РАЗРАБОТКА ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ КОМПАНИИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ – ДИСТРИБЬЮТОРА АВТОЗАПЧАСТЕЙ

Симонов А.П., соискатель,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Аннотация: целью работы является рассмотрение процесса разработки финансовой модели компании-представителя малого и среднего бизнеса России. Данные для формирования базовых допущений предоставлены компаниями – дистрибьютерами автомобильных запчастей. Итоговая финансовая модель отражает специфику малого и среднего бизнеса, связанного с дистрибуцией автозапчастей. В модели корректно соблюдены все необходимые учетные и финансовые соотношения. Модель содержит прогнозный отчет о прибылях и убытках, баланс, расчет финансового цикла и его компонентов, соотношение долг/собственный капитал. Модель может быть использована в реальном бизнесе при разработке среднесрочных и долгосрочных планов, для выявления потребности в финансировании на интервале планирования, при проработке сценариев типа "что, если" и при переговорах с банками и частными инвесторами с целью привлечения финансирования. При незначительной доработке модель может быть использована для оценки стоимости бизнеса доходным или сравнительным методом.

Ключевые слова: финансовая модель, базовые допущения, прогнозирование, прогнозный отчет о прибылях и убытках, прогнозный баланс

В рамках данной работы несколькими компаниями была предоставлена финансовая отчетность для обработки и последующего анализа. Отчетность включала в себя балансы и отчеты о прибылях и убытках за 3 последних года.

В соответствии с соглашениями с собственниками компаний была проведена предварительная обработка отчетности, включающая в себя агрегацию статей балансов и отчетов о прибылях и убытках с целью упрощения отчетности и ее соответствия целям исследования. После этого был проведен горизонтальный и вертикальный анализ с целью выявления особенностей и закономерностей бизнеса и дальнейшего построения моделей.

По результатам проделанной работы были сформированы базовые допущения и построена модель для дальнейшего исследования.

Финансовая модель отражает прогнозное состояние форм финансовой отчетности компании на предстоящие несколько лет (баланс, отчет о прибылях и убытках).

При построении финансовых моделей в качестве отправной точки для построения прогнозных форм отчетности используется выручка. Это означает, что везде, где только возможно, для прогнозирования наиболее важных статей баланса и отчета о прибылях и убытках используются линейные отношения, где соответствующие статьи выражены как функция от величины продаж компании. Например, при моделировании величины дебиторской задолженности она выражается через выручку с учетом принятой или запланированной величины оборачиваемости дебиторской задолженности.

Также при построении моделей мы отделяем элементы отчетности, которые находятся в функциональной зависимости от размера выручки, от элементов отчетности, которые отражают политические решения касательно управления компанией. К таким решениям относится, например, решение о величине соотношения Долг/Собственный капитал.

Базовые допущения

На основании проведенного анализа предполагаем, что при работе компании в будущем будут соблюдаться следующие соотношения.

Внеоборотные активы: будут составлять 1.23% от величины выручки на конец года.

Оборотные активы в нашем случае состоят из складского запаса и дебиторской задолженности, при этом:

Товарный запас оборачивается 4,22 раза в год (~ 86 дней), величина товарного запаса берется на конец года.

Дебиторская задолженность оборачивается 29,87 раз в год (~12 дней), величина дебиторской задолженности берется на конец года.

Амортизация: составляет 10% от средней годовой величины внеоборотных активов.

Себестоимость проданных товаров: составляет 70,5% от выручки.

Коммерческие расходы за исключением заработной платы и аренды составляют 11,86% от выручки.

Фонд оплаты труда (заработная плата персонала) составляет 9,25% от выручки.

Стоимость аренды складских и офисных помещений составляет 3,35% от выручки.

Стоимость заемных средств (стоимость долгосрочных обязательств) составляет 15% годовых от величины обязательств на конец года.

Ставка по депозитам при размещении денежных средств составляет 11% от величины денежных средств и денежных эквивалентов.

Ставка налога на прибыль составляет 20%.

Коэффициент дивидендных выплат составляет 30%.

В данной модели мы полагаем, что краткосрочные обязательства состоят только из кредиторской задолженности, которая оборачивается 17,8 раз в год (~78 дней), величина кредиторской задолженности берется на конец года.

В разделе актива баланса мы используем статью "Неснижаемый остаток денежных средств". Экономический смысл данной статьи состоит в том, что в реальном мире, как правило, мы не можем обеспечить на конец периода величину денежных средств и денежных эквивалентов равной нулю, даже если мы к этому стремимся. Это обусловлено тем, что многие операции с денежными средствами не совершаются мгновенно и часто имея денежные средства на остатках, мы можем распоряжаться ими только по прошествии некоторого времени. Это касается, например, денежных средств в пути или инкассированных сумм.

В данной модели мы полагаем, что величина неснижаемого остатка денежных средств на конец периода будет составлять 0,5% от суммы выручки за период.

В данной модели статья "Денежные средства и денежные эквиваленты" используется в качестве "затвора" (англ. The Plug) или закрывающего элемента. Пожалуй, это одна из наиболее важных переменных, отражающих политические аспекты финансовой политики руководства предприятия в модели.

Это имеет отношение к решению, какой элемент баланса будет "закрывать" модель:

- Как мы гарантируем, что актив и пассив в модели равны (это "закрытие"в бухгалтерском смысле)?

- Как фирма финансирует свои инкрементные инвестиции (это "финансовое закрытие")?

В общем случае при модели прогнозных форм отчетности закрывающим элементом может быть одна из трех статей баланса:

1) Деньги и денежные эквиваленты,

2) Долг,

3) Собственный капитал.

Также в базовом варианте модели мы предполагаем, что рост выручки в течение пяти лет будет происходить запланированными заранее темпами, а свободные средства будут помещаться на депозиты. В данном варианте модели мы полагаем, что темп запланированного роста будет одинаковым для всех 5 лет прогнозного периода.

Существенным моментом в базовых допущениях является то, что здесь мы не рассматриваем вопросы генерации выручки. То есть, предполагается, что компания в состоянии решать поставленные задачи по выполнению плана продаж.

С учетом вышеизложенного мы можем составить финансовую модель, которая прогнозирует состояние компании в будущем. В табл. 1 приведены базовые допущения и расчетные формулы.

С учетом изложенных базовых допущений финансовая модель в базовом варианте будет иметь вид, представленный в табл. 2.

Таблица 1

Базовые допущения и расчетные формулы

1	A	B	F	G	H
2					
3	**Базовые допущения**				
4	Рост продаж.	10,00%			
5	Отн-е Текущие активы/Выручка	19,93%			
6	Отн-е Текущие пассивы/Выручка	3,94%			
7	Отн-е ВОА/Выручка	1,23%			
8	Отн-е Себестоимость/Выручка	70,05%			
9	Отн-е Коммерческие расходы/Выручка	11,86%			
10	Отн-е ЗП/Выручка	9,25%			
11	Отн-е Аренда/Выручка	3,35%			
12	Ставка амортизации	10,00%			
13	Проценты по долгу	15,00%			
14	Проценты за размещение депозитов	11,00%			
15	Ставка налогообложения	20,00%			
16	К-т дивидендных выплат	30,00%			
17	Оборачиваемость ДЗ	29,87			

Продолжение таблицы 1

18	Оборачиваемость запасов	4,22			
19	Оборачиваемость КЗ	17,80			
20	Неснижаемый остаток денежных средств	0,50%			
21					
22	Year		0"	1	
23	**Отчет о прибылях и убытках**				
24	Выручка		552 740	608 014	<==G24*(1+$C$4)
25	Себестоимость продаж		-387 169	-425 886	<==-H24*$C$8
26	Валовая прибыль		165 571	182 129	<==СУММ(H24:H25)
27	Коммерческие расходы		-65 559	-72 115	<==-H24*$C$9
28	ЗП		-51 124	-56 237	<==-H24*$C$10
29	Аренда		-18 543	-20 398	<==-H24*$C$11
30	Управленческие расходы		0	0	
31	**Прибыль от продаж**		30 344	33 379	<==H26+H27+H30+H28+H29
32	Проценты к получению		0	316	<==$C$14*(H47+G47)/2
33	Проценты к уплате		-599	-540	<==-$C$13*(H53+G53)/2
34	Амортизация		-657	-712	<==-$C$12*(H43+G43)/2
35	**Прибыль до налогообложения**		29 089	32 443	<==СУММ(H31:H34)
36	Налоги		-8 740	-6 489	<==-H35*$C$15
37	**Чистая прибыль**		20 349	25 954	<==H35+H36
38	Дивиденды		0	-7 786	<==ЕСЛИ(H37>0;-$C$16*H37;0)
39	**Нераспределенная прибыль**		20 349	18 168	<==H37+H38
40					
41	**Баланс**				
42	**АКТИВ**				
43	**Внеоборотные активы**		**6 779**	7 457	<==H24*$C$7
44	**Оборотные активы**		**110 182**	**121 200**	<==СУММ(H45:H46)
45	Запасы		91 680	100 848	<==-H25/$C$18
46	Дебиторская задолженность		18 502	20 352	<==H24/$C$17
47	**Денежные средства и денежные эквиваленты**		3 669	2 076	<==H55-H43-H44-H48
48	**Неснижаемый остаток денежных средств**			3 040	<==H24*$C$20
49	**БАЛАНС**		120 629	133 773	<==H43+H44+H47+H48
50					
51	**ПАССИВ**				
52	**Капитал и резервы**		91 674	109 842	<==G52+H39
53	**Долгосрочные обязательства**		7 200	0	
54	**Краткосрочные обязательства**		21 755	23 931	<==-H25/$C$19
55	**БАЛАНС**		120 629	133 773	<==СУММ(H52:H54)
56					
57	Отношение Долг/Собственный капитал		0,08	0,00	<==H53/H52
58	Оборачиваемость запасов в днях		86	86	<==365/H59
59	Оборачиваемость запасов		4,22	4,22	<==-H25/H45
60	Оборачиваемость ДЗ в днях		12	12	<==365/H61
61	Оборачиваемость ДЗ		29,87	29,87	<==H24/H46
62	Оборачиваемость КЗ в днях		21	21	<==365/H63
63	Оборачиваемость КЗ		17,80	17,80	<==-H25/H54
64	Финансовый цикл		78	78	<==H58+H60-H62

Таблица 2

Финансовая модель компании с прогнозным периодом 5 лет

1	A	B	F	G	H	I	J	K
2								
3	Базовые допущения							
4	Рост продаж.	10,00%						
5	Отн-е Текущие активы/Выручка	19,93%						
6	Отн-е Текущие пассивы/Выручка	3,94%						
7	Отн-е ВОА/Выручка	1,23%						
8	Отн-е Себестоимость/Выручка	70,05%						
9	Отн-е Коммерческие расходы/Выручка	11,86%						
10	Отн-е ЗП/Выручка	9,25%						
11	Отн-е Аренда/Выручка	3,35%						
12	Ставка амортизации	10,00%						
13	Проценты по долгу	15,00%						
14	Проценты за размещение депозитов	11,00%						
15	Ставка налогообложения	20,00%						
16	К-т дивидендных выплат	30,00%						
17	Оборачиваемость ДЗ	29,87						
18	Оборачиваемость запасов	4,22						
19	Оборачиваемость КЗ	17,80						
20	Неснижаемый остаток денежных средств	0,50%						
21	A	B	F	G	H	I	J	K
22	Год		0"	1	2	3	4	5
23	**Отчет о прибылях и убытках**							
24	Выручка		552 740	608 014	668 816	735 697	809 267	890 194
25	Себестоимость продаж		-387 169	-425 886	-468 474	-515 322	-566 854	-623 539
26	Валовая прибыль		165 571	182 129	200 341	220 375	242 413	266 654
27	Коммерческие расходы		-65 559	-72 115	-79 327	-87 260	-95 986	-105 584
28	ЗП		-51 124	-56 237	-61 861	-68 047	-74 851	-82 336
29	Аренда		-18 543	-20 398	-22 437	-24 681	-27 149	-29 864
30	Управленческие расходы		0	0	0	0	0	0
31	**Прибыль от продаж**		30 344	33 379	36 716	40 388	44 427	48 870
32	Проценты к получению		0	316	766	1 929	3 276	4 832
33	Проценты к уплате		-599	-540	0	0	0	0
34	Амортизация		-657	-712	-783	-861	-947	-1 042
35	**Прибыль до налогообложения**		29 089	32 443	36 700	41 455	46 756	52 660
36	Налоги		-8 740	-6 489	-7 340	-8 291	-9 351	-10 532
37	**Чистая прибыль**		20 349	25 954	29 360	33 164	37 405	42 128
38	Дивиденды		0	-7 786	-8 808	-9 949	-11 221	-12 638
39	**Нераспределенная прибыль**		20 349	18 168	20 552	23 215	26 183	29 489
40								
41	**Баланс**							
42	**АКТИВ**							
43	**Внеоборотные активы**		**6 779**	7 457	8 202	9 022	9 925	10 917
44	**Оборотные активы**		**110 182**	**121 200**	**133 320**	**146 652**	**161 317**	**177 448**

Продолжение таблицы 2

45	Запасы		91 680	100 848	110 932	122 026	134 228	147 651
46	Дебиторская задолженность		18 502	20 352	22 387	24 626	27 089	29 798
47	**Денежные средства и денежные эквиваленты**		3 669	2 076	11 851	23 212	36 356	51 502
48	**Неснижаемый остаток денежных средств**			3 040	3 344	3 678	4 046	4 451
49	**БАЛАНС**		120 629	133 773	156 717	182 565	211 644	244 318
50								
51	**ПАССИВ**							
52	**Капитал и резервы**		91 674	109 842	130 394	153 609	179 792	209 281
53	**Долгосрочные обязательства**		7 200	0	0	0	0	0
54	**Краткосрочные обязательства**		21 755	23 931	26 324	28 956	31 852	35 037
55	**БАЛАНС**		120 629	133 773	156 717	182 565	211 644	244 318
56								
57	Отношение Долг / Собственный капитал		0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	Оборачиваемость запасов в днях		86	86	86	86	86	86
59	Оборачиваемость запасов		4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
60	Оборачиваемость ДЗ в днях		12	12	12	12	12	12
61	Оборачиваемость ДЗ		29,87	29,87	29,87	29,87	29,87	29,87
62	Оборачиваемость КЗ в днях		21	21	21	21	21	21
63	Оборачиваемость КЗ		17,80	17,80	17,80	17,80	17,80	17,80
64	Финансовый цикл		78	78	78	78	78	78

Применение модели на практике

Несмотря на кажущуюся простоту подобные базовые модели имеют практическое применение в бизнес-среде. Они используются при тестировании среднесрочных стратегических планов, выявлении потребностей в дополнительном финансировании операционной деятельности и исследовании пределов финансовой устойчивости компаний.

Например, при планировании роста компании в агрессивной конкурентной среде один из наиболее важных вопросов звучит следующим образом: “До какого уровня компания может себе позволить сократить маржинальность не снижая темпов роста при сохранении текущей структуры издержек?”

Ответ на этот вопрос дает исследование чувствительности по соотношению Себестоимость/Выручка.

При незначительной доработке данная модель может быть использована для оценки стоимости бизнеса если стороны согласны с базовыми допущениями.

На основе данной модели может быть построена продвинутая модель, при помощи которой может быть решен более широкий круг задач и которая может быть более привлекательной для продавца бизнеса при ее использовании в качестве основы для дальнейшего построения модели оценки стоимости бизнеса.

Литература

1. Боди З., Кейн А., Маркус А. Принципы инвестиций. 4-е изд.: пер. с англ. М.: Издательский дом “Вильямс”, 2004. 984 с.

2. Коупленд Т., Коллер Т., Мурин Д. *Стоимость компаний: оценка и управление. 3-е изд., перераб. И доп.: пер. с англ. М.: ЗАО “Олимп-бизнес”, 2005. 576 с.*

3. Хан Д., Хунгенберг Х. ПиК. Стоимостно-ориентированные концепции контролинга: пер. с нем. / Под ред. Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича и др. М.: Финансы и статистика, 2005. 928 с.

4. Asquith P., Weiss L.A. Lessons in Corporate Finance: A Case Studies Approach to Financial Tools, Financial Policies, and Valuation / Second edition, John Wiley & Sons, 2019.

5. Chase Jr. C.W. Demand-Driven Forecasting: A Structured Approach to Forecasting / Wiley & SAS business series, John Wiley & Sons, 2013.

6. Benninga, Simon. Financial modelling / The MIT Press, 2014.

References

1. Bodi Z., Kejn A., Markus A. Principy investicij. 4-e izd.: per. s angl. M.: Izdatel'skij dom "Vil'yams", 2004. 984 s.

2. Kouplend T., Koller T., Murin D. Stoimost' kompanij: ocenka i upravlenie. 3-e izd., pererab. I dop.: per. s angl. M.: ZAO "Olimp-biznes", 2005. 576 c.

3. Han D., Hungenberg H. PiK. Stoimostno-orientirovannye koncepcii kontrolinga: per. s nem. / Pod red. L.G. Golovacha, M.L. Lukashevicha i dr. M.: Finansy i statistika, 2005. 928 s.

4. Asquith P., Weiss L.A. Lessons in Corporate Finance: A Case Studies Approach to Financial Tools, Financial Policies, and Valuation / Second edition, John Wiley & Sons, 2019.

5. Chase Jr. C.W. Demand-Driven Forecasting: A Structured Approach to Forecasting / Wiley & SAS business series, John Wiley & Sons, 2013.

6. Benninga, Simon. Financial modelling / The MIT Press, 2014.

DEVELOPMENT OF THE COMPANY FINANCIAL MODEL ON THE EXAMPLE OF A COMPANY – AUTO SPARE PARTS DISTRIBUTOR

Simonov A.P., Applicant,
RANEPA

Abstract: the aim of the work is to consider the process of developing a financial model of a company-a representative of small and medium-sized businesses in Russia. Data for the formation of basic assumptions are provided by companies-distributors of automotive parts. The final financial model reflects the specifics of small and medium-sized businesses associated with the distribution of auto parts. All necessary accounting and financial ratios are correctly observed in the model. The model contains a forecast profit and loss statement, balance sheet, calculation of the financial cycle and its components, debt / equity ratio. The model can be used in real business in the development of medium – and long-term plans, to identify the need for financing in the planning interval, in the elaboration of scenarios such as "what if" and in negotiations with banks and private investors in order to attract financing. With minor modifications, the model can be used to assess the value of the business income or comparative method.

Keywords: financial model, basic assumptions, forecasting, forecast profit and loss statement, forecast balance sheet