

Тема 2. Денежные потоки и методы их оценки

1. Понятие и виды денежных потоков.
2. Цели, объекты и направления оптимизации денежных потоков.
3. Концепция временной ценности денег.
4. Методы учета фактора времени в финансовых операциях: дисконтирование и наращение.
5. Оценка ключевых характеристик денежных потоков.
6. Разработка планов погашения кредитов.
7. Оценка эффективности лизинговых операций.

- 1. Понятие и виды денежных потоков
- Денежный поток – распределенное во времени движение денежных средств, возникающее в результате хозяйственной деятельности или отдельных операций хозяйствующего субъекта

По направлению движения

- Положительный денежный поток —

приток, поступление денежных средств

(cash inflows – CIF)

- Отрицательный денежный поток —

выплата, отток денежных средств

(cash outflows – COF)

По способу начисления

- Валовый денежный поток – совокупность всех выплат или поступлений

- Чистый поток денежный поток CF_n –

разность между суммой всех денежных поступлений CIF_n и выплат COF_n за некоторый период времени n

$$CF_n = \sum CIF_t - \sum COF_t$$

По видам хозяйственной деятельности

- Денежный поток от **операционной** деятельности
- Денежный поток от **инвестиционной** деятельности
- Денежный поток от **финансовой** деятельности

Денежные потоки от **операционной** деятельности — полученные от реализации произведенных товаров, работ, услуг, за вычетом сумм, израсходованных на эти операции

cash flow from operations – CFFO

- **приток** — выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, погашение дебиторской задолженности, авансы от покупателей
- **отток** — платежи по счетам поставщиков, выплата заработной платы, уплата процентов по кредиту, выплаты в бюджет, отчисления на социальную сферу

Денежные потоки от **инвестиционной** деятельности — связаны с вложением в различные долгосрочные активы, поступлением от реализации материальных ценностей, процентами, дивидендами от финансовых активов и их продажей

cash flow from investments – CFFI

- **приток** — реализация основных и нематериальных активов, дивиденды, проценты от финансовых вложений, возврат финансовых вложений
- **отток** — приобретение основных средств и нематериальных активов, капитальные вложения, долгосрочные финансовые вложения

Денежные потоки от **финансовой** деятельности — от привлечения долгосрочных и краткосрочных займов, продажи акций, долей, паев, и направляемые на выплату собственникам, погашение долгов погашение кредитов, выплата дивидендов, выкуп акций

cash flow from financing – CFFF

- **приток** — кредиты и займы, поступления от эмиссии, целевое финансирование
- **отток** — возврат кредитов и займов, выплата дивидендов, выкуп собственных акций

Денежный поток, в котором

- отток превышает приток, называется "негативный кэш фло" (negative cash flow),
- в противном случае - это "позитивный кэш фло" (positive cash flow)

по времени различают дискретные (элементарные – двухпериодные и регулярные - многопериодные) и непрерывные денежные потоки

Элементарные денежные потоки - денежный поток состоит из одной выплаты и последующего поступления, либо разовое поступление с последующей выплатой, разделенных периодами (Срочные депозиты, Обязательства в выплатой процентов в момент погашения, Ценные бумаги и прочее)

Денежные потоки в виде серии равных платежей (аннуитеты) annuity

Непрерывные – совершаемые в бесконечно малые промежутки времени

2.Цели, объекты и направления ОПТИМИЗАЦИИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

Оптимизация денежных потоков представляет собой процесс выбора наилучших форм их организации на предприятии с учетом условий и особенностей осуществления его хозяйственной деятельности.

Основными направлениями оптимизации денежных потоков предприятия являются:

Сбалансирование объемов денежных потоков

Синхронизация денежных потоков по времени

Максимизация чистого денежного потока

Сбалансирование объемов денежных потоков. Это направление оптимизации денежных потоков предприятия призвано обеспечить необходимую пропорциональность объемов положительного и отрицательного их видов.

НО на результаты хозяйственной деятельности предприятия отрицательное воздействие оказывают как дефицитный, так и избыточный денежные потоки.

Отрицательные последствия дефицитного денежного потока

проявляются в снижении ликвидности и уровня платежеспособности предприятия, росте просроченной кредиторской задолженности поставщикам сырья и материалов, повышении доли просроченной задолженности по полученным финансовым кредитам, задержках выплаты заработной платы (с соответствующим снижением уровня производительности труда персонала), росте продолжительности финансового цикла, а в конечном счете — в снижении рентабельности использования собственного капитала и активов предприятия.

Отрицательные последствия избыточного денежного
потока проявляются в потере реальной стоимости
временно неиспользуемых денежных средств от
инфляции, потере потенциального дохода от не
используемой части денежных активов в сфере
краткосрочного их инвестирования, что в конечном
итоге также отрицательно сказывается на уровне
рентабельности активов и собственного капитала
предприятия.

Методы сбалансирования дефицитного денежного потока направлены на обеспечение роста объема положительного и снижение объема отрицательного их видов

Рост объема положительного денежного потока в перспективном периоде может быть достигнут за счет следующих мероприятий:

- привлечения стратегических инвесторов с целью увеличения объема собственного капитала;
- дополнительной эмиссии акций;
- привлечения долгосрочных финансовых кредитов;
- продажи части (или всего объема) финансовых инструментов инвестирования;
- продажи (или сдачи в аренду) неиспользуемых видов основных средств.

Снижение объема отрицательного денежного потока в перспективном периоде может быть достигнуто за счет следующих мероприятий;

- сокращения объема и состава реальных инвестиционных программ;
- отказа от финансового инвестирования;
- снижения суммы постоянных издержек предприятия.

Методы сбалансирования избыточного денежного потока предприятия связаны с обеспечением роста его инвестиционной активности.

- увеличение масштабов расширенного воспроизводства операционных внеоборотных активов;
- ускорение периода разработки реальных инвестиционных проектов и начала их реализации;
- осуществление региональной диверсификации операционной деятельности предприятия;
- активное формирование портфеля финансовых инвестиций;
- досрочное погашение долгосрочных финансовых кредитов.

Синхронизация денежных потоков во времени. Это направление оптимизации денежных потоков предприятия призвано обеспечить необходимый уровень его платежеспособности в каждом из интервалов перспективного периода при одновременном снижении размера страховых резервов денежных активов.

В процессе синхронизации денежных потоков предприятия во времени они предварительно классифицируются по следующим признакам:

1) по уровню «нейтрализуемости» (термин, означающий способность денежного потока определенного вида изменяться во времени) денежные потоки подразделяются на

- поддающиеся изменению (лизинговые платежи, плата за кредит..)
- неподдающиеся изменению (налоговые платежи..)

2) по уровню предсказуемости денежные потоки подразделяются на

- полностью предсказуемые
- недостаточно предсказуемые
- (абсолютно непредсказуемые денежные потоки в системе их оптимизации не рассматриваются).

В процессе синхронизации денежных потоков во времени используются два основных метода

- выравнивание

- повышение тесноты корреляционной связи между отдельными видами потоков.

Выравнивание денежных потоков направлено на сглаживание их объемов в разрезе отдельных интервалов рассматриваемого периода времени. Этот метод оптимизации позволяет устранить в определенной мере сезонные и циклические различия в формировании денежных потоков (как положительных, так и отрицательных), оптимизируя параллельно средние остатки денежных средств и повышая уровень ликвидности. Результаты этого метода оптимизации денежных потоков во времени оцениваются с помощью среднеквадратического отклонения или коэффициента вариации, которые в процессе оптимизации должны снижаться.

Повышение тесноты коррелятивной связи между потоками достигается путем использования «Системы ускорения – замедления платежного оборота»

Суть этой системы заключается в разработке на предприятии организационных мероприятий по ускорению привлечения денежных средств и замедлению их выплат в отдельные интервалы времени для повышения синхронности формирования положительного и отрицательного денежных потоков.

Ускорение привлечения денежных средств в краткосрочном периоде может быть достигнуто за счет следующих мероприятий:

- увеличения размера ценовых скидок за наличный расчет по реализованной покупателям продукции;
- обеспечения получения частичной или полной предоплаты за произведенную продукцию, пользующуюся высоким спросом на рынке;
- сокращения сроков предоставления товарного (коммерческого) кредита покупателям;
- ускорения инкассации просроченной дебиторской задолженности;
- использования современных форм рефинансирования дебиторской задолженности — учета векселей, факторинга, форфейтинга;
- открытия «кредитной линии» в банке,
- ускорения инкассации платежных документов покупателей продукции (времени нахождения их в пути, в процессе регистрации, в процессе зачисления денег на расчетный счет и т.п.).

Замедление выплат денежных средств в краткосрочном периоде может быть достигнуто за счет следующих мероприятий:

- использования флюта. (по конкретному платежному документу можно рассматривать как период времени между его выпиской по конкретному платежу и фактической его оплатой).
- сокращения расчетов с контрагентами наличными деньгами.
- увеличения по согласованию с поставщиками сроков предоставления предприятию товарного (коммерческого) кредита;
- замены приобретения долгосрочных активов, требующих обновления, на их аренду (лизинг);
- реструктуризации портфеля полученных финансовых кредитов путем перевода краткосрочных их видов в долгосрочные.

Максимизация чистого денежного потока. Это направление оптимизации является наиболее важным и отражает результаты предшествующих ее этапов. Рост чистого денежного потока обеспечивает повышение темпов экономического развития предприятия на принципах самофинансирования, снижает зависимость этого развития от внешних источников формирования финансовых ресурсов, обеспечивает прирост рыночной стоимости предприятия.

Повышение суммы чистого денежного потока предприятия может быть обеспечено за счет осуществления следующих основных мероприятий:

- снижения суммы постоянных издержек;
- снижение уровня переменных издержек;
- осуществления эффективной налоговой политики, обеспечивающей снижение уровня суммарных налоговых выплат;
- осуществления эффективной ценовой политики, обеспечивающей повышение уровня доходности операционной деятельности;
- использования метода ускоренной амортизации используемых предприятием основных средств;
- сокращения периода амортизации используемых предприятием нематериальных активов;
- продажи неиспользуемых видов основных средств и нематериальных активов;
- усиления претензионной работы с целью полного и своевременного взыскания штрафных санкций.

Факторы принятия управленческого решения

К основным внешним факторам относятся:

- 1) Конъюнктура фондового рынка.
- 2) Конъюнктура товарного рынка.
- 3) Система налогообложения предприятий.
- 4) Практика кредитования поставщиков и покупателей продукции

К основным внутренним факторам относятся:

- 1) Жизненный цикл предприятия.
- 2) Продолжительность операционного цикла.
- 3) Сезонность производства и реализации продукции, которая влияет на формирование денежных потоков предприятия во времени, определяя ликвидность этих потоков в разрезе отдельных временных интервалов.
- 4) Амортизационная политика предприятия.

- модели определения минимального, оптимального, максимального и среднего остатков денежных средств

Баумоля

Миллера-Орра

в соответствии с моделью Баумоля, остатки денежных средств на предстоящий период определяются в размерах:

- минимальный остаток денежных средств принимается нулевым;
- оптимальный (он же максимальный) остаток определяется следующим образом:

$$D_{\max} = \sqrt{\frac{2 \times R_0 \times \text{ПОдо}}{P_d}}$$

где D_{\max} – оптимальный размер максимального остатка денежных активов предприятия;

R_0 – расходы по обслуживанию одной операции пополнения денежных средств;

ПОдо – планируемый объем отрицательного денежного потока по операционной деятельности (суммы расходования денежных средств).

P_d – средняя ставка процента по краткосрочным финансовым инвестициям, выраженная десятичной дробью;

- средний остаток денежных активов в соответствии с этой моделью планируется как половина оптимального (максимального) их остатка:

$$ДА_{\text{ср.}} = ДА_{\text{max}}/2$$

где $ДА_{\text{ср.}}$ – оптимальный размер среднего остатка денежных активов предприятия.

остатки денежных активов на предстоящий период в соответствии с моделью Миллера-Орра определяются в следующих размерах:

а) минимальный остаток денежных активов принимается в размере их резерва в отчетном периоде (значение должно быть выше нуля);

- математический алгоритм расчета диапазона колебаний остатка денежных активов между минимальным и максимальным его значениями (оптимальный):

$$ДКО_{м/м} = 3 \times 3 \sqrt{\frac{3 \times P_0 \times OT_{до}}{4 \times Пд}}$$

где $ДКО_{м/м}$ – диапазон колебаний суммы остатка денежных активов между минимальным и максимальным его значениями;

$OT_{до}$ – среднеквадратическое (стандартное) отклонение ежедневного объема отрицательного денежного потока;

$Пд$ - среднедневная ставка процента по краткосрочным инвестиционным операциям, выраженная десятичной дробью;

- максимальный остаток денежных активов рассчитывается следующим образом:

$$ДА_{\max} = ДА_{\min} + ДКО_{\text{м/м}}$$

- средний остаток денежных активов определяется:

$$ДА_{\text{ср}} = ДА_{\min} + ДКО_{\text{м/м}}/3$$

где $ДА_{\text{ср}}$ – средний остаток денежных активов в планируемом периоде;

$ДА_{\min}$ – минимальный (или страховой) остаток денежных активов предприятия.

3. Концепция временной ценности денег.

Золотое правило бизнеса

- Сумма полученная сегодня, больше эквивалентной суммы, полученной завтра

Модель «Инвестиции – потребление» И. Фишер

принципы временной стоимости денег

- Каждая единица дохода, инвестируемая в текущем периоде, дает возможность заработать сумму $(1+r)$
- Каждая единица будущего периода должна обладать меньшей ценностью по сравнению с текущей

- Предпочтение в общем случае немедленного потребления отложенному
- Имеющаяся в наличии денежная сумма в условиях рынка может быть инвестирована и спустя некоторое время принести доход
- В реальном мире будущее связано с неопределенностью → будущие доходы всегда более рискованные, чем текущие
- Даже при небольшой инфляции покупательная способность денег со временем снижается

Исследование этого явления нашли свое воплощение в формулировке принципа «временной ценности денег»

Time Value of Money – TVM

- Необходимость учета фактора времени, в особенности при проведении долгосрочных финансовых операций
- Некорректность суммирования денежных величин, относящихся к различным периодам времени (с позиции финансового менеджмента)

4. Методы учета фактора времени в финансовых операциях: дисконтирование и наращение.

В практике финансового менеджмента учет фактора времени осуществляется с помощью метода наращения и дисконтирования денежных потоков, или метода ДДП (discounted cash flow, DCF)

В качестве **нормы приведения – дисконтирования** используется

- **процентная ставка** (interest rate – r) – норма дисконта
- **уровень (норма) доходности** производимых операций, отношение полученной прибыли к величине вложенных средств и выраженного в долях единицы либо % - требуемая норма доходности
- **альтернативная стоимость** (издержек) капитала

- **Наращение**

- процесс увеличения первоначальной суммы –
- определение величины, которая будет получена или может быть получена (future value – FV) из некоторой первоначальной (текущей) суммы (present value – PV) в результате проведения какой-либо операции через некоторый промежуток времени n , исходя из заданной процентной ставки r .

- **Дисконтирование**

- процесс нахождения денежной величины на заданный момент времени (present value – PV) по ее известному или предполагаемому значению в будущем (future value – FV)

В зависимости от условий проведения финансовых операций

наращение / дисконтирование
с применением процентов

- простых
- сложных
- непрерывных

5. Оценка ключевых характеристик денежных потоков.

ключевые характеристики денежных потоков

FV_n - будущая стоимость потока за n периодов

PV_n - современная стоимость потока за n периодов

CF_t - величина платежей в периоде t

r - процентная ставка

n - число периодов проведения операций

6. Разработка планов погашения кредитов.

Разработка планов погашения кредитов — одна из важнейших и часто встречающихся на практике задач.

Как правило, кредит погашается одинаковыми платежами, равномерно распределенными во времени. Такой метод погашения часто называют амортизацией долга. Возникающие при этом денежные потоки представляют собой - аннуитет.

Основная задача планирования поступлений (выплат) по кредитам сводится к исчислению составных элементов платежей и распределению их во времени.

Количество дней в месяце

Ставка рефинансирования

Годовая процентная ставка

Месячная процентная ставка

Остаток долга (начало месяца)

Процентный платеж

Месячный расход погашения основного долга

Месячная срочная уплата

Величина кредита, млн.руб

Количество дней в году

Доля ставки рефинансирования при расчете процентной ставки за кредит, %

Ежемесячное изменение выплат основного долга (+/-), млн. руб.

Изменяющиеся процентные ставки

7. Оценка эффективности лизинговых операций.

Лизинг является одним из способов ускоренного обновления основных средств. Он позволяет получить в свое распоряжение средства производства, не покупая их и не становясь их владельцем

Эффективность лизинговых операций изучают у лизингополучателя и лизингодателя

Недостатком лизинга сравнению с кредитами банка является:

- высокая стоимость, поскольку лизинговые платежи, которые платит предприятие-лизингополучатель лизинговой учреждению, должны покрывать амортизацию имущества, стоимость вложенных денег ей и вознаграждение за обслуживание покупателя.

Преимущества лизинга для арендатора:

1. Освобождение от необходимости инвестирования единовременной крупной суммы, а временно высвобожденные суммы денежных средств может быть использована на пополнение собственного оборотного капитала, что повышает его финансовую устойчивость.
2. Деньги, заплаченные за аренду, учитываются как текущие расходы, входящие в себестоимость продукции, в результате чего на эту сумму уменьшается налогооблагаемая прибыль
3. Предприятие-арендатор вместо обычного гарантийного срока получает гарантийное обслуживание оборудования на весь срок аренды
4. Появляется возможность быстрого наращивания производственной мощности, внедрения достижений научно-технического прогресса, что способствует повышению конкурентоспособности предприятия

$$\text{СЛП} = \text{SA} + \text{SKP} + \text{SCTP} + \text{СДУ} + \text{SKB} + \text{SH} + \text{SHДС}$$

где:

СЛП – сумма годовых лизинговых платежей;

SA – сумма годовых амортизационных отчислений, возмещающих стоимость лизингового имущества за период действия договора лизинга;

SKP – сумма годовых процентов лизингодателя за кредитные ресурсы, использованные им для приобретения предмета лизинга;

SCTP – сумма, ежегодно выплачиваемая за страхование лизингового имущества, если оно было застраховано лизингодателем;

СДУ – годовая стоимость дополнительных услуг, предусмотренных договором лизинга;

SKB – сумма годового комиссионного вознаграждения лизингодателю;

SH – годовая сумма налога на имущество, годовая сумма транспортного налога;

SHДС – годовая сумма НДС по лизинговому договору.

При оценке эффективности лизинга учитывается

- экономия средств.
- прирост объема продукции,
- повышение ее качества и конкурентоспособности,
- рост производительности труда,
- динамика прибыли,
- динамика рентабельности,
- сокращение срока окупаемости и т.д.

Рентабельность лизинга - это отношение суммы полученной прибыли к сумме затрат по лизингу.

Срок окупаемости лизинга для предприятия-лизингополучателя определяется отношением суммы лизинговых платежей к среднегодовой сумме дополнительной прибыли от применения арендуемых средств.

Прирост прибыли за счет использования лизингового оборудования можно определить одним из следующих способов:

а) умножением фактической суммы прибыли на удельный вес выпущенной продукции на лизинговом оборудовании;

б) умножением затрат по лизингу на фактический уровень рентабельности издержек предприятия;

в) умножением снижения себестоимости единицы продукции, произведенной на лизинговом оборудовании, на фактический объем продаж этой продукции.

Эффект может быть не только экономический, но и социальный, выражающийся в облегчении и улучшении условий труда работников предприятия