся *средние за период* значения, а из отчета о финансовых результатах *итоговые* величины.

Для расчета инвестиционных показателей используется величина N_0 – число обыкновенных акций, выпущенных компанией.

Показатели ликвидности			
Коэффициент текущей ликвидности	CR	%	$B5/B13$
Коэффициент срочной ликвидности	QR	%	$(B5-B3)/B13$
Чистый оборотный капитал	NVC	руб./\$	$B5-B13$
Показатели деловой активности			
Период оборачиваемости запасов	ST	дней	$(B3/I2)*365$
Период оборачиваем, дебиторской задолж.	CP	дней	$(B2/I1)*365$
Период оборачиваем, кредиторской задолж.	CPR	дней	$(B10/I2)*365$
Коэфф. оборачиваем, рабочего капитала	NCT	раз	$I1/(B5-B13)$
Коэфф. оборачиваем, основных средств	FAT	раз	$I1/B8$
Коэфф. оборачиваем, активов	TAT	раз	$I1/B9$
Показатели структуры капитала			

Суммарные обязательства по активам	TD/TA	%	$(B13+B14)/B9$
Долгосрочные обязательства к активам	LTD/TA	%	$B14/B9$
Долгосроч. обязат. к внеоборот. активам	LTD/FA	%	$B14/B8$
Суммарные обязательства к собств. капиталу	TD/EQ	%	$(B13+B14)/20$
Коэффициент покрытия процентов	TIE	раз	$19/I10$
Коэффициенты рентабельности			

Коэфф. рентабельности валовой прибыли	GPM	%	13/11
Коэфф. рентабельности операц. прибыли	OPM	%	16/11
Коэфф. рентабельности чистой прибыли	NPM	%	113/11
Рентабельность оборотных активов	RCA	%	113/B5
Рентабельность внеоборотных активов	RFA	%	113/B8
Рентабельность инвестиций	ROI	%	113/B9
Рентабельность собственного капитала	ROE	%	113/B20
Инвестиционные показатели			
Прибыль на акцию	EPOS	руб./\$	(113-P4)/No
Дивиденды на акцию	DPOS	руб./\$	P5/No
Коэффициент покрытия дивидендов	ODC	раз	(П3-P4)/P5
Сумма активов на акцию	TAOS	руб./\$	B9/No
Отношение цены акции и прибыли	P/E	раз	(B20/No)/EPOS

АНОТАЦІЯ

Циганкова С. О., Заїка І. П. АРМ менеджера. Розробка бізнес-планів та інвестиційних проєктів із застосуванням фінансово-аналітичної системи Project Expert. - Навчально-методичний посібник.

Навчально-методичний посібник з дисципліни АРМ менеджера призначене для магістрантів економічних спеціальностей (маркетинг, менеджмент, фінанси, бізнес-адміністрування). Бізнес-планування є однією з основних функцій фахівців з вищеназваним профілям, тому придбання знань і навичок використання широко розповсюдженої в країнах СНД програми Project Expert необхідно для ефективної роботи в обраній сфері діяльності. Project Expert створений на основі сучасних інформаційних технологій і міжнародних стандартів бізнес-планування. Призначення навчально-методичного посібника - отримати системне уявлення про методи формування інвестиційних проєктів з використанням фінансового моделювання та придбати уміння і навички створення бізнес-плану проєкту з використанням сучасних інформаційних технологій, зокрема Project Expert.

Ключові слова: бізнес-план, фінансова модель, інвестиційний проєкт, Project Expert.

АННОТАЦИЯ

Цыганкова С. А., Заика И. П. АРМ менеджера. Разработка бизнес-планов и инвестиционных проектов с применением финансово-аналитической системы Project Expert. - Учебно-методическое пособие.

Учебно-методическое пособие по дисциплине АРМ менеджера предназначено для магистрантов экономических специальностей (маркетинг, менеджмент, финансы, бизнес-администрирование). Бизнес-планирование является одной из основных функций специалистов по вышеназванным профилям, поэтому приобретение знаний и навыков использования широко распространенной в странах СНГ программы Project Expert необходимо для эффективной работы в выбранной сфере деятельности. Project Expert создан на основе современных

информационных технологий и международных стандартов бизнес-планирования. Назначение учебно-методического пособия - получить системное представление о методах формирования инвестиционных проектов с использованием финансового моделирования и приобрести умения и навыки создания бизнес-плана проекта с использованием современных информационных технологий, в частности Project Expert.

Ключевые слова: бизнес-план, финансовая модель, инвестиционный проект, Project Expert.

ABSTRACT

Tsygankov S. A., Zaika I. P. Workstation Manager. Develop Business Plans and Investment Projects Involving Financial Analysis System Project Expert. - Teaching aid.

Educational-methodical manual on the discipline of an automated workplace of the manager is intended for students of economic specialties (marketing, management, finance, business administration). Business planning is one of the main functions of specialists on the above mentioned profiles, therefore, the acquisition of knowledge and skills use of widespread in the countries of the CIS program Project Expert is necessary for effective work in the chosen field of activity. Project Expert was created on the basis of modern informational technologies and international standards of business planning. The appointment of the educational-methodical manual - get the idea about the methods of forming of investment projects with the use of financial modeling and acquire the abilities and skills of creation of the business-plan of the project with the use of modern information technologies, in particular the Project Expert. The manual is structured in accordance with the program of the course and includes theoretical material on the modules of the software product and the basics of financial modeling of business-plan and laboratory work for the practical development of business-planning on the basis of information technologies.

Key words: business plan, financial model, investment project, Project Expert.

Навчально-методичне видання

ЦИГАНКОВА Світлана Олексіївна
ЗАІКА Ірина Петрівна

АРМ менеджера
Розробка бізнес-планів та інвестиційних проектів
із застосуванням фінансово-аналітичної системи
Project Expert

Навчально-методичний посібник
для магістрантів економічних спеціальностей

Російською мовою

За редакцією авторів

Здано до склад. 06.02.2013 р. Підп. до друку 06.03.2013 р.
Формат 60x84 1/16. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 8,89. Наклад 300 прим. Зам. № 68.

Видавець і виготовлювач

Видавництво Державного закладу

«Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011, т/ф: (0642)58-03-20.

e-mail: alma-mater@list.ru

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3459 від 09.04.2009 р.