

## **Раздел 6. МОДЕЛИРОВАНИЕ В ФИНАНСОВОМ ПЛАНИРОВАНИИ**

### **6.1. Определение потребности в капитале**

### **6.2. Инструменты финансирования**

### **6.3. Финансирование с помощью заемного капитала (кредитное финансирование)**

### **6.4. Коммерческий кредит как источник финансирования покупателя**

### **6.5. Кредитная политика фирмы**

### **6.1. Определение потребности в капитале**

Основой финансового планирования является определение потребности фирмы в капитале. Потребность в капитале возникает вследствие того, что потоки поступлений и платежей осуществляются не синхронно во времени.

Положительная потребность в капитале возникает в те периоды времени, в которые преобладают выплаты, и наоборот, отрицательная потребность в капитале обнаруживается в периоды, когда поступления превышают выплаты.

Одной из важнейших задач управления предприятием является обеспечение покрытия позитивной потребности в капитале, чтобы сохранить финансовое равновесие.

Для покрытия потребности в капитале используют следующие финансовые средства:

1. собственный капитал, который вносится владельцами собственности в капитал;
2. заемный капитал, который предоставляется на условиях займа;
3. «отрицательная потребность в капитале», которая возникает в производстве как излишек поступлений над выплатами в определенный период.

Потребность в финансовых средствах выражается двояко:

1. фирма нуждается в открытии определенной кредитной линии, чтобы выполнить свои обязательства по платежам. Размер кредитной линии должен учитывать самые сложные ситуации в движении финансовых потоков;
2. фирма располагает излишними финансовыми средствами. Эти средства должны кратковременно изыматься из финансового потока и инвестироваться во внешние объекты, чтобы получить доход по процентам.

Таким образом, задача финансового планирования состоит в том, чтобы свое временно обеспечивать производство необходимыми финансовыми средствами, а излишние средства инвестировать во внешние объекты.

Финансовая неопределенность в будущих поступлениях и платежах, а, следовательно, в определении потребности в капитале диктует фирме следующую политику поведения: при определении кредитной линии найти «надежное пространство для маневра кредитами», часть собственных излишних финансовых средств не инвестировать, а сохранять в виде резервов «самострахования».

Сокращение потребности в капитале можно достичь за счет снижения уровня выплат и повышения размеров поступлений.

Инструментами сокращения потребности в капитале являются лизинг и факторинг.

**При лизинге** фирма арендует часть необходимого производственного имущества и вместо значительных единовременных затрат на его приобретение выплачивает более низкие и зачастую долгосрочные арендные платежи.

**При факторинге** посредник, в частности фактор — банк, покупает долговые обязательства (счет — фактуры о дебиторской задолженности), которые фирма имеет к своим клиентам, оплачивающим долг частями. Посредник (фактор-фирма) принимает на себя оплату требований к покупателям на свой счет и риск. Фирма сразу получает немедленные платежи и тем самым освобождается от риска невыплаты долга.

## 6.2. Инструменты финансирования

### Внутреннее финансирование

Поступления во время оборота:

возмещают издержки, которые фирма несет на оплату поставленного сырья и амортизационных отчислений закупленных машин; эта часть поступлений называется *обратным притоком платежных средств*;

1. если превышают величину ранее осуществленных платежей, то образуют *излишек платежных средств (накопление капитала)*.

Как правило, обратный приток и излишки платежных средств во времени не совпадают друг с другом, образуется негативная потребность в капитале за счет не использованной в данном периоде части обратного притока и излишка платежей. Эта негативная потребность в капитале может быть использована на финансирование, и тогда говорят о финансировании за счет обратного притока и излишка платежных средств.

Финансирование за счет *обратного притока* может производиться прежде всего за счет превышения эквивалента амортизации: производственное оборудование служит с превышением срока амортизации, и обратные притоки амортизационных отчислений превышают необходимый эквивалент средств на реновацию оборудования. Поэтому превышение эквивалента амортизации может быть использовано на расширение мощностей производства. Рассмотрим финансирование из амортизационных отчислений на примере, представленном в табл. 6.1.

**Таблица 6.1. Финансирование из амортизационных отчислений**

| Год | Количество<br>оборудован | Ежегодные<br>амортизацион-<br>ные<br>отчисления | Вновь<br>приобретенное<br>оборудование | Списа-<br>ние<br>оборудо-<br>вания | Остаточ-<br>ная<br>стоимость |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1   | 10                       | 2000                                            | 2                                      | —                                  | —                            |
| 2   | 12                       | 2400                                            | 2                                      | —                                  | 400                          |
| 3   | 14                       | 2800                                            | 3                                      | —                                  | 200                          |
| 4   | 17                       | 3400                                            | 3                                      | —                                  | 600                          |
| 5   | 20                       | 4000                                            | 4                                      | 10                                 | 600                          |
| 6   | 14                       | 2800                                            | 3                                      | 2                                  | 400                          |
| 7   | 15                       | 3000                                            | 3                                      | 2                                  | 400                          |
| 8   | 16                       | 3200                                            | 3                                      | 3                                  | 600                          |
| 9   | 16                       | 3200                                            | 3                                      | 3                                  | 800                          |
| 10  | 16                       | 3200                                            | 4                                      | 4                                  | —                            |

Поясним пример: фирма в начальный период времени располагает 10 новыми станками, каждый из них стоит 1000 у. е. и имеет срок эксплуатации 5 лет, применяется линейный метод амортизации в размере 20% (200 у. е.) в год. Полученное за счет обратного притока превышение эквивалента амортизации будет использоваться для приобретения нового оборудования.

Это приведет к тому, что количество оборудования, занятого в производстве, постепенно возрастет до 20, потом резко снизится до 14, а стабилизируется окончательно на 16. Таким образом, превышение эквивалента амортизации образуется из обратного притока платежных средств, с помощью которого могут осуществляться мероприятия по финансированию фирмы.

Излишек платежных средств характеризует эффективность работы фирмы. Он идет на дополнительное финансирование для приобретения новых основных фондов взамен изношенных, когда амортизационных отчислений недостаточно вследствие удорожания нового оборудования по сравнению со старым. Такого рода накопление может быть направлено на временно возникающие убытки.

### **Внешнее финансирование**

В акционерных обществах собственный капитал подразделяется на две части: уставный (паевой) и резервный капитал. Уставный капитал — это сумма находящихся в обращении акций, учитываемых по номинальной стоимости. Резервный капитал создается в существенной мере на основе накопления прибыли.

Повышение условного капитала возможно только путем выпуска акций или долей участия в основном капитале.

Решение фирмы об увеличении капитала принимает собрание акционеров. Оно же принимает решение об условиях подписки на новые акции, которые сводятся в основном к определению подписной цены на акцию и подписного соотношения (пропорции) между старой и новой акцией. Подписное соотношение вытекает из номинальной стоимости ранее

выпущенных акций и номинальной величины предстоящего увеличения капитала.

Пусть основной капитал должен возрасти с 2 до 3 млн. грн., тогда подписное соотношение будет 2:1, что означает, что каждый акционер на две старые акции может приобрести одну новую. Но акционер может полностью или частично продать новые акции на бирже. Его решения во многом зависят от того, какой определена подписная цена на новые акции. Подписная цена должна быть выше названной стоимости акции, эту разницу называют «ажио». Руководство фирмы стремится к максимально высокому ажио.

После эмиссии новые акции вместе со старыми продаются на бирже. В результате складывается новый единый для обеих видов акций биржевой курс.

Расчетная величина стоимости новой акции при увеличении капитала с 2 до 3 млн. грн. при старом биржевом курсе 100 грн. за старую акцию и подписной цене 70 грн. за новую акцию с нарицательной стоимостью в 50 грн. составит  $(2 \text{ млн.} \times 100 + 1 \text{ млн.} \times 70) / 3 \text{ млн.} = 90 \text{ грн.}$

Акционер, который владеет двумя акциями, должен в результате понести потерю стоимости своих акций в размере 20 грн., но при этом он имеет возможность от предназначенной ему новой акции достичь прибыли в 20 грн.

Если акционер отказывается от приобретения новой акции первоочередной покупки (одно право за каждую старую акцию) продать на бирже. Заинтересованный в покупке двух прав должен заплатить 20 грн. (10 грн. за одно право, предоставленное одной акцией). Следовательно, покупая новую акцию, инвестор должен истратить 90 грн., но с ранее купленными правами акция будет ему стоить 70 грн. Возможность продавать *права* на первоочередную покупку акций при нежелании приобретения новой акции позволяет акционеру избежать потери стоимости своих старых акций.

Конечно, на бирже может сложиться совсем другой курс акции, отличный от расчетной цены, и торговля правами может пойти по другому пути. Именно в этом заключается спекулятивная привлекательность увеличения капитала путем эмиссии новых ценных бумаг.

Нередко фирмы наращивают собственный капитал за счет реинвестирования оставшейся после уплаты дивидендов части прибыли. На эту часть прибыли эмитируются дополнительные акции, и они распределяются бесплатно между акционерами пропорционально старым акциям. Этот путь увеличения капитала фирмы малоприбылен для акционеров, особенно владеющих небольшим количеством акций, когда вместо дивидендов они получают дополнительные акции.

### **6.3. Финансирование с помощью заемного капитала (кредитное финансирование)**

При кредитном финансировании финансовые средства предоставляются фирме в ее распоряжение на ограниченное время. Кредитор получает за предоставленную ссуду вознаграждение (процент). Его риск состоит в том, что заемщик может быть не в состоянии выполнить обязательства по погашению долга и уплате процентов за пользование кредитом. Поэтому кредиторы требуют, как правило, кредитное обеспечение. В качестве кредитного

обеспечения могут использоваться: залог не движимого имущества, ценные бумаги, ювелирные изделия, гарантия-поручительство за своевременную оплату ссуды заемщиком, которая выдается кредитору (эта форма является наиболее распространенной в России, в качестве поручителей может, например, выступать мэрия и ее финансовые агенты).

Фирма-заемщик при кредитном финансировании получает особое преимущество, которое называется «леверидж-эффект», или действие финансового рычага.

Исходным пунктом действия эффекта является процентная ставка за кредит  $i$  и общая рентабельность капитала активов  $R_A$ . Известно, что

$$R_A = \frac{\Pi + i3C}{CC + 3C};$$

где  $\Pi$  — прибыль за рассматриваемый период;  $CC$ ,  $3C$  — соответственно собственные и заемные средства (капитал) за тот же период времени. Рентабельность собственного капитала выражается формулой:

$$R_{cc} = \frac{\Pi}{CC};$$

Подставив  $\Pi = R_{cc} \times CC$  в формулу расчета общей рентабельности, получим:

$$R_A = (R_{cc} \times CC + i3C) / (CC + 3C);$$

Решив это уравнение, получим:

$$R_{cc} = R_A + (R_A - i)3C / CC;$$

Из этой формулы следует, что если рентабельность общего капитала будет больше, чем процентная ставка за кредит, то рентабельность собственного капитала растет с увеличением заемного капитала.

**Пример.** Пусть  $CC = 100$ ,  $3C = 100$ ,  $R_A = 12\%$ ,  $i = 8\%$ , тогда:

$$R_{cc} = 0,12 + (0,12 - 0,08)100/100 = 0,16$$

Если сумма заемного капитала возрастет и составит  $3C = 200$ , то

$$R_{cc} = 0,12 + (0,12 - 0,08)200/100 = 0,2$$

В леверидж-эффекте имеется и определенная опасность: если процентная ставка будет выше рентабельности собственного капитала, то снижается и рентабельность собственного капитала при увеличении размеров заемных средств.

Пример. Те же исходные данные, но  $R_A = 6\%$ .

Тогда

$$R_{cc} = 0,06 + (0,06 - 0,08)100/100 = 0,04;$$

$$R_{cc} = 0,06 + (0,06 - 0,08)100/100 = 0,02;$$

Леверидж-эффект изменяется в определенной мере из-за влияния налогообложения прибыли фирмы, в также за счет удерживаний платы в кредит.

### **Долгосрочные формы кредита**

Корпоративные облигации являются финансовым инструментом долговременного финансирования крупных фирм. Кредит большого размера делится на отдельные части, каждую из которых представляет корпоративная облигация. Корпоративные облигации допускаются к операциям на фондовом рынке.

Корпоративные облигации могут быть эмитированы по курсу ниже номинала, но при погашении инвестору выплачивается полная нарицательная стоимость облигации. Разница между эмиссионным курсом облигации и нарицательной стоимостью (дисажио) представляет для инвестора как бы источник дополнительного начисления кредитов сверх номинального.

В этом случае полное «эффективное» начисление процентов с учетом дисажио можно вычислить по формуле:

$$r=[ixN+(N-K)/t]/K$$

Пример. Номинальное начисление процентов для облигации  $i = 0,06$ , эмиссионный курс  $K = 98$ , нарицательная стоимость облигации  $N = 100$ , срок погашения  $t = 8$  лет. Тогда

$$R=[0.06 \times 100 + (100 - 98) / 8] / 98 = 6.38\%$$

Инвестор перед окончанием срока займа может разделить пакет облигаций и часть из них продать.

Особыми формами корпоративных облигаций являются валютные облигации с плавающей процентной ставкой, облигации на участие в прибылях, облигации «зоро». Однако эти формы корпоративных облигаций в России в настоящее время еще не используются.

### **Конверсионный заем**

Конверсионный заем соответствует займу на основе корпоративных облигаций, но существует одно отличие: инвестор имеет выбор — или получить денежное возмещение долга при погашении облигаций, или обменять эти облигации на корпоративные акции. Главное преимущество конверсионного займа для эмитента состоит в том, что часть кредита переходит в собственный капитал и нет необходимости эту часть возвращать инвестору. Для инвестора конверсионный заем дает спекулятивные шансы приобретения акций по курсу ниже биржевого. Эти шансы на дополнительную прибыль заложены в относительно более низком возмещении процентов по ссуде. Объем конверсии облигаций в акции в существенной мере определяется развитием курса акций в течение срока до погашения облигаций: при растущем биржевом курсе акций возрастает и объем конверсии. Конверсионные акции эмитируются специально для увеличения капитала фирмы.

## **Опционный контракт**

Опционный контракт — это также ссуда на основе корпоративных облигаций. Разница состоит в том, что инвестор имеет возможность (опцион) дополнительно приобрести новые акции под проводимое увеличение капитала фирмы.

Опцион в течение срока действия может использоваться в виде приложенных к нему опционных купонов (варрантов), которые подтверждают намерения держателя опциона приобрести определенное число акций. Если инвестор отказывается от права на опцион, тогда он может продать свои купоны на бирже.

Обычно курс опционного купона плюс цена опциона на новые акции, как правило, существенно выше биржевого курса акций. Инвестор, покупая опцион, вкладывает в ценные бумаги свои финансовые средства, эмитент опционов выплачивает держателю ежегодно твердые процентные начисления и еще держатель опциона получает прибыль при уменьшении цен на опционные акции и на раз личных специальных операциях с опционами.

Спекулятивная привлекательность опционных контрактов объясняется действием финансового рычага. Рычаг действует тем сильнее, чем больше падает курс акций. Кроме того, низкое написание процентов по займу — это цена эмитента для прибыльных шансов инвестора.

## **Государственные кредиты**

Государственные кредиты выделяются из средств государственного бюджета, они направляются целевым порядком на финансовую поддержку фирм, которые не в состоянии самостоятельно выйти на рынок ссудных капиталов и имитировать свои акции и облигации. Особой формой кредитования являются ссуды Европейского денежного рынка (рынок евровалют). Рынок евровалют — это рынок краткосрочных ссуд (до 6 месяцев), однако банк, обслуживающий предприятие-заемщика может продлевать сроки кредитов, что для фирмы равнозначно открытию кредитной линии. Для заемщика эта форма кредитования является выгодной, так как с точки зрения оплаты процентов она соответствует оплате краткосрочных кредитов, а по существу является долгосрочным кредитованием.

## **Краткосрочные формы кредита**

Краткосрочные кредиты предоставляются на срок от нескольких дней до одного года. Различают следующие виды краткосрочных кредитов:

- кредиты на пополнение оборотных средств;
- банковские гарантии;
- временное финансирование строительства;
- финансирование обязательств дилеров;
- кредиты продавцам товаров длительного пользования (мебели, автомобилей и т. д.);

- кредитование активов (финансирование дебиторской задолженности, факторинг, финансирование запасов).

Кредит на пополнение *оборотных средств* в основном необходим для осуществления закупок товаров или сырья для производства продукции. Кредит предоставляется в тот момент, когда необходимы денежные средства для закупок, и воз.вращается (обычно через 60-90 дней), когда выручка от продаж поступает на расчетный счет компании.

Часто кредит на пополнение оборотных средств планируется на сезонные периоды снижения активности покупателей и обеспечивается дебиторской задолженностью или запасами фирмы. Заемщику может быть открыта кредитная линия на определенный период, который может продлеваться в том случае, если возвращена полная сумма или ее значительная часть.

**Банковская гарантия** — это официальное письмо, в котором банк подтверждает кредит одному из своих клиентов, который занимает средства в другом финансовом институте. Такие письма широко применяются в международной торговле, когда импортер просит экспортера отгрузить товары в счет последующих платежей. Если экспортер не уверен в кредитоспособности импортера, он требует гарантии из банка импортера вложить свои средства, чтобы выполнить обязательства импортера по следующим платежам.

Временное финансирование строительства — это форма краткосрочного кредитования, используемая для поддержки строительства жилых домов, офисных зданий, торговых центров и других объектов. Хотя объекты строительства и являются постоянными, кредиты считаются временными. Они выделяются строителям для найма рабочих, аренды строительного оборудования, закупок строй материалов и проведения земляных работ. Как только собственно стадия строительства завершена, кредит выплачивается из долгосрочной ссуды, предоставленной другим кредитором (банком, страховой компанией или пенсионным фондом).

Дилеры государственных и частных ценных бумаг нуждаются в краткосрочном финансировании для приобретения новых обязательств, пока ценные бумаги, составляющие их портфели, еще не проданы клиентам. Многие крупные банки предоставляют такие кредиты на короткие сроки, так как в качестве их обеспечения выступают надежные обязательства.

Продажа товаров длительного пользования (автомобилей, офисной и бытовой техники) обычно осуществляется розничными продавцами, которые предоставляют возможность делать покупки с рассрочкой платежа. Договоры на покупки в рассрочку могут быть представлены в качестве обеспечения банковского кредита, который получает продавец.

Кредитование активов — это кредиты, обеспеченные текущими активами компании, которые в ближайшее время будут обращены в денежные средства. Наиболее распространенным примером этого вида кредита является факторинг, когда банк берет на себя обязательства по сбору долгов с покупателей своего клиента.

Краткосрочные кредиты предоставляются частными и государственными банками, инвестиционными фондами, страховыми



компаниями, различными фирмами и другими финансовыми институтами. Так как предоставление кредита связано с риском его невозврата, то кредиторы всегда оценивают надежность фирмы — заемщика кредита, его покупателя.

Процедура оценки надежности покупателя включает в себя три взаимосвязанных шага:

1. Получение информации о покупателе, сделавшем заказ.
2. Анализ этой информации с целью определения кредитоспособности покупателя.
3. Принятие решения о предоставлении кредита.

Одновременно при принятии решения о предоставлении кредита определяется, каков должен быть его максимальный размер для конкретного покупателя.

Существует множество источников, из которых можно получить информацию о кредитоспособности, но необходимо учитывать, что затраты по сбору информации могут превысить ее стоимость. Кредитору, предоставляющему кредит, требуется ограниченный объем информации, на основании которой принимается решение.

Кроме издержек кредитор должен учитывать время, необходимое для изучения кредитной заявки. В процессе принятия решения о предоставлении кредита необходимо принимать во внимание и некоторые другие факторы:

конкурентная позиция продавца (при высокой конкуренции продавец может быть вынужден принять менее выгодные кредиты и провести оценку кредита быстрее, чем он сделал бы ее в других случаях),

тип покупателя (при сделках с более мелкими фирмами для анализа необходимо меньше информации; деятельность в сфере одной отрасли промышленности ведет к формированию более рискованного кредитного портфеля из-за меньшей его диверсификации),

вид продаваемой продукции (вопросы объема рынка и относительной конкурентоспособности покупателя). Возможными источниками информации могут быть:

### **1. Финансовая отчетность**

Кредитор может запросить финансовую отчетность покупателя - один из наиболее желательных источников информации для анализа кредитоспособности. Предпочтительны отчеты аудиторских проверок, однако для изучения полезны и промежуточные финансовые отчеты, особенно для фирм с продажами, имеющими сезонный характер.

### **2. Оценки кредитоспособности и отчеты кредитных организаций.**

Кроме финансового отчета полезны оценки кредитоспособности, полученные от различных коммерческих агентств (*Dun & Bradstreet, TRW, Inc.* совместно с *National Association of Credit Management* и др.). *Dun & Bradstreet*, вероятно, наиболее известное из таких агентств, так как оно дает самую подробную информацию. Оценки характеризуют значения величины собственного капитала фирмы и кредитоспособность по шкале от «высокой»

до «ограниченной». Агентство также указывает, когда имеющейся информации недостаточно. Кроме этих услуг агентства иногда предоставляют отчеты о кредитных операциях, которые содержат краткую историю формы и список ее руководящих лиц, характеристику деятельности, достоверную финансовую информацию и результаты коммерческого контроля поставщиков: какова продолжительность опыта сотрудничества с этой фирмой, предоставляется ли ей скидка по платежам, платит фирма в срок или задерживает платежи. Качество информации зависит от доступности информации извне и готовности персонала контролируемой фирмы работать с сотрудниками агентства.

### **3. Банковский контроль.**

Другим источником информации для фирмы, представляющей кредит, является контроль за кредитоспособностью через банк. Во многих банках есть большие кредитные отделы, которые осуществляют контроль за кредитоспособностью в качестве услуги для своих клиентов. Проверку кредитоспособности кредитор может предпринять через свой банк, поручив ему обратиться в банк, где находится счет покупателя, обратившегося за кредитом.

### **4. Коммерческий контроль.**

Довольно часто фирмы, продающие товар одному и тому же покупателю, обмениваются информацией о его кредитоспособности. Любая фирма может послать запрос другим поставщикам об их опыте работы с данным покупателем.

### **5. Собственный опыт кредитора банка или фирмы.**

Большое значение имеет изучение регулярности предшествующих платежей покупателя, включая любые сезонные изменения. Собственный кредитный отдел может дать письменное заключение о качестве управления фирмой, которой предоставляется кредит.

Собрав необходимую информацию банк или фирма-продавец должны провести анализ кредитоспособности покупателя. В практической деятельности сбор информации и ее анализ тесно взаимосвязаны. Если на основании первоначальной информации сделан вывод о том, что счет относительно рискован, то требуется дополнительная информация. Предполагается, что ценность дополнительной информации выше затрат на ее получение. Получив финансовый отчет, кредитный отдел анализирует финансовые показатели. Наибольшее внимание уделяется ликвидности средств покупателя и его способности вовремя платить по счетам. Особенно важны такие показатели, как коэффициент ликвидности, оборачиваемость дебиторской задолженности, средний платежный период, от ношение задолженности к собственному капиталу и коэффициент покрытия потоков наличности.

**1. Коэффициент ликвидности = (оборотные средства – запасы)/  
краткосрочная кредиторская задолженность**

Коэффициент ликвидности показывает отношение денежных средств, ценных бумаг и дебиторской задолженности к краткосрочной кредиторской задолженности. Из общей величины оборотных средств исключена их наименее ликвидная часть - запасы, поэтому этот коэффициент дает точную картину при анализе платежеспособности фирмы на данный момент и в случае чрезвычайных обстоятельств.

***2. Оборачиваемость дебиторской задолженности = объем реализации в кредит за год / дебиторская задолженность***

Если сумма реализации в кредит за изучаемый период неизвестна, то можно использовать сумму общей реализации. Обычно из отчетов берут данные о дебиторской задолженности на конец периода. Однако если существенную роль играет сезонная составляющая или в течение года наблюдался значительный рост объемов продаж, то использование этой цифры не оправдано. В случае сезонных колебаний объемов реализации необходимо рассчитать среднее значение дебиторской задолженности на конец каждого месяца. При быстром росте объемов продаж в течение года можно найти среднее значение дебиторской задолженности на начало и на конец года. Основная идея состоит в том, чтобы соотносить соответствующие суммы дебиторской задолженности и реализации.

Количество дней в году, разделенное на коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, дает средний период ее погашения.

***3. Средний срок погашения кредиторской задолженности =  
= (краткосрочная кредиторская задолженность \* 365) / расходы по закупкам***

При невозможности получить информацию о закупках в расчетах иногда используют себестоимость проданных за год товаров. Как и в случае с дебиторской задолженностью при устойчивом росте фирмы целесообразно рассчитывать среднее непогашенных обязательств на начало и на конец года.

Знание среднего периода погашения кредиторской задолженности позволит точнее оценить вероятность того, что покупатель не вернет кредит вовремя.

***4. Коэффициент задолженности =  
=общая сумма задолженности/собственный капитал***

Коэффициент характеризует способность фирмы выполнять свои долгосрочные обязательства. Если стоимость нематериальных активов — довольно значительная сумма, то ее вычитают из собственного капитала для того, чтобы определить материальную его часть. Иногда и привилегированные акции рассматриваются как долговое обязательство, а не как собственный

капитал, так как привилегированные акции обладают правом преимущественного требования по сравнению с другими акциями.

### ***5. Соотношение денежного потока и задолженности = денежный поток/общая сумма кредиторской задолженности***

Способность фирмы обслуживать свои долги характеризует отношение ее годового денежного потока к сумме непогашенных долговых обязательств. Величина денежного потока определяется как денежные средства, полученные в результате хозяйственной деятельности. Если фирма рентабельна, то они состоят из чистой прибыли после уплаты налогов и амортизации. Этот коэффициент полезен при оценке платежеспособности фирмы, принимающей на себя кратко- и среднесрочные обязательства.

Кроме анализа финансового отчета кредитный отдел выполняет расчет финансовой устойчивости компании, определяет характер управления ею и т. д. Затем ставится цель выяснить, какова вероятность несвоевременного платежа и риск невозврата коммерческого кредита. На основе этих выводов, а также сведений об объеме прибыли от реализации и услуг принимается решение о том, предоставлять кредит или нет.

Объем собранной информации должен быть определен в соответствии с ожидаемой прибылью от заказа и затратами на исследование. Более детальный анализ предпринимается лишь в том случае, когда существует вероятность того, что решение о предоставлении кредита, принятое исходя из результатов предыдущего этапа исследования, будет изменено. Например, если после анализа отчета, полученного от агентства, складывается негативное мнение о покупателе, то информация из его банка или от его торговых партнеров может повлиять на окончательные выводы. Дополнительные затраты, возникающие в связи с новым этапом принятия решения, не имеют значения, поскольку каждый последующий этап будет обоснован только в том случае, если вновь полученная информация имеет ценность для изменения первоначального решения. Фирма предпринимает исследования поэтапно и переходит к новому этапу тогда, когда ожидаемая чистая прибыль от получения дополнительной информации превышает затраты на ее сбор.

### **6.4. Коммерческий кредит как источник финансирования покупателя**

**Коммерческий кредит** — это форма спонтанного краткосрочного финансирования (объем представляет собой функцию от масштаба деятельности компании). Фактически данная форма является основным источником краткосрочных средств для большей части компаний. Покупатель может не оплачивать стоимость товара при его доставке, ему предоставляется небольшая отсрочка, ограниченная сроком кредита. Обычно поставщики товара относятся к предоставлению кредита более либерально, чем финансовые институты, поэтому небольшие компании широко используют коммерческий кредит в своей деятельности.

Если покупатель «автоматически» оплачивает свои счета через определенное количество дней, то коммерческий кредит становится

встроенными источником, интенсивность использования которого увеличивается по мере расширения производства. Наряду с развитием производственной базы возрастает объем закупок, следовательно, увеличивается и объем кредиторской задолженности покупателя, что обеспечивает дополнительные средства, необходимые для финансирования роста производства.

Фирма может отказываться от скидки и оплачивать свои счета в последний день указанного чистого периода. Расходы от использования такого кредита отсутствуют. Однако если скидка предоставляется, но не используется, то существуют издержки упущенных возможностей. Рассмотрим следующий пример: получен товар за 100 ден. ед. на условиях «2/10, чистые 30» ; покупатель принимает решение оплатить счет в последний день. Отказываясь от скидки, компания использует дополнительные средств в размере 98 ден. ед. в течение 20 дней. Годовые проценты составляют:

$$2 / 98 * 360 / 20 = 36,7\%$$

При неизменной величине скидки стоимость коммерческого кредита уменьшается по мере увеличения срока кредита.

Издержки при отказе от скидки подразделяются на два вида: издержки отказа использования скидки и возможное ухудшение кредитного рейтинга. Если фирма оплачивает свои счета в последний день, то ухудшается ее кредитная репутация. Поставщики будут относиться к такому покупателю с опасением и могут настаивать на достаточно жестких условиях оплаты. Банки и прочие кредиторы также остерегаются работать с фирмами, проявляющими излишнюю медлительность в расчетах. Издержки такого рода практически невозможно рассчитывать.

Несмотря на возможность ухудшения кредитного рейтинга, допустима отсрочка некоторых платежей сверх установленной предельной даты без тяжелых последствий, так как поставщики стремятся реализовать свой товар, а коммерческий кредит способствует увеличению объема продаж. Если риск потерь по безнадежным долгам невелик, то поставщик может пойти навстречу покупателю в вопросе отсрочки платежа. Если потребность покупателя в средствах носит сезонный характер, то поставщики, возможно, с пониманием отнесутся к отсрочке именно в период пика этой потребности при условии, что покупатель осуществляет торговлю и в течение остальных месяцев в году. Косвенным взиманием платы за отсрочку служит повышение цен, поэтому покупатель должен внимательно оценить вероятность таких затрат при оценке отсрочки оплаты. Иногда покупатель, потребность которого в средствах носит сезонный характер, может получить от поставщика датировку. В этом случае речь идет не об отсрочке платежа, а о своевременной оплате и кредитный рейтинг покупателя не страдает.

Покупателю необходимо сопоставить преимущества коммерческого кредита и издержки отказа от скидки, а также альтернативные издержки, связанные с возможным ухудшением кредитного рейтинга, если он отсрочивает платеж, и возможное увеличение цены, которую назначает поставщик.

Основным преимуществом коммерческого кредита является его доступность. Кредиторская задолженность большинства фирм представляет собой непрерывное кредитование. При этом нет необходимости формально организовывать финансирование, оно уже имеет место. Если в настоящее время фирма пользуется скидками, то возможно дополнительное кредитование посредством оплаты счетов точно в установленный срок. Фирма сама принимает решение, и ей не нужно вести дополнительные переговоры. Если же необходима отсрочка платежей, то этот вопрос обсуждается с поставщиками.

При использовании большей части инструментов краткосрочного финансирования вначале необходимо обсудить условия займа с кредитором. Кредитор может диктовать условия и требовать гарантий. При коммерческом кредите тоже возможны ограничения, но практически это маловероятно. При применении других источников финансирования возникает временной лаг между возникновением потребности в кредите и его получением. Коммерческий кредит — наиболее гибкая форма финансирования. Поставщики относятся к сбоям в графике выплат намного лояльнее, чем банкиры или иные кредиторы. Однако необходимо помнить, что поставщик может переложить издержки, связанные с использованием средств сверх установленного срока на покупателя.

## **6.5. Кредитная политика фирмы**

Дебиторская задолженность является одной из важных составляющих оборотных средств (текущих активов) фирмы, которые могут быть обращены в наличность в течение одного года. В среднем на дебиторскую задолженность приходится одна треть всех оборотных средств торговой фирмы, поэтому эффективное управление и контроль за ее величиной относится к необходимым условиям успешной работы.

Когда фирма продает товары, она может требовать предоплату, оплату при получении товара, но в большинстве случаев допустима некоторая задержка платежа. В последнем случае для обозначения условий продажи используется термин «коммерческий кредит».

Кредитная политика характеризует принципы работы фирмы-продавца по следующим вопросам:

- 1) условия продажи: период времени, допустимый для оплаты товара, и предоставляемые скидки;
- 2) перечень и формы документов, необходимых для подтверждения задолженности каждого покупателя;
- 3) критерии для оценки финансовой надежности покупателей и определения круга источников информации;
- 4) максимальная сумма кредита каждому покупателю и процедура анализа заказов;
- 5) инкассационная политика компании, т. е. порядок отслеживания платежей и меры, применяемые по отношению к должникам.

С одной стороны, кредитная политика оказывает значительное влияние на объем реализации, что приводит к увеличению прибыли, а с другой стороны, существуют затраты на содержание дополнительной дебиторской задолженности и возрастает риск потерь по безнадежным долгам.

Ослабление кредитной политики приводит к дополнительным затратам, которые можно разделить на следующие группы:

1) затраты, связанные с расширением кредитного отдела (проверка дополнительных счетов покупателей и обслуживание новых заказов);

2) дополнительные расходы по инкассации;

3) возрастающие потери по безнадежным долгам.

Если новых покупателей привлекают именно сниженные нормативы кредитоспособности, то погашение задолженности будет происходить медленнее и, следовательно, увеличится период инкассации. Кроме того, ослабление кредитной политики может привести к тому, что нынешние покупатели будут менее аккуратными в отношении своевременности оплаты.

В каждом случае при предоставлении коммерческого кредита продавец и покупатель подписывают соглашение, определяющее условия продажи, которые предлагаются продавцом исходя из принятых принципов кредитной политики, и включают в себя срок кредита и скидку.

Срок кредита — это период времени, предоставляемый покупателю для оплаты товара. По истечении срока кредита платеж будет классифицироваться как просроченный.

**Скидка** — это сумма, на которую может быть уменьшена сумма платежа, если оплата производится до истечения установленного срока. Не все фирмы предоставляют скидки, однако, они используются во многих отраслях торговли. Скидки при оплате отличаются от торговых скидок, являющихся инструментом ценовой политики и не имеющих отношения к платежам.

Несмотря на то, что фирмы используют различные условия продажи, во многих отраслях торговли прослеживаются определенные тенденции в формировании стандартизованных условий продаж. Каждая торговая фирма, как правило, имеет несколько вариантов условий, разработанных на основе принятых в отрасли стандартов и адаптированных для собственных покупателей.

На условия продажи оказывают влияния множество факторов. Среди них наиболее важными являются:

### ***1. Объем реализации и прибыли***

Для большинства покупателей устанавливаются такие условия продажи, которые, по мнению руководства фирмы, в большей степени оказывают влияние на объем реализации и прибыль.

### ***2. Коэффициент оборачиваемости запасов***

Продавцы, как правило, финансируют покупателей в течение, по меньшей мере, части периода оборота запасов, поэтому существует связь между периодом времени, требующимся для превращения товаров в денежные



средства, и периодом, на который предоставлен кредит. Чем меньше коэффициент оборачиваемости запасов, тем больше срок кредита.

### ***3. Место расположения покупателя.***

Если датой получения кредита считается дата выписки счета, то покупателям, находящимся в других регионах, остается меньше времени для оплаты после получения товара. Продавцы стараются уравнивать условия для таких покупателей, предоставляя больший срок для оплаты или определяя в качестве даты получения кредита дату доставки товара к покупателю.

### ***4. Региональные различия.***

Осуществляя продажи в различных регионах, продавец приводит условия, на которых предоставляется кредит, в соответствие с условиями продажи принятыми в данной местности.

### ***5. Вид товара***

Фирма может использовать разные условия продажи для различных видов товаров. Возможно предоставление скидок лишь на часть товаров, указанных в счете. Аналогично и период оплаты может варьироваться в зависимости от вида товара. Такой подход обусловлен сезонными характеристиками товаров, стадиями их жизненных циклов и рентабельностью.

### ***6. Степень кредитного риска***

По отношению к покупателям, имеющим высокую степень кредитного риска с точки зрения продавца, применяются более жесткие условия продажи: оплата при получении товара или предоплата. Если таких покупателей большинство, то упомянутые выше условия становятся стандартными.

### ***7. Классификация покупателей***

Все покупатели могут быть разделены на классы в зависимости от размера заказа, типа покупателя (оптовый или розничный) или по другим признакам. Покупатели, которые делают небольшие заказы, часто имеют более короткие сроки для оплаты и условия продажи, общепринятые для данной отрасли. С другой стороны, покупателям, продажи которым составляют большую долю от общего объема реализации, могут быть предоставлены условия более мягкие.

### ***8. Конкуренция***

Данный фактор зачастую оказывает наиболее сильное влияние на условия продаж. Продавцы пересматривают условия вслед за изменением условий, предоставляемых конкурентами.

### ***9. Источники финансирования продавца***

Способность продавца содержать большую дебиторскую задолженность так же влияет на условия продаж. Продавец, недавно начавший работу на рынке, предоставляет более короткий срок для оплаты, чем крупная и процветающая компания.

### ***10. Экономические условия***

Экономические условия оказывают влияние на деловую активность в целом. Следовательно, стандартные условия продаж изменяются в зависимости от периода депрессии или процветания.

На практике в периоды экономического спада покупатели требуют более мягких условий, и продавцы идут им навстречу.

### **11. Мнения кредитных управляющих**

Степень влияния мнения работника кредитного отдела зависит от его должности по отношению к разработке стратегических решений. Если он полагает, что основной задачей кредитного отдела является снижение потерь от безнадежных долгов, то сроки, предоставляемые для оплаты товаров, могут быть сокращены. В международной практике приняты следующие виды условий продаж:

- 1) предоплата;
- 2) оплата по счету;
- 3) стандартные условия;
- 4) единовременный платеж;
- 5) специальная датировка;
- 6) оплата после реализации.

Под предоплатой подразумевается:

- ✓ оплата до получения товара,
- ✓ оплата при получении товара,
- ✓ оплата при заказе товара,
- ✓ авансовый платеж,
- ✓ вексель с приложением товарной накладной.

Условия предоплаты используются в кредитных операциях в тех случаях, когда покупатель, по оценкам продавца, имеет высокий уровень кредитного риска и показатель его финансовой надежности находится близко к граничному значению, соответствующему отклонению заказа. При условиях оплаты при получении товара и выписке векселя риск неплатежа все-таки остается, так как покупатель может отказаться от поставки, когда товар уже прибыл. Продавец несет транспортные расходы на вывоз товара обратно или доставку другому покупателю, находящемуся поблизости.

Оплата по счету не предполагает немедленную оплату, но срок кредита достаточно мал и составляет около 10 дней начиная с даты выписки счета. Этот период времени позволяет покупателю получить товар и проверить его качество и сохранность. Риск продавца снижается по сравнению со стандартными условиями. При данных условиях продажи скидки не предоставляются.

Стандартные условия предполагают скидку, период действия скидки и срок кредита («чистый период»). Например, условия «2/10, чистые 30» означают, что товар должен быть оплачен в течение 30 дней, а при оплате в течение 10 дней с момента выписки счета покупатель получает скидку 2% от суммы счета.

Иногда продавцы договариваются с покупателем, что обязательства будут аккумулироваться в течение небольшого периода времени. Такой порядок принимается, когда покупатель часто приобретает товар небольшими партиями и быстро его перепродает. Продавец собирает несколько заказов в

один реестр определенной периодичностью, например один раз в месяц. Единовременный платеж представляет собой особую форму датировки, когда все заказы, произведенные в текущем месяце, включаются в реестр, выставленный 1-го числа следующего месяца, а заказы, сделанные с 1-го по 15-е число, будут собраны в реестр от 15-го числа.

Специальные датировки могут увеличить срок кредита. Наиболее распространены датировки «сезонные» и дополнительные.

Если спрос на товар носит сезонный характер, продавцы используют датировку, чтобы побудить покупателей сделать свои заказы заранее. Покупатель не оплачивает товар до наступления пика реализации. При этом кредит предоставляется на более длительный срок. Продавец, в свою очередь, может точнее оценить спрос и более эффективно организовать производство. Кроме того, ему не нужно помещать продукцию на склад. Данный тип условий продаж предполагает значительные скидки.

Отличие дополнительной датировки состоит в том, что период, в течение которого предоставляется скидка, совпадает со сроком кредита. Срок предоставления кредита может совпадать с датой получения товара покупателем. Условия этого типа часто используются продавцами, ведущими торговлю с покупателями в других регионах.

Оплата товара после его реализации принимается в качестве условия продаж по причинам, как правило, не связанным с коммерческими кредитами. На таких условиях продаются новые или дорогостоящие товары.

Продажа товара с указанием периода платежа, в течение которого покупатель пользуется скидкой, служит причиной возникновения проблемы – «неправильных» скидок. Некоторые покупатели оплачивают товар с учетом скидки, хотя период ее действия уже закончился. Продавец может принять этот платеж и считать кредитную операцию завершенной, а на недостающую сумму выставить дополнительный счет либо потребовать от покупателя полную сумму, вернув ему полученные средства. Продавец руководствуется в таких ситуациях отношениями с данным покупателем, конкуренцией на рынке и своими принципами работы.

Финансовые институты, предоставляющие кредиты, стремятся принимать решения с помощью различных вариантов экспертных систем, абстрагировавшись от личных впечатлений. Когда финансовый институт-продавец имеет небольшое количество постоянных клиентов, управляющий по кредитам может легко и не формально проводить кредитные исследования. Но в случае необходимости ведения счетов большого количества покупателей, часто делающих небольшие заказы, целесообразно использовать автоматизированную систему подсчета баллов для проведения анализа кредитных заявок. Хотя различные финансовые институты используют разные методики принятия решения, модели подсчета баллов схожи между собой и основным их преимуществом является простота. Впервые подсчет баллов начал применяться банками в 1950-х гг. в связи с большим количеством открываемых кредитных карт.

Модель подсчета баллов является линейной регрессионной моделью. Имеется набор переменных, от которых зависит кредитоспособность данного покупателя. Каждой переменной соответствует вес, определяющий количество баллов в итоговой оценке.

Как правило, чем больше баллов, тем выше кредитоспособность заемщика. Баллы разделены на классы, имеющие рекомендованные решения. Например, если общее количество баллов изменяется от 0 до 100 и большее количество баллов означает более высокую кредитоспособность, то если покупатель набрал более 75 баллов, то кредит предоставляется, менее 50 баллов — кредит не предоставляется, а если от 50 до 75, то данные передаются аналитику для последующих исследований. Такая организация процедуры анализа способствует эффективному использованию времени работников кредитного отдела, позволяя им сконцентрировать внимание на случаях требующих более детального рассмотрения.

Некоторые статистические методы, используемые для прогнозирования банкротства фирмы, применяются и при подсчете баллов. Однако наряду со статистическими методами важными являются и два других направления: экспертные системы и нейронные сети. Оба они могут быть объединены под названием искусственного интеллекта, хотя подходы к решению проблемы совершенно различны. Общей для всех методов целью является анализ полученных данных для того, чтобы сделать прогноз кредитоспособности покупателя.

### 1. Экспертные системы.

В большинстве приложений в области кредитного менеджмента экспертные выработанных одним или несколькими экспертами.

### 2. Нейронные системы.

Термин «нейронные системы» относится к группе методов, разработанных для имитации процесса создания нового знания человеком. В основе этих методов лежит тот же подход, что и в статистике: существует множество возможных исходов (результативных признаков) и множество факторных признаков, наблюдаемых в момент принятия решения о предоставлении кредита, тогда можно построить модель, которая позволяет объяснить получаемые результаты. Отличие нейронных сетей от статистического подхода заключается в способе построения модели. Нейронные сети получают в качестве исходных данные, используемые в принятии решения о предоставлении кредита, и задание на получение результата в виде классификации дебиторов на имеющийся допустимый или недопустимый уровень риска. Посредством анализа возможных путей нейронные сети «изучают» к каким результатам приводят исходные данные. Таким образом, сеть отражает нелинейное представление связей данных на входе и выходе.

### 3. Статистические методы

Подсчет баллов является одной из важных сфер применения обширной группы статистических методов, называемых **классификационным анализом**.

В классификационном анализе сделана попытка использовать такие показатели, как финансовые коэффициенты и характеристики деловой активности с целью разделения наблюдений на несколько дискретных категорий. Большинство систем используют статистические методы для определения значимости исходных данных для того, чтобы получить оценку кредитоспособности. Основным преимуществом статистического метода является возможность получения (прямо или косвенно) вероятностного распределения кредитоспособности покупателей.

Каждый из методов определения кредитоспособности имеет свои преимущества и недостатки. Важной функцией системы является отрицание предположения. Анализ этой ситуации может привести к необъективности оценок, трудностям при оценке поступающих заказов и множеству других практических трудностей. Проблема возникает потому, что люди, использующие для оценки модель подсчета баллов, не включают в рассмотрение отклоненные заказы, так как наблюдения такого рода не требуют никаких специальных мер. с помощью системы анализа пользователь должен получать количество баллов для всех заказов

Использование системы подсчета баллов при кредитовании позволяет фирме:

- 1) улучшить контроль со стороны руководства за процессом предоставления кредитов;
- 2) быстрее обучать новый персонал;
- 3) снизить затраты по обработке заявок на предоставление кредитов;
- 4) сделать отказы в предоставлении кредита более обоснованными;
- 5) включить оперативное управление кредитами в информационную систему финансового института.

Улучшение контроля за кредитными операциями происходит в результате формирования количественных целей. Ужесточение кредитной политики интерпретируется как повышение необходимого количества баллов для получения кредита. Финансовые институты, предоставляющие кредиты, исходя из своего опыта, выделяют в модели подсчета баллов наиболее важные характеристики, на основе анализа которых покупатели могут быть разделены на группы с разным уровнем риска. После завершения стадии разработки система подсчета баллов получает результаты быстрее и проще, а ее эксплуатация обходится дешевле по сравнению с работой аналитика, чьи обязанности заключаются в интерпретации имеющейся информации. Покупателям, которым отказывают в предоставлении кредита, принято объяснять причины отказа. Наличие системы подсчета баллов значительно упрощает эту процедуру.

При разработке системы подсчета баллов большое внимание уделяется весовым коэффициентам анализируемых характеристик, которые позволяют разделить покупателей на группы с разным уровнем риска. Выбор признака отнесения к той или иной группе крайне важен. В статистике известны два типа ошибок, возникающих в результате выбора порогового количества баллов:

- ✓ ошибки первого рода - отклоняется заявка покупателя с высокой кредитоспособностью (снижение выручки от продаж, затраты на анализ информации);
- ✓ ошибки второго рода – предоставляется кредит покупателю с низкой кредитоспособностью (образование безнадежного долга, дополнительные затраты по инкассации).

Увеличение порогового количества баллов, означающее сокращение количества покупателей, которым предоставляются кредиты, приводит к снижению вероятности ошибки 2-го рода и увеличению вероятности ошибки 1-го рода. Наилучшее число баллов для разделения покупателей определяется на основе анализа соотношения затрат и ожидаемого дохода

При определении количества баллов обычно применяются субъективные весовые коэффициенты.

### **В процедуре статистического подсчета баллов можно выделить 3 этапа:**

1. На основе статистических данных определяются покупатели со стандартной и низкой кредитоспособностью. Информация обобщается с целью разделения покупателей на 2 типа. Эта информация включает переменные, доступные на момент принятия решения о предоставлении кредита, вероятно (с точки зрения экономики и статистики), взаимосвязанные с поведением покупателя.

2. Определяются веса характеристик покупателя (с помощью методов статистики, искусственного интеллекта или других менее формальных подходов) для того, чтобы обеспечить наилучшее разделение покупателей и рассчитать количество баллов. Понятие наилучшего разделения зависит от конкретных условий применения модели.

3. Обычно существуют два пороговых значения баллов и покупатель, набравший количество баллов выше верхнего предела, получает кредит, тогда как покупателю, количество баллов которого меньше нижнего предела, кредит не предоставляется. Если набранные баллы находятся в промежутке между нижним и верхним пороговыми значениями, требуется дальнейший анализ для принятия окончательного решения. Во многих случаях баллы зависят от суммы и типа кредита.

Перечисленные три этапа не учитывают один важный аспект подсчета баллов. На практике приходится определять влияние покупателей, которые кредит не получили. Это означает, что данные, используемые для оценки кредитоспособности, изначально содержат характеристики только тех покупателей, которым кредиты были предоставлены, т. е. оценки риска были приемлемы. Однако окончательная модель должна быть универсальной с позиции рассматриваемых покупателей, которые могут сильно отличаться по своим статистическим данным от используемого образца.

Также следует отметить, что в подсчет баллов включаются ключевые компоненты, необходимые для принятия решения: оценка кредитоспособности

покупателя и оценка затрат и ожидаемого дохода, связанных с данной операцией. Довольно часто случается, что конкретная заявка на получение кредита принимается для операции одного типа и отвергается при анализе на предоставление другого типа кредита по причине различных требований к уровню риска или прибыли.

В основе другого известного и широко применяемого статистического метода определения кредитоспособности компании лежит модель Е. Альтмана. Различные доработанные (и засекреченные) модификации его модели используются финансовыми институтами, однако и ее первоначальная версия не утратила актуальности.

В течение 1946-1965 гг. Альтман занимался анализом финансовых коэффициентов, которые могли бы послужить признаками банкротства фирмы в ближайшее время. Вклад каждого коэффициента в формирование итоговой оценки, характеризующей кредитоспособность компании, определялся посредством мультидискриминантного анализа:

$$Z=3,3*K_1+1,0*K_2+0,6*K_3+1,4*K_4+1,2*K_5,$$

Где:

**$K_1$ = прибыль до уплаты налогов и процентов/активы;**

**$K_2$ =продажа/активы;**

**$K_3$ =рыночная оценка/балансовая оценка дебиторской задолженности;**

**$K_4$ =валовый доход/активы;**

**$K_5$ =текущие активы/активы;**

Данное уравнение позволяет разделить компании на те, для которых вероятно банкротство, и те, которым банкротство не грозит, путем его сравнения с пороговым значением 60. По исследованиям Альтмана, 94% компаний, получивших  $Z < 60$ , через год были признаны банкротами. Из недошедших до состояния банкротства компаний 97% имели коэффициент  $Z$  выше порогового значения.

В украинской экономике рейтинговые показатели еще только начинают использоваться. Наиболее известными являются рейтинговые оценки предприятий, полученные по методике Шеремета А. Д.

В общем виде алгоритм сравнительной рейтинговой оценки может быть представлен следующим образом.

1. Исходные данные представляются в виде матрицы ( $a_{ij}$ ), т. е. таблицы, где по строкам записаны номера показателей ( $i = 1, 2, \dots, n$ ), а по столбцам — номера предприятий ( $j = 1, 2, \dots, m$ ).

2. По каждому показателю находится максимальное значение среди  $m$  рассматриваемых предприятий и заносится в столбец условного эталона предприятия ( $m+1$ ).

3. Исходные показатели матрицы  $a_{ij}$  стандартизируются в отношении соответствующего показателя эталонного предприятия по формуле:

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max a_{ij}};$$

где  $x_{ij}$  — стандартизированные показатели состояния  $j$ -го предприятия.

4. Для каждого анализируемого предприятия значение его рейтинговой оценки определяется по формуле:

$$R_j = \sqrt{(1 - x_{1j})^2 + (1 - x_{2j})^2 + \dots + (1 - x_{nj})^2};$$

где  $R_j$  — рейтинговая оценка для  $j$ -го предприятия;  $x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}$  — стандартизированные показатели  $j$ -го анализируемого предприятия.

Данная формула определяет рейтинговую оценку для  $j$ -го анализируемого предприятия по минимальному отклонению от предприятия-эталона.

5. Предприятия упорядочиваются (ранжируются) в порядке убывания рейтинговой оценки.

Наивысший рейтинг имеет предприятие с минимальным значением  $R$ . Для применения данного алгоритма на практике никаких ограничений количества сравниваемых показателей и предприятий не предусмотрено.

Особенностью системы показателей является то, что все они имеют одинаковую направленность. Это означает, что чем выше уровень показателя или чем выше его темп роста, тем лучше финансовое состояние оцениваемого предприятия. Поэтому при расширении предлагаемой системы за счет включения в нее новых показателей необходимо следить, чтобы это условие не нарушалось.

Достоинства предлагаемой методики рейтинговой оценки финансового состояния, рентабельности и деловой активности предприятия состоят в следующем:

- \* предполагаемая методика базируется на комплексном, многомерном подходе к оценке такого сложного явления, как финансовая деятельность предприятия;

- \* рейтинговая оценка финансовой деятельности предприятия осуществляется на основе данных публичной отчетности. Для ее получения используются важнейшие показатели финансовой деятельности, применяемые на практике в рыночной экономике. И не следует забывать, что точность любых расчетов зависит от достоверности используемой информации;

- \* главным принципом предложенной методики является сопоставление предприятий с реальными достижениями всех конкурентов, а не с субъективными оценками экспертов;

- \* для получения рейтинговой оценки используется гибкий вычислительный алгоритм, реализующий возможности математической модели сравнительной комплексной оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия, прошедший широкую апробацию на практике.



## **Раздел 7. АНАЛИЗ БАЛАНСА КАК ОСНОВА ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ**

### ***7.1. Цели и показатели анализа баланса фирмы***

### ***7.2. Показатели платежеспособности фирмы***

### ***7.3. Показатели прибыльности и деловой активности фирмы***

### ***7.4. Показатели инвестиционной привлекательности фирмы***

### **7.1. Цели и показатели анализа баланса фирмы**

Работа фирмы характеризуется множеством различных показателей. Эти показатели отражают разнообразные стороны финансовой деятельности и используются для анализа в различных целях. В зависимости от того, кто и для каких целей занимается анализом финансовых показателей, приоритеты различных целей могут отличаться друг от друга.

Фирма занимается анализом финансовой деятельности, как для своих собственных потребностей, так и для потребностей отдельных организаций и юридических лиц, с которыми она находится в непрерывной взаимосвязи.

Финансовый отчет и анализ показателей нужны фирме для внутреннего контроля за состоянием и движением показателей, выявления недостатком в своей финансовой политике и определения мер для их устранения, обоснования мероприятий, направленных на совершенствование деятельности, разработки рекомендаций по совершенствованию финансового учета, отчетности и т. д.

Нуждаются в знании финансового положения фирмы, банки, предоставляющие кредиты, инвесторы, собирающиеся вложить свои средства, акционеры, налоговые органы, участники биржевых операций, профсоюзы и др.

Для анализа производственной и финансовой деятельности используется система показателей, объединенных условно в три группы:

первая группа — это показатели платежеспособности;

вторая — прибыльности и деловой активности;

и третья — инвестиционной привлекательности.

### **7.2. Показатели платежеспособности фирмы**

**Платежеспособность фирмы** — это способность погашать долговые обязательства, т. е. готовность возвращать в срок заемные средства, в том числе и кредиты, взятые в банке.

**Средства для погашения долгов** — это в первую очередь деньги на счетах фирмы.

Потенциальным средством является дебиторская задолженность, которая при нормальном кругообороте средств должна превратиться в денежную наличность.

Средством для погашения долгов могут быть запасы товарно-материальных ценностей. При их реализации фирма получает денежные средства.

Иными словами, теоретически погашение задолженности обеспечивается все ми оборотными средствами. Однако если фирма направит все средства на погашение долгов, то в тот же момент прекратится ее производственная деятельность, так как из средств производства у нее останутся только основные средства, а денег на приобретение материальных оборотных средств не будет — они уйдут на выплату задолженности.

Поэтому платежеспособной считается та фирма, у которой суммарные оборотные средства значительно выше размера задолженности.

Различают краткосрочную (текущую) и долгосрочную платежеспособность.

Краткосрочная платежеспособность — способность фирмы погашать кратко срочные (текущие) долговые обязательства.

Текущую платежеспособность характеризуют показатели ликвидности, которые определяют, имеют ли место общие (внешние) признаки банкротства фирмы, является ли оно случайным или хроническим явлением, повторяющимся из пери ода в период.

Различают текущую, абсолютную и промежуточную ликвидность.

Коэффициент текущей ликвидности (покрытия) рассчитывается по фактическим данным отчетного баланса как

$$K_{\text{ТЛ}} = \text{ОС} / \text{КЗ},$$

Где:

ОС — оборотные средства (текущие активы) фирмы, включающие запасы и затраты, дебиторскую задолженность, денежные средства;

КЗ — краткосрочная задолженность, включающая краткосрочные кредиты и займы, расчеты с кредиторами и прочие краткосрочные массивы.

Коэффициент текущей ликвидности дает общую оценку платежеспособности, показывая, в какой мере текущие краткосрочные обязательства обеспечиваются оборотными средствами. Его экономическая интерпретация: сколько грн. финансовых ресурсов, вложенных в оборотные активы, приходится на 1 гривну текущих.

Рост показателя текущей ликвидности в динамике рассматривается как положительная характеристика финансовой деятельности фирмы. Вместе с тем слишком большое его значение также нежелательно, так как свидетельствует о неэффективном использовании ресурсов.

Если  $K_{\text{ТЛ}} < 1$ , то это означает, что фирме нечем оплачивать свои долги. Если  $K_{\text{ТЛ}} = 1$ , то у фирмы соблюдается баланс между текущими активами и краткосрочными обязательствами, но нет финансовой свободы. При  $K_{\text{ТЛ}} > 1$

имеют место «дорогостоящие» текущие активы. Однако соответствующее соотношение нельзя отождествлять со способностью фирмы осуществлять текущие платежи, так как значительные оборотные средства могут быть омертвлены в готовой продукции, не пользующейся спросом, в неликвидных запасах сырья или комплектующих деталях и сборочных единицах.

Критическое значение этого показателя определяется соотношением:

$$K_{\text{тл}} \geq 2.;$$

Для выяснения способности фирмы осуществлять текущие платежи используют еще два коэффициента — коэффициенты промежуточной и срочной (абсолютной) ликвидности.

Коэффициент промежуточной ликвидности рассчитывается на основе фактических данных отчетного баланса как:

$$K_{\text{пл}} = \frac{ДЗ + ДС}{КЗ},$$

где ДЗ, ДС — соответственно дебиторская задолженность и денежные средства фирмы.

Этот показатель говорит о том, что для оплаты срочной задолженности фирма может использовать наряду с денежными средствами и дебиторскую задолженность. Критическое значение этого коэффициента определяется соотношением  $K_{\text{пл}} \geq (1, 1,5)$

Коэффициент срочной (абсолютной) ликвидности рассчитывается как:

$$K_{\text{сл}} = \frac{ДС}{КЗ};$$

Критическое значение показателя  $K_{\text{сл}} > 0,25$ .

Для оценки платежеспособности фирмы в динамике используют коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности, рассчитываемый по формуле:

$$K_{b(y)n} = \frac{K_{\text{тл}} + \frac{t_{b(y)n}}{T} (K_{\text{тл}} - K_{\text{тл}}^H)}{K_{\text{тл}}^Y};$$

где  $K_{\text{тл}}^H$ ,  $K_{\text{тл}}$  — коэффициенты текущей ликвидности соответственно на начало и конец отчетного периода;

$T$  — отчетный период времени, принимающий значения 3, 6, 9 или 12 месяцев;

$K_{\text{тл}}^Y$  — коэффициент текущей ликвидности;  $t_{b(y)}$  — периоды восстановления и утраты платежеспособности фирмы, установленные тем же самым Постановлением, равные соответственно 6 и 3 месяцам. Если  $t_{b(y)} \geq 1$ , то фирма платежеспособна или у нее имеется реальная возможность ее восстановить (не утратить).

Если  $t_{b(y)} < 1$ , то фирма утратила или у нее имеется реальная возможность ее утратить.

Для оценки перспективной платежеспособности фирма использует коэффициент чистой выручки, который рассчитывается по формуле:

$$K_{rb} = \frac{НИ - ЧП_c}{B}$$

где В — выручка (доход) от реализации продукции за расчетный период;

НИ — начисленный износ за расчетный период;

ЧП<sub>с</sub> — чистая прибыль в свободном распоряжении за тот же период.

В числителе формулы вместо чистой прибыли ЧП стоит чистая прибыль в свободном распоряжении ЧП<sub>с</sub>. Это обусловлено действующей системой налогообложения, которая не позволяет принимать всю чистую прибыль в качестве свободных денежных средств.

К показателям платежеспособности фирмы относится также группа показателей, характеризующих финансовую устойчивость.

Финансовая устойчивость — это достаточная финансовая обеспеченность бес перебойного производственного процесса, это способность фирмы погашать долгосрочные обязательства за счет собственных средств, преодолевать финансовые трудности, связанные с неблагоприятной конъюнктурой, потерей активов, трудностями получения кредита.

Показатели финансовой устойчивости характеризуют состояние и структуру активов и обеспеченность их источниками покрытия (пассивами).

Их можно разделить на две группы:

- ✓ показатели, определяющие состояние оборотных средств,
- ✓ показатели, характеризующие состояние основных средств.

**К первой группе относятся показатели:**

- коэффициент обеспеченности оборотных средств собственными средствами;
- коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными средствами;
- коэффициент маневренности собственных средств.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами рассчитывается по фактическим данным отчетного баланса по формуле:

$$K_{o.c.c.p} = \frac{CC - BA}{OC},$$

где СС, ВА — соответственно собственные средства (капитал и резервы) и внеоборотные активы.

Этот показатель показывает, в какой мере собственные средства покрывают внеоборотные и оборотные активы. Он показывает, сколько собственных средств фирма имеет на 1 гривну оборотных активов.

Если на балансе фирмы имеются долгосрочные заемные средства, то они прибавляются к числителю формулы расчета  $K_{o.c.c.p}$  и рассматриваются как дополнительный источник покрытия внеоборотных активов.

Коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными средствами рассчитывается по фактическим данным отчетного баланса как:

$$K'_{o.c.c.p} = \frac{KP - BA}{MЗ};$$

где МЗ — материальные запасы фирмы.

Этот коэффициент показывает, в какой мере собственные средства покрывают внеоборотные активы и материальные запасы. Если этот коэффициент превышает единицу, можно говорить, что фирма не зависит от заемных средств при формировании своих материальных запасов. Когда коэффициент ниже единицы, необходимо знать, в какой мере собственные средства покрывают хотя бы производственные запасы.

Коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными средствами существенно различен для фирм. Он обычно невысок, там где в структуре имущества большой удельный вес занимают материальные средства, и наоборот, высок, там где в структуре имущества роль материальных запасов невелика. На разных фирмах различна также роль отдельных элементов материальных средств: производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции.

Коэффициент маневренности собственных средств определяется на основе фактических данных отчетного года по формуле:

$$K_M = \frac{KP - BA}{KP};$$

Этот коэффициент определяет долю собственных оборотных активов фирмы в общей величине собственных средств.

С финансовой точки зрения повышение коэффициента и вообще высокий уровень его всегда хорошо характеризует фирму; собственные средства при этом мобильны, большая часть их вложена не во внеоборотные активы, а в оборотные.

**Ко второй группе показателей финансовой устойчивости относятся:**

- коэффициент реальной стоимости имущества;
- индекс постоянного актива;
- коэффициент соотношения заемных и собственных средств.

Коэффициент реальной стоимости имущества определяет, какую долю в стоимости имущества составляют средства производства. Он рассчитывается на основании фактических данных баланса на конец расчетного периода по формуле:

$$K_{pc} = \frac{BA - З}{A};$$

где З — запасы; А — актив баланса фирмы.

Этот коэффициент определяет уровень производственного потенциала фирмы, обеспеченность производственного процесса средствами производства. Он характеризует масштабы деятельности фирмы, степень надежности. Считается, что если  $K_{pc} < 0,5$ , то это должно настораживать саму фирму и особенно ее партнеров. На сегодняшний день существует ряд причин снижения значения этого коэффициента. Эта большая величина незавершенных капитальных вложений, долгосрочных финансовых вложений, большая дебиторская задолженность, недостаточность производственных запасов.

Однако и высокий коэффициент реальной стоимости, более близкий к единице, чем к 0,5, не означает, что финансовая устойчивость такой фирмы высока. Причинами высокого уровня коэффициента могут быть излишние производственные запасы, неиспользуемые основные средства, небольшая дебиторская задолженность. Последняя причина носит формальный характер: если не велика дебиторская задолженность, то при нормальном цикле воспроизводства больше средств должно быть на счетах фирмы. Если нет ни того, ни другого и большая часть активов состоит из средств производства, то неизбежно нарушается нормальный кругооборот. Финансовое состояние такой фирмы невысокое.

Индекс постоянного актива — это коэффициент, показывающий долю внеоборотных активов в источниках собственных средств:

$$K_{II} = \frac{BA}{KP};$$

Если фирма не пользуется долгосрочными кредитами и займами, то:

$$K_M + K_{II} = \frac{BA}{KP} + \frac{KP - BA}{KP} = 1.;$$

Из этого соотношения видно, что увеличение значения одного показателя возможно лишь за счет снижения другого, и наоборот. Парадокс, если учесть, что повышению финансовой устойчивости отвечает рост обоих коэффициентов. Задача индекса постоянного актива не в зеркальном отражении коэффициента маневренности собственных средств. Он должен показывать необходимость привлечения долгосрочных кредитов и займов или уменьшения основных средств и внеоборотных активов.

Привлечение долгосрочных заемных средств позволяет увеличить значения обоих коэффициентов.

**Пример:** пусть фирма берет долгосрочный кредит. Тогда коэффициент маневренности составляет:

$$K_M = \frac{KP - BA + ДП}{KP},$$

где ДП — долгосрочные пассивы, а сумма обоих коэффициентов:

$$K_M + K_{II} = \frac{KP - BA + ДП}{KP} + \frac{BA}{KP} = 1 + \frac{ДП}{KP} \Rightarrow K_M + K_{II} > 1.$$

Соотношение ДП/КР, в пределах которого растет коэффициент маневренности без снижения индекса постоянного актива, называется коэффициентом долго срочного привлечения заемных средств. Этот показатель оценивает, насколько интенсивно фирма использует заемные средства для обновления и расширения производства. В общем случае размеры долгосрочных кредитов ограничиваются возможностями его погашения с учетом уровня банковского процента. Но если наблюдается достаточный рост прибыли за счет привлечения долгосрочных кредитов, то их использование целесообразно.

Никакие критические значения индекса постоянного состава установить невозможно.

Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (автономности, плечо рычага) определяется на основании фактических данных отчетного баланса по формуле:

$$K_{зс} = \frac{ЗС}{КР} \quad \text{или} \quad K_{зс} = \frac{ЗС + КЗ}{КР}$$

Критическое значение показателя согласно «золотому финансовому правилу» в первой формуле  $K_{зс} \leq 1$ , во второй —  $K_{зс} \leq 2$ .

Финансовый смысл этого показателя противоречив. Он выступает как «рычаг», который при росте заемных средств и неизменных активах увеличивает размер чистой прибыли на 1 гривню собственных средств, так и «рычаг», который при не благоприятной конъюнктуре увеличивает риск и размеры потерь собственных средств.

### 7.3. Показатели прибыльности и деловой активности фирмы

Конечные результаты финансовой деятельности отражаются в показателях прибыли и рентабельности.

**Прибыль** — важнейший показатель работы фирмы, в ней находят отражение производственная, хозяйственная, финансовая и коммерческая деятельность.

Различают следующие показатели прибыли:

- прибыль от реализации продукции:

$$\text{ПР} = \text{В} - \text{С},$$

- балансовая (валовая) прибыль:

$$\text{БП} = \text{ПР} + \text{РПР} \pm \text{ВР},$$

- чистая прибыль:

$$\text{ЧП} = \text{БП} - \text{РН} - \text{ПКЗ} - \text{НП},$$

- реинвестируемая в производство прибыль:

$$\text{ЧП}_p = \text{ФН} = \text{ЧП} - \text{Д} - \text{ФП} - \text{ОР},$$

где В — выручка (валовой доход) от реализации продукции (работ, услуг) с учетом налога на добавленную стоимость;

С — затраты на производство (полная себестоимость) реализованной продукции (работ, услуг);

РПР — результат от прочей реализации;

ВР — доходы и расходы от внереализационных операций;

РН — различные налоги, пошлины, экономические санкции;

ПКЗ — плата за кредиты и займы;

ОР — отчисления в резервный фонд;

НП — налог на прибыль;

ФП — фонд потребления;

Д — дивиденды, выплачиваемые акционерам.

Прибыль от реализации продукции характеризует результат основной деятельности фирмы.

Балансовая прибыль показывает результат общей (основной, прочей, внереализационной) деятельности фирмы.

Чистая прибыль — это прибыль, остающаяся в распоряжении фирмы.

Реинвестируемая в производство прибыль — это прибыль, направляемая фирмой на накопление (развитие).

Абсолютная величина прибыли недостаточно характеризует экономическую эффективность работы фирмы, прибыль как результат деятельности необходимо сопоставлять с затратами на ее получение, т. е. определять рентабельность работы фирмы.

В качестве затрат выступают два показателя:

**первый** характеризует вложенные средства в денежном выражении, т. е. основные и оборотные средства (актив баланса);

**второй** — общий объем израсходованных средств в денежном выражении, т. е. себестоимость продукции.

Среди всех видов рентабельности наибольший интерес представляют:

- рентабельность активов —  $R_a = \text{БП}/A$ ;
- рентабельность собственных средств —  $R_{cc} = \text{ЧП}/\text{СС}$ ;
- коэффициент внутреннего темпа роста —  $K_{втр} = \text{ЧП}/\text{СС}$ , здесь ЧП<sub>р</sub> — реинвестируемая в производство прибыль;
- рентабельность реализованной продукции —  $R_p = \text{БП}/B$ ;
- рентабельность товарной продукции —  $R_{тп} = \text{БП}/C$ .

Рентабельность активов  $R_a$  показывает, сколько прибыли получает фирма на 1 гривню имущества. От этого показателя при прочих равных условиях зависит размер дивидендов на акцию.

Бизнес считается эффективным, если «отдача» на вложенный капитал не ниже «цены капитала» — нормы дисконтирования данного вида бизнеса. «Цена капитала» — это отдача на гривню средств, вкладываемых в инвестиционный проект, в частности в финансирование активов предприятия. Коэффициент дисконтирования определяется нормой банковского процента с учетом темпов инфляции, предпринимательского дохода и риска потери капитала.

Для финансового анализа и управления финансовым состоянием показатель рентабельности активов надо рассматривать в совокупности:

$$\frac{\text{БП}}{A} = \frac{\text{БП}}{B} \times \frac{B}{A}$$

где  $B$  — выручка от реализации продукции;  $\text{БП}/B$  — рентабельность (продаж) продукции;  $B/A$  — оборачиваемость активов.

Фирма заинтересована в увеличении рентабельности активов. Однако это увеличение должно осуществляться гибко: как за счет роста рентабельности продаж продукции, так и оборачиваемости активов. Идеальная позиция фирмы, если оно имеет оба высоких коэффициента.

Эта формула дает возможность определить, за счет чего произошли изменения рентабельности активов. Весь вопрос в том, какой из показателей — рентабельность продаж или коэффициент оборачиваемости активов — изменяется сильнее и быстрее, оказывая тем самым более мощное воздействие



на уровень рентабельности активов. Для ответа на этот вопрос обычно составляют примерно такую таблицу (табл.7.1.).

При анализе рентабельности активов необходимо всегда иметь в виду, что каждая лишняя гривня актива может стать тормозом для развития фирмы: чем больше средств задействовано для достижения заданной выручки, тем больше усилий будет затрачено на их конверсию в случае переориентации деятельности фирмы; если фирма обращается к новым сферам деятельности, руководствуясь лишь максимизацией рентабельности продаж, последствия могут быть плачевными.

Таблица 7.1.

| Квартал года | Рентабельность продаж, % ( $R_n$ ) | Оборачиваемость активов ( $O_A$ ) | Рентабельность активов, % = $R_n \times O_A$ |
|--------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
|              |                                    |                                   |                                              |

Рентабельность собственных средств  $R_{cc}$  показывает объем чистой прибыли фирмы, снимаемый с 1 гривни собственных средств.

Для финансового анализа и управления финансовой деятельностью фирмы не обходимо рассматривать этот показатель в совокупности:

$$R_{cc} = \frac{ЧП}{B} \times \frac{B}{A} \times \frac{A}{CC}.$$

В этой формуле первый сомножитель — рентабельность продаж продукции — характеризует конъюнктуру рынка, а также сложившееся соотношение между уровнем цен на продукцию фирмы и уровнем затрат; второй сомножитель — оборачиваемость активов — характеризует эффективность управления; третий сомножитель — доля заемных и собственных средств — в общей сумме показывает финансовую автономность фирмы.

Данное соотношение показывает, за счет чего происходит изменение рентабельности собственных средств. Влияние показателей-сомножителей и их изменений удобно представлено в табл. 7.2.

Таблица 7.2

| Квартал года | Рентабельность продаж, % ( $R_n$ ) | Оборачиваемость активов ( $O_A$ ) | Коэффициент автономности ( $K_{ab}$ ) | Рентабельность собственных средств, % ( $R_n O_A K_{ab}$ ) |
|--------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|              |                                    |                                   |                                       |                                                            |

Анализ факторов, определяющих рентабельность собственных средств, полезен при решении многих проблем:

о расширении или сужении объема производства и сбыта,  
об инвестициях в активы,  
при выборе структуры финансовых ресурсов,  
при расчете рыночной цены фирмы, т. е., по существу, при определении основных направлений финансовой политики фирмы и инвесторов.

Коэффициент внутреннего темпа роста может быть представлен как:

$$K_{BTP} = \frac{ЧП_P}{CC} = НР \times R_{CC};$$

где НР — норма распределения чистой прибыли, показывающая, какая ее доля идет на накопление (развитие), рассчитываемая по формуле:

$$НР = \frac{ЧП_P}{CC} = НР \times R_{CC};$$

ФН — фонд накопления.

Из этой формулы следует, что на накопление идет  $ЧП_P = НР \times ЧП$ , в фонд потребления и на выплату дивидендов —  $ФП + Д = (1 - НР) ЧП$ .

Коэффициент внутреннего темпа роста показывает, какими темпами увеличивается собственный капитал фирмы за счет внутренних источников.

Прибыль, идущая на развитие производства, распределяется на капитальные вложения по техническому перевооружению и расширению производства, развитие производства, науки и техники, на финансирование прироста собственных оборотных средств, на погашение долгосрочных и краткосрочных кредитов и процентов по ним.

Связь показателя  $K_{BTP}$  с факторами, обеспечивающими рост собственных средств фирмы, может быть описана как:

$$K_{BTP} = \frac{ЧП_P}{CC} = \frac{ЧП_P}{БП} \times \frac{БП}{B} \times \frac{B}{A} \times \frac{A}{CC}$$

В соответствии с этим соотношением темп прироста собственных средств определяется факторами:

$\frac{ЧП_P}{БП}$  — долей реинвестируемой прибыли в балансовой прибыли;

$\frac{БП}{B}$  — рентабельностью реализованной продукции;

$\frac{B}{A}$  — оборачиваемостью активов (фондоотдачей);

$\frac{A}{CC}$  — степенью использования заемных средств для финансирования

активов (финансовый рычаг).

Рентабельность товарной продукции  $R_{тп}$  важно знать с точки зрения определения приоритета выгодности продукции и, следовательно, формирования объема выручки (доходности) фирмы.

С показателями прибыльности неразрывно связаны показатели деловой активности фирмы. Повышение деловой активности непосредственно способствует увеличению прибыли фирмы.

Деловая активность фирмы определяет ее место и роль на рынках, где реализуется производимая ею продукция или приобретенные факторы производства.

Используют два типа показателей оборачиваемости:

первый — оборачиваемость в оборотах, показывающий среднее число оборотов средств, вложенных в активы данного вида в рассматриваемом периоде;

второй - оборачиваемость в днях, показывающий продолжительность одного оборота средств, вложенных в данный вид активов.

Оборачиваемость активов и время их оборота определяются соответственно как:

$$O_A = \frac{B}{A}, t_A = \frac{T}{O_A};$$

где Т — период расчета (квартал, полугодие, год).

Показатель  $O_A$  характеризует средний за рассматриваемый период объем выручки в расчете на 1 грн. средств, вложенных в активы; показатель  $t_A$  — среднее число дней с момента вложения денежных средств в производство до момента их возвращения после реализации продукции и ее оплаты покупателем.

Среди показателей оборачиваемости наибольший интерес представляют

- оборачиваемости оборотных средств:

$$O_{OC} = \frac{B}{OC} \text{ или } t_{OC} = \frac{T}{O_{OC}};$$

- составных частей оборотных средств, а именно запасов:

$$O_3 = \frac{B}{3} \text{ или } t_3 = \frac{T}{O_3};$$

- незавершенного производства:

$$O_{НП} = \frac{B}{НП} \text{ или } t_{НП} = \frac{T}{O_{НП}};$$

- готовой продукции:

$$O_{ГП} = \frac{B}{ГП} \text{ или } t_{ГП} = \frac{T}{O_{ГП}};$$

- дебиторской задолженности:

$$O_{ДЗ} = \frac{B}{ГП} \text{ или } K_{ДЗ} = \frac{T}{O_{ДЗ}};$$

- оборачиваемости источников собственных средств:

$$O_{OC} = \frac{B}{CC} \text{ или } K_{CC} = \frac{T}{O_{OC}};$$

- заемных средств:

$$O_{3C} = \frac{B}{3C} \text{ или } K_{PC} = \frac{T}{O_{3C}};$$

- кредиторской задолженности:

$$O_{K3'} = \frac{B}{K3'} \text{ или } K_{ЛЗ'} = \frac{T}{O_{K3'}}.$$

Показатели оборачиваемости зависят от многих факторов и могут существенно отличаться для фирм разных отраслей. Поэтому для них не устанавливают предельные значения. О них говорят, что их значение улучшилось или ухудшилось в динамике, что они лучше или хуже среднеотраслевых.

Показатели оборачиваемости взаимосвязаны с показателями выручки, следовательно, прибыли и рентабельности, а также с показателями текущей ликвидности и обеспеченности собственными средствами.

Так, взаимосвязь между выручкой и текущей ликвидностью в динамике выражается соотношением:

$$B'_t = \frac{B'_{t-1}}{OC_{t-1} - K3_{t-1}} \times (OC_t - K3_t),$$

где  $t$  — индекс квартала  $t = \overline{1,4}$ ;  $B'_t$  — чистая выручка в  $t$ -м периоде (без НДС, акцизов);  $(OC_{t-1} - K3_{t-1})$ ,  $(OC_t - K3_t)$  — соответственно текущие активы («работающий капитал») в  $(t - 1)$  и  $t$ -м периодах.

Из этого соотношения видно, что с увеличением текущих активов в  $t$ -м периоде по сравнению с  $(t - 1)$ -м периодом увеличивается и выручка фирмы. Однако к этой зависимости нужно относиться с осторожностью и иметь в виду следующие обстоятельства.

При нехватке текущих активов их рост имеет, несомненно, положительное значение, а именно достаточность производственных мощностей и наличная потребность в продукции позволяют увеличить объем выручки и прибыли.

При достаточности текущих активов их рост может способствовать увеличению потерь от омертвления средств в производственных запасах, незавершенном производстве, готовой продукции, дебиторской задолженности. Следовательно, объем текущих активов, необходимых фирме для производственной деятельности, является оптимизируемым параметром. В современных условиях имеет место, как правило, первая ситуация.

Для увеличения текущих активов необходимы денежные средства, которые могут быть получены сегодня либо от продажи излишнего имущества, либо от дополнительного выпуска акций, либо взятия у банка кредита. Однако во всех случаях нужен спрос на продукцию фирмы.

Деловая активность фирмы оценивается также соотношением дебиторской (ДЗ) задолженности и кредиторской (КЗ') задолженности. Необходимо, чтобы выполнялось соотношение

$$ДЗ \geq КЗ',$$

что свидетельствует о наращивании выручки. В условиях инфляции нужно относиться к необходимости выполнения этого соотношения с опаской, так как часто для повышения эффективности работы фирмы целесообразно увеличивать запасы.

#### 7.4. Показатели инвестиционной привлекательности фирмы

Инвестиционная привлекательность зависит от всех показателей, характеризующих финансовое состояние фирмы. Однако непосредственно инвестиционную привлекательность характеризуют показатели, влияющие на доходность капитала (рентабельность активов), уровень дивидендов и курс акций.

Рентабельность (доходность) активов определяется как

$$R_a = \frac{БП}{A}$$

и показывает, сколько прибыли получает фирма на 1 гривню имущества. От этого показателя при прочих равных условиях зависит размер дивидендов на акцию. Критическое значение этого показателя определяется соотношением:

$$R_a > q,$$

где  $q$  — «цена активов» («капитала»).

Бизнес считается эффективным, если отдача на вложенный капитал не ниже «цены капитала» (нормы дисконтирования) для данного вида бизнеса.

«Цена капитала» — это ожидаемая инвестором отдача на каждую гривню средств, вкладываемых в инвестиционный проект, например в финансирование активов фирмы. Коэффициент дисконтирования определяется нормой банковского процента с учетом ожидаемых темпов инфляции, характеризующих степень обеспечения доходов, получаемых на вложенный капитал, предпринимательского дохода и риска потери капитала.

Показатель рентабельность активов надо рассматривать в совокупности:

$$\frac{БП}{A} = \frac{БП}{B} \times \frac{B}{A},$$

где  $БП/B$  — рентабельность реализованной продукции ( $R_p$ );  $B/A$  — оборачиваемость (отдачу) активов ( $O_A$ ).

В зарубежной литературе первый сомножитель называют коммерческой маржей; она показывает, какой размер балансовой прибыли приходится на 1 грн. реализованной продукции. Второй сомножитель называют коэффициентом трансформации; он показывает объем реализованной продукции, снимаемый с 1 грн. активов.

Фирма заинтересована в увеличении коэффициента общей отдачи активов. Однако это увеличение должно осуществляться гибко: как за счет роста маржи, так и роста коэффициента трансформации. Идеальная позиция, если фирма имеет высокую маржу и высокий коэффициент трансформации.

Если фирма обращается к новым сферам производственной деятельности, руководствуясь лишь максимизацией коммерческой маржи и

недооценивая коэффициент трансформации, то финансовые последствия могут быть отрицательными. Если фирма для достижения заданной и большей выручки увеличивает задействованные средства, то в дальнейшем ей потребуется больше усилий на их конверсию в случае переориентации своей деятельности.

Регулирование коэффициента общей отдачи активов сводится к воздействию на его составляющие — коммерческую маржу и коэффициент трансформации.

На коммерческую маржу оказывают влияние: целевая политика, объем и структура затрат и т. д. Коэффициент трансформации складывается под воздействием отраслевых условий деятельности, а также экономической стратегии фирмы.

Рентабельность активов может повышаться при неизменном значении рентабельности реализации и росте объема реализации, опережающем увеличении стоимости активов. И наоборот, при неизменной оборачиваемости активов — за счет роста рентабельности реализованной продукции.

Способами повышения рентабельности активов является:

- увеличение объема реализации продукции за счет увеличения объема производства или повышения цен без расширения производственных площадей и резкого роста производственных запасов; для этого необходимо иметь достаточные производственные мощности, растущий спрос на продукцию. Последнее позволяет повышать цены на продукцию быстрее, чем растут цены на сырье и материалы. Нет такой перспективы- понижается инвестиционная привлекательность;
- снижение стоимости самих активов, например за счет сокращения излишних материальных запасов, дебиторской задолженности, а также внеоборотных активов (незавершенных капитальных вложений, долгосрочных финансовых вложений).

Уровень дивидендов на обыкновенную акцию рассчитывается по формуле:

$$УД_О = 100 ЧП_О / K_О,$$

где  $ЧП_О$  — чистая прибыль на выплату дивидендов по обыкновенным акциям;  $K_О$  — количество обыкновенных акций.

В свою очередь:

$$ЧП_О = (ЧП_Д - K_П \times УД_П) / 100,$$

где  $ЧП$  — чистая прибыль на выплату дивидендов по акциям;  $K_П$  — количество привилегированных акций;  $УД_П$  — установленный уровень дивидендов на привилегированную акцию.

Из формулы расчета уровня дивидендов на обыкновенную акцию видно, что  $УД_П$  зависит от:

- объема чистой прибыли, направленной на выплату дивидендов по акциям, и, следовательно, всей суммы чистой прибыли;
- количества обыкновенных акций, а следовательно, общего количества акций и числа привилегированных акций;

- уровня дивидендов, объявленного по привилегированным акциям.

Таким образом, уровень дивидендов находится в большой зависимости от суммы чистой прибыли и доли, направленной на выплату дивидендов. В свою очередь, чистая прибыль складывается под влиянием выручки от реализации, ее рентабельности и суммы налогов из прибыли. Доля чистой прибыли, направленной на выплату дивидендов, зависит от ряда показателей финансового состояния фирмы:

- уровня изношенности основных фондов и необходимости направления прибыли на финансирование капитальных вложений;
- прироста оборотных средств (фирмы зачастую значительную часть прироста оборотных средств покрывают за счет средств краткосрочной задолженности, что с финансовой точки зрения очень нежелательно);
- необходимости создания резервного фонда.

Кроме рассмотренных факторов на уровень дивидендов от обыкновенных акций влияют удельный вес привилегированных акций, а также установленный уровень дивидендов по привилегированным акциям. Владельцы обыкновенных акций тем больше рискуют своими дивидендами, чем выше доля привилегированных акций, чем выше уровень дивидендов по ним, чем больше вероятность снижения объема чистой прибыли, направляемой на дивиденды.

Кроме самого уровня дивидендов важно знать, возможен ли его рост в дальнейшем, насколько надежен тот уровень, который объявлен.

Гарантией для инвесторов является уровень покрытия дивидендов по привилегированным акциям и величина чистой прибыли в расчете на обыкновенную акцию.

Так как дивиденды по привилегированным акциям выплачиваются в первую очередь, то в расчет принимается вся чистая прибыль в свободном распоряжении, следовательно, уровень покрытия дивидендов по привилегированным акциям составляет:

$$УП_{\Pi} = \frac{100ЧП_{\Sigma}}{K_{\Pi}УД_{\Pi}};$$

Чем больше уровень покрытия дивидендов по привилегированным акциям, тем более гарантирована акционерам выплата по привилегированным акциям.

Чистая прибыль на обыкновенную акцию определяется исходя из первоочередных выплат на привилегированные акции и рассчитывается как:

$$ЧП_a = \frac{ЧП_{\Sigma} - K_{\Pi}УД_{\Pi}}{K_a};$$

Чистая прибыль на обыкновенную акцию является одним из показателей, влияющих на курс акций.

Разница между  $ЧП_a$  —  $УД_a = \Delta$  есть резерв для увеличения уровня дивидендов, источник для развития производственной и финансовой деятельности фирмы.

Для владельцев обыкновенных акций представляет интерес коэффициент выплаты дивидендов, который рассчитывается по формуле:

$$K_{ВД} = \frac{K_O УД_O}{ЧП_C - K_{П} УД_{СР}},$$

где  $УД_{ср}$  — средний уровень дивидендов по привилегированным и обыкновенным акциям.

Показатель  $УД_{ср}$  определяется по формуле:

$$УД_{СР} = \frac{ЧП_{Д}}{K_O + K_{П}};$$

При направлении всей или большей части прибыли на дивиденды необходимо стремиться к тому, чтобы финансовые показатели деятельности фирмы в последующие периоды не ухудшались.

Держателей обыкновенных акций в большей степени, чем уровень дивидендов, интересует курс акций. Курс акций зависит от многих показателей, в том числе от конъюнктуры рынка ценных бумаг.

Самый простой показатель, от которого зависит курс акций, — соотношение уровня дивидендов, выплачиваемых по обыкновенным акциям, и ставки банковского процента по депозитам.

Курс акции:

$$КА = \frac{УД_O}{СБП} N_A,$$

где СБП — ставка банковского процента по депозитам;  $N_A$  — номинальная цена (стоимость) акции, определяемая как частное от деления уставного капитала на общее число выпущенных акций.

Однако такой подход не дает полного представления о перспективности вложений, так как доля прибыли, направляемая на выплату дивидендов, — величина нестабильная.

Другим важным показателем для инвесторов и фактором формирования курсовой стоимости акций является стоимость чистых активов на одну привилегированную акцию;

$$СЧА_{П} = (A - A_{Н} - ЗС) / K_{П},$$

и обыкновенную акцию;

$$СЧ А_{П} - (A - A_{Н} - ЗС - K_{П} УД_{П}) / K_O ,$$

где  $A_{Н}$  — нематериализованные активы.

В формулах расчета показателей  $СЧА_{П}$  и  $СЧА_{О}$  делимое выражение  $(A - A_{Н} - ЗС)$  есть чистые активы.

Из этих формул следует, что чем больше доля привилегированных акций в общем количестве и их стоимость, тем меньше уровень обеспеченности чистыми активами обыкновенных акций; чистая стоимость активов зависит от уровня платежеспособности, и в первую очередь от соотношения уставного капитала и активов.

В случае ликвидации АО акционерам должна быть выплачена сумма в объеме стоимости чистых активов. В нормальных условиях этот показатель дает представление об обеспеченности номинала акций активами.



В развитой системе ценных бумаг есть еще один показатель, оценивающий курс акций. Это показатель, показывающий отношение курса акций к чистой прибыли (дивидендам) на одну акцию:

$$\beta = \begin{cases} KЦ_{OA} / ЧП' \\ KЦ_{OA} / Д'_O, \text{ или} \end{cases}$$

где ЧП', Д'\_0 — соответственно прибыль и сумма дивидендов, приходящихся на одну обыкновенную акцию.

Показатель  $\beta$  — это как бы балльная оценка обыкновенной акции, которую вы пустила фирма.

Если бы курс акции зависел только от ее номинальной цены (стоимости), чистой прибыли (размеров дивидендов) на акцию и уровня банковского процента, то курсовая цена обыкновенной акции составляла:

$$KЦ_{OA} = \begin{cases} N_A \frac{100ЧП'}{СБП} \text{ или} \\ N_A \frac{100Д'_O}{СБП}, \end{cases}$$

где  $N_A$  — номинальная цена акции.

В этом случае отношение курса акций к чистой прибыли (размеру дивидендов) на одну акцию:

$$\beta = \frac{KЦ_{OA}}{ЧП'} = N_A \frac{100}{СБП} \text{ или } \beta = \frac{KЦ_{OA}}{Д'_O} = N_A \frac{100}{СБП}.$$

Здесь номинальная цена акции — величина постоянная, ставка банковского процента по депозитам изменяется под влиянием причин, не зависящих непосредственно от АО.

Однако курс акций формируется не только под влиянием ее номинала и соотношения чистой прибыли (размеров дивидендов) на акцию, но и, прежде всего, причин рыночного характера.

Если акция продается по цене 5000 грн. и приносит чистую прибыль 1000 грн., то это значит, что акция продается по курсу в 5 раз больше чистой прибыли на нее.

Если в предыдущем периоде было такое же отношение курса к чистой прибыли (5), а чистая прибыль на акцию была 800 грн., это значит, что курс акций был 4000 грн. ( $800 \times 5 = 4000$ ). Следовательно, те, кто приобрел акции в предыдущем периоде, сделали правильный выбор. Однако нет гарантий, что в будущем отношение курса к чистой прибыли останется неизменным. Поэтому при определении инвестиционной привлекательности АО важно анализировать динамику этого показателя.

Если рыночная цена акций в динамике поддерживается на том же уровне, то акционеры интересуются только чистой прибылью или размерами дивидендов.

Если соотношение снижается, то акционерам в первую очередь важны причины снижения: ухудшение общих финансовых показателей, ухудшение качества продукции, неперспективная политика и т. д.

При снижении соотношения курсовой цены к чистой прибыли значение уровня дивидендов при формировании курсовой цены значительно меньше, чем общее финансовое состояние АО и перспективы его развития.

Вообще же при формировании инвестиционной политики фирме необходимо иметь в виду, что высокий уровень дивидендов может тормозить развитие АО, низкий уровень по сравнению со ставкой банковского процента по депозитам и другими АО — риск для существования АО, так как его акции могут купить другие АО, приобрести дополнительные голоса и слить оба АО в общее предприятие.

### **Литература**

1. Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталева Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе.- М.: Финансы и статистика, 2000.- 176 с.
2. Егоров В.В., Парсаданов Г.А. Прогнозирование национальной экономики.- М.: ИНФРА-М, 2001.-184 с.
3. Кузин Б.И., Юрьев В.Н., Шахдинаров Г.М. Методы и модели управления фирмой.- СПб: ПИТЕР,2001.-432 с.
4. Лапуста М.Г., Шаршукова Л.Г. Риски в предпринимательской деятельности.- М.: ИНФРА-М, 1996.-224 с.
5. Математические методы и модели в экономике, финансах и бизнесе.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.-367 с.
6. Пересада А.А. та ін. Інвестування.- К.: КНЕУ, 2001.- 251с.
7. Тесля Т.Н. Международные финансовые рынки.- Новосибирск,-«ЭКОР», 1995- 220 с.
8. Тэпман Л.Н. Риски в экономике: Уч. Пособие для ВУЗов / Под ред. Проф. В.А. Швандара.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.- 380 с.
9. Хруцкий Е.А. Организация проведения деловых игр.- М.: Высш. шк., 1991.-320 с.
10. Экономико- математические методы и прикладные модели: Уч. Пособие для вузов / Под ред. В.В. Федосеева.- М.: ЮНИТИ,2001.-391с.