

Амортизационная политика: подходы к выбору

А.О. ЛЕВКОВИЧ,

кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов
и финансового менеджмента БГЭУ

В законодательстве Республики Беларусь предусмотрен порядок применения различных методов начисления амортизации активов.

В соответствии с Положением о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов [1] амортизация активов начисляется:

по объектам, используемым в предпринимательской деятельности, исходя из выбранного срока полезного использования, – линейным, нелинейным и производительным способами;

по объектам, не используемым в предпринимательской деятельности, исходя из нормативного срока службы, – линейным способом.

Организация также вправе самостоятельно определять способы и методы начисления амортизации, в том числе по объектам одного наименования. До окончания срока полезного использования амортизируемых объектов способы и методы начисления амортизации разрешается пересматривать в начале каждого календарного года с обязательным отражением в учетной политике.

При пересмотре способов и методов начисления амортизации недоамортизированная стоимость объекта распределяется на оставшийся срок его полезного использования (в соответствии с применяемыми способами и методами начисления).

Организация, избравшая в текущем году для начисления амортизации по отдельным амортизируемым объектам линейный способ на основе срока полезного использования, не достигающего установленного нормативного срока службы, либо нелинейный способ, вправе предусмотреть в своей учетной политике возможность единовременного перехода в течение отчетного года по

решению руководителя или собственника только к линейному способу начисления амортизации, исходя из сроков полезного использования, равных установленному нормативному сроку службы, по всем амортизируемым объектам в случае непредвиденного изменения условий производства и реализации продукции (работ, услуг), приводящего к появлению убытков.

Амортизационные отчисления по внеоборотным активам, используемым в предпринимательской деятельности и находящимся в эксплуатации, производятся на протяжении всего срока полезного использования путем ежемесячного включения амортизационных отчислений в издержки производства или обращения.

Увеличение издержек производства или обращения приводит к сокращению налогооблагаемой базы по налогу на прибыль и местным сборам из прибыли – транспортному сбору и сбору на содержание инфраструктуры города (района). Сокращение балансовой стоимости внеоборотных активов вследствие амортизационных отчислений приводит к снижению налога на недвижимость.

Таким образом, различное начисление текущих амортизационных отчислений в зависимости от способов и методов расчета амортизации приводит к изменению и перераспределению во времени суммарных налоговых платежей. Следовательно, варьирование различных методов начисления амортизации по группам внеоборотных активов вместе с прогнозированием финансовых потоков позволяет осуществлять налоговое планирование, регулируя величину подлежащих уплате налогов и сборов в отчетном периоде.

В связи с вышеизложенным рассмотрим все возможные алгоритмы начисления амортизации по внеоборотным активам и эффективные сферы их применения.

Величину месячных амортизационных отчислений ($A_{\text{мес}}$) при линейном

и нелинейном способах начисления можно рассчитать путем деления годовой величины амортизации на 12:

$$A_{\text{мес}} = \frac{A_{\text{год}}}{12}, \quad (1)$$

где:

$A_{\text{год}}$ – рассчитанная величина годовой амортизации.

Линейный способ заключается в равномерном (по годам) начислении организацией амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования объекта основных средств или нематериальных активов. Нормы начисления амортизации в первом и каждом из последующих лет срока эксплуатации объекта у одного балансодержателя или собственника совпадают. Несовпадение этих норм возможно в случаях изменения условий эксплуатации объектов (коэффициентов сменности работы машин и оборудования, среды, в которой они эксплуатируются, иных отклонений от установленных базовых режимов работы и других условий в соответствии с действующим законодательством).

Годовая величина амортизационных отчислений в соответствии с данным способом может быть рассчитана следующим образом:

$$A_{\text{год}} = \frac{C_{\text{ос}}^* \cdot H_a}{100}, \quad (2)$$

где:

$C_{\text{ос}}^*$ – первоначальная (восстановительная) стоимость основных средств;

H_a – норматив амортизационных отчислений для данной группы основных средств в процентах (который находится по справочнику нормативов амортизационных отчислений либо рассчитывается, исходя из нормативного срока службы или срока его полезного использования).

$$H_a = \frac{1}{T} \cdot 100\%, \quad (3)$$

где:

T – выбранный организацией самостоятельно в пределах установленного диапазона срок полезного использования объекта.

Пример 1. В декабре 2005 г предприятие приобрело технологическое оборудование с полезным сроком эксплуатации пять лет. Первоначальная стоимость оборудования составляет 35580000 руб. До конца месяца оборудование введено в эксплуатацию, что подтверждено соответствующим актом. Требуется спрогнозировать распределение амортизационных отчислений по месяцам эксплуатации оборудования в течение срока его полезного использования при линейном способе начисления амортизации.

Решение. Величина годовых амортизационных отчислений определится следующим образом:

$$H_a = \frac{1}{5} \cdot 100\% = 20\%$$

$$A_{год} = \frac{35\,580\,000 \cdot 20\%}{100} = 7\,116\,000 \text{ руб.}$$

Тогда величина ежемесячных амортизационных отчислений составит:

$$A_{мес} = \frac{7\,116\,000}{12} = 593\,000 \text{ руб.}$$

Нелинейный способ заключается в неравномерном (по годам) начислении амортизации в течение срока полезного использования объекта основных средств или нематериальных активов.

Нелинейный способ начисления амортизации не распространяется на следующие виды машин, оборудования и транспортных средств:

► машины, оборудование и транспортные средства с нормативным сроком службы до трех лет, легковые автомобили (кроме специальных);

► отдельные виды оборудования гражданской авиации, срок полезного использования которых определяется, исходя из установленных ресурсов;

► уникальную технику и оборудование, предназначенные для исполь-

зования только при определенных видах испытаний и производства ограниченного вида конкретной продукции;

► предметы интерьера, включая офисную мебель;

► предметы для отдыха, досуга и развлечений.

При нелинейном способе годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается методом суммы чисел лет либо методом уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения до 2,5 раза.

Нормы начисления амортизации в первом и каждом из последующих лет срока полезного использования объекта могут быть различными.

Применение метода суммы чисел лет предполагает определение годовой суммы амортизационных отчислений, исходя из амортизируемой стоимости объектов основных средств и нематериальных активов и отношения, в числителе которого – число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока полезного использования объекта.

$$A_{год}t = C_{oc}^n \cdot \frac{T-t+1}{СЧЛ}, \quad (4)$$

где:

C_{oc}^n – первоначальная (восстановительная) стоимость основных средств;

$СЧЛ$ – сумма чисел лет выбранного организацией самостоятельно в пределах установленного диапазона

срока полезного использования объекта;

T – выбранный организацией самостоятельно в пределах установленного диапазона срок полезного использования объекта;

t – порядковый номер года эксплуатации основных средств.

Сумма чисел лет срока полезного использования объекта определяется по формуле:

$$СЧЛ = \frac{(T+1) \cdot T}{2}. \quad (5)$$

Пример 2. Спрогнозировать распределение амортизационных отчислений по месяцам эксплуатации технологического оборудования в течение срока его полезного использования при методе начисления амортизации суммы чисел лет для условий примера 1.

Решение. На первом этапе рассчитаем показатель суммы чисел лет:

$$СЧЛ = \frac{(5+1) \cdot 5}{2} = 15.$$

Остальные расчеты целесообразно представить в виде таблицы 1.

При методе уменьшаемого остатка годовая сумма начисленной амортизации рассчитывается, исходя из определяемой на начало отчетного года недоамортизированной стоимости, нормы амортизации, исчисленной, исходя из срока полезного использования объекта, и коэффициента ускорения (до 2,5 раза), принятого организа-

Таблица 1

Порядковый номер года	Остаточная стоимость активов	Величина годовой амортизации	Величина ежемесячной амортизации
1	35 580 000	$35\,580\,000 \cdot \frac{5-1+1}{15} = 11\,860\,000$	$11\,860\,000 / 12 = 988\,333$
2	$35\,580\,000 - 11\,860\,000 = 23\,720\,000$	$35\,580\,000 \cdot \frac{5-2+1}{15} = 9\,488\,000$	$9\,488\,000 / 12 = 790\,667$
3	$23\,720\,000 - 9\,488\,000 = 14\,272\,000$	$35\,580\,000 \cdot \frac{5-3+1}{15} = 7\,116\,000$	$7\,116\,000 / 12 = 593\,000$
4	7 116 000	4 744 000	395 333
5	2 372 000	2 372 000	197 667
ИТОГО:	X	35 580 000	35 580 000

цией. Конкретные расчеты производятся с помощью формул (6) и (7), причем формула (6) применяется для всех периодов, кроме последнего года эксплуатации, а формула (7) – только для последнего года.

$$A_{год}t = C_{oc}^6 \cdot t \cdot \frac{H_a}{100} \cdot K_{yc} \quad (6)$$

$$A_{год} = C_{oc}^6 \cdot t, \quad (7)$$

где:

$C_{oc}^6 \cdot t$ – недоамортизированная стоимость основных средств (разность амортизируемой стоимости и суммы начисленной амортизации до начала t -го года эксплуатации);

H_a – норматив амортизационных отчислений для данной группы основных средств в процентах (который определяется по справочнику нормативов амортизационных отчислений либо рассчитывается по формуле (3), исходя из нормативного срока службы или срока его полезного использования);

K_{yc} – коэффициент ускорения амортизации ($K_{yc} = 1..2,5$);

t – порядковый номер года эксплуатации основных средств;

T – период полезного использования основных средств.

Пример 3. Спрогнозировать распределение амортизационных отчислений по месяцам эксплуатации технологического оборудования в течение срока его полезного использования при начислении амортизации ме-

тодом уменьшаемого остатка с коэффициентом 2,5 для условий примера 1.

Решение. Расчеты амортизационных отчислений целесообразно представить в виде таблицы 2.

Производительный способ начисления амортизации объекта основных средств или нематериальных активов заключается в начислении организацией амортизации, исходя из амортизируемой стоимости объекта и отношения натуральных показателей объема продукции (работ, услуг), выпущенной (выполненных) в текущем периоде, к ресурсу объекта.

Амортизационные отчисления рассчитываются производительным способом в каждом отчетном году по следующей формуле:

$$A_{год}t = C_{oc}^n \cdot \frac{ОПР_t}{\sum_{i=1}^T ОПР_i}, \quad (8)$$

где:

C_{oc}^n – первоначальная (восстановительная) стоимость основных средств;

$ОПР_t$ – прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем продукции (работ, услуг) в году t ;

T – выбранный организацией самостоятельно в пределах установленного диапазона срок полезного использования объекта;

t – порядковый номер года эксплуатации основных средств.

Пример 4. Грузовой автомобиль, рассчитанный на максимальный пробег 350000 км, в текущем месяце совершил грузоперевозки общей протяженностью 4 500 км. Определить величину амортизационных отчислений, подлежащих начислению производительным способом в текущем периоде, если первоначальная стоимость автомобиля составляет 78750000 руб.

Решение.

$$A_{мес}t = 78'750'000 \cdot \frac{4'500}{350'000} = 1'012'500 \text{ рублей}$$

В связи с неодинаковым влиянием амортизации на распределение налоговых платежей во времени при применении различных способов расчета амортизационных отчислений возникает необходимость принятия во внимание временного фактора, т.е. учета того обстоятельства, что финансовые ресурсы, получаемые сегодня, ценятся выше, чем получаемые в будущем.

Для такого сопоставления, как правило, используют дисконтирование – процесс приведения разновременных денежных потоков (поступлений и выплат) к текущему моменту времени.

Необходимость учета временного фактора и математическая база этих расчетов достаточно хорошо описаны в западной и отечественной экономической литературе (см., например, [2], [3], [4], [5], [6]).

Так, при наличии развитого рынка капитала стоимость денег во времени выражается в нормальной доходности, которая может быть получена при относительно безрисковом вложении средств в финансовый рынок на срок, аналогичный сроку, разделяющему текущий момент времени и момент времени в будущем, к которому относится оцениваемый финансовый актив.

В общем виде данная концепция может быть отражена следующим образом:

$$PV = FV \cdot DF, \quad (9)$$

где:

PV – стоимость финансового актива к получению или выплате в текущий момент времени;

Таблица 2

Порядковый номер года	Остаточная стоимость активов	Величина годовой амортизации	Величина ежемесячной амортизации
1	35 580 000	$35'580'000 \cdot \frac{20}{100} \cdot 2,5 = 17\,790\,000$	$17\,790\,000 / 12 = 1\,482\,500$
2	$35\,580\,000 - 17\,790\,000 = 17\,790\,000$	$17'790'000 \cdot \frac{20}{100} \cdot 2,5 = 8\,895\,000$	$8\,895\,000 / 12 = 741\,250$
3	$17\,790\,000 - 8\,895\,000 = 8\,895\,000$	$8'895'000 \cdot \frac{20}{100} \cdot 2,5 = 4\,447\,500$	$4\,447\,500 / 12 = 370\,625$
4	4 447 500	2 223 750	185 313
5	2 223 750	2 223 750	185 313
ИТОГО:	X	35 580 000	35 580 000

Алгоритм расчета текущей стоимости увеличения чистого дохода предприятия за счет начисления амортизационных отчислений

Номер года экспл.	Остаточная стоимость	Амортизационные отчисления	Налог на недвижимость	Экономия на налогах из прибыли	Увеличение чистого дохода	Коефф. пересчета	Текущая стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8
Первый	первоначальная стоимость активов	в соответствии с правилами расчета амортизации по формулам (2), (4), (6), (7)	$C_{oc}^{cp} \times k_{RE}$	$(гр.3 + гр.4) \times q_d$	гр.3 + гр.5 - гр.4	в соответствии с формулой (9) при значении $n = 0,5$	гр.6 x гр.7
Со второго по последний	гр.2 пред. - гр.3 пред.	в соответствии с правилами расчета амортизации по формулам (2), (4), (6), (7)	$C_{oc}^{cp} \times k_{RE}$	$(гр.3 + гр.4) \times q_d$	гр.3 + гр.5 - гр.4	в соответствии с формулой (9) при значении $n = (гр.1 - 0,5)$	гр.6 x гр.7

Примечание:

C_{oc}^{cp} – среднегодовая стоимость амортизируемых активов для расчета налога на недвижимость (среднеарифметическая стоимости на первое число каждого квартала);

$$C_{oc}^{cp} = гр.2 - 0,375 \cdot гр.3 \quad (10)$$

k_{RE} – ставка налога на недвижимость (в настоящее время – 1% в год);

q_d – совокупная ставка по налогам и сборам из прибыли по хозяйственной деятельности предприятия (в настоящее время составляет 26,28%);

гр. n – соответствующее значение по графе с номером n , взятое из текущей строки;

гр. n пред. – соответствующее значение по графе с номером n , взятое из предыдущей строки.

FV – номинальная стоимость финансового актива, эквивалентного PV , к получению или выплате в определенный момент времени в будущем;

DF – дисконт-фактор, или коэффициент пересчета, отражающий нормальное соотношение в номинальной стоимости относящихся к текущему и будущему моментам времени финансовых активов за счет возможности альтернативного вложения в финансовый рынок.

Для экономических условий Республики Беларусь наиболее оправданной нам представляется следующая формула определения коэффициента пересчета на основе определения альтернативно доходности активов (более подробно см. [6]):

$$DF = \frac{1}{(1-q) \cdot \left(1 + \frac{E_k}{m}\right)^{m \cdot n} + q} \quad (10)$$

где:

E_k – ставка дисконтирования, представляющая собой процентную

ставку, отражающую нормальную стоимость ресурсов на рынке капитала;

q – совокупная ставка налогов и сборов из прибыли, характерная для финансового инструмента, который принят за основу для определения ставки дисконтирования;

m – принятая периодичность капитализации (рекомендуемое значение для условий Республики Беларусь – 12, что соответствует ежемесячной капитализации);

n – период времени в годах, отделяющий текущий момент времени от будущего (к которому относится финансовый актив FV).

Сравним на примере эффективность различных способов начисления амортизации с точки зрения экономии на налоговых платежах и с учетом временного фактора.

Критерием принимаемого решения в данном случае будет являться максимальное значение увеличения чистого дохода¹ предприятия за счет амортизации.

Увеличение чистого дохода сложится из экономии на налогах из прибыли, уменьшенных на налог на недвижимость по амортизируемым активам (что приводит к росту чистой прибыли), и текущих амортизационных отчислений.

Данные расчеты наиболее целесообразно проводить в форме таблицы 3.

Пример 5. Производственное предприятие планирует расширение объема выпускаемой продукции и ее номенклатуры. В этих целях в декабре 2005 г. приобретен новый станок по упаковке продукции стоимостью 350 млн. руб. Срок полезного использования по оборудованию данного класса составляет 10 лет. Перед финансовым директором стоит задача оптимизации амортизационных отчислений по данному оборудованию в целях сокращения налоговых платежей.

Решение. Построим прогнозные графики увеличения чистого дохода по различным способам начисления амортизации (линейный способ,

¹ Чистый доход представляет собой средства, остающиеся в распоряжении предприятия по результатам хозяйственной деятельности (т.е. сумма чистой прибыли и амортизационных отчислений).

Таблица 4

Альтернативные варианты амортизации активов

Наименование варианта	Номинальное увеличение чистого дохода	Текущая стоимость
Линейный способ	431 552 800	250 330 316
Метод суммы чисел лет	435 383 200	297 864 456
Метод уменьшаемого остатка с коэффициентом 2,5	435 958 406	309 458 865
Метод уменьшаемого остатка с коэффициентом 2	434 200 555	287 405 614

методы суммы чисел лет и уменьшаемого остатка с коэффициентом 2,5 и 2) и определим текущую стоимость этого увеличения в каждом случае.

В качестве ставки дисконтирования примем доходность по государственным краткосрочным облигациям в размере 12% годовых.

Результаты расчетов приведем в виде таблицы 4.

Как свидетельствуют проведенные расчеты, нелинейный способ начисления амортизации эффективней линейного с количественной и с качественной точки зрения, предоставляя, с одной стороны, выгоды от перераспределения налогового щита на первое время эксплуатации активов (как за счет увеличения амортизационных отчислений, так и за счет сокращения величины налога на недвижимость), а с другой – снижение риска морального износа. Так, амортизация методом уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения 2,5 эффективней линейного способа на 23,6% при принятой ставке дисконтирования. Также перенос половины стоимости активов на производимую продукцию при этом методе достигается за 3,5 года по сравнению с 5 годами при линейном способе.

При сравнении между собой различных методов нелинейного способа начисления амортизации можно сделать вывод о неоспоримой эффективности метода уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения 2,5.

В то же время следует отметить, что максимальный эффект может быть достигнут при комбинации различных

методов начисления амортизации: метода уменьшаемого остатка и суммы чисел лет.

Следует отметить, что при переходе с одного метода начисления амортизации к другому в качестве первоначальной стоимости применяется остаточная стоимость на первое число периода перехода, а в качестве срока полезного использования – период, оставшийся до конца первоначального срока полезного использования.

Так, для условий рассматриваемого примера оптимальной схемой будет применение метода уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения 2,5 с переходом на метод суммы чисел лет в четвертый, восьмой, девятый и десятый годы эксплуатации активов. При реализации такой схемы номинальное увеличение чистого дохода составит 436793572 руб. при его текущей стоимости – 317388682 руб.

Таким образом, можно сделать вывод, что данная схема является оптимальной и эффективней метода уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения 2,5 на 2,6% при принятом значении ставки дисконтирования.

Однако, несмотря на безоговорочную эффективность комбинации нелинейных методов начисления амортизации при решении задачи минимизации налоговых платежей и повышения финансового результата, линейный и производительный способы начисления амортизации также имеют сферу эффективного применения.

Линейный способ начисления амортизации позволяет в условиях высокой конкуренции получить постоянное значение расходов в течение

жизненного срока активов и сократить себестоимость выпускаемой продукции.

Производительный способ начисления амортизации позволяет перевести статью расходов, связанную с амортизацией, из разряда условно постоянных в разряд переменных затрат. Это повысит эффективность финансового планирования, с одной стороны, и возможности варьирования ценообразованием – с другой.

В заключение следует отметить, что применение линейного, нелинейного или производительного способов начисления амортизации по объектам основных средств одного наименования предусматривает выделение их в отдельные подгруппы. Таким образом, варьируя способы и методы начисления амортизации по различным активам предприятия, можно добиться рационального соотношения между желаемой величиной и распределением во времени налоговых платежей и конкурентоспособным уровнем реализуемой продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Положение о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов // Постановление Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства статистики и анализа и Министерства архитектуры и строительства от 23.11.2001 № 187/110/96/18.
2. Louderback J.G., Dominiak G.F. Managerial accounting. – Belmont: Wadsworth Publishing Company, Inc. – 652 p.
3. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 144 с.
4. Колтынюк Б.А. Инвестиционные проекты: учебник. – СПб.: Изд. Михайлова В.А., 2000. – 422 с.
5. Крушвиц Л. Финансирование и инвестиции. Неоклассические основы теории финансов / Пер. с нем. под общей ред. В.В. Ковалева и З.А. Сабова. – СПб.: Изд. «Питер», 2000. – 400 с.
6. Левкович А.О. Основы принятия финансовых решений // Бухгалтерский и налоговый учет, финансовый анализ и контроль: учеб. пособие / под общ. ред. О.А. Левковича. – Мн.: ООО «Элайда», 2006. – С. 320 – 418.