

УДК 336.01

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Золотухина Н.С.

Финансовый Университет при Правительстве РФ (Липецкий филиал), Россия, Липецк

e-mail: nata.zolyshka.nnn@yandex.ru

Аннотация: Статья посвящена изучению теоретических аспектов финансового моделирования. Выявлены основные цели финансового моделирования в соответствии со сферой применения финансовой модели и обозначены задачи. Рассмотрены основные виды и принципы финансового моделирования. Изучены определенные правила, которые должны соблюдаться при построении финансовой модели. Выделены этапы, необходимые при создании финансовой модели.

Ключевые слова: финансовое моделирование, финансовая модель, рыночная экономика, управленческое решение, инвестиционные проекты, оценка бизнеса.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF FINANCIAL MODELING

Zolotukhina N.S.

Financial University under the Government of the Russian Federation (Lipetsk branch), Lipetsk

e-mail: nata.zolyshka.nnn@yandex.ru

Annotation: the article is devoted to the study of theoretical aspects of financial modeling. The main goals of financial modeling in accordance with the scope of the financial model are identified and the tasks are outlined. The main types and principles of financial modeling are considered. We have studied certain rules that must be followed when building a financial model. The stages necessary for creating a financial model are highlighted.

Keywords: financial modeling, financial model, market economy, management decision, investment projects, business valuation.

Современные условия рыночной экономики сделали финансовое моделирование важной и неотъемлемой частью эффективного управления компанией. Детальная и грамотная модель позволяет планировать и анализировать развитие проекта при любых изменениях условий. Финансовые модели существенно упрощают оценку рисков и повышают эффективность принятия стратегических решений.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что финансовое моделирование широко используется в области оценки инвестиционных проектов и оценки бизнеса. В этом случае финансовые модели позволяют визуализировать экономику проекта и оценить эффективность вложений в тот или иной актив. По существу, любое экономическое

обоснование управленческого решения является финансовой моделью, а его подготовка - финансовым моделированием.

Целью данной работы является изучение теоретических основ финансового моделирования.

Достижение поставленной цели обусловило постановку и необходимость решения следующих основных задач:

1. изучить сущность финансового моделирования;
2. выявить основные цели, задачи и принципы финансового моделирования;
3. сделать выводы.

Основными методами исследования являются анализ, синтез, классификация информации.

Финансовое моделирование – это процесс построения абстрактного представления (финансовой модели) реальной или предполагаемой финансовой ситуации.

Финансовое моделирование является важнейшим инструментом, который позволяет построить прогноз финансового состояния компании под воздействием различных факторов, как внутренних, так и внешних. Грамотно подготовленная финансовая модель позволяет проанализировать различные сценарии развития с учетом всех как стратегических, так и тактических решений, принимаемых руководством компании.

Финансовая модель должна быть подготовлена с учетом всех особенностей бизнеса компании, и она будет уникальной для каждой компании.

Финансовые модели помогают всесторонне описать и «проиграть» последствия управленческих решений для различных аспектов финансовой деятельности организации. По большому счету, современное управление уже немыслимо без финансовых моделей. Они могут быть простыми, описываемыми простыми формулами и таблицами, или сложными, состоящими из множества взаимосвязанных формул, таблиц и графиков.

Примерами сложных финансовых моделей являются долгосрочная прогнозная финансовая отчетность, модель оценки стоимости компании, модели оценки инвестиционных проектов, модели оценки кредитного риска компании, наступления вероятности банкротства и т. п.

Цель построения финансовой модели – получение прогноза финансовых отчетных форм компании, на основе которых могут быть рассчитаны различные прогнозные показатели ее деятельности и, самое главное, прогнозные свободные денежные потоки. В таблице 1 подробно представлены сферы применения и цели финансового моделирования.

Сферы применения финансового моделирования

Сфера применения	Цель моделирования
Фонды инвестиций в частные компании и венчурные проекты	Оценка привлекательности бизнес-проектов и компаний для покупки
Внутренние инвестиционные департаменты промышленных компаний	Анализ инвестиционных проектов, составление и контроль выполнения бизнес-планов
Инвестиционные банки и компании, M&A advisory, финансовый консалтинг (привлечение финансирования)	Оценка справедливой стоимости акций и различных финансовых инструментов: - аналитики департамента исследований; - аналитики отделов инвестиционно-банковских услуг и M&A
Рейтинговые агентства	Анализ кредитных рисков
Коммерческие банки	Оценка кредитного риска, расчет схем погашения кредита, проектного финансирования
Компании по оценке бизнеса	Независимая оценка активов, капитала компании или доли бизнеса, финансовых инструментов компании

Моделирование может проводиться как на год, так и на более короткие периоды: квартал, месяц, декаду.

Финансовое моделирование позволяет решить достаточно широкий круг задач, которые представлены ниже:

- Проведение оценки будущего финансового состояния компании, опираясь на планируемые денежные потоки;
- Определение ключевых статей доходов и расходов, оценка их приемлемости в текущей ситуации;
- Проведение оценки оптимального объема продаж;
- Определение источников и необходимых объемов финансирования;
- Анализ ситуации и определение возможностей более эффективного использования ресурсов, находящихся в распоряжении компании;
- Проведение оценки возможных рисков в целях разработки и построения системы риск-менеджмента и минимизации потерь;
- Определение направлений оперативного реагирования на изменение как внешних, так и внутренних факторов;
- Анализ эффективности внедрения новых направлений деятельности и проведения существенных инвестиционных программ компании.

Несмотря на все различия и многозадачность, финансовые модели для любого предприятия будут иметь один и тот же принцип формирования и, как правило, один и тот же набор основных форм и показателей.

В зависимости от свойств финансовых моделей может быть проведена различная классификация финансового моделирования, которая представлена в таблице 2.

Таблица 2

Виды финансового моделирования

Критерии классификации финансового моделирования	Виды финансового моделирования
1. По временному признаку:	<ul style="list-style-type: none"> • финансовое моделирование для принятия стратегических решений; • финансовое моделирование для принятия операционных (или тактических) решений.
2. По объекту моделирования:	<ul style="list-style-type: none"> • финансовое моделирование для оценки инвестиционных проектов; • финансовое моделирование развития действующей компании для её оценки; • финансовое моделирование динамики котировок ценных бумаг (в т.ч. портфеля); • финансовое моделирование на макроэкономическом уровне.
3. По охвату свойств моделируемого объекта:	<ul style="list-style-type: none"> • тематические; • комплексные.
4. По возможности повторного применения построенной финансовой модели:	<ul style="list-style-type: none"> • финансовое моделирование уникальных моделей; • финансовое моделирование типовых моделей.
5. По отрасли:	<ul style="list-style-type: none"> • финансовое моделирование производственных объектов; • финансовое моделирование в строительстве и девелопменте; • финансовое моделирование в торговле и сфере услуг; • финансовое моделирование в сфере ИТ.
6. По способу построения финансовой модели:	<ul style="list-style-type: none"> • финансовое моделирование с использованием ЭВМ; • финансовое моделирование без использования ЭВМ.

При построении финансовой модели должны соблюдаться определенные правила:

1. Основное и самое важное — соответствие задачам, для которых готовится финансовая модель.

2. Финансовая модель должна быть прозрачной. Модель нужно строить так, чтобы расчетные показатели зависели от предпосылок, чтобы любой пользователь мог разобраться, что и где нужно изменить, чтобы увидеть новый результат.

3. Финансовая модель должна быть гибкой. Желательно, чтобы модель стабильно работала при усложнении исходных предпосылок, например: расширении ассортиментной матрицы, детализации постоянных и переменных затрат, планировании дополнительного персонала.

4. Финансовая модель должна быть наглядной, универсальной. Желательно делать так, чтобы модель могла быть использована для оценки и обоснования аналогичных проектов без внесения существенных изменений в порядок расчетов. Достигается это максимальной автоматизацией расчетов, с минимальным вводом данных ручным способом.

При создании финансовой модели необходимо выполнить следующие шаги:

1. Сбор, обобщение и анализ исходных данных для финансовой модели (производственные и финансовые показатели предприятия, инвестиционные программы);

2. Определение основных «драйверов» (ключевых факторов) модели;

3. Определение внешних факторов, влияющих на работу предприятия и способных в значительной степени повлиять на результаты модели (маркетинговые исследования рыночной ситуации, прогнозы курсов валют и инфляционных показателей на существенные статьи расходов и т.п.);

4. Определение параметров и создание альтернативных сценариев развития.

Любая прикладная модель должна соответствовать общепринятым принципам экономического моделирования, хотя сложные финансовые модели индивидуальны для каждого проекта. Их цель - обеспечить максимальное удобство для пользователя и создателя модели.

Первый принцип заключается в систематизации исходных данных. Все данные должны быть сгруппированы на отдельном листе Excel или в другой программе, а модельные расчеты должны быть связаны с ними через ссылки. В результате пользователям не придется просматривать сложную многоуровневую структуру из таблиц в поисках необходимых параметров. Желательно, чтобы базовые условия можно было изменять для каждого интервала планирования.

Второй принцип - модульная система. Готовые универсальные модули отражают одни и те же процессы для большинства проектов. Например, составление прогнозной финансовой отчетности, расчет различных видов денежных потоков, выплат по кредитам, амортизации, налогов и сборов и т. д. Это позволяет ускорить работу по созданию модели.

Третий принцип - гибкость. Формулы и связи, которые прописаны в финансовой модели, должны легко корректироваться в зависимости от изменений внешних и внутренних условий.

Четвертый принцип-соответствие реальным бизнес-процессам. Например, продажи должны точно описывать механизм оплаты покупателями и заказчиками товаров, условия отгрузки, способы и сроки оплаты. Учет таких деталей позволяет спрогнозировать потребность в оборотных средствах, устанавливать сроки капитального строительства, определять страховой резерв по запасам и т.д.

Пятый принцип заключается в том, что модель соответствует методологии отчетности инициатора. Часть исходных данных обычно берется из управленческих или финансовых отчетов. Кроме того, пользователи должны иметь возможность сравнивать результаты моделирования с той же отчетностью, проводить анализ плана-факта и т. д. Таким образом модель обычно позволяет создавать различные типы отчетов.

Шестой принцип - это соответствие «здравому смыслу». Проще говоря, упрощенные расчеты и детальный анализ модели должны дать примерно такой же результат. В девяти случаях из десяти ошибка обнаруживается в расчетном механизме модели, и только в одном случае - в упрощенных расчетах.

Седьмой принцип-доступность и ясность для пользователей. Например, не рекомендуется вводить сложную формулу в одну ячейку, которая связана со многими другими расчетными листами. Как правило, инвестор анализирует модель на предмет ошибок и правильности сделанных допущений. И если ему трудно проверить всю модель, он либо потратит дополнительное время, либо вообще откажется рассматривать проект.

Восьмой принцип - это умение представить конечные показатели в наглядной форме. Графический формат полезен не только для презентации клиенту, но и для проверки модели на «здравый смысл» с помощью трендовых линий. Не менее важно связать исходные данные и готовые модели показателей с текстом бизнес-плана или презентации. Если данные изменены, то механическая передача результатов моделирования в текст может занять много времени. Поэтому следует сделать все необходимые заготовки, которые можно легко преобразовать в другие документы, или установить обновленные ссылки с этими документами.

Придерживаясь этих принципов, можно успешно создавать финансовые модели для решения как простых, так и сложных задач, при этом они будут понятны как начинающим, так и более искушенным потребителям.

Таким образом, финансовое моделирование является, как правило, неотъемлемой частью и необходимым инструментом для принятия любого серьезного финансово-

инвестиционного решения. Оно позволяет увидеть возможные варианты экономического эффекта, создаваемого данным решением в будущем, оценить риски, проанализировать различные варианты финансово-инвестиционной политики, и в конечном итоге выработать оптимальную политику, направленную на систематическое создание стоимости для акционеров.

Список литературы:

1. Гобарева, Я. Л. Моделирование финансово-хозяйственной деятельности компании в Project Expert : учеб. пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 197 с.
2. Негашев, Е. В. Аналитическое моделирование финансового состояния компании : монография / Е.В. Негашев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 186 с.
3. Абакумова М.Д., Харченко М.А. Сущность моделирования финансовой деятельности организации / Абакумова М.Д., Харченко М.А. // NovaInfo.Ru. – 2016. - №43-1. – с. 165-168.
4. Базовые принципы финансового моделирования [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://tatyanasaprykina.com/articles/finansovoe-modelirovanie/>
5. Финансовое моделирование [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://a8practice.ru/practice/stati/2-uncategorised/44-finansovoe-modelirovanie.html>