

## **Особенности финансового моделирования деятельности лизинговой компании на рынке железнодорожного транспорта**

© Д.В. Бородин, А.Г. Хрящева

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

*Описаны особенности лизингового бизнеса в Российской Федерации, приведено краткое сравнение операционного и финансового лизинга, выявлены их преимущества и недостатки, показана схема взаимодействия основных участников российского рынка грузовых железнодорожных перевозок. На основе практического опыта авторов статьи подробно описаны особенности финансового моделирования в программе MS Excel деятельности компании, предоставляющей услуги операционного лизинга. Особый акцент сделан на описании особенностей моделирования отдельных аспектов бизнеса, связанных с расчетами различных видов ремонтов, опционов на повышение арендной ставки; даны рекомендации по проведению расчетов экономических показателей бизнеса. Кратко рассмотрены схемы финансирования лизингового бизнеса и их учет в рамках финансовых моделей, а также возможные варианты расчетов остаточной стоимости вагонов в случае их продажи на открытом рынке на основе моделей жизненного цикла капиталоемкой продукции.*

**Ключевые слова:** *финансовые модели, финансовый анализ, операционный лизинг, железнодорожный транспорт, особенности бизнеса.*

На российском рынке железнодорожных грузоперевозок в последние годы все более популярным механизмом финансирования капитальных вложений в развитие парка становится лизинг. Данная статья посвящена применению лизинга в российской железнодорожной отрасли и описанию особенностей финансового моделирования лизингового бизнеса.

Традиционная классификация разделяет все многообразие форм лизинговых сделок на два вида: финансовый лизинг и операционный лизинг. Отметим, что в российской юридической практике [1] понятие «лизинг» жестко определено как финансовая аренда, а понятия «операционный лизинг» в строгом смысле слова не существует. С юридической точки зрения операционный лизинг является ничем иным, как арендой, и описан в гл. 34 Гражданского кодекса РФ.

В экономическом смысле *финансовый* лизинг – это операция по специальному приобретению имущества в собственность и последующей сдаче его во временное владение и пользование на срок, при-

ближающийся по продолжительности к сроку эксплуатации и амортизации всей или большей части стоимости имущества. В течение срока договора лизингодатель за счет лизинговых платежей возвращает себе всю стоимость имущества и получает прибыль от финансовой сделки.

Предметом лизинга могут быть любые непотребляемые вещи, в том числе предприятия и другие имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и иное движимое и недвижимое имущество, которое может использоваться для предпринимательской деятельности.

В соответствии с международными стандартами бухгалтерского учета лизинг считается финансовым, если выполняется хотя бы одно из следующих условий:

- срок аренды больше 75% срока полезного использования;
- по договору за весь срок аренды выплачивается более 90% стоимости имущества;
- в конце срока договора право собственности переходит к арендополучателю;
- существует право выкупа предмета лизинга в конце срока действия договора.

*Операционный* (оперативный) лизинг – долгосрочная аренда дорогостоящего имущества. Срок договора существенно меньше срока полезного использования объекта лизинга. Обычно предметом лизинга являются уже имеющиеся в распоряжении лизингодателя активы (может не быть третьей стороны – продавца). По окончании договора объект лизинга либо возвращается лизингодателю и может быть передан в лизинг повторно, либо выкупается лизингополучателем по остаточной стоимости. Лизинговая ставка обычно выше, чем по финансовому лизингу. В Российской Федерации операционный лизинг законодательно не регулируется, поэтому контракты, по сути являющиеся операционным лизингом, заключаются в виде договоров аренды.

На рынке грузовых железнодорожных перевозок начиная с середины 1990-х гг. получил широкое распространение финансовый лизинг, поскольку он позволял транспортным компаниям активно наращивать парк без значительного первоначального вложения капитала. К преимуществам финансового лизинга перед традиционным банковским кредитом также можно отнести снижение налоговой нагрузки предприятия. В частности, платежи по лизинговым договорам уменьшают налогооблагаемую базу по налогу на прибыль (являются затратами). Кроме того, ускоренная амортизация позволяет балансодержателю снижать базу для расчета налога на имущество и дополнительно – на-

лога на прибыль. Планирование потоков НДС при лизинге требует тщательного подхода в соответствии с действующими нормативными документами и иногда может обеспечить дополнительные выгоды. При лизинге имущество обычно остается в собственности лизингодателя, риски его минимальны, поэтому лизинг обходится дешевле кредита.

Однако в последние 10–12 лет ситуация начала меняться в сторону все большего использования операционного лизинга вместо финансового. Наряду с крупными лизинговыми компаниями, для которых операционный лизинг лишь один из видов предлагаемых клиентам услуг, появились специализированные лизинговые компании, ориентированные исключительно на сдачу вагонного парка в долгосрочную аренду.

Это связано, во-первых, с определенными экономическими преимуществами операционного лизинга по сравнению с финансовым. К ним относятся следующие особенности операционного лизинга:

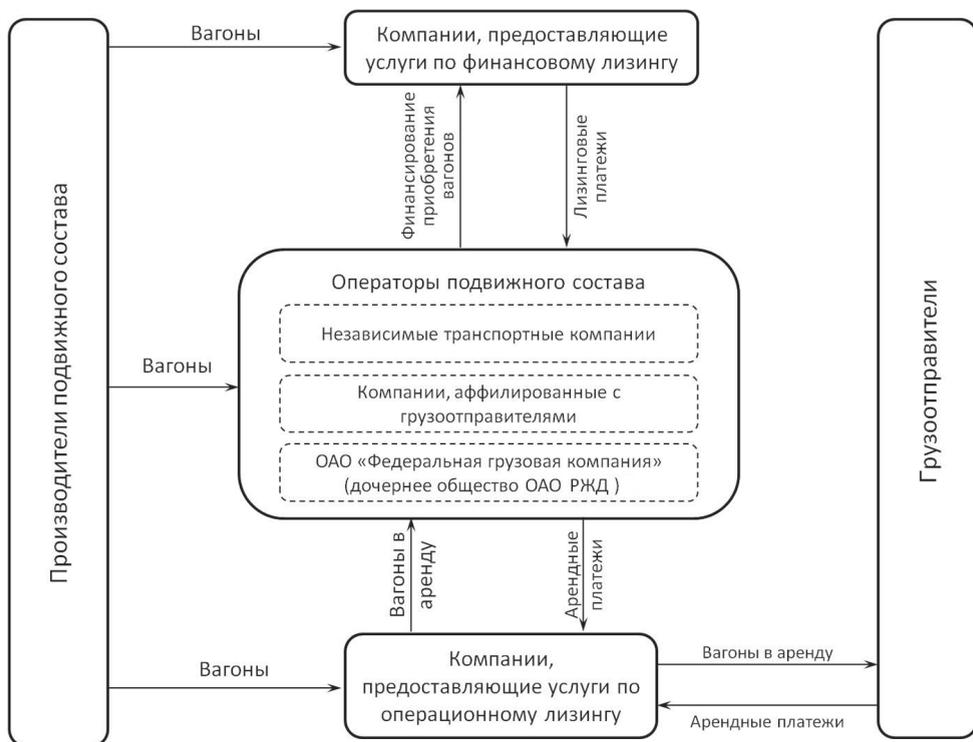
1) основные средства остаются на балансе лизингодателя, что помогает сохранить предприятию «чистый» баланс, более привлекательный для кредиторов и инвесторов;

2) при операционном лизинге, в отличие от финансового, не происходит увеличения обязательств предприятия на приведенную сумму всех выплат по договору лизинга, соответственно уменьшается долговая нагрузка компании с бухгалтерской точки зрения;

3) по договору операционного лизинга арендодатель отвечает перед арендатором за все недостатки, препятствующие пользованию имуществом, в то время как по договору финансового лизинга лизингодатель не отвечает перед пользователем за недостатки переданного имущества, равно как и за вред, причиненный жизни, здоровью граждан в процессе использования объекта лизинга, а также имуществу пользователя и третьих лиц. Также лизингодатель полностью свободен от выполнения гарантийных обязательств, связанных с выявлением дефектов в объекте лизинговой сделки. Данная обязанность возлагается на изготовителя (поставщика) имущества, и лизингополучатель непосредственно обращается к нему с требованием об устранении недостатков.

Во-вторых, имеет место тенденция крупных «грузообразующих» компаний (занимающихся добычей угля, металлов, нефти и пр.) фокусироваться на основном виде своей операционной деятельности и избавляться от непрофильных активов на балансе.

Схема взаимодействия основных участников рынка приведена на рисунке.



Лизинговые компании, финансирующие поставки железнодорожного транспорта, можно разделить на несколько основных групп.

Первая группа – победители тендеров ОАО РЖД, так как большая часть сделок на рынке лизинга подвижного состава заключается именно под нужды этого крупнейшего заказчика.

Вторая группа – лизингодатели при крупнейших российских банках. В сегменте лизинга железнодорожного транспорта их большинство. Как правило, эти лизинговые компании могут предложить потенциальным лизингополучателям выгодные условия финансирования приобретения вагонов разного назначения.

Третья группа – лизингодатели с иностранным капиталом. Они обычно обладают большим количеством собственных средств и поэтому могут профинансировать довольно крупные сделки.

И отдельная группа – лизингодатели, созданные при поставщиках железнодорожного оборудования и транспорта. Их обязанность – гарантировать сбыт производимой на заводах продукции и таким образом снизить риск простоев на производстве.

В числе лидеров среди лизинговых компаний в сегменте лизинга железнодорожной техники находятся дочерние предприятия крупных банков. Независимые коммерческие лизингодатели не в состоянии вступать в прямую конкуренцию с «банковскими» лизинговыми

компаниями, поскольку последние располагают более дешевыми денежными средствами и предоставляют их на длительный срок. При использовании оперативного лизинга независимые лизинговые компании могут контролировать местоположение и состояние подвижного состава, его обслуживание и ремонт, а в будущем даже взять на себя функцию управления парком.

Любая сделка на лизинговом рынке в такой капиталоемкой сфере, как железнодорожные перевозки (будь то привлечение кредита, вложение капитала в покупку подвижного состава, заключение контракта на аренду значительного числа вагонов), сопровождается разработкой большого количества документации и расчетов, включая финансовые модели бизнеса. Финансовое моделирование лизингового бизнеса имеет определенные особенности, которые будут рассмотрены далее.

Финансовое моделирование начинается с формулировки допущений для дальнейших расчетов. Для лизинговой компании основные допущения будут следующими:

- цены на вагоны и график их закупок;
- затраты на страхование;
- затраты на ремонт и график ремонтов;
- арендные ставки;
- график комплектования кадрового состава и величина заработной платы;
- соотношение собственного и заемного капитала;
- коэффициент использования парка вагонов.

Начнем со структуры лизингового платежа (арендной ставки). Для пользователя вагона эта величина является практически единственным видом расходов, который лизингополучатель несет при получении вагона в пользование. В контрактах прописывается только конечная сумма платежа, однако для целей моделирования (а именно – прогнозирования изменения ставок на длительный срок) необходимо разбить лизинговую ставку на составляющие. Суммы лизинговых платежей складываются из следующих составляющих, каждая из которых должна быть спрогнозирована отдельно:

- комиссионное вознаграждение лизингодателя за основную услугу (включая маржу прибыли компании);
- компенсация затрат лизингодателя на погашение процентов по кредитам, использованным им на приобретение лизингового имущества;
- налог на добавленную стоимость;
- расходы по страхованию рисков.

Вопросы моделирования арендных ставок с точки зрения их предсказания выходят за рамки данной статьи. Рассмотрим лишь особен-

ности моделирования деятельности компании при наличии готовых прогнозов ставок на будущие периоды времени. Обычно контракты аренды грузового подвижного железнодорожного состава заключаются на длительные сроки (от 5–7 до 10 лет). С одной стороны, это выгодно для лизинговых компаний, которые гарантировали себе известные заранее денежные потоки на несколько лет в будущем. Это упрощает процессы бюджетирования и финансового планирования. С другой стороны, лизингополучатель также закрывает свои риски, обеспечив себе необходимое количество вагонов для грузовых перевозок на длительный период времени. Однако в условиях инфляции (которая оказывает значительное воздействие на ведение бизнеса в России) обе стороны понимают, что через некоторое время рыночные ставки аренды, скорее всего, существенно вырастут. Исторический рост ставок за период с начала 2000-х гг. составляет примерно 7–9% годовых.

Поэтому в реальных контрактах предусматривают определенные условия пересмотра ставок [2]. Обычно они имеют вид опционов на повышение ставок, которые по договору принадлежат лизингодателю. Пример формулировки опциона может быть следующим: «Ставка аренды может быть пересмотрена не чаще 1 раза в год по инициативе лизингодателя и установлена в размере среднерыночной ставки аренды на данный вид подвижного состава соответствующего года выпуска». Общераспространенными являются схемы опционов, при которых первый опцион исполняется через 2–3 года после начала срока действия контракта, а затем он исполняется через 1–2 года до конца срока. Опционы односторонние, т. е. только у лизингодателя есть право (но не обязательство) увеличить ставку до рыночного уровня. Лизингополучатель обязан перейти на повышенную ставку в случае реализации опциона.

При разработке финансовой модели [3] основная сложность заключается в том, что реальная лизинговая компания закупает вагоны и сдает их в аренду отдельными партиями, по 50–200 вагонов, в последовательные моменты времени (раз в 2–4 недели) разным клиентам под разные ставки. В контрактах с различными клиентами могут быть предусмотрены отличающиеся схемы опционов на повышение ставок. Расчет будущих ставок с учетом исполнения опционов необходимо проводить по каждому контракту и каждой партии.

Если моделирование выполняется в среде MS Excel, то результатом должен быть набор таблиц следующего вида: по горизонтали – периоды времени, по вертикали – отдельные партии вагонов/отдельные контракты, а на пересечении – соответствующие ставки. Логика моделирования опционов такова: в момент срабатывания опциона действу-

ющая ставка по контракту сравнивается с текущей рыночной ставкой для вагонов данного вида и данного возраста, в случае превышения ставка по контракту заменяется на рыночную и фиксируется на следующие периоды времени, до момента исполнения следующего опциона. Данная таблица повторяется для всех видов вагонов. Если же лизинговая компания закупает не новые вагоны, а подержанные, то еще и для вагонов разного возраста.

Следующая важная особенность бизнеса лизинговой компании на рынке железнодорожного транспорта заключается в том, что основным видом расходов компании являются расходы на ремонты, которые имеют периодический характер. Периодичность ремонтов приводит к тому, что основные финансовые показатели, рассчитываемые на основании модели либо бухгалтерской отчетности, будут отличаться сильной вариабельностью от периода к периоду.

Выделяют четыре основных вида ремонта: текущий (выполняемый по мере необходимости), деповской (в среднем выполняемый раз в 2 года), капитальный (обычно раз в 10–13 лет) и замена колесных пар (в среднем раз в 5–7 лет). Моделирование текущих ремонтов обычно выполняется с использованием расчета статистических характеристик распределения исторических стоимостей и периодичностей ремонтов. Без наличия исторической информации по достаточно большой выборке провести моделирование этой величины проблематично. Однако в большинстве случаев контракты операционного лизинга предусматривают оплату и выполнение этого вида ремонта силами арендатора, что устраняет необходимость учета текущих ремонтов в финансовой модели лизинговой компании.

Моделирование трех остальных видов ремонта упрощается тем, что существует четкий график для каждого вида вагона. Практический опыт моделирования подсказывает следующий оптимальный вариант реализации расчетов в MS Excel. Составляется последовательность трех взаимосвязанных таблиц: в первой введены данные о периодичности ремонтов в общем виде (например, указано, что первый ремонт осуществляется через 3 года, затем каждый год, а после капитального ремонта следующий деповской будет через 2 года); во второй этот график реализуется в развернутом виде на весь период моделирования; в третьей проводятся расчеты. Вторая таблица заполняется нолями и единицами, в зависимости от наличия или отсутствия ремонта в данном периоде. Третья таблица заполняется путем перемножения строчек второй таблицы на строчку с количеством вагонов в каждом периоде. Подобные расчеты можно всегда выполнять двумя способами: либо с использованием сложных арифметических формул и функций

OFFSET (смещения), что очень усложняет расчеты и делает файл с моделью очень объемным, но зато легко читается пользователем модели; либо с использованием так называемых матричных вычислений (здесь можно порекомендовать любую серьезную литературу по Excel [4, 5]).

Еще одна особенность моделирования бизнеса лизинговой компании – взаимосвязь финансирования и операционных показателей. В таких капиталоемких отраслях, как железнодорожный транспорт, любое заемное финансирование предоставляется под залог приобретаемых активов. Поэтому с точки зрения выполнения расчетов в Excel оптимальна следующая структура: входными данными для расчетов является требуемый парк вагонов, который должен быть в каждом периоде. Исходя из этого определяется число вагонов, приобретаемых в данном периоде, и рассчитывается их стоимость. Затем необходимый объем заемного финансирования определяется как фиксированный процент от стоимости этих активов (обычно от 50 до 70%), которые являются обеспечением по кредиту. Это означает, что банк предоставляет на покупку вагонов только, допустим, 60% от их стоимости, т.е. принимает их в залог с дисконтом 40%. На следующем этапе определяется количество денежных средств на конец периода, которыми располагает компания и которые она может направить для финансирования оставшейся части стоимости вагонов. Остальной объем финансирования в модели будет проходить как «акционерное финансирование».

Как и в любом капиталоемком бизнесе, особое внимание необходимо обращать на моделирование денежных потоков по НДС. Поскольку объемы капитальных вложений компании очень велики по сравнению с операционными потоками, НДС в данном бизнесе не принимается к зачету, а возмещается через суд из бюджета. Поэтому в общем случае сальдо денежных потоков компании будет ненулевым. И входящий поток по НДС может быть существенным источником денежных средств для финансирования операционных расходов либо осуществления дополнительных капитальных инвестиций в рост парка.

Рассмотрим также особенность учета жизненного цикла железнодорожного вагона. Вагон имеет срок полезного использования от 22 до 40 лет, в зависимости от типа. Использование равномерной амортизации для определения справедливой остаточной стоимости вагона на протяжении его длительного цикла некорректно по двум причинам: во-первых, остаточная стоимость вагона определяется ценой металлолома и составляет очень значительную сумму (от 150 до 300 тыс. руб. в зависимости от вида и состояния вагона); во-вторых, изменение стоимости вагона идет нелинейно при наличии ремонтов через не-

регулярные отрезки времени. После осуществления каждого ремонта стоимость вагона возрастает на эту сумму и затем начинает снижаться. В результате кривая остаточной стоимости будет иметь выпуклый пилообразный вид. Это следует учитывать при необходимости определения стоимости подержанных вагонов, что требуется либо в случае закупки таких вагонов в парк лизинговой компании, либо в случае продажи до окончания срока полезного использования.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Федеральный закон от 29 октября 1998 г. № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)».
- [2] Газман В.Д. *Лизинг. Финансирование и секьюритизация*. Москва, Изд-во ВШЭ, 2011, 472 с.
- [3] Неудачин В.В. *Реализация стратегии компании. Финансовое моделирование*. Москва, Дело АНХ, 2010, 168 с.
- [4] Васильев А. *Финансовое моделирование и оптимизация средствами Excel*. Москва, Изд-во «Книга по требованию», 2009, 320 с.
- [5] Карлберг К. *Бизнес-анализ с использованием Excel*. Москва, Вильямс, 2012, 576 с.

Статья поступила в редакцию 28.06.2013

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Бородин Д.В., Хрящева А.Г. Особенности финансового моделирования деятельности лизинговой компании на рынке железнодорожного транспорта. *Гуманитарный вестник*, 2013, вып. 1. URL: <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/econom/hidden/31.html>

**Бородин Дмитрий Вячеславович** – канд. экон. наук, доцент кафедры «Финансы» (ИБМ-5) МГТУ им. Н.Э. Баумана, главный специалист отдела корпоративных финансов ООО «Объединенная Вагонная Компания». e-mail: [dmitriiborodin@mail.ru](mailto:dmitriiborodin@mail.ru)

**Хрящева Александра Геннадьевна** – аспирант кафедры «Финансы» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Область научных интересов: корпоративные финансы, экономико-математическое моделирование, финансовое планирование и прогнозирование. e-mail: [khryashcheva@gmail.com](mailto:khryashcheva@gmail.com)