

ОБ УТОЧНЕНИИ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ СХЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Алексанов Дмитрий Семенович
*кандидат экономических наук, доцент,
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
Институт экономики и управления
(г. Москва, Россия)*

Грачева Марина Владимировна
*доктор экономических наук, профессор,
МГУ имени М.В. Ломоносова, экономический факультет,
(г. Москва, Россия)*

Туманова Елена Алексеевна
*кандидат экономических наук, доцент,
МГУ имени М.В. Ломоносова, экономический факультет,
(г. Москва, Россия)*

Аннотация

Основные положения адаптированной к российским условиям международной методики оценки инвестиций в развитие национальной экономики, экономики отдельных отраслей и регионов, а также конкретных предприятий, отраженные в официально действующих методических рекомендациях, по мере их освоения бизнесом нуждаются в обобщении и учете накопленного опыта, пересмотре и дополнении ряда положений, начиная с концептуальной схемы, которая уже не в полной мере отражает реалии, важные для практики инвестиционного проектирования. В статье рассматривается ряд конкретных предложений, направленных на совершенствование данной хорошо известной схемы.

Ключевые слова: инвестиционные проекты, концептуальная схема оценки, аспекты анализа, учет позиций участников и доступных альтернатив, этапы разработки и оценки, понятия «до финансирования» и «после».

JEL коды: D81, L26, O22.

Для цитирования: Алексанов Д.С., Грачева М.В., Туманова Е.А. Об уточнении концептуальной схемы комплексной оценки инвестиционных проектов // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2025. Том 17. Выпуск 1. С. 116-140. DOI: 10.38050/2078-3809-2025-17-1-116-140.

Введение

Инвестиционная деятельность, которая развивается в России достаточно интенсивно, к сожалению, не всегда приносит ожидаемые результаты. Одной из причин такого положения является не вполне удовлетворительное управление разработкой и реализацией инвестиционных проектов, хотя необходимые официальные методические документы были утверждены Правительством еще в конце прошлого века (Положение..., 1997; Методические рекомендации..., 2000) и неоднократно совершенствовались (Краткие практические указания..., 2005; Методические рекомендации..., 2008). При этом отдельные позиции официальной методики нуждаются не только в адаптации к меняющимся условиям, но и в некоторой смысловой корректировке.

Начальный раздел принятых в 2000-м г. «Методических рекомендаций...» содержит развернутый перечень основных принципов и методов оценки эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов, а также общую (концептуальную) схему оценки эффективности. Содержание этого раздела предназначено для систематизации остальных материалов основного руководящего документа. В то же время простое копирование идей приведенной схемы (как это отмечается в ряде более поздних публикаций: Орлова, 2008; Царев, 2004; Что такое бизнес-план..., 2004; О порядке..., 2007), без учета многих важных вопросов, не обеспечивает действительно комплексного анализа проектов и успешной их реализации.

К сожалению, в значительной части издаваемых методических материалов сохраняются те же подходы, что и в «Методических рекомендациях...», а критика ошибок, типичных для бизнес-планов инвестиционных проектов, не затрагивает многих важных проблем (Виленский, 2015; Орлова, 2016).

1. Цель и задачи статьи

Основной целью настоящей статьи является обоснование состава дополнительных процедур, которые позволят избежать некоторых из «камней преткновения», возникающих в практике применения оценки инвестиционных проектов по действующей официальной методике (Методические рекомендации..., 2000).

Эта цель определила постановку следующих задач:

- показать «узкие места» концептуальной схемы оценки эффективности проектов и обосновать необходимость ее уточнения;
- на конкретном примере рассмотреть схему оценки проектов с позиции инициатора (как на этапе оценки «проекта в целом», так и с учетом реальных условий использования собственных средств в комбинации с заемными), а также с позиции основных партнеров, включая работников предприятия и заинтересованные группы населения, и предложить необходимые дополнения;
- дать авторские уточнения вариантов цен, используемых при оценке, и учета альтернативных возможностей.

Для лучшего понимания предлагаемых способов решения поставленных задач начнем с ключевого вопроса – известной по многим источникам «концептуальной схемы оценки эффективности инвестиционного проекта», впервые включенной в официальные «Методические рекомендации...» в 2000 г. (Методические рекомендации..., 2000, с. 18). Позже эта схема с

учетом некоторых добавлений перешла и в фундаментальный труд того же авторского коллектива (Виленский, 2015, с. 139). Более того, эта схема входит в состав многих пособий и публикаций других авторов (Бизнес-планирование, 2009; Грачева, 2012; Царев, 2004), хотя с ней далеко не во всем можно безоговорочно соглашаться. В частности, принятая концептуальная схема оценки эффективности проектов допускает во многих случаях игнорирование показателей общественной эффективности. Отсутствуют примеры-образцы параллельной оценки финансовой реализуемости и разных видов эффективности проектов, а также их оценки с разных позиций, включая позиции партнеров инициатора, а также причастных к реализации проектов отраслевых и региональных и структур. Предложим собственные уточнения концептуальной схемы, представленные на рис. 1–3, с необходимыми пояснениями.

Во-первых, отметим, что предусмотренный действующими официальными методическими рекомендациями отказ от оценки общественной эффективности проектов и ограничение первого этапа анализа исключительно коммерческой эффективностью на основе возможного заключения об их низкой общественной значимости, чрезвычайно опасен. Этот подход позволяет не оценивать с позиций общества огромную массу маломасштабных проектов, совокупный ущерб от которых вполне может превосходить негативные последствия реализации крупных проектов. Предлагаемое специалистами Мирового банка решение сводится к тому, что для национальной экономики, а также для «структур более высокого уровня» (здесь и далее СБВУ) оценка общественной эффективности обязательна, но затраты, необходимые для такой оценки, необходимо сопоставить с возможным ущербом от принятия ошибочных решений (Gittinger, 1982). Для значимых (и масштабных) проектов анализ должен быть детальным, для маломасштабных он может быть упрощенным (рис. 1).

Особый случай представляют малые тиражируемые проекты. Возлагать затраты, относящиеся ко всей совокупности таких проектов, на любой конкретный (например, по подготовке типовой проектной документации или изучению рынков) будет ошибкой. Подробнее эти вопросы излагаются в (Виленский, 2015).

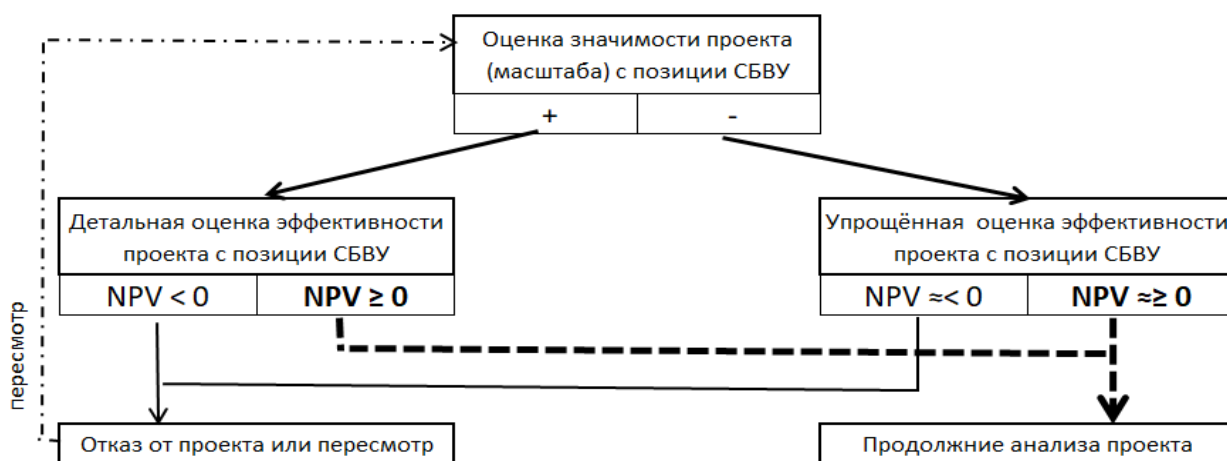


Рисунок 1. Выбор способа оценки проекта с позиции СБВУ (предлагаемый вариант)¹

¹ Источник: разработка авторов.

Во-вторых, схемы, приведенные в официальных рекомендациях (Методические рекомендации 2000), практически не затрагивают вопросов оценки бюджетной эффективности, хотя о мерах господдержки говорится неоднократно (см., например, Виленский, 2015, с. 1037–1040). Во многих других регламентирующих документах (Краткие практические указания..., 2005; О порядке..., 2007) соответствующие бюджетные показатели выступают как основные, что также сомнительно, поскольку бюджет – это, в первую очередь, инструмент, а не хозяйствующий субъект. Он предназначен для решения важных экономических задач, которые без такой поддержки финансово нереализуемы. При этом бюджетный эффект формируется за счет прямых трансфертов и на общественный эффект может влиять только косвенно. Поэтому отрицательные значения показателей эффективности с позиций бюджетов разных уровней не могут быть причиной однозначного отказа от реализации, хотя часть таких решений следует относить к неприемлемым именно с позиций бюджетов. Такой вариант предусмотрен предлагаемой схемой (см. рис. 2, блоки 2 и 3).

Вариант концептуальной схемы, включенный в (Методические рекомендации..., 2000; Виленский, 2015), учитывает необходимость проверки реализуемости и эффективности проекта для каждого из участников, но не выделяет инициатора проекта среди его потенциальных партнеров. В то же время управленческие решения в случае негативной оценки участия в проекте инициатором и кем-то из его партнеров неодинаковы. В частности, для инициатора одним из решений может выступать поиск других партнеров или пересмотр условий контракта с ними. У остальных участников другие способы решения собственных проблем.

Кроме того, у каждого из участников может быть свое отношение к рискам и выгодам, вплоть до прямо противоположного, как, например, у поставщика оборудования и заказчика-покупателя этого оборудования. В одних случаях проблема может быть решена корректировкой договоренностей инициатора с партнерами, в других этого недостаточно. Поэтому в предлагаемой схеме важно дополнить оценку с позиций каждого из участников выделением инициатора как особого участника (см. рис. 2, блоки 2 и 3). И наконец, рассматриваемые схемы, включенные в официальные рекомендации, концентрируют внимание на стоимостных показателях коммерческой и общественной эффективности, а также финансовой реализуемости, лишь косвенно упоминая организационно-экономический механизм. Остальные важные характеристики проекта практически не отражаются. В то же время, даже структура типовых бизнес-планов проектов требует обоснования решений в технико-технологическом, коммерческом, экологическом, социальном и институциональном аспектах. В соответствии с предлагаемой схемой все аспекты учитываются (см. рис. 2, блок 1), но риски, связанные с каждым из них, явно не выделены во избежание перегрузки иллюстрации. Будем считать, что необходимый анализ рисков осуществляется многократно: после выполнения отдельных работ, крупных этапов работ, а также всей совокупности работ в целом.



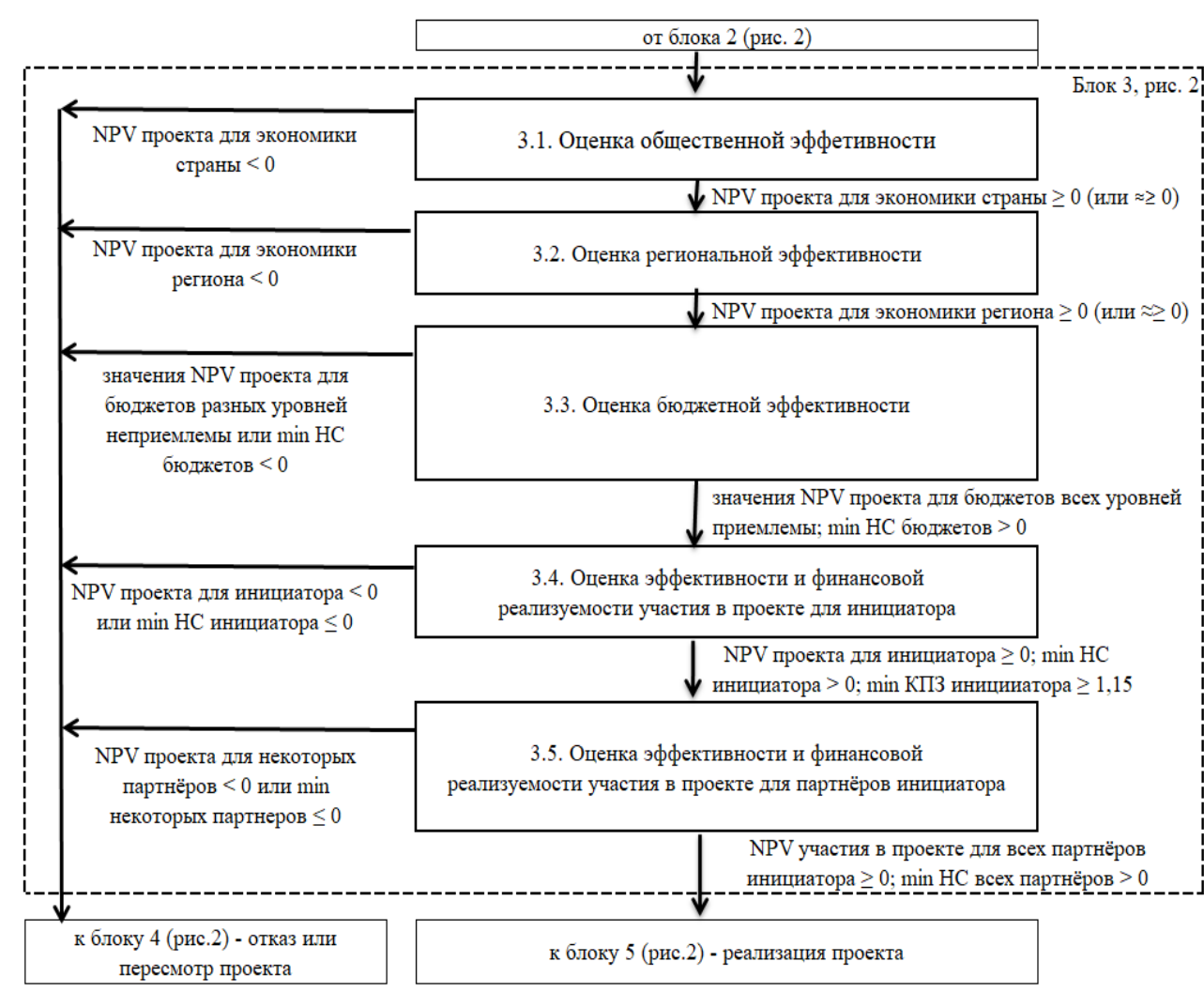
Рисунок 2. Укрупненная схема оценки проектов (блоки 1 – 5)²

Дальнейшая детализация схемы оценки приводит к «цепочке» решений (рис. 3). Если на очередном промежуточном этапе оценка эффекта положительна, процесс анализа продолжается. В противном случае от проекта нужно либо отказаться, либо после радикального пересмотра повторить анализ с самого начала.

Забегая вперед и временно опуская подробности, отметим, что показатель чистой приведенной стоимости (NPV), использованный на рис. 3 и детально рассмотренный далее, при простейшем толковании говорит о том, что при $NPV \geq 0$ полученное значение интегральной оценки соответствующего денежного потока в целом за расчетный период вполне допустимо, так как означает возмещение всех учитываемых затрат, оцениваемых по альтернативной стоимости. Обозначение « $NPV \approx 0$ » используется при упрощенной оценке эффективности проекта.

Таким образом, в соответствии с приведенными схемами (рис. 1 – 3), потенциально успешными считаются только инвестиционные проекты, реализуемые во всех аспектах, включая финансовый, социальный, экологический, организационный, коммерческий и технико-технологический. Еще одним важнейшим требованием является исключение негативного отношения к проекту со стороны всех и каждого из его потенциальных участников, включая СБВУ и общество в целом.

² Источник: разработка авторов.



(*min HC* – минимум накопленного сальдо; *min КПЗ* – минимум коэффициента покрытия затрат)

Рисунок 3. Детализация блока 3 концептуальной схемы анализа проектов³

В крайнем случае допускается нейтральный результат (при NPV проекта = 0 результат не лучше, но и не хуже, чем при отказе от проекта; возражать против реализации нет смысла), но поскольку интересы многих партнеров могут противоречить друг другу, такое условие выполнимо только при положительном общем итоге (с позиции национальной экономики и государства как общества в целом). Именно такой подход отражает оценка общественной эффективности, хотя требование заинтересованности каждого участника в отдельности также должно быть учтено.

Если при рассмотрении концептуальной схемы используется принцип «сверху вниз», то при изложении следующих разделов статьи в основном соблюдается принцип «снизу вверх»: от предприятий-участников к национальной экономике. При этом интересы всех конкретных хозяйствующих субъектов, а также структур всех уровней не остаются без внимания.

³ Источник: разработка авторов.

Таким образом, задача устранения ряда недочетов официальной концептуальной схемы оценки эффективности инвестиционных проектов в настоящей статье решается путем ее дополнения процедурами, представленными на рис. 1 – 3, а также включением оценки общественной эффективности в состав обязательных этапов анализа любых проектов, независимо от их масштаба.

Далее на конкретном примере обсуждается необходимость и сущность предлагаемых уточнений официально действующих методических рекомендаций в соответствии со сформулированными выше дополнениями и принципами оценки.

В основу последующего анализа положены неоднократно обновленные (с сохранением основных пропорций) данные реального проекта расширения производства детского питания на одном из малых молокоперерабатывающих предприятий Вологодской области. В методических целях основные показатели представлены в постоянных ценах и условных денежных единицах (д. е.), округленных до целых. При этом учтены сложившиеся отраслевые пропорции.

Рассматриваемый проект интересен тем, что позволяет сосредоточить внимание на вопросах методики, которые, по мнению авторов настоящей статьи, недостаточно корректно изложены в основополагающем документе (Методические рекомендации..., 2000), что приводит к неверным трактовкам результатов расчетов. В частности, в этом основополагающем документе не заострено внимание на отличиях оценок эффективности деятельности участников инвестиционных проектов в ситуации «с проектом» от оценок эффективности самих проектов с позиции этих участников. Кроме того, практически не рассматривается оценка эффективности проектов, основанная на универсальном методе сравнения денежных потоков субъектов/участников в ситуациях «с проектом» и «без проекта». К сожалению, не используется и принцип анализа приростов выгод и затрат. Этим важным вопросам посвящено всего 3 страницы, где не представлены даже образцы соответствующих расчетных таблиц, необходимых для полноценного многоаспектного анализа (Методические рекомендации..., 2000, с. 146–149).

Обсуждаемый проект выбран в качестве примера, поскольку позволяет на минимальном объеме исходных данных показать важность учета некоторых методических положений, которые часто игнорируются на практике, даже если они продекларированы в методических рекомендациях.

На рассматриваемом примере проводится многокритериальная оценка проекта и обсуждается уровень заинтересованности в проекте основных партнеров – не только инициатора и его кредиторов, но и работников предприятия, поставщиков сырья, предприятий торговли, населения, что позволяет обеспечить более надежное заключение о частной и общественной эффективности и реализуемости проекта. Тем самым иллюстрируются важные достоинства предлагаемых изменений концептуальной схемы оценки проектов.

В следующих подразделах обсуждается оценка проекта с позиции инициатора для случаев финансирования за счет только собственных средств или при дополнительном привлечении заемных (смешанное финансирование). Используется принцип сравнения финансовых итогов в ситуациях «без проекта» и «с проектом», демонстрируется изменение оценок проекта.

2. Оценка проекта с позиции инициатора. Предварительная оценка в расчете на использование только собственных средств

Чтобы адекватно оценить заинтересованность инициатора (как и других хозяйствующих субъектов) необходимо знать, чем он занимается сейчас и что его ждет в будущем, при условии, что радикальных изменений не будет, а продолжится действие уже сложившихся тенденций. Такое будущее принято называть ситуацией «без проекта».

В нашем примере речь идет об одном из реальных заводов-цехов в Вологодской области, перерабатывающем сырое молоко, поставляемое соседними фермами, в детское питание как более транспортабельный и рентабельный продукт. Оборудование, необходимое для переработки, уже имеется, но загружено не полностью, поскольку на момент обсуждения проекта в регионе было ограничено потребление энергии из-за износа электросетей. В целом выручка предприятия в ситуации «без проекта» составляет 3000 денежных единиц (д. е.) в год. Для производства и сбыта необходимы затраты на сумму 2565 д. е. Состав этих затрат будет рассмотрен далее. Чистые выгоды ежегодно должны составлять в постоянных ценах +435 д. е. (3000–2565).

Иными словами, ежегодно выручка должна превышать затраты. При этом нельзя утверждать, что такое производство рентабельно (в общепринятом смысле) из-за неопределенного размера амортизации, которая учитывается в составе себестоимости, но не входит в состав текущих затрат, поскольку относится к реальным затратам не текущего года, а прошлых лет. В отношении к амортизации проявляется одно из существенных отличий анализа проектов от анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий.

Реализация проекта расширения производства детского питания на собственном электроснабжении преследует одновременно две главных цели:

- замену неустойчивого сетевого электроснабжения на более надежное снабжение от дизель-генератора;
- увеличение объемов производства продукции до полной загрузки имеющегося основного оборудования.

Данные, необходимые для финансового анализа проекта с позиции инициатора (рис. 3, блок 3.4), представлены в табл. 1.

Предварительная оценка денежных потоков предприятия в ситуации «с проектом» показывает, что выгоды за расчетный период заметно превышают затраты, несмотря на значительный размер первоначальных инвестиций, а суммарный прирост чистых выгод в 4-м году становится положительным.

Как уже отмечалось, деятельность предприятия в ситуации «без проекта» реализуема и эффективна в финансовом отношении. Денежный поток «Чистые выгоды» предприятия включает только положительные значения (ежегодно по +435 д. е.; т. е. +1275 д. е. за 5-летний расчетный период). Хотя ситуация «без проекта» представлена одной колонкой, это означает, что все 5 лет расчетного периода значения показателей будут одинаковыми (при расчете в постоянных ценах и стабильности производства). Общий итог за 5 лет составит +2175 д. е. при ежегодной выручке 3000 д. е. и текущих затратах 2565 д. е./год.

Таблица 1

Финансовый анализ проекта («до финансирования»)
Расширение производства детского питания (на собственном электроснабжении)

Показатели	«Без проекта»	«С проектом» (по годам проекта)				
		1	2	3	4	5
ВЫГОДЫ (поступления, приток):						
Выручка от продаж	3000	3000	4000	5000	5000	5000
Остаточная стоимость инвестиций						409
ИТОГО ВЫГОД (поступлений)	3000	3000	4000	5000	5000	5409
ЗАТРАТЫ (расходы, отток):						
Инвестиционные затраты						
Капитальные затраты						
Электрогенератор (по цене СИФ)		1200				
Пошлина за импорт электрооборудования		120				
Перевозка местным транспортом		30				
Монтаж, наладка и др.		150				
Прирост рабочего капитала		45	65	0	0	
Производственно-сбытовые затраты						
Сельскохозяйственное сырье	1200	1200	1600	2000	2000	2000
Добавки производства (по цене СИФ)	120	120	160	200	200	200
Пошлина за импорт добавок	12	12	16	20	20	20
Транспортировка	12	12	16	20	20	20
Водоснабжение	96	96	128	135	135	135
Электроэнергия	300	300	0	0	0	0
Топливо	60	60	200	250	250	250
Квалифицированный труд	135	135	162	189	189	189
Неквалифицированный труд	90	90	108	144	144	144
Прочие затраты	240	240	320	400	400	400
Налоги	300	300	400	420	425	429
Итого производственно-сбытовых затрат	2565	2565	3110	3778	3783	3787
ВСЕГО ЗАТРАТ (отток)	2565	4110	3175	3778	3783	3787
Чистые Выгоды «с проектом» «до финансирования» (ЧВ ^{с до}) Всего	+435	-1110	+825	+1222	+1217	+1622
Накопленное сальдо	X	-1110	-285	+937	+2155	+3777
Прирост чистых выгод (ПЧВ ^{до})	X	-1545	+390	+787	+783	+1187
ПЧВ ^{до} нарастающим итогом	X	-1545	-1155	-122	+415	+1602

Источник: разработка авторов.

Динамика выручки «с проектом» сложнее, но вполне объяснима. В 1-м году она равна выручке «без проекта» (3000 д. е.), поскольку результаты инвестиционной деятельности еще не проявляются. Далее производство и выручка плавно растут. К 3-му году выручка должна достичь максимума (5000 д. е.) при полной загрузке имеющихся мощностей.

По инвестиционной деятельности максимум затрат планируется на 1-й год (приобретение, доставка и монтаж дизель-генератора, а также увеличение рабочего капитала на сумму 45 д. е.). Во 2-м году инвестиции нужны только для увеличения запаса оборотных средств (65 д. е.),

В целом деятельность предприятия в ситуации «с проектом» в 1-м году проекта характеризуется отрицательным значением чистых выгод: -1110 д. е. (общий размер поступлений –

3000 д. е.; суммарные затраты – 4110 д. е., из которых 2565 д. е. приходится, на текущую деятельность, а остальные 1545 д. е. – на инвестиционную). Во втором и следующих годах поступления превышают расходы так, что итоговый результат за 5 лет получается положительным (NV деятельности в ситуации «с проектом» = +3777 д. е.).

Значение показателя NV (Net Value, или суммарная чистая стоимость за расчетный период) соответствует значению более привычного показателя эффективности (NPV) при ставке дисконта, равной нулю. Во многих бизнес-планах этот показатель является обязательным. Отметим еще раз, что по итогам 5 лет выгоды превосходят затраты, поскольку итоги 2–5-го годов перекрывают отрицательный итог 1-го года именно на 3777 д. е.

Теперь рассмотрим по элементам вызванные проектом изменения производственно-сбытовых затрат. Легко понять, что при постоянных ценах прямые затраты должны увеличиваться пропорционально росту объемов производства и выручки: сырье, добавки и ввозные пошлины, транспортные расходы, водоснабжение и прочие, включая расходы на тару и упаковочные материалы. Расходы на электроснабжение из сети со 2-го года заменяются дополнительными затратами на топливо для дизель-генератора. Расходы, связанные с оплатой труда, растут, но медленнее остальных. Размер налогов также закономерно изменяется. В результате чистые выгоды в 3–5-м годах должны достигать уровня около 1220 д. е. В последнем году в расчет включена остаточная стоимость инвестиций, что допускается не всеми инструкциями по бизнес-планированию, поскольку за этим понятием стоит не вполне ликвидный запас оборотных средств, реально требуемый именно в данном производстве, а также уже изношенное специальное оборудование, т.е. не «живые деньги», которые важны для обеспечения реализуемости.

Если говорить о финансовой реализуемости, то основным ее условием является наличие определенного запаса денежных средств. Для проверки на основе потока «чистые выгоды» в ситуации «с проектом» рекомендуется построить вспомогательный денежный поток «накопленное сальдо». Если в этом потоке есть отрицательные значения, то в определенный момент времени ожидаемые затраты превосходят размер накоплений и планируемых поступлений. При этом нет необходимости перебирать все значения в этом потоке. Достаточно контролировать минимальное значение: если оно больше нуля, значит все остальные также – проект считается финансово реализуемым.

Такой формальный подход требует уточнений, особенно, если шагом расчетного периода выбран год. Настоящий минимум накоплений может приходиться на начало или середину года, а к 31 декабря поступления последних месяцев года формально могут улучшить картину, но не снимут проблему временной реальной неплатежеспособности.

В нашем примере минимум накопленного сальдо приходится на конец 1-го года проекта и составляет +340 д. е. Формально проект выглядит как финансово реализуемый. В то же время ясно, что денежный поток в 1-м году достаточно сложен. Для более реалистичной оценки вместо разбивки года на месяцы или кварталы в расчете использована информация о типичном графике расходования средств при импорте. Сразу после доставки приобретенного генератора оборудования на российскую таможенную покупатель должен оплатить ее по цене CIF (Cost Insurance Freight) в размере 1200 д. е. Следующие два платежа (ввозные пошлины – 120 д. е. и перевозка от таможни до предприятия – 30 д. е.) также нельзя откладывать во избежание штрафных санкций. Таким образом, на начало года следует планировать расходы в размере

1350 д. е. (1200 + 120 + 30). Остальные инвестиционные затраты (150 д. е. – оплата монтажа и наладки; 45 д. е. – на увеличение оборотного капитала) можно безболезненно перенести на более поздний срок, но так, чтобы успеть до января 2-го года проекта к началу эксплуатации генератора и моменту отключения цеха от сетевого источника электричества.

В итоге движение наличности в 1-м году проекта будет таким:

- +450 д. е. – накопления к началу проекта;
- 1350 д. е. – покупка и доставка генератора (ближе к началу года);
- +435 д. е. – производственно-сбытовая деятельность (в течение года).

После покупки генератора накопленное сальдо может опуститься до –900 д. е., хотя к концу года этот показатель должен увеличиться до –465 д. е. Минимальный размер «накоплений» отрицателен. Следовательно, проект в финансовом отношении еще недоработан. Стоит ли искать недостающие средства? Насколько тяжелым грузом их привлечение ляжет на проект? Для ответа на эти вопросы нужно более четко определиться с понятием «эффективность».

3. Применяемые цены и учет альтернативных возможностей

Прежде всего, необходимо понять, что означает «расчет в постоянных ценах». В реальности таких цен нет. Загадочное, как египетский сфинкс, название мороженого «48 копеек» еще какое-то время может служить напоминанием о ценах, которые на прилавках можно было не менять с 1961 г. до развала СССР. В современных условиях речь идет не о реально неизменных ценах, а о постоянстве основных ценовых пропорций и стоимостях, постоянных по покупательной способности. В частности, если произведенная продукция сегодня стоит 3000 д. е., а такая выручка позволяет закупить ресурсы на следующий цикл на сумму 2565 д. е. и получить прибыль в размере 435 д. е. (как показано в нашей ситуации «без проекта»), то и в дальнейшем можно будет использовать те же значения. При этом реальные документы с информацией о сделках следующих лет будут содержать другие величины, примерно пропорционально увеличенные инфляцией.

В экономической теории постоянные цены применяются для того, чтобы отследить изменение физических (реальных) объемов производства, потребления или затрат, без учета изменения цен. Иными словами, в нашем примере физический объем производства в натуре (в штуках произведенных и единицах истраченных ресурсов) в течение всего расчетного периода «без проекта» и в 3–5 годах «с проектом» остается неизменным.

Важным достоинством метода «постоянных цен» является независимость результатов расчетов от вероятных ошибок прогноза инфляционных процессов, включая прогнозы удорожания ресурсов и продукции. С другой стороны, если какие-то тенденции уже достаточно уверенно просматриваются, данный метод игнорирует эти сведения.

Другой важный момент связан с трактовкой понятия «ставка дисконта», или Rate. В рамках настоящей статьи под ставкой дисконта каждого из потенциальных участников проекта понимается максимальная доходность доступных этому субъекту (включая, СБВУ) тиражируемых инвестиционных проектов, альтернативных рассматриваемому (Методические рекомендации..., 2000, с. 24)

В литературе прием дисконтирования тесно связан с «учетом фактора времени». Дело в том, что каждый хозяйствующий субъект к одним и тем же событиям относится по-разному

в зависимости от того, какими средствами он располагает сейчас и на какие может уверенно рассчитывать в будущем. То, что одному субъекту представляется большим, для другого – мелочь. То, что сегодня является недоступной роскошью, через некоторое время можно будет приобрести при условии роста накоплений в определенном темпе (на Rate = процент ежегодно). Напомним, что:

$$NV \text{ деятельности} = NPV \text{ деятельности при Rate} = 0 \quad (1)$$

Иными словами, простая сумма величин, образующих денежный поток (NV), соответствует оценке этого потока с позиции хозяйствующего субъекта (или СБВУ), который располагает определенными средствами, но способен наращивать свое состояние единственным способом – путем их вложения в рассматриваемый проект. При вложении имеющихся средств в данный проект будет та или иная отдача (+ или –). При отказе от проекта состояние будет неизменным, покупательная способность этих средств сохранится, как при помещении реальных денег (постоянных по покупательной способности) на депозит под процент, равный инфляции.

Усредненный предприниматель располагает разными возможностями реально (т. е. по покупательной способности) наращивать свое состояние. Доходность лучшей из тиражируемых возможностей принимают за ставку дисконта. В наших расчетах значение Rate для всех хозяйствующих субъектов, а также для региональной и национальной экономик установлено равным 10% (что соответствует авторитетным рекомендациям (Актуальные направления..., 2023; Алексанов, 2022; Виленский, 2015; Методические рекомендации, 2000)). Размер накоплений, как и отношение субъектов к конкретным суммам, в перспективе должны будут меняться (табл. 2).

Еще раз подчеркнем, что все расчеты в примере выполнены в ценах, постоянных по покупательной способности (с учетом прогнозируемой инфляции). Это же требование относится и к количественному определению используемой в расчетах ставки дисконта.

Поскольку денежные потоки проекта измерены в неизменных ценах, в соответствии с общепринятой методикой (Ключевая, 2024), значение соответствующей ставки дисконта следует принимать равной: $(1 + 0,19) / (1 + 0,073) - 1 = 0,1090$ или 10,90% (с 27.09.2024 г. при ключевой ставке ЦБ РФ 19% и прогнозе инфляции МЭР РФ, учтенном в ключевой ставке, 7,3% годовых).

Заметим, что до 28.07.2024 г., с учетом прогноза инфляции МЭР (5,1%) и ключевой ставки ЦБ РФ (16%, действовавшей достаточно длительное время), расчетная ставка дисконтирования составляла 10,37%. Принятое в рассматриваемом примере значение ставки дисконтирования (10%) приближенно соответствует рассчитанным величинам как до, так и после пересмотра ключевой ставки.

Обратим внимание, что все величины, включенные в табл. 1, отражают отношение к событиям со стороны субъекта, у которого нет возможности наращивать свои накопления, а в табл. 2 те же события оценивает предприниматель, который знает и может применить способ ежегодно увеличивать свою наличность на 10%. Для первого из них нет разницы в том, когда к его имеющимся возможностям что-то купить, добавится, например, еще 435 д. е. Второй же, становясь с каждым шагом все богаче, к такому поступлению «сегодня» (на 0-м шаге расчетного периода) относится как к +435 д. е.). Но далее его отношение становится все менее «ува-

жительным». К 5-му шагу он должен стать в 1,61 раза более богатым. Возможность приобрести на 5-м шаге что-то на сумму 435 д. е. (при постоянстве цен) в его глазах равноценна приобретению 270 д. е. «сегодня», поскольку (при своих возможностях), «пустив в рост» сегодня 270 д. е., за 5 шагов он накопит именно 435 д. е.

Таким образом, сумма чистых выгод за 1–5-й годы, равная +3777 д. е., отражает верное отношение к событиям только со стороны субъекта, не имеющего альтернатив проекту. Отношение всех остальных участников зависит от имеющихся у них альтернатив. При ставке дисконта, равной 10%, это отношение выражают приведенные дисконтированные величины, следовательно, результат реализации проекта для нашего предпринимателя корректнее выражается не числом +3777 д. е., а величиной NPV деятельности «с проектом», равной +2430 д. е.

Таблица 2

Расчет показателей эффективности деятельности и проекта
«до финансирования» (при Rate = 10%)

Показатель	Шаги расчетного периода (годы)					Итого
	1	2	3	4	5	
Сложный процент при Rate = 10%	110%	121%	133%	146%	161%	X
Фактор дисконтирования	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621	X
Чистые выгоды «с проектом» (ЧВ ^с)	-1110	825	1222	1217	1622	3777
Дисконтированные ЧВ ^с (ДЧВ ^с)	-1009	682	918	832	1007	2430
ДЧВ ^с нарастающим итогом	-1009	-327	591	1423	2430	X
ЧВ «без проекта» (ЧВ ^{без})	435	435	435	435	435	2175
Дисконтированные ЧВ ^{без} (ДЧВ ^{без})	395	360	327	297	270	1649
ДЧВ ^{без} нарастающим итогом	395	755	1082	1379	1649	X
Прирост чистых выгод (ПЧВ)	-1545	390	787	783	1187	1602
Дисконтированный ПЧВ (ДПЧВ)	-1404	322	592	535	737	781
ДПЧВ нарастающим итогом	-1404	-1082	-490	44	781	X

Источник: разработка авторов.

Указанное значение (+2430 д. е. при расчете с 1-го года) входит вместе с другими показателями эффективности в официальный бизнес-план проекта, предназначенный в основном для финансирующих организаций, которые на основе полученных сведений могут предварительно судить о возвратности и доходности своей части вложений в проект инициатора. При этом часто эти организации в своих инструкциях обязывают разработчиков бизнес-планов использовать регламентированные ими правила определения ставки дисконта, не принимая во внимание мнение клиентов о своих альтернативах. Как правило, такой расчет Rate основан на данных ЦБ РФ и МЭР РФ (Минэкономразвития ожидает..., 2024).

Для того, чтобы инициатор проекта (он же потенциальный заемщик) мог оценить степень собственной заинтересованности в реализации данного проекта, ему кроме оценки собственных возможностей накопления средств, альтернативных проекту (т. е. Rate), необходимо учесть свою ситуацию «без проекта», поскольку для обоснования своих решений по проекту ему недостаточно знать только характеристики своего будущего. Необходимо учитывать вклад проекта в это будущее – улучшает или ухудшает он его проект.

В таблицах 1 и 2 выделены обе ситуации: «с проектом» (которая интересует не только инициатора, но и всех его партнеров) и «без проекта», а также разница между ними – прирост

чистых выгод инициатора, вызванный реализацией данного проекта. По этой информации хорошо видно, что срок окупаемости, который, согласно бизнес-плану, составляет 2,5 года (см. строку «ДЧВ^с нарастающим итогом») с позиции инициатора будет составлять практически 4 года (см. строку «ДПЧВ нарастающим итогом»). При этом заметим, что все показатели эффективности характеризуют отношение инициатора к результатам проекта при условии $Rate = 10\%$. Если альтернативные возможности оценены не точно, сроки окупаемости и значения NPV будут другими, но известно, что при любой ставке дисконта меньше 29,8% реализация проекта все-таки будет выгоднее, чем отказ от него. Если представить себе, что субъект, оценивающий этот проект, способен наращивать свое состояние на 29,8% ежегодно, то в таком случае реализация проекта не даст ему никакого преимущества перед отказом. Эта величина (IRR – Internal Rate of Return – Внутренняя ставка доходности) является оценкой проекта, независимой от оценивающего субъекта. Если альтернативные проекту возможности субъекта велики, но не превышают значения IRR проекта ($Rate < IRR$), то для него данный проект следует признать эффективным, учитывая, что Rate – это характеристика лучшей из альтернатив, доступных этому субъекту при нормальном уровне рисков (Алексанов, 2022; Виленский, 2015; Методические рекомендации..., 2000).

При этом отметим, что если важнейшая характеристика субъекта (Rate) равна значению IRR проекта, то значение NPV проекта будет равно нулю, срок окупаемости проекта (DPP) будет совпадать с продолжительностью расчетного периода, а индекс доходности проекта покажет, что на рубль вложений должен быть получен рубль отдачи ($PI = 1,0$). Иными словами, значения показателей эффективности никогда не противоречат друг другу, но выражают эту характеристику разными способами.

Таким образом, на данном этапе анализа нашего проекта деятельность инициатора при реализации проекта и сам проект оцениваются как эффективные, но финансово нереализуемые. Невозможно, располагая накоплениями в размере 450 д. е., планировать инвестиционные затраты на сумму более 1600 д. е. Необходимо привлечение заемных средств. Полученные высокие значения показателей эффективности говорят о том, что поиск дополнительных средств имеет смысл.

4. Оценка проекта и деятельности предприятия при использовании комбинации собственных и заемных средств

Не будем сравнивать все допустимые варианты привлечения заемных средств, а остановимся на конкретном примере получения кредита на сумму 1000 д. е. в начале 1-го года проекта с условием возврата средств в рассрочку за 4 года при отсрочке с капитализацией процентов во 2-м году. Пусть процент за кредит равен 20% годовых. Тогда денежные потоки взаимодействия инициатора с кредитором будут такими, как показано в табл. 3 в строке «Сальдо от финансовой деятельности». Здесь же приведен результат объединения всех денежных потоков предприятия-инициатора.

При договоренности об отсрочке возврата долга с капитализацией процентов на 2-м шаге в рамках финансовой деятельности никаких событий не планируется, кроме роста задолженности на величину капитализируемых процентов. К полученной сумме (1000 д. е.) добавляются 200 д. е. (20% от размера кредита). Далее все расчеты идут от накопленного долга ($1000 + 200 = 1200$ д. е.), который требуется вернуть за 3 шага (по 400 д. е. ежегодно). Процентные

платежи начинаются также с 3-го года (20% от 1200 = 240 д. е.) и с каждым шагом сокращаются по мере погашения основного долга (20% от 800 = 160 д. е., 20% от 400 = 80 д. е.).

В результате образуется следующий денежный поток наличности в 1-м году проекта:

+450 (накопления к началу проекта) + 1000 (поступление кредита) = +1450 д. е. (к моменту расчетов с поставщиком);

+ 1450 – 1200 (цена CIF генератора) – 120 (ввозная пошлина) – 30 (доставка) = +100 д. е. (к моменту доставки генератора на место проекта);

+100 + 435 (производственно-сбытовая деятельность) – 150 (монтаж) – 45 (формирование оборотного капитала) = +340 д. е. (на конец года).

Минимум накопленного сальдо составляет +100 д. е. и приходится на момент после оплаты доставленного генератора, что свидетельствует о финансовой реализуемости проекта (по принятому критерию).

Таблица 3

Оценка проекта «после финансирования»
(дисконтирование при Rate = 10%)

Показатель	Шаги расчетного периода (годы)					Итого
	1	2	3	4	5	
Получение кредита	+1000	0	0	0	0	+1000
Выплата процентов	0	0	-240	-160	-80	-480
Возврат основного долга	0	0	-400	-400	-400	-1200
Сальдо от финансовой деятельности	+1000	0	-640	-560	-480	-480
Сальдо от инвестиционной деятельности	-1545	-65	0	0	0	-1610
Сальдо от производственно-сбытовой деятельности	+435	+890	+1222	+1217	+1622	+5386
Сальдо от всех видов деятельности «с проектом», или чистые выгоды «после финансирования» «с проектом» (ЧВ ^с «после»)	-110	+825	+582	+657	+1142	+3097
Накопленное сальдо «после» (с учетом накопленный к началу проекта = 450 д. е.)	+340	+1165	+1747	+2405	+3547	X
Обязательства перед кредитором	-	-	640	560	480	X
Коэффициент покрытия ссудной задолженности (КПСЗ)	-	-	3,73	4,295	7,389	X
Дисконтированные ЧВ ^с «после» (ДЧВ ^с «после»)	-100	+682	+437	+449	+709	+2178
ДЧВ ^с «после» нарастающим итогом	-100	+582	+1019	+1469	+2178	X
ЧВ «без проекта»	+435	+435	+435	+435	+435	+2075
ДЧВ «без проекта» (ДЧВ ^{без} «после»)	+395	+359	+327	+297	+270	+1649
ДЧВ ^{без} «после» нарастающим итогом	+395	+755	+1082	+1379	+1649	X
Прирост чистых выгод (ПЧВ) «после»	-545	+390	+147	+223	+707	+922
Дисконтированный ПЧВ (ДПЧВ) «после»	-495	+322	+111	+152	+439	+529
ДПЧВ нарастающим итогом «после»	-495	-173	-62	90	+529	X
Показатели эффективности участия инициатора в проекте «после»	NV ^{«после»} = +922		NPV ^{«после»} = +529		IRR ^{«после»} = 48,3%	

Источник: разработка авторов.

Минимум накопленного сальдо составляет +100 д. е. и приходится на момент после оплаты доставленного генератора. К концу 1-го года накопления увеличиваются до +340 д. е. Все это свидетельствует о финансовой реализуемости проекта (по данному критерию). Дополнительную проверку реализуемости обеспечивает расчет значений коэффициента покрытия

ссудной задолженности (КПСЗ) как отношения размера накоплений на каждом шаге t к сумме обязательств, которые в нашем примере возникают, начиная с 3-го года, и при $t = 3$ значение $КПСЗ = 3,73$:

$$\text{накоплено}_t / (\text{процент}_t + \text{возврат}_t) + 1 = 1747 / (240 + 400) + 1 = 3,73.$$

В дальнейшем размер обязательств перед кредитором сокращается, а размер накопленных растёт. В результате минимальное значение КПСЗ ($3,73 > 1,15$) значительно выше минимально требуемого запаса 15% (Алексанов, 2002; Алексанов, 2022, Что такое бизнес-план..., 2004; О порядке..., 2007).

Таким образом, рассматриваемый вариант реализации проекта с использованием собственных и привлечением заемных средств на указанных условиях можно считать приемлемым с позиции инициатора (рис. 3, блок 3.4):

- деятельность предприятия-инициатора в ситуации «с проектом» (следовательно, и сам проект) финансово реализуема; минимальное значение накопленного сальдо составляет +100 д. е., а КПСЗ превышает необходимый минимум;
- деятельность предприятия в ситуации «с проектом» эффективна, что создает у потенциальных партнеров уверенность в способности инициатора расплатиться с ними по своим обязательствам; значение NPV деятельности предприятия в ситуации «с проектом» составляет +781 д. е.;
- проект эффективен для инициатора, поскольку обеспечивает ему существенное преимущество перед ситуацией с отказом от реализации; значение NPV проекта равно +529 д. е.; отдача от вложений ($IRR_{\text{«после»}} = 48,3\%$) значительно превышает альтернативные возможности субъекта ($Rate = 10\%$).

После того, как денежные потоки инициатора определены, необходимо исследовать заинтересованность его основных партнеров, без участия которых при выполнении проекта не обойтись: работников предприятия, поставщиков сырья, предприятий торговли, населения и т. п.

5. Оценка проекта с позиции основных партнеров

Следующая часть оценок направлена на выяснение отношения к своему участию в рассматриваемом проекте потенциальных партнеров инициатора. Среди них есть такие, для понимания логики действий которых требуется стандартное сравнение их денежных потоков в ситуациях «с проектом» и «без проекта». Часто такого сравнения недостаточно, а иногда даже такой упрощенный подход не требуется.

6. Оценка заинтересованности работников предприятия

Проанализируем влияние планируемой реализации проекта на денежные потоки работников предприятия, обращая внимания на их связь не только с предприятием, но и с бюджетом (табл. 4). Поскольку все расчеты производятся в постоянных ценах, то стабильность расходов на оплату труда в ситуации «без проекта» означает, что номинально заработная плата за одинаковый труд увеличивается в темпе инфляции. В ситуации «с проектом» размер оплаты труда растёт вследствие увеличения объемов производства. Одновременно изменяется выручка в расчете на единицу оплаты труда. Если общий рост расходов на оплату работников можно

считать стимулирующим фактором, то увеличение интенсивности труда, наоборот, может стать причиной напряженности трудовых отношений.

Таблица 4

Оценка участия в проекте с позиции работников предприятия

Показатель	Шаги расчетного периода				
	1	2	3	4	5
Ситуация «без проекта»					
Заработная плата работников предприятия (с начислениями) – всего	225	225	225	225	225
в том числе квалифицированного персонала	113	113	113	113	113
неквалифицированного персонала	75	75	75	75	75
начисления на оплату труда	38	38	38	38	38
Оценка производительности труда: выручка от продаж продукции на единицу начисленной зарплаты	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
НДФЛ	23	23	23	23	23
Всего на руки	165	165	165	165	165
Ситуация «с проектом»					
Заработная плата работников предприятия (с начислениями) – всего	225	270	333	333	333
в том числе квалифицированного персонала	113	135	157,5	157,5	157,5
неквалифицированного персонала	75	90	120	120	120
начисления на оплату труда	38	45	56	56	56
Оценка производительности труда: выручка от продаж продукции на единицу начисленной зарплаты	13,3	14,8	15,0	15,0	15,0
НДФЛ	23	27	33	33	33
Всего на руки	165	198	244	244	244
Прирост чистых выгод (зарплаты на руки)	0	33	79	79	79
Дисконтированный прирост чистых выгод	0	33	79	79	79
то же нарастающим итогом	0	33	112	191	271
NPV = 271 IRR = не существует					

Источник: расчеты авторов.

В таблице 4 предполагается, что для работников предприятия ставка дисконта при расчете в постоянных ценах составляет 0%, что соответствует сохранению покупательной способности зарплаты в течение рассматриваемого периода. Ее значение, большее 0%, означает возможность наращивать сбережения в темпе, превышающем инфляцию.

Из Таблицы 4 следует, что в целом в ситуации «с проектом» планируется прирост поступлений в семейные бюджеты работников предприятия в размере +271 д. е. (в постоянных ценах) за 5 лет. Устроит ли тот способ, которым это будет сделано, самих работников, пока неизвестно, но важно понять, что ставка дисконта наемных работников не совпадает с альтернативами развития, доступными предприятию. При этом их интересы могут вступать в противоречие. Для расчета в постоянных ценах значение Rate работников не случайно принято равным нулю, что означает простое сбережение средств от инфляции.

Следует отметить, что для некоторых типов участников часть показателей эффективности теряет смысл, поскольку от них не требуется никаких вложений в этот проект. Эффект

со знаком «+» или «-» должен быть, хотя об окупаемости, доходности, эффективности речи быть не может. Но это не означает, что интересы таких участников нельзя оценить. Результаты проекта для них можно характеризовать только значениями NPV при оценке с соответствующих позиций. Это следует принять во внимание.

Необходимо отметить также, что при реализации многих проектов кроме потоков, связывающих инициаторов с бюджетами разных уровней (через начисления на оплату труда), возникают потоки, которые напрямую предприятия не затрагивают, поскольку касаются взаимодействия бюджета с сотрудниками. При этом величины в потоке НДС функционально связаны с размером расходов предприятий на оплату труда. Поток НДС противоположным образом влияет на результаты с позиций бюджета и сотрудников, а синхронный с ним поток начислений – с позиций бюджета и работодателя. При поиске компромиссов следует учитывать все эти связи.

7. Оценка заинтересованности поставщиков сырья

Если обратить внимание на строку «Сельскохозяйственное сырье» табл. 1, хорошо видна динамика расходов на его приобретение, строго пропорциональная объемам производства и продаж готовой продукции. В то же время затраты поставщиков (табл. 5, строки «Затраты поставщиков сырья») сырья неизменны, что говорит об увеличении выпуска детского питания за счет простого перераспределения того же объема сырого молока, который производился поставщиками и «без проекта».

Таблица 5

Оценка участия в проекте с позиции поставщиков сырья

Показатель	Шаги расчетного периода				
	1	2	3	4	5
Ситуация «без проекта»					
Выручка поставщиков сырья – всего	4575	4575	4575	4575	4575
в том числе от продажи производителю детского питания	1200	1200	1200	1200	1200
от продажи по другим каналам	3375	3375	3375	3375	3375
Затраты поставщиков сырья – всего	3600	3600	3600	3600	3600
Чистые выгоды поставщиков сырья – всего	975	975	975	975	975
Ситуация «с проектом»					
Выручка поставщиков сырья – всего	4575	4600	4625	4625	4625
в том числе от продажи производителю детского питания	1200	1600	2000	2000	2000
от продажи по другим каналам	3375	3000	2625	2625	2625
Затраты поставщиков сырья – всего	3600	3600	3600	3600	3600
Чистые выгоды поставщиков сырья – всего	975	1000	1025	1025	1025
Прирост чистых выгод	0	25	50	50	50
Дисконтированный прирост чистых выгод	0	21	38	34	31
то же нарастающим итогом	0	21	58	92	123
NPV = +123 IRR = не существует					

Источник: расчеты авторов.

На готовность сельских товаропроизводителей увеличить объем поставок нашему переработчику при сокращении поставок каким-то другим покупателям можно рассчитывать

только при условии достаточно высокой финансовой заинтересованности. Приведенные данные показывают, что перерабатывающее предприятие (инициатор проекта) может надеяться на согласие поставщиков, поскольку в регионе этот завод является самым выгодным покупателем. Если «без проекта» выручка от продажи сырого молока распределяется в пропорции: 1200 д. е. (завод) + 3375 д. е. (остальные покупатели) = 4575 д. е. (всего), то «с проектом» завод готов покупать сырье на большую сумму: 2000 д. е. (завод) + 2625 д. е. (остальные покупатели) = 4625 д. е. (всего). Сокращение выручки, получаемой от других покупателей (3375–2625 = –750 д. е.), перекрывается приростом выручки от завода (2000–1200 = +800 д. е.). В целом выручка должна увеличиться при неизменных затратах на производство молока (+800–750 = +50 д. е. в 3–5 годах проекта). Достаточно ли этого для компенсации возможных потерь в социальном или каких-то других аспектах, нужно выяснять дополнительно.

8. Оценка заинтересованности предприятий торговли

Как известно, предприятия торговли существуют, главным образом, за счет разницы между ценами продажи и ценами покупки тех товаров, которые они перепродают. За счет этой разницы они должны покрыть все свои издержки и получить прибыль. При стандартном качестве продукции цены продаж могут варьировать в зависимости от репутации поставщиков. В нашем примере речь идет о трех категориях поставщиков, принадлежность к которым может влиять на цены спроса: импортеры; конкурирующие отечественные производители из данного и соседних регионов; местный производитель – инициатор проекта. С другой стороны, те же три категории поставщиков различаются по затратам, включающим цены приобретения и затраты на доставку товара до местного рынка (табл. 6).

Таблица 6

Оценка участия в проекте с позиции предприятий торговли

Позиция	Единица измерения	«Без проекта»	«С проектом» по шагам расчетного периода				
			1	2	3	4	5
Общий объем продаж детского питания в регионе	ед.	125000	125000	125000	125000	125000	125000
в том числе местного производства	ед.	7500	7500	10000	12500	12500	12500
из других регионов	ед.	29375	29375	28750	28125	28125	28125
по импорту	ед.	88125	88125	86250	84375	84375	84375
Чистые выгоды торговли от продажи продукции – всего	д. е.	3135	3135	3209	3283	3283	3283
в том числе местного производства	д. е.	397	397	530	662	662	662
из других регионов	д. е.	781	781	764	748	748	748
по импорту	д. е.	1956	1956	1915	1873	1873	1873
Прирост чистых выгод (ПЧВ)	д. е.	X	0	74	148	148	148
Дисконтированный ПЧВ	д. е.	X	0,0	61,3	111,5	101,4	92,2
то же нарастающим итогом	д. е.	X	0,0	61,3	172,8	274,2	366,4
NPV = +366,4			IRR не существует				

Источник: расчеты авторов.

Видно, что наибольшую маржу торговые предприятия могут получить, перепродавая товары местного завода, на котором производство расширяется по проекту, но по сравнению

с емкостью рынка, объем этого фрагмента скромнен. На втором месте по выгодности (разнице между ценами продажи и покупки за вычетом логистических издержек) находятся товары, ввозимые в область из соседних регионов. Самый большой объем товаров поступает с внешних рынков, но к этому источнику предприятия торговли обращаются в самую последнюю очередь из-за минимальной маржи.

Реализация проекта позволяет изменить структуру продаж, замещая более выгодными перепродажами наименее выгодные торговые операции. Значение NPV проекта с позиции предприятий торговли, связанных с перепродажей детского питания, составляет +366 д. е. Важно, что общая емкость рынка считается неизменной и не зависимой от данного проекта.

9. Оценка заинтересованности населения (потребителей детского питания)

Заметим, что во всех предыдущих расчетах, чтобы не усложнять иллюстрации включением механизма возврата НДС, использовались цены на продукцию и ресурсы без НДС. По отношению к населению возврат НДС не применяется. По этой причине цены, указанные для завода и предприятий торговли, на 10% отличаются от цен для населения, хотя общие выводы одинаковы: увеличение объема поставок в торговые сети детского питания, произведенного на нашем предприятии, создает возможность сэкономить на покупках того же объема товара (табл.7).

Таблица 7

Оценка участия в проекте с позиции населения (потребителей детского питания)

Показатель	Шаги расчетного периода				
	1	2	3	4	5
Цена 1000 ед. детского питания на региональном рынке, д. е. (с НДС = 10%)					
в том числе местного производства	547	547	547	547	547
из других регионов	577	577	577	577	577
Импортного	607	607	607	607	607
Ситуация «без проекта»					
Объем продаж детского питания на региональном рынке - всего, ед.	125000	125000	125000	125000	125000
в том числе местного производства	7500	7500	7500	7500	7500
из других регионов	29375	29375	29375	29375	29375
Импортного	88125	88125	88125	88125	88125
Расходы населения на детское питание – всего, д. е.	74580	74580	74580	74580	74580
в том числе местного производства	4100	4100	4100	4100	4100
из других регионов	16951	16951	16951	16951	16951
Импортного	53529	53529	53529	53529	53529
Ситуация «с проектом»					
Объем продаж детского питания на региональном рынке – всего, ед.	125000	125000	125000	125000	125000
в том числе местного производства	7500	10000	12500	12500	12500
из других регионов	29375	28750	28125	28125	28125
Импортного	88125	86250	84375	84375	84375
Расходы населения на детское питание – всего, д. е.	74580	74447	74314	74314	74314

в том числе местного производства	4100	5467	6833	6833	6833
из других регионов	16951	16590	16230	16230	16230
Импортного	53529	52390	51251	51251	51251
Изменение расходов населения на детское питание («с проектом» – «без проекта»)	0	-133	-266	-266	-266
Дисконтированное изменение расходов населения	0	-133	-266	-266	-266
то же нарастающим итогом	0	-133	-399	-664	-930
NPV денежного потока «Изменение расходов» = -930 д. е.					
Оценка проекта с позиции населения (NPV) = +930 д. е.					
IRR = не существует					

Источник: расчеты авторов.

Размер экономии за расчетный период в целом для всех региональных покупателей детского питания составляет 930 д. е., поскольку более дорогой товар того же назначения и стандартного качества может быть замещен местным отечественным продуктом. Ставка дисконта в расчетах принята равной нулю, что означает относительную стабильность возможностей населения.

10. Оценка заинтересованности прочих партнеров

Отношение к своему участию в проекте перечисленных ранее основных партнеров требует анализа изменений в денежных потоках «чистые выгоды», возникающих под влиянием проекта в целом за расчетный период. Другими участниками проекта должны стать организации, привлекаемые инициатором только на инвестиционной стадии: поставщики и перевозчики импортного оборудования, таможня, строители и монтажники. Их денежные потоки не требуют дисконтирования. Будем считать, что достаточно согласования цен исполнителей работ и расходов инициатора. Последствия ошибок в определении реальных цен выявляют при проведении анализа рисков и исправляют их при необходимости.

Заключение

Подводя итог, отметим, что для каждого хозяйствующего субъекта, который потенциально может оказаться участником рассматриваемого инвестиционного проекта, инициатору необходимо четко понять характер и степень его заинтересованности в успешной реализации намеченных действий. При этом для инициатора особую роль играют оценки с его собственных позиций, которые в официальных бизнес-планах проектов отражены недостаточно ясно. Инструкции по подготовке этих документов разрабатывались финансирующими организациями с иными целями, для достижения которых достаточно формирования потока «чистые выгоды» (или NCF – net cash float). Показатели финансовой реализуемости и эффективности, представленные в бизнес-планах, важны партнерам инициатора для проверки способности инициатора довести реализацию проекта до получения намеченных результатов и обеспечить возвратность их вложений в эти проекты. При этом свойство реализуемости сам инициатор и его партнеры оценивают одинаково. В то же время понятие эффективности каждый из потенциальных участников рассматривает с учетом своей роли в проекте и собственных альтернатив.

Как было показано на рассмотренном примере, при выяснении отношения конкретного субъекта к его участию в проекте необходимо, в первую очередь, определить различия между

денежными потоками этого субъекта в случае реализации проекта и при отказе от нее. Учитывая масштаб и динамику этих различий, а также характеристики доступных субъекту альтернативных способов развития, можно получить интегральные оценки преимущества участия данного субъекта в проекте над отказом от него. Это же относится и к самому инициатору. Как это предусмотрено приложением П4.2, входящим в состав официальных «Методических рекомендаций...» (Методические рекомендации..., 2000), для оценки результата участия действующего хозяйствующего субъекта в проекте необходимо формирование денежного потока «прирост чистых выгод» (или Incremental NCF).

Таким образом, описанные выше уточнения в алгоритмах расчетов и принятия решений, соответствующие блокам 3.4 и 3.5 концептуальной схемы (рис. 3), в целом соответствуют официальным «Методическим рекомендациям...», и сводятся к обязательному определению и анализу показателей эффективности самих проектов на основе приростных денежных потоков помимо определения показателей эффективности деятельности субъектов на основе денежных потоков «чистые выгоды». При условии соблюдения требований финансовой реализуемости положительные оценки деятельности и проекта свидетельствуют о возможности перехода к анализу рисков проекта, поскольку его базисный сценарий характеризуется как приемлемый.

Напомним также, что оценкам проекта с позиций инициатора и его партнеров должна предшествовать оценка того же проекта с позиций СБВУ. При этом исходные данные для такой оценки формируются «снизу вверх» (от субъектов к СБВУ), а решения должны рассматриваться в порядке от СБВУ к хозяйствующим субъектам (см. рис. 3). Хотя общие принципы оценки сохраняются, рассмотрение особенностей формирования показателей бюджетной, региональной, отраслевой и общественной эффективности проектов выходит за рамки настоящей статьи.

Список литературы

Актуальные направления математических, статистических, инструментальных и учетно-аналитических методов исследования в условиях цифровизации: монография / Под ред. М.В. Грачевой, Е.А. Тумановой, В.Т. Чае. М.: РУСАЙНС, 2023. 366 с.

Алексанов Д.С., Кошелев В.М. Экономическая оценка инвестиций. М.: Колос-пресс, 2002. 382 с.

Алексанов Д.С., Кошелев В.М., Чекмарева Н.В. Управление проектами в АПК: Учебник для вузов. М.: Юрайт, 2022. 193 с.

Бизнес-планирование: учебник / Под ред. В.М. Попова, С.И. Ляпунова, С.Г. Млодика. 2-е изд. М.: Финансы и статистика, 2009. 816 с.

Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учебное пособие/ 5-е изд., перераб. и доп. М.: Поли Принт Сервис, 2015. 1300 с.

Грачева М.В., Секерин А.Б., Афанасьев А.М. и др. Риск-менеджмент инвестиционного проекта: Учебное пособие. М.: ООО Юнити-Дана. 2012.

Ключевая ставка Банка России: URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения: 24.06.2024).

Краткие практические указания по оценке эффективности инвестиционных проектов. Методические рекомендации. М.: Комитет по оценочной деятельности при торгово-промышленной палате РФ, 2005. 67 с.

Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Третья редакция, исправленная и дополненная), 2000 // Официальный сайт ИСА РАН: URL: <http://www.isa.ru/images/Documents/metod.zip> (дата обращения: 24.06.2024).

Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477 // СПС «Консультант-Плюс»: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/ (дата обращения: 24.06.2024).

Минэкономразвития ожидает годовую инфляцию в 2024 году «на видимом уровне»: URL: <https://www.dp.ru/a/2023/09/25/minjekonomrazvitija-ozhidaet> (дата обращения: 24.06.2024).

О порядке предоставления и учета долгосрочных (среднесрочных) кредитов в ОАО «Россельхозбанк»: приложение 3 к Инструкции № 2-И: утв. решением Правления ОАО «Россельхозбанк» (протокол № 69 от 10.08.2007) // Россельхозбанк: URL: <http://www.rosselhozbank.ru> (дата обращения: 24.06.2024).

Орлова Е.Р. Бизнес-план: Методика составления и анализ типовых ошибок: Монография. 11-е изд., испр. и доп. М.: Омега-Л, 2016. 168 с.

Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации (утверждено постановлением Правительства РФ 22.10.1997 № 1470) // КонсультантПлюс: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17537/59bb316ea316cd07ccb06f9560b3d38163e48070/ (дата обращения: 24.06.2024).

Царев В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций. СПб.: Питер, 2004. 464 с.

Что такое бизнес-план: зачем он нужен, и как составить? // Сбербанк: URL: http://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/zachem-nuzhen-biznes-plan-i-kak-ego-sostavit/ (дата обращения: 24.06.2024).

Gittinger J.P. Economic Analysis of Agricultural Projects. 2nd ed. London: Publisher Johns Hopkins University Press, 1982. 528 p.

CLARIFICATION OF THE CONCEPTUAL SCHEME FOR THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF INVESTMENT PROJECTS

Dmitry S. Aleksanov

*Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
RGAU-MSHA named after K.A. Timiryazev, Institute of Economics and Management
(Moscow Russia)*

Marina V. Gracheva

*Doctor of Economic Sciences, Professor,
Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics
(Moscow Russia)*

Elena A. Tumanova

*Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics
(Moscow Russia)*

Abstract

The main provisions of the international methodology for assessing investments in the development of the national economy, the economy of individual industries and regions, as well as specific enterprises, adapted to Russian conditions, reflected in the officially valid methodological recommendations, as they are mastered by business, need to take into account and generalize the accumulated experience, revise and supplement a number of provisions, starting with the conceptual scheme, which is no longer fully reflects the realities that are important for the practice of investment design. The article discusses a number of specific proposals aimed at improving this well-known scheme.

Keywords: investment projects, conceptual assessment scheme, aspects of analysis, consideration of the positions of participants and available alternatives, stages of development and evaluation, the concepts of "before financing" and "after".

JEL: D81, L26, O22.

For citation: Aleksanov, D. S., Gracheva, M.V., Tumanova, E.A. (2025) Clarification of the Conceptual Scheme for the Comprehensive Assessment of Investment Projects. Scientific Research of Faculty of Economics. Electronic Journal, vol. 17, no. 1, pp. 116-140. DOI: 10.38050/2078-3809-2025-17-1-116-140.

References

Aktual'nye napravleniya matematicheskikh, statisticheskikh, instrumental'nykh i uchetno-analiticheskikh metodov issledovaniya v usloviyakh tsifrovizatsii: monografiya / Pod red. M.V. Grachevoy, E.A. Tumanovoy, V.T. Chaya. M.: RUSAYNS, 2023. 366 p. (In Russ.).

Aleksanov D.S., Koshelev V.M. Ekonomicheskaya otsenka investitsiy. M.: Kolos-press, 2002. 382 s. (In Russ.).

Aleksanov D.S., Koshelev V.M., Chekmareva N.V. Upravlenie proektami v APK: Uchebnik dlya vuzov. M.: Yurayt, 2022. 193 s. (In Russ.).

Biznes-planirovanie: uchebnik / Pod red. V.M. Popova, S.I. Lyapunova, S.G. Mlodika. 2-e izd. M.: Finansy i statistika, 2009. 816 s. (In Russ.).

Vilenskiy P.L., Livshits V.N., Smolyak S.A. Otsenka effektivnosti investitsionnykh proektov: Teoriya i praktika: Uchebnoe posobie/ 5-e izd., pererab. i dop. M.: Poli Print Servis, 2015. 1300 p. (In Russ.).

Gracheva M.V., Sekerin A.B., Afanas'ev A.M. i dr. Risk-menedzhment investitsionnogo proekta: Uchebnoe posobie. M.: OOO Yuniti-Dana. 2012 (In Russ.).

Klyuchevaya stavka Banka Rossii: Available at: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (accessed: 24.06.2024) (In Russ.).

Kratkie prakticheskie ukazaniya po otsenke effektivnosti investitsionnykh proektov. Metodicheskie rekomendatsii. M.: Komitet po otsenochnoy deyatelnosti pri torgovo-promyshlennoy palate RF, 2005. 67 s. (In Russ.).

Metodicheskie rekomendatsii po otsenke effektivnosti investitsionnykh proektov (Tret'ya redaktsiya, ispravlennaya i dopolnennaya), 2000. Ofitsial'nyy sayt ISA RAN: Available at: <http://www.isa.ru/images/Documents/metod.zip> (accessed: 24.06.2024) (In Russ.).

Metodicheskie rekomendatsii po otsenke effektivnosti investitsionnykh proektov (utv. Minekonomiki RF, Minfinom RF, Gosstroem RF 21.06.1999 № VK 477. SPS «Konsul'tantPlyus»: Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/ (accessed: 24.06.2024) (In Russ.).

Minekonomrazvitiya ozhidaet godovuyu inflyatsiyu v 2024 godu «na vidimom urovne»: Available at: <https://www.dp.ru/a/2023/09/25/minjekonomrazvitija-ozhidaet> (accessed: 24.06.2024) (In Russ.).

O poryadke predostavleniya i ucheta dolgosrochnykh (srednesrochnykh) kreditov v OAO «Rossel'khozbank»: prilozhenie 3 k Instruktsii № 2-I: utv. resheniem Pravleniya OAO «Rossel'khozbank» (protokol № 69 ot 10.08.2007). Rossel'khozbank: Available at: <http://www.ros-selkhozbank.ru> (accessed: 24.06.2024) (In Russ.).

Orlova E.R. Biznes-plan: Metodika sostavleniya i analiz tipovykh oshibok: Monografiya. 11-e izd., ispr. i dop. M.: Omega-L, 2016. 168 s. (In Russ.).

Polozhenie ob otsenke effektivnosti investitsionnykh proektov pri razmeshchenii na konkursnoy osnove tsentralizovannykh investitsionnykh resursov Byudzheta razvitiya Rossiyskoy federatsii (utverzhdeno postanovleniem Pravitel'stva RF 22.10.1997 № 1470). Konsul'tantPlyus: Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17537/59bb316ea316cd07ccb06f9560b3d38163e48070/ (accessed: 24.06.2024) (In Russ.).

Tsarev V.V. Otsenka ekonomicheskoy effektivnosti investitsiy. SPb.: Piter, 2004. 464 s. (In Russ.).

Chto takoe biznes-plan: zachem on nuzhen, i kak sostavit'? Sberbank: Available at: http://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/zachem-nuzhen-biznes-plan-i-kak-ego-sostavit/ (accessed: 24.06.2024) (In Russ.).

Gittinger J.P. Economic Analysis of Agricultural Projects. 2nd ed. London: Publisher Johns Hopkins University Press, 1982. 528 p.