

Ли Сянь,
аспирант, Иркутский государственный технический университет

e-mail: n-a-s@mail.ru, m:89643595258

Инновационные подходы при расчете лизинговых платежей в операционном лизинге

Аннотация

В данной статье подробно раскрывается процесс создания инновационной методики расчета лизинговых платежей при операционном лизинге. Была поставлена и решена задача создания специального механизма расчета лизингового платежа при операционной форме лизинга, базирующегося на вариативном способе начисления амортизации по сумме чисел лет, с учетом получения в конце срока лизинга реальной рыночной остаточной стоимости лизингового имущества.

The summary

In given article process of creation of an innovative design procedure of leasing payments at operational leasing in detail reveals. The problem of creation of the special mechanism of calculation of leasing payment has been put and solved at the operational form of the leasing which is based on changed a way of charge of amortization on the sum of numbers of years, taking into account reception in the end of term of leasing of real market residual cost of leasing property.

Ключевые слова. *Лизинговый платеж, операционный лизинг, инновационная лизинговая методика.*

Keywords. *Leasing payment, operational leasing, innovative leasing technique.*

В связи с тем, что операционный лизинг отличается от финансового тем, что имущество передается арендатору на срок, существенно меньший экономического (нормативного) срока службы имущества, по истечении

срока действия договора операционного лизинга и выплаты арендатором арендодателю полной суммы платежей за пользование имуществом, оно подлежит возврату арендодателю [1].

Поэтому к данному виду лизинга относятся лизинговые операции, не обеспечивающие полную компенсацию затрат арендодателя, связанных с приобретением, содержанием, другим обслуживанием сдаваемого в лизинг имущества в течение основного срока лизинга. То есть в этот срок окупается только часть стоимости предмета лизинга. Данный вид лизинга характеризуется небольшой продолжительностью контракта (до 3-5 лет). После истечения срока имущество может стать объектом нового лизингового контракта или возвращается арендодателю [2, 3].

Обычно в операционный лизинг сдается строительная техника (краны, экскаваторы и т.д.), транспорт, ЭВМ и т.д. При операционном лизинге арендатор, как правило, сохраняет за собой право аннулировать договор при условии заблаговременного уведомления арендодателя. Среди особых признаков оперативного лизинга можно выделить следующие:

1) срок договора лизинга значительно меньше нормативного срока службы имущества, вследствие чего арендодатель не рассчитывает возместить стоимость имущества за счет поступлений от одного договора; имущество в лизинг сдается многократно;

2) обязанности по техническому обслуживанию, ремонту, страхованию лежат на арендодателе;

3) риск случайной гибели, утраты, порчи лизингового имущества лежит на арендодателе;

4) размеры лизинговых платежей при оперативном лизинге выше, чем при финансовом лизинге, поскольку арендодатель должен учитывать дополнительные риски, связанные, например, с отсутствием клиентов для повторной сдачи имущества, возможной порчей или гибелью имущества;

5) арендатор может расторгнуть договор, если имущество в силу непредвиденных обстоятельств окажется в состоянии, непригодном для использования;

6) по окончании срока договора имущество, как правило, возвращается арендодателю.

По прекращении договора лизинга арендатор получает право продлить договор лизинга или даже приобрести имущество в собственность.

Развитие данного вида лизинга напрямую зависит от возможностей вторичного рынка оборудования: для того чтобы арендодатель мог полностью окупить свои затраты на покупку и содержание имущества, связанные с договором оперативного лизинга, он должен каким-либо образом реализовать данное имущество после того, как договор прекратит свое действие. При низком спросе на такое, бывшее уже в употреблении, имущество, решить данную задачу будет достаточно сложно, поэтому лизинговые компании, специализирующиеся на оперативном лизинге, должны хорошо знать конъюнктуру рынка лизингового имущества – как нового, так и бывшего в употреблении.

Что же касается методик расчета лизинговых платежей при операционном виде лизинга, базирующихся на вариативных методах начисления амортизации, то на сегодняшний день они полностью отсутствуют. Тем более при расчете лизинговых платежей необходимо учитывать такой фактор, как остаточная стоимость лизингового объекта. То есть по окончании начисления лизинговых платежей остаточная стоимость лизингового объекта должна соответствовать реальной рыночной цене. При этом, в большинстве методик расчета лизинговых платежей применяется линейный способ начисления амортизации с коэффициентом ускорения не более трех. В методике операционного лизинга мы предлагаем применить способ начисления амортизации по сумме чисел лет срока полезного использования, а именно: вариант возрастающей или вариант снижающейся амортизации. Это позволит

иметь график выплат лизинговых платежей снижающихся или возрастающих, что позволит вариативно формировать ежегодные суммы лизинговых платежей.

За основу возьмем модель расчета лизинговых платежей при финансовом лизинге, приведенную в методических рекомендациях по расчету лизинговых платежей от 16 апреля 1996 г.

При этом ограничениями при построении математической модели будут выступать следующие условия:

1. Расчет суммы лизингового платежа будет производиться с суммы разницы между реальной рыночной ценой в начальный период лизинга и рыночной остаточной стоимостью лизингового имущества на конец срока операционного лизинга.

2. Для получения прогнозируемой рыночной остаточной стоимости лизингового имущества на конец срока операционного лизинга будет применяться процент инфляции, взятый из официальных данных Госкомстата РФ.

3. Лизинговое имущество будет отражаться в балансе лизингополучателя, так как в связи с изменениями, внесенными в ПБУ 6/01 и Главу 30 «Налог на имущество» НК РФ, при отражении имущества, передаваемого в лизинг, на балансе лизингодателя, последнему придется уплачивать налог на имущество, что совершенно не отвечает классическим требованиям лизинговой формы финансирования.

4. В модели расчета лизингового платежа при операционном лизинге будет применяться способ начисления амортизации по сумме чисел лет срока полезного использования (вариант снижающейся и вариант возрастающей амортизации).

Необходимо поставить и решить задачу создания специального механизма расчета лизингового платежа при операционной форме лизинга, базирующегося на вариативном способе начисления амортизации по сумме чисел лет, с учетом получения в конце срока лизинга реальной рыночной

остаточной стоимости лизингового имущества. С этой целью формализуем эту задачу и найдем ее математическое решение.

Для определения величины реальной рыночной остаточной стоимости лизингового имущества на конец срока операционного лизинга (выкупной стоимости) найдем формулу расчета выкупной стоимости, для чего введем следующие обозначения:

S – реальная рыночная цена лизингового имущества в начальный период лизинга (первоначальная стоимость лизингового имущества);

λ_i – процент инфляции (в долях) в i -ый год;

μ_i – процент амортизации (в долях) в i -ый год;

C – рыночная остаточная стоимость лизингового имущества на конец срока операционного лизинга (выкупная стоимость лизингового имущества);

i – номер года;

N – количество лет.

Тогда:

$$C = S \prod_{i=1}^N ((1 - \mu_i)(1 + \lambda_i)) \quad (1)$$

В результате разница между первоначальной стоимостью и выкупной стоимостью за весь период лизинга основных средств представляет собой стоимость, с которой будут рассчитываться лизинговые платежи. Данная формула будет выглядеть в виде:

$$K = S - C, \quad (2)$$

Где:

K – разница между реальной рыночной ценой в начальный период лизинга и рыночной остаточной стоимостью лизингового имущества на конец срока операционного лизинга.

Или

$$K = S - S \prod_{i=1}^N ((1 - \mu_i)(1 + \lambda_i)) \quad (3)$$

Зная, что лизинговый платеж представляет собой сумму амортизации, платы по кредиту, комиссионного вознаграждения и налога на добавленную стоимость, можно построить математическую модель.

Для ее построения введем следующие обозначения:

L – лизинговый платеж;

K – разница между реальной рыночной ценой в начальный период лизинга и рыночной остаточной стоимостью лизингового имущества на конец срока операционного лизинга (в данном случае выступает как первоначальная стоимость);

N – количество лет;

α – ставка платы по кредиту;

β – ставка комиссионного вознаграждения;

γ – ставка налога на добавленную стоимость;

i – номер года.

Отсюда следует, что:

$$\text{Среднегодовая стоимость} = (\text{Первоначальная стоимость} + \text{Остаточная стоимость}) * \frac{1}{2} = K - \frac{KN}{2 \sum_{i=1}^N i} \quad (4)$$

$$\text{Плата по кредиту} = \alpha \left(K - \frac{KN}{2 \sum_{i=1}^N i} \right) \quad (5)$$

$$\text{Комиссионное вознаграждение} = \beta \left(K - \frac{KN}{2 \sum_{i=1}^N i} \right) \quad (6)$$

$$\text{НДС} = \gamma \left(\frac{KN}{\sum_{i=1}^N i} + (\alpha + \beta) \left(K - \frac{KN}{2 \sum_{i=1}^N i} \right) \right) \quad (7)$$

Тогда математическая модель расчета лизингового платежа за каждый год при операционном лизинге с использованием способа начисления амортизации по сумме чисел лет для варианта снижающейся амортизации выглядит следующим образом:

$$L = \sum_{m=1}^N \left(\frac{Km}{\sum_{i=1}^N i} + \left(K - \sum_{k=m+1}^N \frac{Kk}{\sum_{i=1}^N i} - \frac{Km}{2 \sum_{i=1}^N i} \right) (1+\gamma)(\alpha + \beta) + \gamma \left(\frac{Km}{\sum_{i=1}^N i} \right) \right) \quad (8)$$

Где:

K рассчитывается по формуле (3.3).

Преобразуем полученную формулу, используя формулу суммы арифметической прогрессии и приемы математики.

Поскольку $\sum_{i=1}^N i = \frac{1+N}{2}N = \frac{N(1+N)}{2}$, то формула расчета лизинговых платежей приобретает следующий вид:

$$L = \sum_{m=1}^N \left(\frac{K(1+\gamma)2m}{(1+N)N} + (\alpha + \beta)(1+\gamma) \left(K - \sum_{k=m+1}^N \frac{2Kk}{(1+N)N} - \frac{Km}{(N+1)N} \right) \right) \quad (9)$$

Учитывая, что $\sum_{k=m+1}^N 2k$ - это формула суммы арифметической прогрессии, получаем $N^2 - m^2 - m + N$.

Сделав необходимые математические преобразования, получаем формулу:

$$L = \frac{K(1+\gamma)}{(1+N)N} \sum_{m=1}^N (2m + m^2(\alpha + \beta)) \quad (10)$$

Сделав дополнительные преобразования, получаем математическую модель расчета лизингового платежа за каждый год при операционной форме лизинга с использованием способа начисления амортизации по сумме чисел лет для варианта снижающейся амортизации:

$$L = \frac{K(1+\gamma)}{(1+N)N} ((1+N)N + (\alpha + \beta) \sum_{m=1}^N m^2) \quad (11)$$

Модель расчета лизинговых платежей при операционном лизинге с использованием способа начисления амортизации по сумме чисел лет для варианта возрастающей амортизации выглядит следующим образом:

$$L = \sum_{m=1}^N \left(\frac{Km}{\sum_{i=1}^N i} + \left(K - \sum_{k=0}^{m-1} \frac{Kk}{\sum_{i=1}^N i} - \frac{Km}{2 \sum_{i=1}^N i} \right) (1+\gamma)(\alpha + \beta) + \gamma \left(\frac{Km}{\sum_{i=1}^N i} \right) \right) \quad (12)$$

Эту формулу также преобразуем с использованием формулы суммы

арифметической прогрессии и приемов математики.

Поскольку $\sum_{i=1}^N i = \frac{1+N}{2}N = \frac{N(1+N)}{2}$, то формула приобретает следующий

вид:

$$L = \sum_{m=1}^N \left(\frac{2Km}{(1+N)N} (1+\gamma) + (\alpha + \beta)(1+\gamma) \left(K - \sum_{k=0}^{m-1} \frac{2Kk}{(1+N)N} - \frac{2Kk}{(N+1)N} - \frac{Km}{(1+N)N} \right) \right) \quad (13)$$

Тогда:

$$L = \frac{2K(1+\gamma)}{(1+N)N} \sum_{m=1}^N \left(m + (\alpha + \beta) \left(\frac{(1+N)N}{2} - \sum_{k=0}^{m-1} k - \frac{m}{2} \right) \right) \quad (14)$$

Учитывая, что $\sum_{k=0}^{m-1} k$ - это формула суммы арифметической прогрессии,

получаем:

$$L = \frac{K(1+\gamma)}{(1+N)N} \sum_{m=1}^N (2m + (\alpha + \beta)(N + N^2 - m^2)) \quad (15)$$

Сделав дополнительные математические преобразования, получаем математическую модель расчета лизинговых платежей при операционной форме лизинга с использованием способа начисления амортизации по сумме чисел лет для варианта возрастающей амортизации:

$$L = \frac{K(1+\gamma)(\alpha + \beta)}{(1+N)N} \left((N + N^2) \left(\frac{1}{(\alpha + \beta)} + N \right) - \sum_{m=1}^N m^2 \right) \quad (16)$$

Где:

K рассчитывается по формуле (3).

Данная формула может быть использована для управления лизинговыми платежами в течение всего срока лизинга оборудования: либо эти платежи будут возрастать, либо эти платежи будут уменьшаться в течение всего периода лизинга. Это позволит предприятию более рационально управлять своими денежными средствами, а значит, составлять максимально точные долгосрочные и среднесрочные планы развития предприятия. Например, экономия денежных средств в первый год при варианте возрастающей в последующие годы амортизации позволит предприятию направить свободные денежные средства на

обновления парка основных средств, используемых в производственном процессе. И наоборот, предприятие может уплатить в первый год наибольшую сумму лизингового платежа при варианте снижающейся амортизации, но при этом экономить денежные средства в последующие годы в соответствии с особенностями развития предприятия, например, с сезонностью.

Анализ формул (3), (11), (16) показывает, что при использовании варианта возрастающей или уменьшающейся амортизации происходит изменение величины лизинговых платежей, что вызывает снижение или увеличение налогооблагаемой базы по налогу на прибыль и, соответственно, самого налога на прибыль.

Формулы (3), (11), (16) универсальны, так как позволяют при подстановке в нее других значений переменных спрогнозировать, как эти изменения повлияют на налогооблагаемую базу по налогу на прибыль и на саму величину налога на прибыль в течение всего периода лизинга оборудования.

С помощью разработанной математической модели можно вычислить, какую сумму денежных средств предприятие может высвободить в разные годы в течение всего срока лизинга для обновления парка основных средств, и какую сумму налога на прибыль в конечном итоге должно будет уплачивать предприятие в каждый год, что в итоге позволит дать наибольший экономический эффект, заключающийся в управлении размерами поступлений в бюджет налога на прибыль.

Список литературы

1. Беликова А.В. Проблематика инвестиций в лизинговые проекты // «Инвестиционный банкинг», № 1, I квартал 2007 г.
2. Буркова А.Ю. Проектное финансирование: регулирование и документарная практика // «Инвестиционный банкинг», № 2, II квартал 2007 г.

З. Климов А.В. Включение расходов по процентам в стоимость инвестиционного актива // «Нормативные акты для бухгалтера», № 23, декабрь 2008 г.