

Ряд зарубежных авторов предлагают определять конкурентоспособность на уровне предприятия как способность фирмы обеспечить потребителей высококачественными продукцией и услугами при условиях соблюдения социальных и этических норм. Предлагаемые продукция и услуги должны быть прибыльными для фирмы и более привлекательными для потребителей, чем аналогичные продукция и услуги конкурентов. Фирма должна улавливать изменения внутри фирмы и в рыночном окружении и отвечать на эти изменения эффективнее конкурентов. Для практических целей имеет смысл делать различие между конкурентоспособностью и компетентностями (т.е. областями специализации фирмы). Можно выделить пять типов компетентностей: физические и человеческие ресурсы/способности, внешние контакты, инновационные и административные управленческие процессы. Эти компетентности позволяют фирме эффективно конкурировать с другими фирмами и выполнять качественное обслуживание клиентов. Показатели конкурентоспособности фирмы могут быть определены прибылью и показателями роста. Внутренние ресурсы, способности и процессы вместе в целом формируют основные компетентности фирм, которые должны соответствовать, с одной стороны, потребностям потребителей (состояние спроса), а, с другой стороны, конкурентному прессу фирм в пределах отрасли либо товаров-заменителей (состояние предложения).

Главным вопросом является вопрос о том, какие факторы играют наиболее важную и определяющую роль в конкурентоспособности отдельной фирмы? Есть три возможных решения, соответствующих трем принципам: общей суммы, наилучшего результата и слабейшего звена. В первом случае общая сумма, во втором случае максимальное значение одного из факторов, и в третьем случае – минимальное значение используются для измерения общественного блага. Те же самые принципы могут быть применены, чтобы выявить определяющие факторы конкурентоспособности.

1 Величина конкурентоспособности вычисляется суммированием семи факторов. (В этом случае суммирование семи факторов эквивалентно среднему значению факторов).

2 Величина конкурентоспособности зависит от значения наилучшего фактора.

3 Величина конкурентоспособности зависит от значения наихудшего фактора. В отличие от двух предыдущих случаев, достаточно известных, принцип слабейшей связи (наихудшего фактора) не проанализирован в контексте конкурентоспособности. Он опирается на две концепции: теорию слабейшей связи (TWL) и теорию ограничений (ТОС).

Общая черта всех трех случаев – предположение о независимости факторов. Однако это предположение противоречит главному принципу теории конфигурации, т. е. взаимозависимости факторов. Эта взаимозависимость зависит от степени взаимозаменяемости элементов системы. Когда индекс конкурентоспособности вычислен как сумма или среднее число семи факторов, взаимозаменяемость обращается в ноль. Как следствие, данная методология является неподходящей для исследования функционирования сложной системы, в которой элементы связаны друг с другом сложными иерархическими связями.

Согласно теории слабейшей связи, невозможна совершенная заменяемость среди элементов системы, а лишь частичная. Таким образом, слабейший фактор оказывает отрицательное влияние на все другие элементы в системе. Степень заменяемости чрезвычайно важна с точки зрения функционирования всей системы в целом, в том числе и для значения индекса конкурентоспособности. При более высокой взаимозаменяемости слабейший фактор оказывает более сильное влияние на другие элементы, менее высокая взаимозаменяемость означает, что элементы системы фактически не зависят друг от друга.

УДК 69.003.2

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ

А. В. ЗАХАРЕНКО, Т. В. ЯШИНА, З. Н. ЗАХАРЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

При принятии решения инвестирования проекта необходимо оценить его эффективность. Оценку проекта можно осуществить методом дисконтирования денежных потоков.

Суть дисконтирования состоит в приведении денежных потоков, находящихся в t -м интервале времени инвестиционного проекта к одному моменту времени. Коэффициент дисконтирования

$$k_d = \frac{1}{(1+i)^t},$$

где i – ставка дисконтирования; t – период, в котором происходит приток или отток денежных средств.

Дисконтирование денежных потоков позволяет инвестору на любом этапе реализации проекта определить будущую стоимость вложений и произвести сравнение альтернативных вложений. В настоящее время широкое распространение получила методика, основанная на системе следующих взаимосвязанных показателей эффективности инвестиций:

- чистый дисконтированный доход (NPV);
- индекс рентабельности инвестиций (PI);
- внутренняя норма прибыли (IRR);
- дисконтированный срок окупаемости (DPP).

В мировой практике используют различные комбинации данных методов, каждая из которых имеет свои специфические особенности [1, 2].

Чистый дисконтированный доход (NPV). Величина чистого дисконтированного дохода проекта является одним из важнейших показателей, по которому судят о целесообразности инвестирования в данный проект. Для определения NPV необходимо привести финансовые потоки каждого года проекта к единому моменту времени. Если NPV больше 0, то проект считается прибыльным.

Индекс рентабельности инвестиций (PI) – величина, равная отношению дисконтированных поступлений к дисконтированным затратам. Если $PI > 1$, то проект считается прибыльным.

Внутренняя норма рентабельности (IRR). Внутренняя норма рентабельности – это та ставка дисконта, при которой доходы по проекту равны инвестиционным затратам. То есть, это доходность самого проекта, рассчитанная с учетом реинвестирования процентов. Последовательно увеличивая ставку дисконтирования при положительном значении IRR или уменьшая при отрицательном, можно подобрать такую ставку, при которой $IRR = 0$.

Дисконтированный срок окупаемости инвестиций (DPP). Это тот срок, за который доходы покрывают расходы. Считается, что после этого инвестиционный проект приносит только прибыль. Для расчета дисконтированного срока окупаемости инвестиций необходимо доходы по проекту приравнять к инвестиционным расходам и выразить из этого уравнения срок окупаемости.

Рассчитаем эффективность реализации инвестиционного проекта по закупке строительной организацией оборудования. Ожидаемая норма прибыли предполагается 20 %.

Реализация проекта характеризуется следующими денежными потоками:

1-й год – (–1000) тыс. руб.; 2-й год – (–500) тыс. руб.; 3-й год – (+300) тыс. руб.;

4-й год – (+1000) тыс. руб.; 5-й год – (+2000) тыс. руб.

Рассчитаем параметры данного проекта и определим его экономическую эффективность.

Приведем величины денежных потоков к базовому году.

$$NPV = -1000 / (1 + 0,2)^1 - 500 / (1 + 0,2)^2 + 300 / (1 + 0,2)^3 + 1000 / (1 + 0,2)^4 + 2000 / (1 + 0,2)^5 =$$

$$= -833,33 - 347,22 + 173,61 + 482,25 + 803,76 = 279,07 \text{ тыс. руб.}$$

Так как NPV больше 0, то проект является прибыльным.

Рассмотрим внутреннюю норму рентабельности. Для расчета IRR решаем следующее уравнение методом линейной интерполяции:

$$-1000 / (1 + x)^1 - 500 / (1 + x)^2 + 300 / (1 + x)^3 + 1000 / (1 + x)^4 + 2000 / (1 + x)^5 = 0.$$

Выбираем верхнюю и нижнюю границы нормы доходности (28 и 29 %). Вычисляем NPV для верхней и нижней границ доходности. $NPV_H = 11,23$, $NPV_B = -14,93$.

$$IRR = 28 + 11,23 / (11,23 - (-14,93)) \cdot (29 - 28) = 28,4293 \text{ %}. \text{ При таком значении } NPV = -0,17.$$

Ожидаемая доходность проекта равна 28,4293 %. Проект является прибыльным.

Рассчитаем индекс рентабельности, являющийся относительным показателем эффективности инвестиционного проекта.

$$PI = (173,61 + 482,25 + 803,76) / (833,33 + 347,22) = 1459,62 / 1180,55 = 1,24.$$

Таким образом, уровень доходов на единицу затрат составляет 1,24. Так как индекс доходности больше 1, то проект является прибыльным.

Определим дисконтированный срок окупаемости проекта.

1-й и 2-й годы затраты составляют 1180,55 тыс. руб.

3-й и 4-й годы – 655,86 тыс. руб.

Остается не окупившихся затрат $1180,55 - 655,86 = 524,69$ тыс. руб.

В 3-й год дохода они будут окупаемы за 7,8 месяца, так как $524,69 / 803,76 = 0,65$.

Из расчетов видно, что срок окупаемости проекта составит 2 года и 8 месяцев.

Следовательно, если: $NPV > 0$; $IRR > i$ – ставки дисконта; $PI > 1$ и срок окупаемости DPP составляет 2 года и 8 месяцев (менее 5 лет) проект принимается эффективным.

Таким образом, принимая решение о привлечении инвестиций, например, для закупки оборудования можно рассчитать методом дисконтирования эффективность данного решения. Метод дисконтирования позволяет оценить эффективность инвестиций с учетом фактора времени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Марголин, А. М. Экономическая оценка инвестиций: учеб. / А. М. Марголин, А. Я. Быстряков. – М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ»; ЭКСМОС, 2001.

2 Виленский, П. Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов (теория и практика) / П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк. – М.: Дело, 2001.

УДК 656.225:656.0

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАССТОЯНИЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ И СМЕШАННОЙ ПЕРЕВОЗКИ

Н. Ф. ЗЕНЬЧУК, С. М. ГЕДРИС

Белорусский государственный университет, г. Минск

Чему равно расстояние, при превышении которого становится выгодным применение смешанной автомобильно-железнодорожной перевозки для условий Республики Беларусь? Для того чтобы ответить на поставленный вопрос, были рассчитаны расходы на перевозку 1 т груза в зависимости от расстояния перевозки при автомобильной перевозке и при смешанной автомобильно-железнодорожной перевозке для усреднённых условий (рисунок 1). При смешанной автомобильно-железнодорожной перевозке в расходах учитывается перевалка с автомобильного транспорта на железнодорожный в начале пути, и с железнодорожного на автомобильный в конце пути.

Расчёты показывают, что, начиная с расстояния в 590 км становится целесообразной смешанная перевозка с участием автомобильного и железнодорожного транспорта, а на меньшие расстояния целесообразно перевозить груз автомобильным транспортом.

Для того чтобы сравнить полные расходы автомобильного и железнодорожного транспорта по всему перевозочному циклу, необходимо рассчитать расходы на автомобильную перевозку с учётом содержания и ремонтов автотрасс (дорожной составляющей). В данном случае (см. рисунок 1) учтены расходы на ремонт и содержание автодороги II категории. Дорожная составляющая при использовании дороги II категории увеличивают расходы на автомобильную перевозку примерно на 8–10%. С учётом полных расходов на перевозку выясняется, что смешанная перевозка с участием автомобильного и железнодорожного транспорта становится выгодной, начиная с расстояния примерно 540 км.

В сложившейся практике железнодорожный транспорт имеет более низкую скорость доставки грузов по сравнению с автомобильным. Вагон с грузом продвигается по железнодорожной сети Республики Беларусь со скоростью в среднем 8–10 км/ч. Целесообразно ли повышать скорость до-

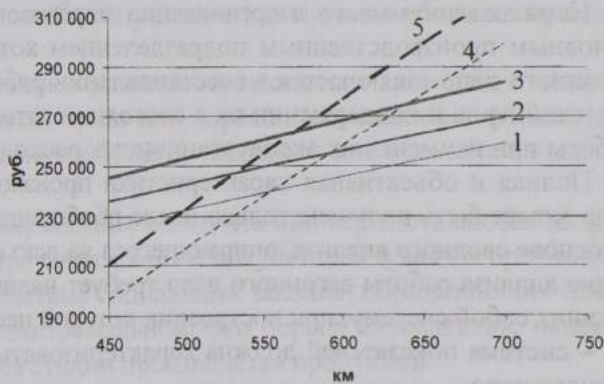


Рисунок 1 – Расходы на перевозку 1 т груза автомобильным и железнодорожным транспортом:

1 – железнодорожная; 2 – железнодорожная с учётом перевалок; 3 – железнодорожная с учётом перевалок и возросшей скорости; 4 – автомобильная; 5 – автомобильная с учётом дорожной составляющей