

УДК 338.268

ББК 65.05

**Елена Юрьевна СМИРНОВА**

Кандидат экономических наук, доцент Санкт-Петербургской Школы Экономики и Менеджмента НИУ ВШЭ (Санкт-Петербург, Россия)

*E-mail: eysmirnova@hse.ru*

**Elena SMIRNOVA**

Ph. D. in Economics (*kandidat ekonomicheskikh nauk*), Associate Professor at HSE University, St. Petersburg School of Economics and Management (St. Petersburg, Russia)

*E-mail: eysmirnova@hse.ru*

## **СОИЗМЕРИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКУПАЕМОСТИ ПРОЕКТОВ ПРИ МОНИТОРИНГЕ ПОЛНОГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**

Для мониторинга окупаемости реальных инвестиций на полном жизненном цикле (после выхода на безубыточность) мы предлагаем аналитические метрики абсолютного эффекта (чистая промежуточная стоимость) и относительной эффективности (среднегодовой индекс рентабельности), допускающие прямое межпроектное сопоставление и агрегирование по инвестиционной программе в целом (общая чистая промежуточная стоимость и сводный среднегодовой индекс рентабельности). Эти критерии основаны на переоценке показателей денежного потока в скорректированной финансовой модели каждого проекта по фактическому уровню инфляции. Информация должна обрабатываться в автоматизированной системе инвестиционного бюджетирования на основе внутрикорпоративной модели, связывающей плановые и фактические данные управленческого учета о доходах и расходах в попроектной детализации.

**Ключевые слова:** эффективность инвестиций, денежный поток проекта, чистая промежуточная стоимость, среднегодовой индекс рентабельности, мониторинг.

**Commensurability of Capex profitability metrics in monitoring across the full life cycle**

To monitor the return on real investment on the full life cycle (after reaching break-even point), we offer analytical metrics of absolute effect (net interim value) and relative capex efficiency (average profitability index), allowing direct inter-project comparison and aggregation on the investment program as a whole (total net interim value and weighted average profitability index). These criteria are based on revaluation of cash flow indicators in the adjusted financial model of each project according to the actual inflation rate. Information should be processed by the automated investment budgeting system which is based on an intra-corporate model linking management accounting data on plan and actual income and expenditure in project detail.

**Keywords:** Capex efficiency, project cash flow, net interim value, average profitability index, monitoring.

Системы информационно-аналитической поддержки корпоративного менеджмента и стратегического управления последовательно проходят в своем развитии несколько уровней зрелости<sup>1</sup>. Одним из базовых порогов этого процесса выступает мониторинг достижения стратегических целей компании для оперативного принятия решений на основе

---

<sup>1</sup> Isaev D.B. Оценка программ развития систем управления эффективностью на основе модели зрелости // Прикладная информатика. 2020. Т. 15. № 3(87). С. 5-18.

фактических данных. Управление инвестиционной программой компании и развитием в долгосрочном плане предполагает не только контроль за ходом проектов на стадии их реализации (где основной финансовый показатель — освоенный объем вложений), но и продолжение наблюдения за соответствием достигнутых финансовых результатов ожидаемым на полном жизненном цикле диады «проект→объект» (включая этап производственной эксплуатации созданного объекта). Целью финансового<sup>2</sup> (экономического<sup>3</sup>) мониторинга проекта является достижение запланированных показателей эффективности и окупаемости капитальных затрат, а также запланированных последствий реализации инвестиционного проекта для его участников.

Фактические результаты и финансовые показатели реализованных проектов неизбежно отличаются от первоначально запланированных, а ожидания по доходности (уровень окупаемости вложений) при этом часто не достигаются. Например, согласно отчету «We need to talk about Capex», одна пятая часть всего годового объема инвестиций в мировом телекоммуникационном секторе сформирована неэффективными проектами (по данным опроса руководителей ведущих мировых операторов связи). При этом основными факторами ухудшения окупаемости инвестиций были названы<sup>4</sup>: технологическая детерминированность инвестиционного планирования и недостаточный уровень ответственности, подотчетности и мотивации в структурах принятия решений. Около трети опрошенных также обратили внимание на то, что уроки прошлых проектов не учитываются при обосновании новых инвестиций.

По мнению отечественных экспертов<sup>5</sup>, четырьмя основными причинами того, что инвестиционные проекты показывают финансовый результат в среднем ниже, чем изначально планировалось (даже при построении прогноза на достаточно точных данных) являются: избыточный оптимизм на этапе бизнес-планирования, завышенная оценка спроса на продукт, недооценка затрат и сложностей реализации проекта, а также неизбежное изменение рыночных условий ведения бизнеса по мере вывода продукта на рынок.

При организации систематического наблюдения за текущими финансовыми результатами ранее реализованных проектов необходимы аналитические метрики эффективности, допускающие межпроектное сопоставление как в абсолютном, так и в относительном измерении. В данной работе мы представляем<sup>6</sup> числовые метрики окупаемости вложений и для отдельного проекта, и для инвестиционной программы в целом. Эти критерии основаны на регулярной переоценке показателей денежного потока в скорректированной финансовой модели проекта по фактическому уровню инфляции, то есть на денежной рентабельности инвестиций<sup>7</sup>.

Для приведения денежного потока к моменту первоначального инвестирования в корпоративной финансовой аналитике стандартно применяется показатель чистой дисконтированной стоимости NPV, который оценивается нарастающим итогом по сальдо оттоков и притоков денежных средств, пересчитанных с коэффициентом дисконтирования. Мониторинг окупаемости вложений предполагает наблюдение за достижением финансового результата, при этом по мере появления фактических данных накапливаются

---

<sup>2</sup> Кикоть И.И. Мониторинг реализации инвестиционного проекта: механизм и показатели финансовой диагностики развития // Потребительская кооперация. 2021. № 1(72). С. 26-33.

<sup>3</sup> Теплова Т.В. Семь ступеней анализа инвестиций в реальные активы. Российский опыт. М.: Эксмо, 2009.

<sup>4</sup> We need to talk about Capex — Benchmarking best practice in telecom capital allocation / PwC. (электронный ресурс). URL: [https://www.pwc.com/gx/en/communications/publications/assets/pwc\\_capex\\_final\\_21may12.pdf](https://www.pwc.com/gx/en/communications/publications/assets/pwc_capex_final_21may12.pdf) (дата обращения: 20.02.2022).

<sup>5</sup> Рябых Д.А. Рыночные силы Портера и оценка проектов / ГК «Альт-Инвест» (электронный ресурс). URL: <http://www.alt-invest.ru/index.php/ru/biblioteka/tematiceskie-stati/analiz-investitsionnykh-proektor/4233-tynochnye-sily-portera-i-otsenka-proektor> (дата обращения: 20.02.2022).

<sup>6</sup> Смирнова Е.Ю. Метрики эффективности для мониторинга инвестиций на полном жизненном цикле // Ученые записки Международного банковского института. 2021. № 1(35). С. 118-128.

<sup>7</sup> Волков Д.Л. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании // Российский журнал менеджмента. 2005. Т. 3. № 2. С. 3–42.

и текущие частичные значения  $NPV_m$  на дату мониторинга  $m$ . Мы предлагаем абсолютный прирост финансового результата от реализации инвестиционного проекта на промежуточную отчетную дату (по известным фактическим данным) фиксировать в форме чистой промежуточной стоимости (net interim value,  $NIV_m = NPV_m(1+r)^m$ ). Это частичная сумма  $NPV_m$ , наращенная к дате  $m$  по среднегодовому уровню инфляции  $r$  за период наблюдения каждого проекта. Два последовательных значения  $NIV_{m-1}$  и  $NIV_m$  отличаются друг от друга приростом сальдо денежного потока — абсолютным финансовым результатом данного проекта за отчетный год  $m$ . По всем охваченным мониторингом проектам, входящим в инвестиционную программу, допустимо агрегирование значения  $NIV_m$ , что дает общую чистую промежуточную стоимость (total net interim value,  $TNPV_m$ ).

Относительная оценка уровня окупаемости вложений возможна на второй фазе стадии эксплуатации, когда показатель рентабельности становится положительным — после прохождения точки безубыточности затрат. Для корректного соизмерения динамики окупаемости потока разнородных (как по объемам вложений, так и по срокам реализации) проектов в составе инвестиционной программы компании можно использовать индекс рентабельности на отчетную дату, а также производные из него среднегодовые показатели динамики (темпер роста, темп прироста<sup>8</sup>). Эти критерии нормированы и по объему вложений, и по сроку реализации, поэтому допускают сопоставление проектов. Мы предлагаем в качестве метрики окупаемости использовать среднегодовой темп роста, или среднегодовой индекс рентабельности инвестиций (average profitability index,  $API_m$ ).

Агрегированную оценку уровня окупаемости всей инвестиционной программы можно построить в форме сводного среднегодового индекса рентабельности (weighted average profitability index,  $WAPI_m$ ), взвешенного по объему терминальных стоимостей<sup>9</sup> первоначальных инвестиций  $TI_m = I(1+r)^m$  (приведенных вперед, к дате мониторинга).

Таким образом, представлен методический подход к бизнес-анализу данных мониторинга окупаемости вложений на полном жизненном цикле, использующий четыре метрики эффективности, переоцениваемые по фактическим данным на текущую дату:

1. Чистая промежуточная стоимость (net interim value);
2. Общая чистая промежуточная стоимость (total net interim value);
3. Среднегодовой индекс рентабельности (average profitability index);
4. Сводный среднегодовой индекс рентабельности (weighted average profitability index).

Реализация предложенного подхода к организации мониторинга окупаемости инвестиций на этапе эксплуатации и регулярный бизнес-анализ накопленных данных в попроектной детализации возможны в автоматизированной системе инвестиционного бюджетирования на основе внутрикорпоративной модели, связывающей фактические данные управленческого учета о доходах и расходах.

## Список литературы

1. Волков Д.Л. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании // Российский журнал менеджмента. 2005. Т. 3. № 2. С. 3–42.
2. Исаев Д.В. Оценка программ развития систем управления эффективностью на основе модели зрелости // Прикладная информатика. 2020. Т. 15. № 3(87). С. 5-18.
3. Кикоть И.И. Мониторинг реализации инвестиционного проекта: механизм и показатели финансовой диагностики развития // Потребительская кооперация. 2021. № 1(72). С. 26-33.
4. Коган А.Б. Основы выбора инвестиции для моно- или портфельного финансирования // Экономический анализ: теория и практика. 2018. Т. 17. № 11(482). С. 2107-2117.
5. Смирнова Е.Ю. Метрики эффективности для мониторинга инвестиций на полном жизненном цикле // Ученые записки Международного банковского института. 2021. № 1(35). С. 118-128.

<sup>8</sup> Коган А.Б. Метод определения оптимального момента замены используемого оборудования // Корпоративные финансы. 2013. Т.3 (27). С.73-84.

<sup>9</sup> Ковалев В.В., Ковалев В.В. Корпоративные финансы. М.: ООО "Проспект". 2021.