

Как построить финансовую модель в Excel?

Екатерина ТАРАСЕВИЧ,

эксперт журнала

Хотите просчитать плановые значения выручки, прибыли и денежных потоков? На помощь придет финансовое моделирование в Excel. Рассказываем о базовых принципах построения модели и делимся готовым решением. На выходе вы получите эффективный прогноз. Усиьте с его помощью контроль над процессами в организации.

ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ БИЗНЕСА: ЧТО ЭТО?

Финансовая модель предприятия – это плановые показатели его деятельности по:

- доходам;
- расходам;
- прибыли;
- денежным потокам;
- активам;
- обязательствам.

Этим она похожа на систему бюджетов. Отличается от них большими упрощениями и вариативными параметрами. Последнее объясняется целью создания: быстрая оценка изменений финансовых результатов и имущественного положения под влиянием разных факторов. Например, в результате смены условий расчетов с контрагентами, покупки нового оборудования, повышения зарплаты персоналу и т.п.

Обычно финансовая модель строится в Excel или Google-таблицах. Часть исходных данных вносится вручную (план по объему продаж, месячный фонд оплаты труда, нормы потребления материалов на единицу изделия и т.д.). Зависимые от них показатели задаются с помощью формул, которые обеспечивают моментальный пересчет итоговых значений выручки, операционной прибыли, дебиторки, денежных притоков и т.д.

Итоговый результат финансового моделирования – три формы отчетности:

- баланс;
- отчет о финансовых результатах (ОФР);
- отчет о движении денежных средств (ОДДС).

ФИНАНСОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

Если вы решили самостоятельно построить финансовую модель в Excel, идите от простого к сложному и от общих моментов к деталям. Так проще не запутаться в большом количестве формул и ссылок.

Приведем пошаговый план реализации.

Этапы построения финансовой модели в Excel

1. Создайте первый вариант финансовой модели с минимальным количеством входных данных. Задайте расчетные формулы для зависимых параметров.

Например:

- выручки от цены и количество продаж;
- объема производства от количества продаж;
- денежных поступлений от выручки;
- фонда оплаты труда рабочих-сдельщиков от объема производства;
- социальных отчислений от фонда оплаты труда и т.п.

2. Обобщите параметры в системе финансовых отчетов.

Чтобы оценить работоспособность модели и правильность формульных обобщений:

- проверьте, сходится ли баланс. Если актив не равен пассиву, то где-то есть ошибка. Модель на данном этапе – несложная, значит, найти упущение проще;
- убедитесь, что при изменении входных данных цифры в отчетности корректно пересчитываются.

3. Детализируйте модель.

Для этого введите новые исходные параметры и «привяжите» их к уже имеющимся.

Например:

- объем производства вычислите с учетом не только количества продаж, но и остатков продукции на складе;
- закупки материалов рассчитайте через объем производства, норму потребления материалов на единицу продукта, складские остатки;
- выплату зарплаты уточните исходя из величин аванса и окончательного расчета;
- платежи поставщикам определите с учетом процентов предварительной и постоплаты и т.п.

Также поработайте над детализацией строк плановой отчетности.

Опробуем данный подход на практике. Рассмотрим пример для организации, которая занимается розничной торговлей. Такой выбор неслучайный. Любое производство сложнее торговли, т.к. в нем предполагаются:

- материальные затраты;
- амортизация оборудования;
- возможно, незавершенный производственный процесс на конец месяца, поэтому возникает необходимость разделения затрат и расходов;
- разнородные складские запасы в виде материалов и продукции.

Кроме того, продажи в розницу исключают вариант формирования дебиторской задолженности покупателей, если исходить из того, что отсрочки и рассрочки не предоставляются.

ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ (ФМ) В EXCEL: СЧИТАЕМ ДОХОДЫ

Отправная точка на данном этапе – объем продаж. Можно пойти простым путем и внести только денежное значение выручки, позже детализировать его как произведение цены и количества в разрезе номенклатурных позиций.

Мы сразу поступим вторым способом. Это даст количественный параметр, который необходим для корректного подсчета расходов на приобретение товаров.

Основная сложность этапа состоит в сборе данных по плану продаж.

Все зависит от вашей цели:

- если она пока в том, чтобы построить и «обкатать» работоспособность ФМ, берите любые данные (например, за прошлый год или произвольные);
- если вам одновременно нужны и модель, и качественные результаты расчета по ней, займитесь планированием отдельно.

Мы ратуем за то, чтобы на данном этапе не уходить в детали. Но разумно уже сейчас подумать: чем будете усложнять и этим приближаться к реальности?

Вот два совета:

1) покажите отдельно НДС, который «сидит» в цене реализации. Он приходит в поступлениях от покупателей, но это не доход вашей организации. Добавив его в таблицу, вы посчитаете выручку-нетто или чистый доход. Заодно определите будущие платежи в бюджет по данному налогу*;

2) введите аналитику по продажам. Самое простое – номенклатурные позиции. Дополнительно к ним:

- процент возврата товаров;
- категория клиента (физическое лицо или организация);
- номер магазина или наименование региона, если есть несколько точек продаж.

Помним: пока излишняя детализация лишь запутает. Поэтому получаем в Excel простой план по доходам (рис. 1).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	План по доходам, тыс. руб.													
2	Наименование номенклатурной позиции	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого
3	Товар 1	660	660	660	840	840	1 080	1 080	1 080	720	660	660	660	9 600
4	Товар 2	2 250	2 250	2 550	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700	2 550	2 550	2 550	2 400	30 600
5	Товар 3	2 300	2 645	2 760	2 875	2 980	3 450	3 450	3 450	3 450	3 450	3 450	3 450	37 720
6	Товар 4	2 550	2 550	2 550	3 060	3 060	5 780	5 780	5 780	5 100	2 550	2 550	2 550	43 860
7	Товар 5	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	23 040
8	Итого без НДС	9 680	10 025	10 440	11 395	11 510	14 930	14 930	14 930	13 740	11 130	11 130	10 980	144 820
9														
10														

Рисунок 1. Упрощенный план по доходам в Excel

*В бюджет платится разница между НДС, который начислен к уплате, и тем, который предъявляется к возмещению по собственным закупкам. – Прим. авт.

ПОСТРОЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ

Определимся с расходами также пока в первом приближении. **Обобщим полный перечень трат компании в разрезе элементов, это будут:**

- **материальные траты.** В упрощенном варианте предположим, что к ним относятся только траты на покупку товара без НДС и организация продает в течение месяца столько, сколько закупает. Значит, величину определим как произведение цены приобретения и объема продаж;

- **зарплата работников.** Ограничимся единой суммой фонда оплаты труда за месяц без разбивки по составляющим;

- **социальные отчисления.** Для них составим формульную зависимость;

- **амортизация.** Вводим строку в ФМ, если в собственности предприятия есть основные средства и нематериальные активы. Указываем единую сумму для каждого месяца на основе средних фактических или предполагаемых значений;

- **прочие расходы.** Это отчасти уход в детализацию. Однако, если в компании есть постоянные легко планируемые траты, зафиксируйте их. К ним относятся: арендные платежи, траты на рекламу, на командировки и т.п.

Для упрощенной ФМ такого списка достаточно.

А теперь дадим четыре совета на будущее о том, чем ее можно усложнить:

1) введите дополнительные позиции в материальные расходы, например, такие:

- отопление, водоснабжение, электроэнергия;
- упаковка;
- ГСМ на автотранспорт, если он есть на балансе;
- канцелярские принадлежности и т.п.;

2) отдельной строкой покажите входной НДС. Когда ставка – одна (20%), то его сумма – произведение 20% на совокупные материальные траты без НДС. Когда примешивается еще 10%, тогда:

- либо упрощайте и считайте налог по максимальной ставке;
- либо усложняйте, применяя средневзвешенное значение ставки исходя из доли в закупках с НДС по 20% и 10% в прошлые периоды;

3) разделите оплату труда на составляющие:

- выделите в зарплате продавцов оклад (постоянную часть) и премию, зависящую от объема продаж (переменную компоненту);
- покажите отдельной строкой зарплату других работников, которая не завязана на количественные показатели и является постоянной;

4) учтите изменения амортизации, если в планах организации значатся покупка или продажа основных средств и нематериальных активов.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	План по расходам, тыс. руб.													
2	Элементы расходов	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого
3	Материальные расходы (стоимость приобретенных товаров без НДС), в том числе:	4 860	5 010	5 200	5 650	5 700	7 420	7 420	7 420	6 870	5 500	5 500	5 430	71 980
4	товар 1	220	220	220	280	280	360	360	360	240	220	220	220	3 200
5	товар 2	1 050	1 050	1 190	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260	1 190	1 190	1 190	1 120	14 280
6	товар 3	1 000	1 150	1 200	1 250	1 300	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	16 400
7	товар 4	1 350	1 350	1 350	1 620	1 620	3 060	3 060	3 060	2 700	1 350	1 350	1 350	23 220
8	товар 5	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	14 880
9	Зарплата	2 452	2 504	2 566	2 709	2 727	3 240	3 240	3 240	3 061	2 670	2 670	2 647	33 723
10	постоянная часть	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	12 000
11	переменная часть	1 452	1 504	1 566	1 709	1 727	2 240	2 240	2 240	2 061	1 670	1 670	1 647	21 723
12	Социальные отчисления	741	756	775	818	823	978	978	978	924	806	806	799	10 184
13	Амортизация	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600
14	Аренда	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	840
15	Итого	8 173	8 390	8 661	9 297	9 370	11 758	11 758	11 758	10 975	9 096	9 096	8 996	117 327

Рисунок 2. Финансовая модель бизнеса в Excel: план по расходам

То, что мы посчитали, является основой для:

- вычисления прибыли/убытка в ОФР;
- корректировки накопленного финансового результата в балансе;
- построения притоков и оттоков в ОДДС.

Перейдем ко второму этапу – обобщению данных в системе финансовых отчетов. Рассмотрим, как это делается.

СОСТАВЛЯЕМ ПЛАНОВЫЙ ОТЧЕТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ

Формирование фактической отчетности начинается с подсчета прибыли/убытка за период. Такое же правило действует для моделей и бюджетов. Ведь, чтобы заполнить раздел баланса про собственный капитал, нужна величина финансового результата.

Мы подсчитали плановые доходы и расходы по операционной деятельности. Этого достаточно, чтобы составить упрощенный отчет. Вот его возможный вариант (рис. 3).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Плановый отчет о финансовых результатах, тыс. руб.													
2	Показатели	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого
3	Выручка	9 680	10 025	10 440	11 395	11 510	14 930	14 930	14 930	13 740	11 130	11 130	10 980	144 820
4	Операционные расходы, в том числе:	8 173	8 390	8 661	9 297	9 370	11 758	11 758	11 758	10 975	9 096	9 096	8 996	117 327
5	материальные расходы	4 860	5 010	5 200	5 650	5 700	7 420	7 420	7 420	6 870	5 500	5 500	5 430	71 980
6	зарплата	2 452	2 504	2 566	2 709	2 727	3 240	3 240	3 240	3 061	2 670	2 670	2 647	33 723
7	социальные отчисления	741	756	775	818	823	978	978	978	924	806	806	799	10 184
8	амортизация	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600
9	аренда	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	840
10	Операционная прибыль	1 607	1 635	1 779	2 098	2 140	3 172	3 172	3 172	2 765	2 034	2 034	1 984	27 493
11	Рентабельность продаж, %	15,57	16,31	17,04	18,41	18,59	21,25	21,25	21,25	20,12	18,28	18,28	18,07	224
12	Точка безубыточности, тыс. руб.	4 699	4 663	4 638	4 604	4 595	4 621	4 621	4 621	4 667	4 579	4 579	4 585	55 472
13	Справочно:													
14	Постоянные расходы	1 422	1 422	1 422	1 422	1 422	1 422	1 422	1 422	1 422	1 422	1 422	1 422	17 064
15	Переменные расходы	6 751	6 968	7 239	7 875	7 948	10 336	10 336	10 336	9 553	7 674	7 674	7 574	100 263
16														
17														

Рисунок 3. Упрощенный ОФР в Excel-модели

В нем разница между доходами и расходами показывает прибыль или убыток. Мы рассматриваем только основную деятельность, без прочей, поэтому выходим на операционный финансовый результат.

ОФР тесно связан с балансом и ОДДС. В таблице 1 указано, куда и какую информацию он передает.

Таблица 1

Взаимосвязь плановых ОФР, баланса и ОДДС

Строка ОФР	Связанная строка баланса	Связанная строка ОДДС
Операционная прибыль (убыток)	Нераспределенная прибыль (убыток) — добавляется к значениям предыдущего периода	—
Выручка (операционные доходы)	—	Поступления от покупателей и заказчиков — сумма выручки корректируется на авансы полученные и дебиторскую задолженность по формуле: Поступления = Выручка + Авансы полученные — Дебиторская задолженность*
Операционные	—	Платежи по текущей

расходы		деятельности – сумма денежных** расходов корректируется на авансы выданные и кредиторскую задолженность по формуле: Платежи = Денежные расходы + Авансы выданные – Кредиторская задолженность
---------	--	---

Примечание.

*В примере ФМ формируется по организации розничной торговли. Поэтому полагаем: авансов и дебиторки от покупателей нет. Значит, поступления равняются выручке.

**Денежные расходы – те, которые приводят к оттоку денег (зарплата, налоги, материальные). Для сравнения: к неденежным относится амортизация.

Чтобы плановый ОФР оказался более информативным, дополним строками:

- *рентабельность продаж*. Это расчетный показатель, который равняется отношению прибыли (в данном случае – операционной) к выручке;
- *точка безубыточности в денежном выражении*. Для ее расчета предварительно разделили расходы на постоянные и переменные.

ФОРМИРУЕМ ПЛАНОВЫЙ ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

Здесь **стоит задача:**

- обобщить денежные притоки и оттоки;
- рассчитать чистый денежный поток как разницу между ними;
- прибавить его значение к остатку денег на начало периода и вычислить остаток денег на конец. Через эту сумму ОДДС связан с балансом.

Для создаваемой ФМ исходим из допущений:

- организация занимается только основной деятельностью, при этом не покупает оборудование и ценные бумаги, не берет и не дает займы, не принимает новых учредителей. Значит, формируется один вид денежных операций – текущий;

- товары оплачиваются поставщику двумя платежами: 60% – аванс в месяце, который предшествует поставке, 40% – окончательный расчет сразу после принятия на склад;

- зарплата выплачивается двумя переводами: 50% – аванс в месяце начисления, 50% – перевод остатка в периоде, который следует за отработанным;

- страховые взносы перечисляются в месяце, идущем за их начислением;

- прочая составляющая расходов по обычным видам деятельности представлена арендой. Платежи по ней производятся в месяце начисления арендной платы.

Получаем вариант ОДДС (рис. 4).

Плановый отчет о движении денежных средств, тыс. руб.													
Показатели	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого
Поступления от текущих операций:	9 680	10 025	10 440	11 395	11 510	14 930	14 930	14 930	13 740	11 130	11 130	10 980	144 820
от продажи товаров	9 680	10 025	10 440	11 395	11 510	14 930	14 930	14 930	13 740	11 130	11 130	10 980	144 820
Платежи по текущим операциям:	6 246	8 412	8 831	9 163	10 338	11 296	11 708	11 378	10 247	9 360	9 004	5 706	111 688
поставщикам за товары	4 950	5 124	5 470	5 680	6 732	7 420	7 420	7 090	6 048	5 500	5 458	2 172	69 064
зарплата	1 226	2 478	2 535	2 638	2 718	2 983	3 240	3 240	3 150	2 865	2 670	2 658	32 400
социальные отчисления	0	741	756	775	818	823	978	978	978	924	806	806	9 385
аренда	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	840
Чистый денежный поток от текущих операций	3 434	1 613	1 609	2 232	1 172	3 634	3 222	3 552	3 493	1 770	2 126	5 274	33 132
Сальдо на начало периода	1 000	4 434	6 047	7 656	9 888	11 060	14 694	17 916	21 468	24 961	26 732	28 858	×
Сальдо на конец периода	4 434	6 047	7 656	9 888	11 060	14 694	17 916	21 468	24 961	26 732	28 858	34 132	×

Рисунок 4. Упрощенный отчет о движении денежных средств в ФМ

СВОДИМ ПЛАНОВЫЙ БАЛАНС

Предположим, у организации:

- нет входящих остатков по запасам, дебиторской и кредиторской задолженности;

- имущество включает одно основное средство и деньги;

- в пассиве – только уставный капитал и нераспределенная прибыль.

Схема заполнения балансовых строк окажется следующей (табл. 2).

Таблица 2

Техника сведения упрощенного баланса

Показатель на начало месяца	Расчетная формула	Пояснения
Основные средства	Основные средства на начало предыдущего месяца (баланс) – Амортизация за месяц (ОФР)	—
Запасы	—	Неизменны и равняются нулю из-за допущения: закупаемые товары полностью распродают в течение месяца

Дебиторская задолженность	Дебиторская задолженность на начало предыдущего месяца (баланс) + Платежи поставщикам за товары (ОДДС) – Материальные расходы (ОФР)	В примере нет дебиторки покупателей, т.к. организация торгует в розницу
Денежные средства	Денежные средства на начало предыдущего месяца (баланс) + Чистый денежный поток за месяц (ОДДС)	–
Уставный капитал	–	Неизменен и равняется 1000 тыс. руб. из-за допущения: новых учредителей в течение года не было
Нераспределенная прибыль	Нераспределенная прибыль на начало предыдущего месяца (баланс) + Прибыль за месяц (ОФР)	–
Кредиторская задолженность	Кредиторская задолженность на начало предыдущего месяца + Начисления по зарплате, социальные отчисления и аренда (ОФР) – Платежи по зарплате, социальные отчисления и аренда (ОДДС)	–

Формат баланса будет таким, как показано на рисунке 5.

Плановый баланс, тыс. руб.												
Показатели	01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	01.06	01.07	01.08	01.09	01.10	01.11	01.12
Внеоборотные активы	1 200	1 150	1 100	1 050	1 000	950	900	850	800	750	700	650
Основные средства	1 200	1 150	1 100	1 050	1 000	950	900	850	800	750	700	650
Оборотные активы	1 000	4 524	6 251	8 130	10 392	12 596	16 230	19 452	22 674	25 345	27 116	29 200
Запасы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дебиторская задолженность	0	90	204	474	504	1 536	1 536	1 536	1 206	384	384	342
Денежные средства	1 000	4 434	6 047	7 656	9 888	11 060	14 694	17 916	21 468	24 961	26 732	28 858
Актив	2 200	5 674	7 351	9 180	11 392	13 546	17 130	20 302	23 474	26 095	27 816	29 850
Капитал и резервы	2 200	3 707	5 343	7 122	9 219	11 359	14 532	17 704	20 876	23 640	25 675	27 709
Уставный капитал	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Нераспределенная прибыль	1 200	2 707	4 343	6 122	8 219	10 359	13 532	16 704	19 876	22 640	24 675	26 709
Обязательства	0	1 967	2 008	2 058	2 173	2 187	2 598	2 598	2 598	2 455	2 141	2 141
Кредиторская задолженность	0	1 967	2 008	2 058	2 173	2 187	2 598	2 598	2 598	2 455	2 141	2 141
Пассив	2 200	5 674	7 351	9 180	11 392	13 546	17 130	20 302	23 474	26 095	27 816	29 850
Контрольная строка, отражающая равенство актива и пассива	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 5. Упрощенный баланс в финансовой модели в Excel

ДЕТАЛИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ В EXCEL

О возможных вариантах усложнения исходных данных мы рассказывали выше. Здесь остановимся на детализации строк плановой отчетности. Приведем несколько советов:

- **используйте разные группировки расходов в ОФР.** Мы обобщили их по элементам. Такой подход называется «по характеру расходов». Но он – не единственный. Можно одновременно с ним или вместо него использовать функциональную классификацию с выделением себестоимости продаж, а также расходов на сбыт и управление;

- **добавьте другие виды прибыли в ОФР.** Например, валовую. Она покажет разницу между продажной и закупочной ценами товаров. Если в организации есть прочие операции, то в отчете не обойтись без чистой прибыли;

- **включите в ОФР строки для прочих доходов и расходов.** Растущая организация не сможет обходиться без них. Например, взятие кредита приведет к появлению процентных платежей по нему. Они – это прочий расход;

- **расширьте ОДДС за счет инвестиционных и финансовых операций, если собираетесь приобретать оборудование и брать займы.** Не смешивайте такие денежные потоки с текущими;

- **детализируйте сложносоставные строки в балансе.** Например, из запасов выделите товары, материалы, готовую продукцию и незавершенное производство (последние два пункта – неактуальны для торговли). Из состава дебиторки – авансы, выданные поставщикам, и долги покупателей. По аналогии поступите с кредиторкой и покажите в отдельных статьях: авансы

полученные, задолженность перед поставщиками, перед персоналом по оплате труда, по налогам и страховым взносам, перед учредителями по дивидендам.

КОРОТКО О ГЛАВНОМ

Финансовое моделирование в Excel помогает понять:

- как планируемые руководством мероприятия отразятся на величине имущества, капитала, обязательств, доходов, расходов и прибыли;
- какие факторы больше других влияют на прибыль, ликвидность и финансовую устойчивость организации.

Важна роль ФМ и в план-фактном анализе. В течение отчетного периода сравнивайте ожидания из нее с тем, как получилось в реальности. Это хороший способ контролировать ситуацию: понимать суть нарождающихся тенденций и того, куда они приведут бизнес.