

Тема 6. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЗАЕМНОГО КАПИТАЛА

1. Управление процессом привлечения банковских кредитов.
2. Управление процессом привлечения лизинга.
3. Управление процессом привлечения векселей.
4. Управление процессом привлечения облигаций.

1. Управление процессом привлечения банковских кредитов.

На современном этапе экономического развития к наиболее распространенным формам заемных средств относятся: кредиты, займы, лизинг, франчайзинг, использование векселей в виде кредитных денег и др.

В настоящее время наиболее доступным видом денежных средств, которым постоянно пользуются многие организации, являются банковские кредиты.

Кредит – это денежные средства, предоставляемые банком иному лицу на условиях платности, срочности, возвратности, обеспеченности.

В зависимости от сроков их использования кредиты бывают краткосрочными и долгосрочными.

Краткосрочные кредиты выдаются на срок до 1 года на финансирование текущих потребностей предприятия и обеспечивают непрерывность кругооборота оборотных средств.

Долгосрочные кредиты выдаются на срок более 1 года и направляются в основном на финансирование инвестиционных проектов, связанных с развитием, модернизацией производства, расширением хозяйственной деятельности субъекта.

Менеджмент привлекаемых кредитных ресурсов может проводиться при выборе учреждения банка, который предлагает наилучшие условия кредитования и оформления документов, что выражается:

- в выборе срока кредитования, суммы кредита и процентной ставки;

- в выборе формы обеспечения кредита;

- в выборе срока и условий возврата кредита и процентов по нему.

Управление привлечением кредитных ресурсов должно быть направлено на снижение кредитно-финансового риска сельскохозяйственных организаций и учреждений банков. С этой целью устанавливается кредитоспособность.

Кредитоспособность – это способность хозяйствующего субъекта при необходимости получить кредит и своевременно его погасить.

Менеджмент кредитными операциями, кроме определения кредитоспособности, предполагает построение вариантов и выбор наилучшего из них по расчету процентов с точки зрения их минимизации.

Плата (проценты) определяет целесообразность привлечения кредитных ресурсов. Плата с учетом основного долга по кредиту представляет собой задолженность по кредиту. Задолженность может погашаться частями, сумма которых рассчитывается:

- 1) погашением основного долга равными суммами (равными долями);
- 2) погашением всей задолженности равными или переменными суммами (срочными платежами).

Погашение основного долга равными суммами (равными долями)

Рассмотрим два варианта:

- 1) долг погашается равными суммами в конце года;
- 2) долг погашается равными суммами p раз в году в конце каждого периода.

Вариант 1. Если общий долг (D) погашается равными суммами $d = \frac{D}{n}$ в течение всего срока задолженности (n), то он

последовательно ежегодно сокращается на величину d , т. е.:

в 1-й год необходимо уплатить d от основного долга D ;

в 2-й год – $D - d$;

в 3-й год – $D - 2d$ и т. д.

Соответствующим образом уменьшаются начисленные проценты:

в 1-й год необходимо уплатить процентов Di ;

в 2-й год – $(D - d)i$;

в 3-й год – $(D - 2d)i$ и т. д.

Общие платежи по кредиту (погашение основного долга и проценты) (ПК) представляют собой убывающую арифметическую прогрессию (с первым членом Di и разностью – di) и для 1-го года рассчитываются по формуле

$$\text{ПК}_1 = D_0 i + d. \quad (6.4)$$

Для года t

$$\text{ПК}_t = D_{t-1} i + d, \quad (6.5)$$

где D_t – остаток долга на конец года t ;

$$D_0 = D;$$

$$t = 1, 2, \dots, n.$$

Остаток долга на конец года t определяют по формуле

$$D_t = D_{t-1} \frac{n-1}{n}. \quad (6.6)$$

Пример 6.1. Хозяйствующий субъект получает кредит в размере 100 тыс. руб. на 2 года с уплатой 11 % годовых. Погашается кредит равными частями в конце каждого года вместе с начисленными процентами. Определить плату за кредит (табл. 6.2).

Таблица 6.2. Расчет платежей по уплате процентов и погашению кредита, тыс. руб.

Годы	Остаток долга на начало года	Проценты	Погашение долга	Остаток долга на конец года
1	100	11,0	50	50
2	50	5,5	50	–
Итого...		16,5	100,0	–

Используя формулу (6.6), можно рассчитать остаток долга по кредиту на конец любого периода. На конец 1-го года остаток по

кредиту составит $D_1 = D_{1-0} \cdot \frac{2-1}{2} = 100 \cdot \frac{1}{2} = 50$ тыс. руб. На конец

2-го года остаток по кредиту будет $D_2 = D_{2-1} \cdot \frac{1-1}{1} = 50 \cdot 0 = 0$ тыс.

руб.

Плату за пользование долгосрочным кредит, когда долг погашается равными суммами, также рассчитывают по следующей формуле:

$$\text{Пр} = \frac{Dni}{360} \cdot 100, \quad (6.7)$$

где Pr – проценты, руб.;

D – сумма непогашенного остатка кредита, руб.;

n – продолжительность периода пользования кредитом;

i – годовая процентная ставка, %.

Пример 6.2. Хозяйствующий субъект получает кредит в размере 100 тыс. руб. на 2 года с уплатой 11 % годовых. В кредитном договоре оговорено, что кредит будет выдан в виде кредитной линии равными частями, т. е. 50 тыс. руб. в 1-й год и 50 тыс. руб. в 2-й год. Погашается кредит также равными частями в сумме выданного кредита в конце каждого года вместе с начисленными процентами. Определить плату за кредит (табл. 6.3).

Таблица 6.3. Расчет платежей по уплате процентов и погашению кредита, тыс. руб.

Годы	Остаток долга на начало года	Проценты	Погашение долга	Остаток долга на конец года
1	50	5,5	50	–
2	50	5,5	50	–
Итого...		11,0	100,0	–

Сравнив расчеты процентов, которые необходимо уплатить хозяйствующему субъекту учреждению банка (см. табл. 6.2. и 6.3), можно отметить, что во втором случае плата за кредит будет возвращена в меньшем объеме. Этот вариант получения и погашения кредита в основном используется, когда кредитование производится под постоянно возникающую потребность в краткосрочных активах, например, в топливных ресурсах для проведения посевной или уборочной кампании.

Вариант 2. Если долг по кредиту выплачивается несколько раз в году (также в конце года), где $p = m$ каждый раз по ставке i/p , то общие платежи составят:

$$ПК_t = \frac{D_{t-1}i}{p} + \frac{D_0}{pn}; \quad t = 1, 2, \dots, pn. \quad (6.8)$$

Остаток долга на конец года t определяют по следующей формуле:

$$D_t = D_{t-1} \frac{pn-1}{pn}. \quad (6.9)$$

Погашение всей задолженности равными суммами (срочными платежами)

Плата за кредит (П), рассчитанная за год, представляет собой регулярный годовой платеж обычной финансовой ренты – постнумерандо (часть основного долга и сумма процентов).

Вариант 1. Плата за кредит рассчитывается по формуле (6.10) на основании формулы (2.16):

$$\text{ПК} = \frac{Pi}{1 - \left(\frac{1}{1+i}\right)^n}, \quad (6.10)$$

где P – современная стоимость выданного кредита.

При этом $\text{ПК} = D_{t-1}i + d = \text{const.}$

В данном случае

$$d_1 = \text{ПК} - D_0 \cdot i; \quad (6.11)$$

$$d_t = \text{ПК} - D_{t-1} \cdot i. \quad (6.12)$$

Используя пример 6.1, проведем расчет погашения всей задолженности равными суммами (срочными платежами) (табл. 6.4).

Таблица 6.4. Расчет платежей по уплате процентов и погашению кредита,
тыс. руб.

Годы	Остаток долга на начало года	Сумма годовых процентов (гр. 2 · 11 / 100)	Годовой Платеж	Сумма годовых процентов (гр. 3)	Погашение долга (гр. 4 – гр. 5)	Остаток долга на конец года (гр. 2 – – гр. 6)
	2	3	4	5	6	7
1	100,00	11,00	58,39	11,00	47,39	52,61
2	52,61	5,78	58,39	5,78	52,61	–
Итого...		16,78	X	16,78	100,0	–

Вариант 2. Плата за кредит рассчитывается по формуле (6.13) на основании актуальной стоимости финансовой ренты – постнумерандо, где $p = m$. Находим платежи по кредиту, которые

также будут одинаковыми на протяжении каждого отдельного периода.

$$PK = \frac{Pi}{1 - (1 + i/m)^{-mm}}. \quad (6.13)$$

Величину основного долга для периода t определяем по формуле

$$d_t = PK - D_{t-1} \cdot \frac{1}{p}. \quad (6.14)$$

Выбор формы обеспечения возврата кредита, наиболее удобной для организаций, является неотъемлемым направлением финансового менеджмента. Организации из всех представленных форм (залог, поручительство, гарантия, гарантированный депозит денег и др.) выбирают и при составлении кредитного договора представляют в учреждение банка наиболее предпочтительную для них.

Залог – это такой вид обеспечения возврата кредита, при котором материальные ценности либо ценные бумаги в случае его непогашения направляются на реализацию в зачет остатка непогашенного кредита и процентов по нему.

Гарантированный депозит денег – это особый вид залога, но не активов, а хранящихся денежных средств на депозитном счете в банке.

Поручительство – это договор возврата кредита поручителями при банкротстве основного должника.

Гарантия – это обязательство гаранта оплатить сумму кредита и процентов по нему за кредитополучателя в срок наступления платежей.

2. Управление процессом привлечения лизинга.

Одной из форм привлечения заемных средств является лизинг. Термин «лизинг» произошел от английского слова «lease», что переводится как «сдавать внаем». Лизинг появился в начале XX века в железнодорожном бизнесе при долгосрочном управлении использования вагонов, что предусматривало предоставление оборудования в трастовое (доверительное) пользование. Лизинговые компании стали предлагать контракты с более коротким сроком действия. По окончании контракта вагоны возвращались

арендодателю, который сохранял за собой право собственности на это имущество. Такие арендные договоры заложили начало операционного лизинга.

Настоящим прародителем автомобильного лизингового бизнеса считается Золли Фрэнк – торговый агент из Чикаго, который в начале 40-х годов прошлого века первым предложил долгосрочную аренду автомобилей.

Значительной вехой в развитии лизинга стало принятие 28 мая 1988 года Конвенции о международной финансовой аренде (лизинге), после чего лизинг был официально признан как самостоятельный финансовый институт. В настоящее время 25 – 30 % инвестиций в развитых странах приходится на лизинговые операции.

В мировой практике термин «лизинг» используется для обозначения различного рода сделок, основанных на аренде товаров длительного пользования. Поэтому под лизингом обычно понимают долгосрочную аренду машин и оборудования, купленных арендодателем для арендатора с целью их использования при сохранении права собственности арендодателя на весь срок договора.

Кроме того, лизинг можно рассматривать как специфическую форму финансирования вложений в основные средства при посредничестве специализированной (лизинговой) компании, которая приобретает для третьего лица имущество и отдает ему в аренду на долгосрочный период.

Управление процессом привлечения лизинга включает ряд этапов:

- обоснование необходимости приобретения средства в лизинг;
- оформление лизинговой операции и получение средства в лизинг;
- осуществление лизинговых платежей;
- оценка эффективности использования лизинга.

Лизинг осуществляется в следующей последовательности: после обоснования необходимости приобретения средства в лизинг будущий лизингополучатель обращается в лизинговую компанию с просьбой покупки средства в лизинг. Лизинговая компания осуществляет анализ платежеспособности будущего клиента, и после положительного заключения оформляются необходимые документы (анкета-заявка на лизинг, юридические, финансовые документы, некоторые формы статистической отчетности) и заключается договор. Лизинговая компания может за счет своих

финансовых источников или за счет банковского кредита приобрести в собственность запрошенный объект лизинга. После этого при необходимости его страхует, извещает лизингополучателя об уплате первого взноса, который может составлять до 40 % стоимости объекта. При соблюдении всех требований лизингодателя обоими сторонами подписываются оставшиеся документы, и основное средство поступает либо со стороны поставщика, либо со стороны лизингодателя в пользование лизингополучателя. После этого в соответствии с лизинговым договором с установленной периодичностью, как правило, ежемесячно, должны поступать лизинговые платежи в оговоренных суммах. Пока не будет выплачена стоимость объекта лизинга (не менее 75 % при финансовом лизинге), он будет юридически являться собственностью лизинговой компании. При полной выплате платежей в соответствии с договором для получения объекта лизинга в собственность лизингополучателю необходимо оплатить выкупную стоимость (от 1 до 25 % от общей стоимости). Процент может колебаться в зависимости от лизинговой компании, которая предоставляет услуги.

Лизинг соответствует кредитным отношениям. Особенность лизинга заключается в том, что кредит предоставляет не банк, а специализированная лизинговая компания, а объектом лизинга являются не деньги, а имущество (рис. 6.1).

Различают оперативный и финансовый лизинг.

Финансовый лизинг характеризуется тем, что в течение срока договора лизинга лизингополучатель возмещает лизингодателю не менее 75 % контрактной стоимости объекта лизинга, т. е. оплачивает 3/4 стоимости.

Оперативный лизинг заключается в том, что в течение срока договора лизинга лизингополучатель возмещает лизингодателю не менее 75 % контрактной стоимости объекта лизинга, и выкуп объекта лизинга не производится, по истечении срока договора объект лизинга возвращается лизингодателю. При оперативном лизинге оборудование сдается на период значительно меньший, чем срок его службы. Все затраты, связанные с эксплуатацией предоставленных основных средств,



Рис. 6.1. Организационная схема лизинга

принимает на себя тот субъект, который предоставляет лизинговые услуги. Стоимость этих расходов включается в размер цены, которую обязан оплатить пользователь.

Объектом лизинга могут быть любые объекты, относящиеся к основным средствам. *Предметом лизинга не могут быть* земельные участки и другие природные объекты; имущество, используемое для личных (семейных) целей или бытовых нужд; результаты интеллектуальной деятельности.

Цена лизинговых услуг, кроме регулярных периодических платежей, включает проценты за кредитные ресурсы, иногда взносы за понесенные дополнительные расходы.

Стоимость лизинговых услуг высокая и во многих случаях превышает стоимость кредитных ресурсов, привлекаемых на приобретение основного средства. Поэтому менеджер должен рассчитать выгодность использования кредитных ресурсов либо лизинговых услуг.

Затраты по лизингу (ЗЛ_{*t*}) в *t* - периоде рассчитывают по следующей формуле:

25	730	146	26	5	756	151	907
26	725	145	15	3	740	148	888
Итого...	18975	3795	4178	836	23153	4631	27784
Выкупная стоимость	$190 = 18975 \times 0,01$	$38 = 190 \times 0,20$	X	X	X	X	$228 = 190 + 38$
Общая стоимость лизинга							$28012 = 27784 + 228$

Каждая лизинговая операция должна анализироваться в сравнении с долгосрочным кредитом. Поскольку менеджер отвечает за наилучший вариант, то он обязан учесть все преимущества и недостатки каждого варианта. Лизинг имеет следующие *недостатки*:

- высокая стоимость лизинговых услуг, которая должна покрыть затраты на содержание лизинговой фирмы, выполнение лизинговых услуг и прибыль;

- строгие правила и штрафы со стороны лизингодателя в случае нарушения лизингового договора. При регулярных неплатежах лизинговая компания имеет право в соответствии с договором изъять объект лизинга и реализовать его, при этом все ранее уплаченные платежи будут утеряны лизингополучателем.

К *преимуществам* лизинга следует отнести:

- возможность приобретения основных средств при отсутствии собственных ресурсов;

- не требуется незамедлительного начала платежей. Контракт заключается на полную стоимость имущества, а лизинговые платежи начинаются либо после поставки имущества лизингополучателю, либо еще позже;

- возможность досрочного погашения обязательств по лизинговому договору;

- гибкий график платежей. Учитывая финансовое состояние партнера, договаривающиеся стороны могут использовать отсрочку первого платежа, нарастание лизинговых выплат или наоборот, т. е. выработать наиболее удобную для сторон схему финансирования;

- лизинг позволяет постоянно обновлять машинно-тракторный парк за счет привлечения современных, высокопроизводительных видов оборудования.

Для сравнения лизинга с банковским кредитом целесообразно использовать расчет эффективных затрат на привлечение лизинга (6.18)– (6.24) и кредита (6.21) – (6.22). Расчет эффективных затрат

по лизингу может быть проведен с использованием следующей формулы:

$$З_{\text{ЭФ лизингу}} = ЗЛ_{\text{общ}} - С \downarrow Н_{\text{прибыльобщ}}, \quad (6.17)$$

где $З_{\text{ЭФ лизингу}}$ – эффективные затраты по лизингу, тыс. руб.;

$С \downarrow Н_{\text{прибыльобщ}}$ – общая сумма снижения налога на прибыль, тыс. руб.

Общую сумму снижения налога на прибыль можно определить по формуле

$$С \downarrow Н_{\text{прибыльобщ}} = \sum_{t=1}^n С \downarrow Н_{\text{прибыль}_t}, \quad (6.18)$$

где $С \downarrow Н_{\text{прибыль}_t}$ – снижение суммы налога на прибыль в t -периоде, тыс. руб.

$$С \downarrow Н_{\text{прибыль}_t} = ЗЛ_t \cdot СН_{\text{прибыль}}, \quad (6.19)$$

где $СН_{\text{прибыль}}$ – ставка налога на прибыль, %.

Эффективные затраты по кредиту ($З_{\text{ЭФ кредиту}}$), в свою очередь, определяют по следующей формуле.

$$З_{\text{ЭФ кредиту}} = ПК_{\text{общ}} - С \downarrow Н_{\text{прибыль общ}}, \quad (6.20)$$

где $ПК_{\text{общ}}$ – общие платежи по кредиту за весь период его предоставления, тыс. руб.

$$ПК_{\text{общ}} = \sum_{t=1}^n ПК_t, \quad (6.21)$$

где $ПК_t$ – платежи по кредиту за t -период кредитования, тыс. руб.

$$ПК_t = d_t + Пр_t. \quad (6.22)$$

Снижение суммы налога на прибыль в t -периоде рассчитывается как произведение задолженности по кредитным ресурсам в t -периоде и

ставки налога на прибыль:

$$C \downarrow N_{\text{прибыль } t} = PK_t \cdot CH_{\text{прибыль}}. \quad (6.23)$$

В связи с этим финансовый менеджер обязан взвесить все «за» и «против» применения такой формы финансирования основных средств, как лизинг и банковский кредит. Наименьшая сумма эффективных затрат укажет на применяемый метод финансирования основного средства.

3. Управление процессом привлечения векселей.

С целью получения товара с отсрочкой платежа, упрощения кредитных операций, ускорения оборачиваемости краткосрочных активов используют коммерческий кредит.

Коммерческий кредит предполагает поставку товара по договору с оплатой через определенное время. Такие отношения оформляются векселем.

Вексель – это ценная бумага, подтверждающая долговое обязательство уплатить определенную сумму в определенный срок. Вексель характеризуется следующими параметрами: номинальная стоимость, период погашения и процентная ставка, под которую выпущен вексель.

Вексель выдается заемщиком (векселедателем) кредитору (векселедержателю) и предоставляет беспорное право последнему требовать с заемщика уплаты суммы денег, указанной в векселе.

Вексель выполняет две функции:

функцию кредита, так как с его помощью можно оплатить приобретенные товары, выполненные работы (услуги);

функцию расчетных взаимоотношений, являясь разновидностью кредитных денег.

Векселя подразделяют на простые и переводные.

Простой вексель – денежное обязательство, которое оформляется в письменном виде по строго установленной форме и предоставляет держателю векселя право получить у должника по векселю определенную в нем сумму в определенное время.

При оформлении простого векселя участвуют **две стороны**:

векселедатель – заемщик;

векселедержатель – кредитор.

Переводной вексель – это денежное обязательство (письменный документ), содержащее указание векселедателя (трассанта) третьему лицу (трассату) уплатить вексельную сумму держателю векселя

(ремитенту). Вексель перенаправляется для оплаты трассату, так как тот, в свою очередь, является должником трассанта. В оплате с помощью переводного векселя участвуют **три стороны**:

трассант, или лицо, выдающее вексель (векселедатель);

трассат, или лицо, которое платит по векселю (так как является должником трассанта);

ремитент, или лицо, в пользу которого выписан вексель (получатель платежа). Он может предъявить его трассату к оплате или передать третьему лицу для погашения долга.

Последовательность действий при использовании переводного векселя следующая (рис. 6.2):

1) векселедатель (трассант) направляет плательщику (трассату, должнику трассанта) переводной вексель на имя ремитента (получателя денег);

2) трассат акцептует вексель (дает согласие на оплату) и возвращает;

3) трассант направляет вексель ремитенту;

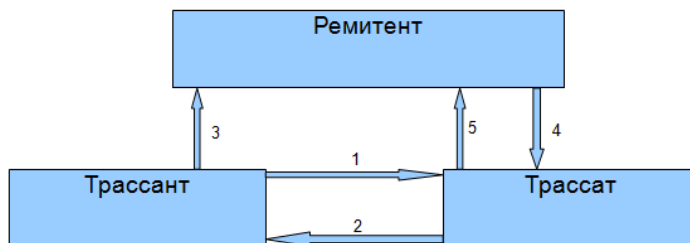


Рис. 6.2. Последовательность действий при использовании переводного векселя

4) ремитент направляет вексель трассату к оплате;

5) трассат оплачивает (погашает) вексель.

Передной вексель подразумевает, что векселедатель направляет своему должнику вексель. Тот должен либо принять его (**акцептовать**), либо отказаться (**вексельный протест**, должен быть нотариально заверен).

При использовании векселей векселедержатель получает сумму денежных средств за поставленный товар не меньше стоимости товара, но увеличенную на величину процентов за вексельный кредит. Сумма стоимости с процентами учитывается в номинальной стоимости (S). Эта стоимость определяется при использовании простой учетной ставки

$$S = P \cdot (1 + in), \quad (6.24)$$

где P – цена продажи (покупки) векселя;

n – срок погашения векселя, лет;

i – ставка векселя, %.

При учете векселя номинальная стоимость векселя может быть определена по формуле 6.25

$$S = \frac{P}{1 - nd}, \quad (6.25)$$

где P – сумма коммерческого кредита;

n – срок погашения векселя, лет;

d – учетная ставка, %.

Для учета инфляции учетная ставка корректируется следующим образом:

для простой учетной ставки:

$$d_j = \frac{d + I}{1 + n \cdot I}, \quad (6.26)$$

где d – учетная ставка, исправленная на инфляцию, %;

d – учетная ставка %;

I – годовой уровень инфляции, %;

n – срок погашения векселя, лет.

для сложной учетной ставки:

$$d = m \left(1 - \frac{1 - \frac{d}{m}}{(1 + I)^{\frac{1}{m}}} \right) \quad (6.27)$$

где m – количество раз начисления процентов в году.

Для упрощения документооборота, если у одного векселедержателя имеется несколько векселей от одного и того же векселедателя, можно произвести финансовую операцию, которая называется консолидацией.

Консолидация – это объединение платежных обязательств (с разными сроками погашения и номинальной стоимостью) в одно обязательство.

Объединение векселей (консолидацию) по простой процентной ставке производят по формуле

$$S' = S'_1 + S'_2 + S'_3 + \dots, \quad (6.28)$$

где S' – номинальная стоимость объединенного векселя на общий срок погашения;

S'_1, S'_2 – номинальная стоимость соответственно первого, второго и т. д. векселей, скорректированных на общий срок погашения.

Если $n_{об} > n_1$, то корректировку S'_1 производят по формуле

$$S'_1 = S_1 \cdot (1 + (n_{об} - n_1)i), \quad (6.29)$$

где i – ставка векселя, под которую он выпущен.

Если $n_{об} < n_2$, то корректировку S'_2 производят по формуле

$$S'_2 = S_2 / (1 + (n_2 - n_{об})i). \quad (6.30)$$

Доход при использовании векселя получают за счет процентов по векселю, а также разницы между суммой при погашении и ценой приобретения.

4. Управление процессом привлечения облигаций.

Одной из форм денежного кредита является облигационный займ, основанный на выпуске эмитентом ценных бумаг.

Облигация – это долговая ценная бумага, отражающая отношения займа между инвестором и эмитентом.

Инвестор – это лицо, которое приобретает облигацию, является кредитором.

Эмитенты – это предприятия, банки, органы государственного управления, выпускающие облигацию, являются заемщиками.

Существует несколько видов облигаций. Наиболее распространенными из них являются купонные и дисконтные облигации.

Купонные облигации – это облигации, по которым выплачивается доход (С), определяемый в процентах от номинальной стоимости (Н).

Дисконтные облигации – облигации с нулевым купоном. Доход по ним получают за счет того, что облигация продается с дисконтом, т. е. по цене ниже номинала.

При выпуске облигации эмитентом назначается номинальная стоимость.

Номинальная ценность облигации – это, проще говоря, ее номинал, т.е. та сумма, которую инвестор получает без учета накопленных процентов.

Продажа облигаций осуществляется по рыночной цене через учреждения банков и Белорусскую валютно-фондовую биржу.

Цена облигации – это ее стоимость, выраженная в денежном эквиваленте (в национальной или международной валюте).

Она зависит от уровня инфляции, рейтинга эмитента, движения процентной ставки на рынке и процента по купону самой облигации.

Рыночная цена – курсовая стоимость, назначаемая, когда бумага поступает на рынки и начинаются торги.

С момента эмиссии облигаций и до погашения они продаются на кредитно-денежном рынке по рыночным ценам.

Различают два вида цен:

полная (грязная)- включает цену облигации и сумму процентов за период после последней их выплаты и до момента продажи (НКД);

чистая – рыночная цена за вычетом суммы процентов.

Поскольку у разных облигаций номиналы разные возникает необходимость в сопоставимом измерителе рыночных цен

$$K = \frac{P}{N} \cdot 100, \quad (6.31)$$

где K -курс облигации;

P – рыночная цена;

N –номинал облигации.

Цена купонной облигаций определяется по следующей формуле:

$$\begin{aligned} P_{\text{обл}} &= \frac{C}{(1+r)} + \frac{C}{(1+r)^2} + \frac{C}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C}{(1+r)^n} + \frac{H}{(1+r)^n} = \\ &= \sum_{i=1}^n \frac{C}{(1+r)^i} + \frac{H}{(1+r)^n} \end{aligned} \quad (6.32)$$

где $P_{\text{обл}}$ -цена купонной облигации, руб.;

C - величина купонного дохода, руб.;

r –уровень требуемой доходности (рыночная процентная ставка), %

H – номинальная стоимость облигации, руб.

n – количество лет действия облигации (число периодов, в течении которых осуществляется выплата купонного дохода).

Если купонные выплаты (C) производят несколько раз (m) в течение года (ежеквартально или по полугодиям), то цену рассчитывают следующим образом:

$$P_{\text{обл}} = \frac{C/m}{1+r/m} + \frac{C/m}{(1+r/m)^2} + \dots + \frac{C/m}{(1+r/m)^{nm}} + \frac{H}{(1+r)^n}. \quad (6.33)$$

Если операция купли-продажи облигаций совершается в течение купонного периода (t), то цена, по которой будет совершена купля-продажа облигации ($P_{\text{оп}}$), определяется следующим образом:

$$P_{\text{оп}} = P_{\text{обл}} + \text{НКД} = P_{\text{обл}} + \frac{C}{T} \cdot t, \quad (6.34)$$

где $P_{\text{обл}}$ – цена облигации, рассчитанная для целого числа купонных периодов;

НКД – накопленный купонный доход за время от начала купонного периода до даты совершения операции;

T – длительность купонного периода в днях;

t – число дней от даты начала купонного периода до даты совершения операции.

Цена бескупонной (дисконтной – $P_{\text{б.обл}}$) облигации, курсирующей до года, рассчитывается по формуле

$$P_{\text{б.обл}} = \frac{H}{1 + r \frac{t}{365}}, \quad (6.35)$$

где t_d – число дней до погашения облигации;

r – требуемая годовая доходность.

Управление процессом привлечения и выпуска облигаций сводится к получению дохода от данной финансовой операции.

Доход по облигациям может выражаться в абсолютном и относительном выражении.

По купонным облигациям различают два показателя дохода – **текущий** и **полный**.

Текущий – сумма выплаченных купонных доходов;

Полный – разность между номиналом и ценой приобретения облигации

Доходность по бескупонным облигациям инвестор получает в результате разницы между номинальной стоимостью облигации и ценой покупки.

$$D_{\text{п}} = \frac{(H - P_{\text{обл}})}{P_{\text{обл}}} \frac{365}{t_{\text{д}}} 100, \quad (6.36)$$

где $D_{\text{п}}$ – доходность к погашению, %;

H – номинальная стоимость облигации, руб.;

$P_{\text{обл}}$ – цена облигации, руб.;

$t_{\text{д}}$ – количество дней от даты покупки до даты погашения облигации;

Доходность от операции купли-продажи на вторичных торгах определяется по формуле

$$D_{\text{в}} = \frac{P_{\text{пр}} - P_{\text{п}}}{P_{\text{п}}} \frac{365}{t_{\text{д}}} 100, \quad (6.37)$$

где $D_{\text{в}}$ – доходность вложений, %;

$P_{\text{пр}}$ – цена продажи облигации;

$P_{\text{п}}$ – цена покупки облигации;

$t_{\text{д}}$ – число дней от даты покупки до даты продажи облигации.

По купонным облигациям различают два показателя доходности – текущую и полную. Текущая доходность ($D_{\text{тек}}$) определяется по формуле

$$D_{\text{тек}} = \frac{C}{P_{\text{тек}}} \frac{\text{год}}{\text{тек}} 100, \quad (6.38)$$

где $C_{\text{год}}$ – годовая сумма купонных выплат;

$P_{\text{тек}}$ – текущая рыночная цена облигации.

Полную доходность ($D_{\text{полн}}$) ориентировочно определяют по формуле

$$D_{\text{полн}} = \frac{\frac{H - P_{\text{обл}}}{n} + C_{\text{год}}}{(H + P_{\text{обл}})/2} \cdot 100, \quad (6.39)$$

где H – номинальная стоимость облигации;

$P_{\text{обл}}$ – цена облигации;
 n – число лет до погашения;
 $C_{\text{год}}$ – годовая сумма купонных выплат.