

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ КОМПАНИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

© 2009 А.А. Клёнова*

Ключевые слова: эффективность, кредит, лизинг, инвестиции, стоимость, денежный поток, финансирование, маргинальная доходность.

Рассмотрен алгоритм расчета эффективности инвестиционного проекта по приобретению железнодорожного подвижного состава. Особое внимание уделено выбору оптимального способа финансирования инвестиций. Разработанный алгоритм позволяет дифференцировать способы финансирования в зависимости от влияния на итоговые показатели проекта. Приведен сравнительный анализ финансирования инвестиций с помощью лизинга и долгосрочного кредита.

Выбор той или иной формы финансирования капитальных вложений на железнодорожном транспорте возможен только после проведения детального сравнительного анализа таких форм финансирования с учетом специфики работы отрасли¹. Алгоритм проведения сравнительного анализа можно представить, например, в виде некой блок-схемы.

Каждый блок из схемы имеет определенный алгоритм расчета и на выходе предоставляет данные для следующего блока. **Блок “Исходные данные”**. На входе - показатели маргинальной доходности и информация, полученная опытным путем (стоимость ремонта ПС и прочие расходы). На выходе - адаптированные данные для блока “Условия финансирования” (сроки кредита, лизинга, процентные ставки по кредиту и лизингу и т.д.), “Расчет доходов” (информация о маргинальной доходности и коэффициент полезного использования ПС) и т.д. В блоке “Исходные данные” проводится консолидация всей информации, необходимой для последующих расчетов. Также в блоке осуществляется корректировка доходных ставок на коэффициент полезного использования, учитывающий простои вагонов в ремонте.

Блок “Исходные данные”. На входе - показатели маргинальной доходности и информация, полученная опытным путем (стоимость ремонта ПС и прочие расходы). На выходе - адаптированные данные для блока “Условия финансирования” (сроки кредита, лизинга, процентные ставки по кредиту и лизингу и т.д.), “Расчет доходов” (информация о маргинальной доходности и коэффициент полезного использования ПС) и т.д. В блоке “Исходные данные” проводится консолидация всей информации, необходимой для последующих расчетов. Также в блоке осуществляется корректировка доходных ставок на коэффициент полезного использования, учитывающий простои вагонов в ремонте.

Коэффициент полезного использования рассчитывается по формуле

$$K_{ПИ} = \frac{N_{мек} \cdot t_{мек} + N_{деп} \cdot t_{деп} + N_{кан} \cdot t_{кан}}{N \cdot T} + \alpha_{пр}, \quad (1)$$

где N - парк подвижного состава, эксплуатируемый в данный период; T - продолжительность периода в сутках (в рассматриваемом проекте - квартал); $N_{мек}$, $N_{деп}$, $N_{кан}$ - количество вагонов, находящихся в техническом, деповском и капитальном ремонтах, соответственно; $t_{мек}$, $t_{деп}$, $t_{кан}$ - продолжительность технического, деповского и капитального ремонтов, соответственно; $\alpha_{пр}$ - коэффициент прочих производственных простоев.

При оценке инвестпроекта, реализованного с помощью лизинга, так же проводится расчет процентной ставки по лизингу. Вычислить ставку можно, зная стоимость приобретаемого имущества и величину авансового платежа по формуле

$$, \quad (2)$$

где n - срок действия договора лизинга, лет;

$\sum ЛП$ - сумма лизинговых платежей за весь период лизингового договора; $СИ$ - стоимость имущества, приобретаемого в лизинг; A - авансовый платеж.

Блок “Условия финансирования”. На входе с блока “Исходные данные” параметры лизинга, долгосрочных и краткосрочных кре-

* Клёнова Анна Александровна, аспирант Самарского государственного университета путей сообщения. E-mail: alol@samtel.ru.

дитов, а также кумулятивный денежный поток из блока "Расчет бюджета движения денежных средств" для определения объемов привлечения краткосрочных кредитов. На выходе - графики погашения кредитов и лизингового долга, процентные платежи для формирования денежных потоков в блоке "Расчет бюджета движения денежных средств", а также процентные платежи в блоке "Расчет бюджета доходов и расходов" и исходные данные для блока "Расчет НДС".

Блок "Расчет амортизационных отчислений". На входе - с блоков "Исходные данные" и "Условия финансирования" описание приобретаемого имущества и способы финансирования. В блоке проводится расчет амортизационных отчислений и остаточной стоимости приобретаемого имущества. На выходе график простой и ускоренной амортизации для блоков "Расчет бюджета доходов и расходов", "Условия финансирования", "Расчет НДС" (при лизинге).

Блок "Расчет доходов". На входе с блока "Исходные данные" показатели дохода на вагон в сутки при экспортной и внутренней перевозке, на выходе данные в блок "Расчет бюджета доходов и расходов" о доходах по экспортным и внутренним перевозкам, которые генерирует приобретенный парк подвижного состава, распределенные на 1 вагон.

Блок "Расчет постоянных, переменных и прочих расходов". На входе с блока "Исходные данные" расходные ставки на вагон в сутки. На выходе - данные в блок "Расчет бюджета доходов и расходов". При принятии решения о реализации инвестиционного проекта по приобретению подвижного состава, стоит принимать во внимание такие виды расходов как железнодорожный тариф (в том числе груженный и порожний), расходы на деповской и текущий ремонт, расходы на замену узлов и деталей, амортизационные отчисления, налог на имущество, расходы на финансирование (например, проценты по лизингу), комиссии банку или лизингодателю, расходы на страхование и прочие постоянные и переменные расходы. Стоит иметь в виду, что более 80% расходов формируют переменные расходы.

Блок "Расчет бюджета доходов и расходов". На входе - с блоков "Расчет амортизационных отчислений", "Расчет постоянных пере-

менных и прочих расходов", "Расчет доходов". На выходе - данные о налоге на прибыль для блока "Расчет бюджета движения денежных средств", данные для блока "Расчет НДС".

Блок "Расчет НДС". На входе - данные об операциях, облагаемых НДС с блоков "Условия финансирования", "Бюджет доходов и расходов", "Амортизационные отчисления". Расчет НДС - это один из самых сложных блоков алгоритма анализа инвестиций. При его расчете необходимо учитывать не только нормы российского законодательства, но и практику его использования фискальными органами и компаниями.

Поскольку приобретенный подвижной состав можно планировать использовать как на внутренних, так и на экспортных перевозках, то для распределения внутреннего и экспортного НДС к возмещению используются коэффициенты $\omega_{вн}$ и $\omega_{эксп}$. При этом $\omega_{вн} + \omega_{эксп} = 1$. Расчет коэффициентов производится по формулам

$$\omega_{вн} = \frac{D_{вн}}{(D_{вн} + D_{эксп})}, \quad (3)$$

где $D_{вн}$ - доход от внутренних перевозок; $D_{эксп}$ - доход от экспортных перевозок,

$$\omega_{эксп} = 1 - \omega_{вн}. \quad (4)$$

На выходе данные о НДС к возмещению или уплате в блок "Бюджет движения денежных средств". Блок "Расчет бюджета движения денежных средств и свободного денежного потока". На входе - из блоков "Расчет бюджета доходов и расходов", "Расчет НДС", "Условия финансирования" поступает информация о поступлениях и выбытиях по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности при реализации проекта. На выходе - прогноз денежных потоков на собственный и инвестированный капитал для блока "Оценка эффективности инвестиций". Блок "Расчет бюджета движения денежных средств" является ключевым для проекта. Денежный поток на собственный капитал, рассчитанный в блоке, является базой для оценки чувствительности и сравнительного анализа инвестиционного проекта.

Блок "Оценка эффективности инвестиций". На входе из блоков "Расчет бюджета движения денежных средств" поступает информация о денежном потоке на собствен-

ный капитал, а также из блока “Исходные данные” - значение ставки дисконтирования. На выходе показатели эффективности инвестиционного проекта.

Блок “Расчет чувствительности инвестиционного проекта”. На входе поток на собственный капитал и показатели эффективности инвестиционного проекта из блоков “Расчет бюджета движения денежных средств” и “Оценка эффективности инвестиций” после внесения изменений в блок “Исходные данные”. В данном блоке предполагается изучение влияния различных факторов на показатели эффективности инвестиционного проекта.

Иногда зависимость чистого дисконтированного дохода от стоимости подвижного состава носит нелинейный характер. Причина заключается в необходимости привлечения краткосрочных кредитов для покрытия кассовых разрывов. Примечательно, что проект, реализуемый с помощью лизинга менее чувствителен к изменениям стоимости подвижного состава.

Изменение чистого дисконтированного дохода от изменения дохода на вагон в сутки для лизинга и кредита примерно равны. При этом чувствительность инвестиционного проекта к изменению дохода намного выше, чем к стоимости подвижного состава. Анализ влияния на эффективность инвестиционного проекта дохода на вагон в сутки показывает, что у лизинга имеется больший запас прочности по сравнению с кредитом.

Блок “Сравнительный анализ различных форм финансирования инвестиций”. На входе из блоков “Расчет бюджета движения денежных средств” поступает информация о денежном потоке на собственный капитал, а также из блока “Исходные данные” - значение ставки дисконтирования.

Оценив чувствительность инвестиционного проекта важно определить те пороговые

значения, при которых кредит становится более приемлемой формой финансирования, чем лизинг, и наоборот.

Пороговое значение можно найти при выполнении следующего условия:

$ЧДД_{лизинг} = ЧДД_{кредит}$. Например зависимость ставки по лизингу от изменения ставки по кредиту, при условии, что чистый дисконтированный доход по проекту, реализованному с помощью лизинга, равен чистому дисконтированному доходу по проекту, реализованному с помощью кредита, описывается формулой

$$y = ax + b, \quad (5)$$

где y - ставка по лизингу; x - ставка по кредиту.

Также график можно считать прямой, которая делит плоскость на две полуплоскости, одна из которых - полуплоскость приоритета кредита, а другая - полуплоскость приоритета лизинга.

Как видно из проведенного исследования процесс расчета эффективности инвестиционного проекта необходимо алгоритмизировать. При этом использовать некоторый единый подход для любой отрасли и любого вида хозяйственной деятельности не удастся, поскольку необходимо учитывать специфику каждого инвестиционного проекта.

¹ См: *Абрамов С.И.* Управление инвестициями в основной капитал. М., 2002. 544 с.; *Дамодаран А.* Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов: Пер. с англ. 2-е изд., испр. М., 2005. 1341 с.; *Брейли Р., Майерс С.* Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Н. Барышниковой. М., 2006. 1008 с.; *Газман В.Д.* Развитие лизингового бизнеса в России и его концентрация // Экон. журн. ВШЭ. 2005. № 4. С. 451-478; *Дуглас А.Дж., Карлсон К.Дж.* Основные принципы фандрейзинга: секреты привлечения денежных средств неприбыльных организаций: Пер. с англ. Днепропетровск, 2007. 240 с.

Поступила в редакцию 17.03.2009 г.

$y = ax + b$