

# Сценарный анализ в финансовых моделях

## Место сценариев в финансовых моделях

При подготовке финансовых моделей для инвестиционных проектов, планов развития бизнеса или оценки компании аналитик имеет дело с прогнозными данными. Очевидно, что они не точны и возможны разные мнения о том, на основе каких прогнозов следует проводить расчеты.

Эти разные мнения формируют различные наборы исходных данных — сценарии.

Когда модель может быть рассчитана с несколькими сценариями, у автора модели есть три варианта:

- Подготовить модель для одного основного набора данных и предоставить возможность менять цифры в параметрах и прогнозах для того, чтобы получить результат для другого сценария. В этом случае переход от сценария к сценарию будет требовать работы с данными, причем расчеты для предыдущего сценария теряются.
- Подготовить несколько копий модели, каждая из которых соответствует одному из возможных сценариев. Однократное создание такого набора не будет сложным, но при любом изменении структуры модели потребуются вносить одинаковые правки в несколько копий, а это лишняя работа и потенциальные ошибки.
- Вынести все данные, которые различаются в разных сценариях модели и подготовить для них блок с возможностью переключения сценариев. Именно так обычно и поступают при работе с моделями.

Моделирование с использованием сценариев сохраняет для каждого сценария все отчеты и показатели, меняется только объем данных. Подготовка сценариев в модели требует следующих процедур:

1. Определить, какие параметры модели различаются в разных сценариях.
2. Вынести все эти параметры в отдельную таблицу исходных данных. Она может быть помещена на отдельном листе или просто как блок данных на общем листе с допущениями и параметрами.
3. Создать несколько копий этой таблицы, по одной копии на каждый сценарий.
4. Добавить в модель переключатель, позволяющий менять сценарий, данные которого сейчас подставлены в расчет.
5. Включить в отчетные данные отображение того, по какому именно сценарию в данный момент ведутся расчеты.

Вот, например, как выглядит управление сценариями в финансовой модели, входящей в состав курса [«Финансовое моделирование инвестиционных проектов в Excel»](#):

Номер текущего сценария	1				
<b>ТЕКУЩИЙ ВЫБРАННЫЙ СЦЕНАРИЙ</b>			1 кв. 2021	2 кв. 2021	
<b>Базовый</b>					
Мощность и коэффициент загрузки цеха карамели	2 000	тонн	0%	0%	
Мощность и коэффициент загрузки цеха нуги	1 200	тонн	0%	0%	
Персонал цеха глазури и нуги	30	чел			
Оборудование цеха нуги	600 000	тыс. руб.	200 000	400 000	
<b>ДАННЫЕ СЦЕНАРИЕВ</b>			1 кв. 2021	2 кв. 2021	
<b>Базовый</b>					
Мощность и коэффициент загрузки цеха карамели	2 000	тонн	0%	0%	
Мощность и коэффициент загрузки цеха нуги	1 200	тонн	0%	0%	
Персонал цеха глазури и нуги	30	чел			
Оборудование цеха нуги	600 000	тыс. руб.	200 000	400 000	
<b>Увеличенное производство батончиков</b>					
Мощность и коэффициент загрузки цеха карамели	2 000	тонн	0%	0%	
Мощность и коэффициент загрузки цеха нуги	1 800	тонн	0%	0%	
Персонал цеха глазури и нуги	45	чел			
Оборудование цеха нуги	800 000	тыс. руб.	400 000	400 000	

## Сценарный анализ и анализ чувствительности

Сценарный анализ (англ. **Scenario Analysis**) относится к той же группе методов моделирования, что и анализ чувствительности (англ. **Sensitivity Analysis**). К обоим вариантам также применяют термин **What-If анализ** («что, если»). Оба метода служат для того, чтобы проанализировать результаты проекта или бизнеса в условиях неопределенности исходных данных, но подход к параметрам отличается.

Анализ чувствительности нацелен на то, чтобы проследить влияние изменений в параметрах на результат, выявить сильно влияющие параметры и менее важные. В анализе чувствительности, как правило, не поднимают вопрос о том, насколько вероятно, что отклонение в параметрах примет то или иное конкретное значение.

Сценарный анализ не изучает весь спектр возможных колебаний. При этом подходе мы фокусируем внимание на небольшом количестве сценариев, обычно это 2-3 варианта. Но каждый сценарий изучается полностью, начиная с того, насколько он вообще вероятен, далее — всё его влияние на модель, и, наконец, как в будущем можно сделать вывод, что развитие ситуации пошло именно по этому сценарию.

## Принципы создания сценариев для моделирования

При подготовке сценариев для модели инвестиционного проекта (или оценки бизнеса) можно придерживаться следующего алгоритма:

1. **Выбрать ключевые факторы неопределенности проекта.** Обычно это цены, объем продаж и график выхода на плановые объемы, сумма инвестиционных затрат. Необходимо убедиться, что выбранные параметры имеют качественное обоснование в маркетинговом или технологическом анализе проекта.
2. **Определить сценарии.** Изучая обоснование данных, на котором построен проект, необходимо выделить несколько сценариев. Если в обосновании дан только один сценарий или интервалы значений, то его следует дополнить и скорректировать.
3. **Учесть последствия смены сценариев.** Это очень важный этап. Как правило, если один из ключевых параметров проекта меняется, то компания может изменить и ряд других своих характеристики. Например, если объем продаж резко упал, можно сократить персонал, уменьшить производственные мощности и т. п. С учетом вторичных факторов окажется, что в каждом сценарии меняется не один-два параметра, а целый ряд характеристик.
4. **Определить «длинный список» сценариев.** С учетом разных изменений параметров, а также возможных изменений в технологии, мощностях и других характеристиках бизнеса, мы получим много разных сценариев. На этом этапе надо составить перечень возможных комбинаций.
5. **Сократить список до 2-3 вариантов.** Теперь мы готовим «короткий список» наиболее важных сценариев, которые и будут реализованы в модели.