

## МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

**Введение.** В настоящее время экономический контроль деятельности предприятия широко применяется в развитых странах. Особое внимание при этом уделяется реализации инвестиционных проектов, где контроль не просто необходим, но является главным условием успеха запланированного инвестиционного проекта. Использование его в той или иной мере на крупных, средних, а также мелких предприятиях предоставляет реальные шансы выстоять в конкурентной борьбе.

Чтобы задействовать в полной мере потенциал экономического контроля, необходимо перестроить планирование, учет и анализ хозяйственной и инвестиционной деятельности в соответствии с современными требованиями. В белорусской и в мировой практике контроль постепенно находит все более широкое применение. Данный процесс все активнее расширяется по мере развития и совершенствования производства, повышения на более качественный уровень системы управления предприятием, внедрения самых эффективных нововведений менеджмента.

Каждый проект приводит к созданию уникального продукта, услуги или результата. Несмотря на то, что в результатах проекта могут присутствовать повторяющиеся элементы, их наличие не нарушает принципиальной уникальности работ по проекту. Большинство проектов предпринимается для достижения устойчивого, длительного результата.

Инвесторы и персонал, особенно руководящие кадры, рассматриваются как главные заинтересованные лица и субъекты-носители идеи предприятия, ибо только их взаимодействие, регулируемое договорами и соглашениями, делает возможным функционирование предприятия [1].

Инвестиционный проект означает план вложения капитала в конкретные объекты предпринимательской деятельности с целью последующего получения прибыли, достаточной для удовлетворения требований инвестора.

Для принятия расширенной трактовки инвестиционного проекта, необходимо системно разложить данный комплекс процедур на следующие составляющие.

1. Цель. Действует три целевых направления: прибыль, капитализация и возврат инвестированной суммы (окупаемость).
2. Ограничения. Инвестиционный проект ограничен по времени и ресурсам.
3. Уникальность. Инвестиционный проект представляет собой уникальную задачу, декомпозированную на подзадачи во временной и логической взаимосвязи.
4. Объект. Объектами выступают имущественно-производственный или управленческий комплекс в форме основных средств, запаса оборотных средств, включенных в производственный цикл, нематериальных активов. Альтернативными объектами могут выступить финансовые инструменты в случае реализации инвестиционного проекта в финансовой сфере.

Замысел инвестиционной задачи рождается из определенной идеи, выношенной в сознании инициатора. Источником возникновения идеи может служить стратегический процесс, одним из результатов которого является печаль стратегических инвестиционных инициатив, преобразуемых в задачи. Это контекст развития, который не только двигает субъект хозяйствования вперед к новым рубежам, но и как бы опережает, предупреждает возникновение проблем.

К сожалению, полностью устранить проблемные моменты не представляется возможным. Они возникают, и всегда неожиданно (например, авария или предписание вышестоящих органов). Поэтому при реализации инвестиционных проектов важным является постоянное отслеживание показателей достижения поставленных целей.

**С учетом представленной детализации, под инвестиционным проектом** будем понимать уникальный комплекс взаимосвя-

занных инвестиций, мероприятий и работ, выполняемых в условиях ограничений, результатом которых является прибыль и приращение капитала. Необходимо отметить, что для инвестора наиболее важными показателями, обеспечивающими окупаемость проекта, являются чистая прибыль и амортизационные отчисления. Контроль данных показателей необходим инвестору, прежде всего потому, что они со временем возвращают капитальные вложения. Согласно постановлению Министерства экономики РБ 31.08.2005 г. № 158 «Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов» (в ред. постановления Минэкономики от 29.02.2012 N 15), прибыль и амортизационные отчисления отражаются в бизнес-плане в разных разделах, что затрудняет общее представление о совокупном чистом доходе по проекту за весь период инвестирования.

Текущие доходы (денежные поступления) в разные годы могут иметь различные свободные остатки, пригодные для инвестирования. Из денежных поступлений всех лет только составляющая амортизационных отчислений будет иметь стабильную величину и строго обозначенное в конечном итоге назначение – инвестиции. Накапливаемая часть чистой прибыли (возможный источник инвестиций) имеет случайный, вероятностный характер, определяемый субъективными и объективными причинами. Кроме того, возникает необходимость учета дополнительного дохода в виде банковского процента по размещенной полученной прибыли (или ее части) на депозит.

Для целей осуществления эффективного экономического контроля инвестором необходима совокупность ключевых показателей, с помощью которой может быть отслежен процесс реализации инвестиционного проекта на эксплуатационной стадии.

Автором предлагается Модель определения контрольных показателей реализации инвестиционного проекта (рис. 1).

Результатом моделирования еще на предынвестиционной стадии инвестиционного проекта будет результат (денежные поступления), который гарантирован по мере реализации проекта в пределах возможного предвидения и ожидаемого воздействия внешних факторов. Окупаемость проекта обеспечивается чистой прибылью и амортизационными отчислениями денежными поступлениями, поэтому все другие промежуточные показатели: объем реализации, себестоимость продукции, налоговые вычеты и т. д. – из внимания исключаются, что упрощает иллюстрацию и понимание сути Модели определения контрольных показателей реализации инвестиционного проекта. В расчетном периоде не рассматриваются возможные в реальной обстановке расширение и совершенствование производства за счет накопленных свободных средств. Предполагается, что они размещаются на банковский депозит. Такое решение, во-первых, упрощает понимание нового метода, во-вторых, вынужденно, поскольку принятие того или иного решения, а они очень многообразны, требуют участия инвестора. Поэтому модель является базовой.

В рассматриваемом случае предынвестиционный этап составляет два года (рис. 1).

Очевидно, что значительные средства, требуемые для реализации проекта, заблаговременно аккумулируются на депозите в банке.

На стадии рассмотрения и оценки инвестиционного проекта можно рекомендовать для срока создания объекта два года зависимость определения затрат инвестора с учетом финансовых потерь по банковским депозитам (формула 1).

$$I = K_1 * (1 + i)^2 + K_2 * (1 + i), \quad (1)$$

где  $I$  – сумма капиталовложений с потерей депозитных процентов (инвестиции в проект);

$i$  – банковский депозитный процент;

$K_1, K_2$  – капиталовложения первого и второго года.

	T, лет	Чистая прибыль									Амортизационные отчисления											
Создание объекта	T <sub>1</sub>	Инвестиции K1																				
	T <sub>2</sub>	Инвестиции K2																				
Эксплуатация объекта	T <sub>3</sub>										П <sub>н</sub>	П <sub>п</sub>	А									
	T <sub>4</sub>									П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>п</sub>	Ак	А								
	T <sub>5</sub>								П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>нк</sub> <sup>2</sup>	П <sub>п</sub>	Ак <sup>2</sup>	Ак	А							
	T <sub>6</sub>							П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>нк</sub> <sup>2</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>3</sup>	П <sub>п</sub>	Ак <sup>3</sup>	Ак <sup>2</sup>	Ак	А						
	T <sub>7</sub>						П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>нк</sub> <sup>2</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>3</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>4</sup>	П <sub>п</sub>	Ак <sup>4</sup>	Ак <sup>3</sup>	Ак <sup>2</sup>	Ак	А					
	T <sub>8</sub>					П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>нк</sub> <sup>2</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>3</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>4</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>5</sup>	П <sub>п</sub>	Ак <sup>5</sup>	Ак <sup>4</sup>	Ак <sup>3</sup>	Ак <sup>2</sup>	Ак	А				
	T <sub>9</sub>					П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>нк</sub> <sup>2</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>3</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>4</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>5</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>6</sup>	П <sub>п</sub>	Ак <sup>6</sup>	Ак <sup>5</sup>	Ак <sup>4</sup>	Ак <sup>3</sup>	Ак <sup>2</sup>	Ак	А		
	T <sub>10</sub>			П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>нк</sub> <sup>2</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>3</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>4</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>5</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>6</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>7</sup>	П <sub>п</sub>	Ак <sup>7</sup>	Ак <sup>6</sup>	Ак <sup>5</sup>	Ак <sup>4</sup>	Ак <sup>3</sup>	Ак <sup>2</sup>	Ак	А		
	T <sub>11</sub>		П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>нк</sub> <sup>2</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>3</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>4</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>5</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>6</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>7</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>8</sup>	П <sub>п</sub>	Ак <sup>8</sup>	Ак <sup>7</sup>	Ак <sup>6</sup>	Ак <sup>5</sup>	Ак <sup>4</sup>	Ак <sup>3</sup>	Ак <sup>2</sup>	Ак	А	
	T <sub>12</sub>	П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>нк</sub> <sup>2</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>3</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>4</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>5</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>6</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>7</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>8</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>9</sup>	П <sub>п</sub>	Ак <sup>9</sup>	Ак <sup>8</sup>	Ак <sup>7</sup>	Ак <sup>6</sup>	Ак <sup>5</sup>	Ак <sup>4</sup>	Ак <sup>3</sup>	Ак <sup>2</sup>	Ак	А
	Итого		П <sub>н</sub>	П <sub>нк</sub>	П <sub>нк</sub> <sup>2</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>3</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>4</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>5</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>6</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>7</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>8</sup>	П <sub>нк</sub> <sup>9</sup>	П <sub>п</sub> <sup>10</sup>	Ак <sup>9</sup>	Ак <sup>9</sup>	Ак <sup>8</sup>	Ак <sup>7</sup>	Ак <sup>6</sup>	Ак <sup>5</sup>	Ак <sup>4</sup>	Ак <sup>3</sup>	Ак <sup>2</sup>

П<sub>н</sub> – накапливаемая часть годовой чистой прибыли;  
 П<sub>п</sub> – потребляемая часть годовой прибыли;  
 А – годовые амортизационные отчисления;  
 k = 1+i, где i – банковский процент по депозиту.

Рисунок 1 – Модель определения контрольных показателей реализации инвестиционного проекта

Источник: собственная разработка

Для других продолжительностей создания объектов эта зависимость трансформируется аналогичным образом. Очевидно, что в процессе анализа инвестиционного проекта последовательность и объемы изъятий из банковских вкладов уточняются, что позволяет уточнить предстоящие потери инвестора по процентам.

При стоимости создания объекта K и сроке его службы T<sub>сл</sub> ориентировочная сумма годовых амортизационных отчислений составит K/T<sub>сл</sub>.

Моделью предусмотрено, что амортизационные отчисления каждого наступающего года функционирования объекта в течение этого года (до накопления полной годовой величины) остаются в оперативном распоряжении предприятия, образуя его финансовый резерв.

В последующем году эта полная сумма годовых амортизационных отчислений направляется на банковский депозит до истечения срока службы объекта.

Так, амортизационные отчисления в период между вторым (t<sub>2</sub>) и третьим (t<sub>3</sub>) годом (первый год работы предприятия) аккумулируются на оперативном счете предприятия, помогая снять финансовое напряжение, например для пополнения оборотных средств, для поддержания платежеспособности при возникновении неплатежей или их задержки получателями продукции и т. д.

В начале четвертого года (t<sub>4</sub>) полная сумма амортизационных отчислений, накопленная в предыдущем году, переводится на банковский депозит, где находится вплоть до завершения расчетного периода (T<sub>сл</sub>).

При сроке службы 10 лет эта годовая сумма амортизации будет на депозите 9 лет, т. е. за минусом первого года накопления и обслуживания финансового резерва предприятия (рис. 1).

Все в полной аналогии повторяется для амортизационного потока второго года эксплуатации объекта. Срок хранения на депозите сокращается на год. Годовые амортизационные отчисления последнего десятого года функционирования объекта (между t<sub>11</sub> и t<sub>12</sub>) попасть на депозит уже не успевают.

Временно свободные амортизационные отчисления за годы пребывания на банковском депозите приносят предприятию определенные проценты, т. е. дополнительный доход. Движение и прирост амортизационного потока показаны на рис. 1 и описываются зависимостями по формулам (2), (3).

$$A = \frac{K}{T_{сл}} + \frac{K}{T_{сл}}(1+i) + \dots + \frac{K}{T_{сл}}(1+i)^{T_{сл}-1}; \quad (2)$$

$$A = K + \Delta a, \quad (3)$$

где Δa – доход от хранения амортизационных средств на банковском депозите;

A – общая сумма амортизационных отчислений и дохода по ним;

T<sub>сл</sub> – срок службы объекта, лет;

i – банковский процент по депозиту;

K – капиталовложения.

Очевидно, моделью учтен минимальный доход от использования временно свободных амортизационных отчислений.

Реализуя мероприятия с короткими сроками внедрения и высокой рентабельностью (ликвидация выявившихся узких мест производства, энерго- и материалосбережение и т. д.), можно получить гораздо больший доход, чем банковские проценты. Но это выясняется в ходе работы предприятия; многое же можно запланировать на стадии выполнения обоснования эффективности проекта, но при участии владельца с учетом его намерений и перспективных целей, специфики создаваемого производства.

Организации имеют право за счет чистой прибыли создавать фонды и резервы. Виды, величина, порядок образования и назначения фондов и резервов, создаваемых за счет прибыли, определяются законодательством РБ. Резервный капитал по своей природе является страховым и предназначен для начисления заработной платы в случае простоя, выплаты доходов инвесторам, кредиторам в случае недостатка прибыли на эти цели. Формирование и направления использования отражаются в учетной политике [3]. Пропорция распределения чистой прибыли в каждом случае (проекте) индивидуальна, зависит от обстоятельств, намерений и психологии владельца. Однако для укрупненных, предплановых расчетов можно использовать усредненные данные по отраслям и видам производств, может быть и по территориям. Одна часть чистой прибыли используется или потребляется, другая часть накапливается.

Ежегодная чистая прибыль на потребление исчезает из хозяйственного оборота предприятия. Ее общий объем в расчетном пери-

оде определяется числом лет нормативной эксплуатации объекта, в данном случае – 10.

Общая сумма потребляемой чистой прибыли определяется по формуле (4).

$$\text{ЧП}_n = EK(1 - \gamma)T_{ca}, \quad (4)$$

где  $E$  – норма прибыли (рентабельность рассматриваемого проекта);

$\gamma$  – доля накапливаемой части чистой прибыли.

Накопляемая часть чистой прибыли в каждом году ее образования используется, как и амортизационные отчисления, в качестве финансового резерва, а в последующие годы «складируется» на банковском депозите, принося соответствующие проценты (рис. 1). По мере накопления требуемых сумм, которые могут дополняться временным снятием с депозита средств амортизации, обеспечивается финансирование мероприятий по программе развития предприятия. Общая сумма накапливаемой чистой прибыли определяется по формуле (5).

$$\text{ЧП}_n = EK\gamma + EK\gamma(1+i) + \dots + EK\gamma(1+i)^{T_{ca}-1}. \quad (5)$$

Модель в общем виде выглядит следующим образом (формула (6)):

$$\text{ЧД} = [EK\gamma + EK\gamma(1+i) + \dots + EK\gamma(1+i)^{T_{ca}-1}] + EK(1-\gamma)T_{ca} + \left[ \frac{K}{T_{ca}} + \frac{K}{T_{ca}}(1+i) + \dots + \frac{K}{T_{ca}}(1+i)^{T_{ca}-1} \right] - [K_1(1+i)^{T_{ca}} + \dots + K_{T_c}(1+i)] \rightarrow \max \quad (6)$$

где  $T_c$  – продолжительность создания объекта, лет;

$\text{ЧД}$  – чистый доход по проекту за расчетный период (не дисконтированный) с учетом фактора времени.

Подчеркиваем, что структура модели для реального проекта может быть отличной от показанной ввиду возможности мобилизации депозитных средств в инвестиции совершенствования действующего производства. Реальный (фактический) чистый доход будет больше рассчитанного по базовой модели за счет рационального

маневрирования свободными финансовыми ресурсами. Но в этом случае структура модели изменяется в зависимости от пожеланий будущего владельца.

Модель определения контрольных итоговых показателей реализации инвестиционного проекта за счет кредита будет отличаться от показанной наличием дополнительного денежного потока – возврата ссуженного капитала и процентов по нему.

**Заключение.** Таким образом, все основные элементы инвестиционного проекта должны тщательно контролироваться руководством проекта. Менеджер проекта должен определить процедуру и установить последовательность сбора данных через определенные интервалы времени, проводить анализ полученных результатов, анализировать текущие отклонения фактических и плановых показателей и прогнозировать влияние текущего состояния дел на выполнение объемов работ, которые остались.

Руководство должно обеспечить необходимое влияние там и тогда, когда и где они необходимы. Коррекция плана может быть ограниченной пересмотром основных параметров, а может потребовать разработки новой модели, начиная с текущего состояния до момента окончания работ.

#### СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дитгер, Хан. Лик: Планирование и контроль: концепция контроллинга / Перевод с немецкого; под редакцией и с предисловием А.А. Турчака, Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича. – Москва: Финансы и статистика, 1997.
2. Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов: Постановление Министерства экономики РБ 31.08.2005 г. № 158 / Ред. постановления Минэкономики от 29.02.2012 г. № 15.
3. Левкович, О.А. Бухгалтерский учет: учеб. пособие / О.А. Левкович, И.Н. Тарасевич. – 8-е изд., перераб. и доп. – Минск: Амалфея, 2012. – 648 с.

Материал поступил в редакцию 29.01.2018

#### ASIPCHUK N.V. Model benchmarking the realization of the investment project

The article highlights key performance indicators by which the process of implementation of the investment project to the operational stage, can be tracked. For the purposes of the effective economic control of the investment project proposed model benchmarking the realization of the investment project.

УДК 330.34:001.895:005.591.4:658

Сорви́рова В.В., Ян Сяохуэй

## МОДЕРНИЗАЦИЯ И РЕИНЖИНИРИНГ КАК СПОСОБЫ ПООЩРЕНИЯ КОМПАНИИ К ЕЕ ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ: ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ

**Введение.** Причины, обуславливающие необходимость реструктуризации предприятий через модернизацию и реинжиниринг, отечественные учёные стали изучать в 90-х годах XX столетия. Первоначально реструктуризация ассоциировалась с процессами приватизации. Некоторые экономисты считали, что реструктуризация собственности в ряде постсоветских стран привела к появлению акционерных предприятий, в которых структура акционерного капитала была неэффективной. В таких предприятиях была высока доля акционеров-инсайдеров, незаинтересованных инвестировать в модернизацию и инновационное развитие предприятия [1].

Системное изучение проблем реструктуризации в экономической теории раскрыто в работах Д.С. Львова, С.Ю. Глазьева, И.И. Мазура, В.Н. Тренёва, В.К. Драчёва, А.И. Лученка, Б.В. Сорви́рова и др. В ряде публикаций содержатся методические материалы, анализ практического опыта модернизации отечественных предприятий [2, 3, 4].

Принципиальное различие подходов к процессам реструктуризации отечественных авторов связано с использованием различных

концептуальных подходов к теории организации (предприятия). В связи с этим проблемы реструктуризации предприятия рассматриваются сквозь призму функционирования предприятия как организационной, производственной, социальной, имущественной и финансовой структуры [5].

В зарубежной научной литературе концепции реструктуризации интенсивно рассматривались примерно в это же период в работах М. Портера, А. Томсона, А. Дж. Стрикленда, Т. Питерса, Р. Уотермана, М. Хаммера и др. В этих работах реструктуризация обосновывается с позиции общей концепции корпоративной стратегии. Этот подход был направлен как на кардинальные стратегические меры по преобразованию структуры диверсифицированной компании путем продаж одних предприятий и приобретения других, так и на активное реформирование самих бизнес-структур.

Как видим, подходы к обновлению компаний, предприятий через их модернизацию и реинжиниринг, исследованные в отечественной и зарубежной литературе, требуют сегодня уточнения не только с

Сорви́рова Валентина Владимировна, старший преподаватель кафедры экономической теории и мировой экономики Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины.

Ян Сяохуэй, аспирант кафедры экономической теории и мировой экономики Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины. Беларусь, 246699, г. Гомель, ул. Советская, 104.