

УДК 338.268

ББК 65.05

Елена Юрьевна СМИРНОВА

Кандидат экономических наук, главный специалист-аналитик

Санкт-Петербургский информационно-аналитический центр (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: 7430202@gmail.ru

Elena SMIRNOVA

Ph. D. in Economics (*kandidat ekonomicheskikh nauk*), Head Analyst (*glavnyj spetsialist*)

St. Petersburg Information and Analytical Centre (St. Petersburg, Russia)

E-mail: 7430202@gmail.ru

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ НА ИХ ПОЛНОМ ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ

Задача анализа фактической результативности инвестиционных проектов, соизмерения их экономической эффективности на полном сроке окупаемости вложений сохраняет актуальность. Для ведения долгосрочного мониторинга окупаемости ранее реализованных инвестиционных проектов мы предлагаем новые аддитивные динамические критерии абсолютной (NIV) и относительной (API) оценки окупаемости по фактическому денежному потоку на отчетную дату. Сводная оценка окупаемости для инвестиционной программы предприятия на этой основе формируется как средневзвешенный индекс рентабельности инвестиций (WAPI). База данных мониторинга является источником знаний для инжиниринга затрат на полном жизненном цикле объектов инвестирования и цифровым инструментом управления ценностью бизнеса.

Ключевые слова: капитальные вложения, сводный среднегодовой индекс рентабельности инвестиций, инжиниринг затрат на полном жизненном цикле, стратегическое управление ценностью бизнеса.

Digitalization of dynamic assessment of CAPEX profitability across the full life cycle

The problem of investment projects efficiency assessment and commensurability of long-term effectiveness for the full payback period remains relevant. In long term monitoring of capital expenditure profitability, we suggest to measure the absolute effect of project for the accounting date by the Net Interim Value (NIV) of accumulated cash flow. Based on this approach we also suggest using the Average Profitability Index (API) as a metric to assess the rate of investment profitability. And aggregated assessment of return on investment of the whole investment program can be made as Weighted Average Profitability Index (WAPI). The monitoring database is a source of knowledge for costs engineering over the full investment life cycle and a digital value management tool.

Keywords: CAPEX, weighted average profitability index, full life cycle cost engineering, strategic value management.

Цифровая трансформация бизнеса дает возможность перехода к целостной содержательной обработке учетной информации, накопленной в корпоративном хранилище для получения полезных знаний и принятия стратегических решений. Фокус анализа перемещается на непрерывную оценку долгосрочной экономической эффективности ранее принятых инвестиционных решений и измерение фактического уровня финансовой отдачи на этапе эксплуатации созданных объектов. Необходимо ведение автоматизированного управленческого учета с распределением затрат и доходов

в попроектной детализации, а также решение технологических проблем информационного обмена между базами данных отдельных подразделений.

Долгосрочное управление инвестиционной деятельностью компании предполагает не только контроль хода реализации проекта на инвестиционной стадии, но и продолжение наблюдения на полном жизненном цикле. Фактические результаты проектов и показатели окупаемости вложений неизбежно отличаются от первоначально запланированных, а ожидания инвесторов по доходности не в полной мере достигаются. Оценка фактической результативности инвестиционных проектов и соизмерение их эффективности на полном сроке окупаемости вложений является актуальной проблемой стратегического планирования и управления ценностью бизнеса.

Ведение мониторинга инвестиций на регулярной основе формирует информационно-аналитическую базу для планирования новых проектов с учетом технологического, рыночного и финансового опыта реализованных ранее проектов: статистику отклонений, уровень окупаемости, модели развития внешних факторов риска, допустимые варианты корректирующих решений, условия для использования реальных опционов. При существенном изменении условий ведения бизнеса и анализе возможности досрочного выхода из проекта (закрытия) или отказа от продолжения эксплуатации убыточного объекта стоимостная база данных предоставляет информацию для принятия обоснованного и взвешенного решения на основе финансовой модели проекта, регулярно обновляемой при изменении внешних параметров. Результаты мониторинга характеризуют достигнутый уровень финансовой отдачи, что позволяет формировать модели действия внешних факторов риска и ограничивает выбор допустимых решений.

Инвестиционные программы крупных холдингов насчитывают в своем составе десятки и даже сотни проектов создания новых производственных объектов или приобретения основных средств, различающихся по технологиям, по масштабам вложений и по срокам реализации. Основной методической проблемой для сводного оценивания потоковых по своей природе данных, описывающих состояние инвестиционной программы на текущую дату, является разнородность входящих в нее проектов в смысле несовпадения по моментам начала реализации проектов и по срокам окончания эксплуатации объектов мониторинга, а также по объемам капитальных вложений. Для аналитической обработки накопленной истории данных требуется методическое обоснование выбора критериев мониторинга — ключевых метрик процесса динамической оценки фактической окупаемости реальных инвестиций. Классические критерии обоснования капитальных вложений (NPV, IRR) на этапе планирования инвестиционного проекта не вполне удобны для наблюдения за судьбой объекта, созданного в результате реализации проекта. В данной работе мы предлагаем новые показатели абсолютной и относительной эффективности как для отдельного проекта, так и агрегированные по всему потоку проектов в составе инвестиционной программы предприятия, измеримые на дату мониторинга.

Для экономической оценки денежного потока в финансовом анализе традиционно используется показатель чистой дисконтированной стоимости NPV, который оценивается нарастающим итогом по сальдо оттоков и притоков денежных средств по проекту, пересчитанных с коэффициентом дисконтирования к дате начальных инвестиций. Процесс мониторинга предполагает регулярное наблюдение за накоплением положительного финансового результата, при этом рассматриваются текущие частичные значения NPV_m на дату мониторинга m . Предлагается при ведении мониторинга окупаемости инвестиционного проекта абсолютный эффект от его реализации на отчетную дату (по имеющимся фактическим данным) измерять чистой промежуточной стоимостью $NIV_m = NPV_m(1+r)^m$ (частичная сумма NPV_m , приведенная по формуле терминальной стоимости к отчетной дате мониторинга m).

При рациональном выборе проектов для инвестирования бизнес обычно ожидает ненулевую финансовую отдачу. Поэтому для анализа фактической динамики

рентабельности наиболее интересна вторая фаза стадии эксплуатации, когда плановые требования к уровню эффективности проекта могут быть сопоставлены с его фактической окупаемостью. Относительная оценка уровня окупаемости вложений содержательно возможна только на второй фазе стадии эксплуатации, когда показатель рентабельности инвестиций становится положительным.

Для соизмерения разномасштабных проектов в составе инвестиционной программы представляется возможным использовать индекс рентабельности инвестиций. В работах Когана А.Б. была представлена и успешно апробирована методика соизмерения проектов разной продолжительности на основе среднегодового темпа прироста, который он называет «индексом скорости удельного прироста стоимости»¹. Используя данный подход для решения задачи мониторинга, мы предлагаем в качестве ключевой метрики окупаемости на текущую дату m использовать текущий среднегодовой индекс рентабельности инвестиций API_m (или среднегодовой темп роста). Такой показатель допускает сопоставление разнородных (как по объемам вложений, так и по срокам реализации) инвестиционных проектов в составе долгосрочной программы и является методической основой для ведения мониторинга окупаемости вложений на полном жизненном цикле. Агрегированную оценку сводного уровня окупаемости инвестиционной программы как потока разнородных инвестиционных проектов можно построить в форме текущего сводного среднегодового индекса рентабельности, взвешенного по объему терминальных инвестиций $TI_m = I(1+r)^m$ на дату мониторинга.

Таким образом, в рамках предложенного подхода становится возможным использовать три ключевые динамические метрики для оценки окупаемости:

1. Чистая промежуточная стоимость (Net Interim Value): $NIV_m = NPV_m(1+r)^m$, что допускает сопоставление абсолютных показателей проекта по измерениям «план» и «факт» и агрегирование по инвестиционной программе;

2. Текущий среднегодовой индекс рентабельности (Average Profitability Index): API_m , который является относительной метрикой уровня окупаемости;

3. Средневзвешенный среднегодовой индекс рентабельности (Weighted Average Profitability Index, $WAPI_m$) на текущую дату m .

Предложенные динамические критерии эффективности могут использоваться для практической организации мониторинга как отдельных проектов, так и всей инвестиционной программы предприятия. При этом оценка достигнутых финансовых результатов и уровня окупаемости производится за неполный срок, только на горизонте известных фактических данных – от начала реализации проекта до текущей даты мониторинга, без использования прогноза дальнейшей финансовой отдачи на полном плановом сроке использования объекта инвестирования. Наличие аддитивных метрик эффективности дает возможность комплексной автоматизации анализа данных мониторинга в информационной системе предприятия.

Исторические ряды данных мониторинга инвестиций и результаты их экспертного пост-факт анализа формируют информационно-статистическую базу для достоверного оценивания полного срока окупаемости ранее сделанных вложений и обоснования новых проектов с учетом технологического, рыночного и финансового опыта развития бизнеса.

Список литературы

Коган А. Б. Основы выбора инвестиции для моно- или портфельного финансирования // Экономический анализ: теория и практика. 2018. Т. 17. Вып. 11. С. 2107-2117.

Баршленко В. И. Методология мониторинга и аналитической оценки эффективности инновационных проектов на основе стекхолдерского подхода. М.: РУСАЙНС, 2015.

¹ Коган А. Б. Основной вопрос основных средств // Вестник Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки. 2015. Т. 15. Вып. 1. С. 102-109.