**Дисциплина МФК: ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ БИЗНЕСА**

**Тема 5. ФАКТОРНЫЕ МОДЕЛИ В АНАЛИЗЕ И ПЛАНИРОВАНИИ ДОХОДНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.**

Коэффициенты финансовых рисков (Key Indexes), определяемые по соотношению различных статей активов и пассивов бухгалтерского баланса позволяют оценить финансовое состояние и инвестиционную привлекательность предприятия. Кроме того они используются в факторных моделях анализа и планирования. Примером таких моделей служит

**1. Четырехфакторная модель Дюпона.**

Четырехфакторная модель Дюпона иллюстрирует возможности использования ключевых показателей состояния предприятия для анализа и планирования производственной и финансовой деятельности.

Существуют два аспекта управления доходностью бизнеса:

1. С одной стороны доходность в бизнесе связана с текущей доходностью: предприятие стремится увеличить прибыль и понизить текущие затраты – постоянные, переменные, процентные расходы.

Это – *производственная* (операционная) сторона бизнеса.

2. С *финансовой точки* зрения предприятие стремится уменьшить средства, инвестированные в дебиторскую задолженность, запасы и, возможно, основные средства и существенно увеличить возврат на активы и заодно понизить процентные расходы.

3. Эти два аспекта объединяются в анализе и планировании с помощью показателей, которые их соизмеряют.

Структура Счета прибыли/убытков, на которую мы будем опираться:

*Выручка от продаж (Прод)*

- Переменные затраты

*=Валовая маржа (ВМ)*

- Постоянные затраты

*= Прибыль до налогообложения (ПдН)*

Напоминаю, что *переменные затраты* в составе общих текущих затрат – это затраты, которые изменяются пропорционально объемам производства (продаж): затраты на сырье и материалы, сдельную заработную плату, электроэнергия для технологических нужд и т.п.

*Постоянные затраты* – это затраты, которые не зависят от объемов производства (продаж): управленческие, административно-хозяйственные расходы, коммунальные платежи и т.п.

Итак, главная цель собственников – заработать достаточный возврат на собственный капитал. Существует несколько различных стратегий достижения этой цели.

Достаточно просто это иллюстрируется с помощью схематического представления процесса, которое называется моделью Дюпона.

В модели приняты следующие предпосылки:

1. Одна из принципиальных финансовых целей фирмы – заработать заданную норму возврата на собственный капитал (G)

,

где ПдН – прибыль до налогообложения (Profit before Taxes), СК – собственный капитал (Net Worth).

2. Существуют четыре основных фактора, которые могут влиять на увеличение G

(А) – доля (%) прибыли до налогообложения в валовой марже:



где ВМ – валовая маржа (Gross Margin).

(А) может быть увеличена за счет увеличения производительности персонала и снижения текущих (постоянных) расходов и процентов за кредит.

(В) – доля (%) валовой маржи в продажах



где Прод – доход от продаж (Sales).

(В) влияет ценовая и товарно-закупочная политика фирмы.

(D) – оборот активов (Assets Turnover)



где Акт – общие активы фирмы.

(D) может быть увеличен за счет улучшения управления запасами, дебиторской задолженностью.

(F) – финансовый рычаг (Leverage)



где СК – собственный капитал (Net Worth)

Возрастание доли займа может увеличить F.

3. Когда эти четыре фактора доходности умножаются, результатом становится возврат на собственный капитал:



Схематично, с использованием промежуточных показателей, модель выглядит так:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПдН ВМ | | | | |  | | | ВМ Прод | | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |
| АА | | | | | **\*\*** | | | ВВ | | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |
|  | |  | | | ППдН Прод | | | | | |  | | | Прод Акт | | | | | |  | | ПдН Акт | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |
|  | |  | | | СС | | | | | | **\*×** | | | ДD | | | | | | == | | ЛЕ | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | | |  | | | | | | |
|  | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | | | |  | | |  | | | | | | |  | |  | | | | | | | |  | |  | | | | | |
|  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | |  |  | | | | П | | | | | |  | | | | А | | | | | |  | | | ПдН СК | | | | | | |
|  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | |  |  | | | | оЕ | | | | | | **\*×** | | | | оF | | | | | | == | | | оG | | | | | | |

Рис. 1. Модель Дюпона в схематическом изображении

Фирма может увеличить G увеличением любого показателя в выделенных квадратах. И наоборот G уменьшается при уменьшении любого из этих показателей.

Чтобы посмотреть, как модель работает, рассмотрим следующий гипотетический пример фирмы-дистрибьютора.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Счет прибыли/убытков, д.е. | | |  | Бухгалтерский баланс, д.е. | | |
| Продажи | – | 5000 |  | *Активы*: |  |  |
| Стоимость закупленных товаров | – | 3850 |  | Текущие активы:  запасы |  | 1975  1060 |
| Валовая маржа | – | 1150 |  | дебиторская задолженность |  | 820 |
| Эксплуатационные расходы |  | 915 |  | другое |  | 95 |
| Процентные расходы | – | 35 |  | Фиксированные (внеоб.) акт |  | 410 |
| Прибыль до налогообложения | – | 200 |  | Итого: |  | *2385* |
|  |  |  |  | *Пассивы*: |  |  |
|  |  |  |  | Краткосрочная задолженность |  | 950 |
|  |  |  |  | Долгосрочный заем |  | 80 |
|  |  |  |  |  |  | *1030* |
|  |  |  |  | Собственный капитал |  | 1355 |
|  |  |  |  | Итого: |  | 2385 |

Расчет параметров модели:

; ; ;

; ; ;

(G) = 200/1355 = 14,8%.

Тогда модель Дюпона будет выглядеть следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (А) | | | |  | | | (В) | | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | |
| 117,4 % | | | | | **\*×** | | | 223 % | | | |  | | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |
|  | | = | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |
|  | |  | | 44 % | | | | | | **\*×** | | 22,1 | | | | == | | 88,4 % | | | **\*×** | | 11,76 | | | | == | | 114,8 % | | | |
|  | |  | | (С) | | | | | |  | | (D) | | | |  | | (Е) | | |  | | (F) | | | |  | | (G) | | | |

Допустим, что фирма желает увеличить G с 14,8% до 20% в течение следующего года. Как этого достичь?

Допустим, что есть следующие ограничения:

1. Продажи ожидается увеличить на 4%, т.е. с 5000 до 5200.

2. Фирма может увеличить финансовый рычаг (F) до 2.

3. Менеджер считает, что возможно увеличить оборот активов (D) с 2,1 до 2,3 с помощью лучшего контроля запасов и более тщательного управления дебиторской задолженностью.

Расчеты параметров модели:

1) G = 20%;

2) F = 2;

3) Е = G/F = 10 %;

4) D = 2,3;

5) C = Е/Д = 4,4%.

Допустим, что фирма решила, что ее продвижение к цели более связано с управлением запасами, чем с увеличением текущей доходности на валовой марже (фактор В). Следовательно, показатель В останется равным 23% продаж.

Таким образом

6) В = 23%

7) А = С/В = 4,4 % / 0,23 = 19,1% .

Тогда новая модель Дюпона будет выглядеть так:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (А) | | | |  | | | (В) | | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | |
| 119,1 % | | | | | **\*×** | | | 223 % | | | |  | | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |
|  | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |
|  | |  | | 44,4 % | | | | | | **\*×** | | 22,3 | | | | == | | 110 % | | | **\*×** | | 22,0 | | | | == | | 220 % | | | |
|  | |  | | (С) | | | | | |  | | (D) | | | |  | | (Е) | | |  | | (F) | | | |  | | (G) | | | |

Если продажи ожидаются равными 5200, то валовая маржа (ВМ) должна быть, соответственно, равна: 5200 **×** 0,23 (В) = 1196. ПдН, соответственно: 1196 \* 0,191 = 228. Тогда текущие расходы (эксплуатационные плюс процентные расходы) должны быть равны 1196 – 228 = 968.

В базовом варианте эти расходы составляют

915 + 35 = 950.

Следовательно, резерв для роста расходов (при росте продаж) по сравнению с предыдущим годом

968 – 950 = 18.

**Практическое задание.** Возьмите за базовый вариант (данные за прошлый период) пример на стр.39–40. Допустим, поставлена цель довести отдачу на собственный капитал (G) до 18%.

При этом:

а) рост продаж вырастает на 3%;

б) финансовый рычаг остается прежним;

в) есть возможность увеличить оборачиваемость активов до 2,4.

Каков при этом резерв увеличения текущих расходов?

## Заключение

1. В процессе планирования с помощью модели Дюпона в качестве ориентира для G можно брать средний по отрасли или лучший показатель. Эту информацию дает статистика.

2. Установленная цель для G может быть достигнута разными путями, в зависимости от того, где есть резервы продвижения (факторы А, В, D, F). Здесь необходимо сравнить показатели своего предприятия с другими – это хороший путь для определения резервов для продвижения.

3. Планирование доходности – это итеративный процесс: установив ключевые показатели А, В, D и F, вы можете прийти к значению G, которое вас не устраивает. Тогда вы должны изменить конечную установку G или пересмотреть значения ключевых показателей, а именно:

а) улучшить возврат на продажи через управление эксплуатационными расходами, ценовой политикой, т.е. оперируя факторами А и В или:

б) улучшить оборот активов через более продуктивное использование материальных ресурсов (D) или:

в) увеличить финансовый рычаг, оптимизируя соотношение собственных и заемных средств в бизнесе (F).

**Практическое задание.** Возьмите за базовый вариант (данные за прошлый период) пример на стр.39–40. Допустим, поставлена цель довести отдачу на собственный капитал (G) до 18%.

При этом:

а) рост продаж вырастает на 3%;

б) финансовый рычаг остается прежним;

в) есть возможность увеличить оборачиваемость активов до 2,4.

Каков при этом резерв увеличения текущих расходов?