

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ /
MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL METHODS OF ECONOMICS

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.36>

КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ИНИЦИАТОРОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПО ВОПРОСАМ ИХ ОЦЕНКИ

Научная статья

Алексанов Д.С.^{1,*}, Сухарникова М.А.², Чекмарева Н.В.³, Яшкова Е.А.⁴

¹ORCID : 0000-0002-7983-6403;

²ORCID : 0000-0002-9960-2698;

³ORCID : 0000-0003-2268-1233;

⁴ORCID : 0000-0002-1063-7094;

^{1,2,3,4} Российский государственный аграрный университет имени К. А. Тимирязева, Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (daleksanov[at]mail.ru)

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы консультаций, необходимых руководству предприятий, планирующих повышение эффективности своего производства на основе реализации инвестиционных проектов. Ясно, что консультант не может разбираться во всех обсуждаемых вопросах хотя бы на уровне специалистов предприятий-инициаторов проектов. Его задача помогать в решении проблем, с которыми управленцы предприятий менее знакомы, поскольку вопросы планирования инвестиционной деятельности возникают реже, чем при управлении текущей (операционной или производственно-сбытовой) деятельностью. Для принятия обоснованных инвестиционных решений необходимо понимание терминов, которые менее знакомы специалистам производственных предприятий по их рутинной работе. В данной статье внимание сосредоточено на понятии «дисконтирование денежных потоков», которое требует пояснений.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, чистые выгоды эффективность и финансовая реализуемость, постоянные и прогнозные цены, дисконтирование.

CONSULTING INITIATORS OF INVESTMENT PROJECTS ON THEIR EVALUATION

Research article

Aleksanov D.S.^{1,*}, Sukharnikova M.A.², Chekmareva N.V.³, Yashkova Y.A.⁴

¹ORCID : 0000-0002-7983-6403;

²ORCID : 0000-0002-9960-2698;

³ORCID : 0000-0003-2268-1233;

⁴ORCID : 0000-0002-1063-7094;

^{1,2,3,4} Russian State Agrarian University named after K. A. Timiryazeva, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author (daleksanov[at]mail.ru)

Abstract

The article examines the issues of consultations necessary for the management of enterprises planning to increase the efficiency of their production through the implementation of investment projects. It is clear that a consultant cannot understand all the discussed issues, at least at the level of specialists of the enterprises initiating the projects. Their task is to assist in solving problems with which the managers of enterprises are less familiar, since the issues of planning investment activities arise less frequently than in the management of current (operational or production and sales) activities. Making sound investment decisions requires an understanding of terms that are less familiar to production enterprise specialists from their routine work. This article focuses on the concept of "discounted cash flow", which requires explanation.

Keywords: investment activities, net benefits efficiency and financial realizability, constant and forecast prices, discounting.

Введение

Как известно, большая часть инвестиционных проектов реализуется за счёт комбинированного использования собственных средств организаций, которых мы будем считать инициаторами проектов, а также средств, привлечённых со стороны разными способами: гранты, долго-, средне- и краткосрочные кредиты, лизинг. При этом, как правило, любая финансирующая организация требует от инициатора предъявления бизнес-плана того проекта, для реализации которого инициатор запрашивает недостающие средства. Структура, содержание и методика формирования всех необходимых документов, включая приложения, достаточно подробно и ясно изложены в учебно-методической литературе, например [1], [2], [3], [4] и инструктивных материалах конкретных кредитующих организаций, банков или фондов [5], [6], [7].

На основе изучения представленных материалов, специалисты финансирующей организации определяют, насколько каждое из поступивших предложений принять участие в реализации того или иного инвестиционного проекта соответствует возможностям и интересам этой организации. Иными словами, банк или фонд на основе информации о своём собственном финансовом состоянии и запрошенных у потенциальных партнёров сведений о проекте может оценить реализуемость и эффект от своего участия в каждом из конкурирующих проектов.

Можно предполагать, что форматы запрашиваемых документов (в т. ч. бизнес-планов) достаточно надёжно обеспечивают решение указанных задач. Тем более, что часто в инструкциях написано, что банк оставляет за собой право пересчёта и пересмотра значений ключевых параметров, например, включаемых в расчёты индексов удорожаний ресурсов и продукции (инфляционных ожиданий).

При этом инициатор и его консультант понимают, что они обязаны выполнить все требования, изложенные в инструкции. В противном случае о привлечении заёмных средств из данного источника речи быть не может. Но важно осознавать, что нет смысла в типовых бизнес-планах искать показатели эффективности проектов с позиции инициаторов (потенциальных заёмщиков). У этих документов другие заинтересованные читатели и другое назначение.

Инициаторы проектов, проверяя свои расчёты, могут убедиться в финансовой реализуемости намечаемых действий, а также в том, что по итогам расчётного периода суммарные поступления превышают затраты с учётом доступных альтернатив. Для оценки вклада проекта в этот результат необходим дополнительный расчёт, который остальных читателей бизнес-плана мало интересует. Они из бизнес-плана уже получили важную для себя информацию – оценку уверенности в возврате своих вложений.

Инициатор при рассмотрении своей ситуации может положиться на имеющийся опыт и интуицию, но хотелось бы подкрепить их расчётами. А консультант обязан учесть всё и выразить выводы доходчивым языком, не перегружая специалистов предприятий новой терминологией [8].

Рассмотрим логику анализа инвестиционных проектов на примере проекта из сферы переработки льна [9], [10], материалы которого упрощены в методических целях. По той же причине затраты и выгоды измерены в условных денежных единицах (д.е.), примерно соответствующих ста тысячам рублей на момент разработки проекта.

Принципы и методы исследования

2.1. Этап 1 – оценка деятельности предприятия-инициатора при использовании только собственных средств («до финансирования»)

Аграрный холдинг планирует обновить изношенное оборудование одного из цехов льнозавода, при этом операция замены должна быть выполнена оперативно (в новогоднюю паузу), чтобы производственный процесс практически не прерывался.

Основные денежные потоки, характеризующие деятельность данного подразделения предприятия в случае самостоятельной реализации рассматриваемого проекта (по полугодиям), представлены в табл. 1.

Таблица 1 - Денежные потоки предприятия в ситуации «с проектом» «до финансирования»

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.36.1>

Показатели	Шаги расчётного периода (год / полугодие)						Всего
	1 / I	1 / II	2 / I	2 / II	3 / I	3 / II	
	1	2	3	4	5	6	
Инвестиции, д.е.	900	0	0	0	0	0	900
Текущие затраты, д.е.	480	720	480	720	480	720	3600
Выгоды (поступления), д.е.	1400	600	1400	600	1400	600	6000
Чистые выгоды, д.е.	20	-120	920	-120	920	-120	1500
Накопления (формально), д.е.	20	-100	820	700	1620	1500	X

С учётом сезонности затрат и поступлений чистые выгоды предприятия от производственно-сбытовой деятельности положительны по итогам каждого 1-го полугодия и отрицательны во втором. За трехлетний расчётный период в целом это обеспечивает превышение выгод над затратами в размере +1500 д.е. (в постоянных ценах) даже с учётом расходов на замену оборудования на сумму 900 д.е. Номинально инвестиционные затраты окупаются уже в 1-м полугодии 2-го года расчётного периода. Предварительно оценку эффективности деятельности предприятия за расчётный период можно считать положительной. Но даже формальный расчёт накопленного сальдо говорит, что указанных средств на его реализацию недостаточно. Минимальное значение отрицательно (-100 д.е.).

Но для проверки финансовой реализуемости детализации расчётов по полугодиям явно недостаточно. То же самое можно сказать о расчётах по кварталам и даже по месяцам, что рекомендует Россельхозбанк [6]. Легко понять, что покрытием всей суммы предстоящих инвестиционных затрат инвестор должен располагать уже к 1-го января. В противном случае начало проекта сдвинется, и вся динамика будет другой. На практике возможны варианты авансирования части затрат и другие комбинации, но, несомненно, имеющийся на начало года запас оборотных

средств должен соответствовать новому объёму производства, (например, тара и упаковочные материалы), а средства на оплату электроэнергии и других ресурсов должны быть зарезервированы в должном объёме. Вместе со стоимостью необходимых строительных работ, нового оборудования, его монтажа и наладки (капитальных затрат) эти затраты на увеличение запаса оборотных средств включены в состав инвестиционных, которые в целом составляют 900 д.е. С учётом минимально необходимого резерва (15%) реальная потребность в финансировании данного проекта составляет 1035 д.е. (900 + 15% от 900).

Вывод по этапу 1: планируемая деятельность предварительно оценивается как эффективная (сумма выгод больше суммы затрат), но финансовая реализуемость намеченных действий остаётся под вопросом: где и на каких условиях инициатор может найти необходимые средства.

2.2. Этап 2 – оценка деятельности предприятия-инициатора при использовании сочетания собственных средств и кредита («после финансирования»)

Если учесть, что банки предпочитают не брать на себя все риски, связанные с проектами, и кредитуют только какую-то часть инвестиционных затрат (например, на 2/3), то инициатор к началу проекта должен располагать собственными накоплениями в размере не менее 345 д.е. ($1/3 * 1035$ д.е.). Рассмотрим последствия такого финансирования того же проекта с позиций инициатора. В таблице 2 приведены исходные параметры кредитования и ожидаемые в результате денежные потоки инициатора.

Кредит в планируемом размере (690 д.е.) должен быть возвращён за 4 шага (полугодия). При этом на первый шаг распространяется отсрочка погашения основного долга. Выплачиваются лишь проценты от суммы долга (20% годовых или 10% за полугодие от 690 = 69 д.е.). Далее за оставшиеся 3 шага должен быть полностью возвращен долг с выплатой процентов, размер которых сокращается по мере погашения основного долга. Таким образом формируется денежный поток чистых выгод от финансовой деятельности. Его влияние на результат деятельности инициатора отрицательно.

Таблица 2 - Денежные потоки предприятия в ситуации «с проектом» «после финансирования»

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.36.2>

Показатели	Шаги расчётного периода (год / полугодие)						Всего
	1 / I	1 / II	2 / I	2 / II	3 / I	3 / II	
	1	2	3	4	5	6	
ЧВ от инвестиционной и текущей деятельности, д.е.	20	-120	920	-120	920	-120	1500
Получение кредита, д.е.	690	0	0	0	0	0	+690
Возврат кредита, д.е.	0	0	230	230	230	0	-690
Выплата процентов, д.е.	0	69	69	46	23	0	207
ЧВ от финансовой деятельности, д.е.	+690	-69	-299	-276	-253	0	-207
ЧВ всего, д.е.	710	-189	621	-396	667	-120	1293
Накопленное сальдо, д.е.	710	521	1142	746	1413	1293	X

Сумма чистых выгод, определенная «до финансирования», сократилась на размер процентных платежей (+1500 д.е. -207 д.е. =1293 д.е.). Но в целом поступления превышают расходы, что характеризует деятельность как эффективную. С учётом собственных накоплений инициатора эта деятельность для него одновременно финансово реализуема.

Вывод по этапу 2: планируемая деятельность предварительно оценивается как эффективная (сумма выгод больше суммы затрат на 1334 д.е.), к тому же она финансово реализуема в случае наличия у инициатора свободных собственных средств в размере не менее 345 д.е. и получения кредита на сумму 690 д.е. на рассмотренных условиях. Инициатор может рассчитывать, что его бизнес-план будет принят к рассмотрению и получит одобрение со стороны потенциальных партнёров.

Обращаем внимание на примечания «предварительно оценивается», к которым вернёмся позже. Пока можно отметить, что с позиции финансирующих организаций предложение принять участие в данном проекте можно считать заслуживающим внимания. Банк достаточно надёжно получает установленный средний рыночный доход, а заемщик без большого напряжения выполняет принятые на себя обязательства, но при этом пока не может оценить влияние проекта на своё благосостояние. Для этого необходимо понять, что ожидает предприятие, если намеченная замена оборудования не состоится по любой причине.

2.3. Этап 3 – сравнение результатов деятельности предприятия-инициатора в случае реализации проекта и при отказе от него – оценка «эффективности проекта»

Допустим, что вследствие отмеченного износа оборудования пропорция между выручкой и текущими затратами уже изменилась в худшую сторону, а в перспективе этот процесс продолжится. При отказе от проекта обновления оборудования денежные потоки предприятия вероятнее всего примут вид, представленный в табл. 3.

Таблица 3 - Денежные потоки предприятия в ситуации «без проекта» и оценка влияния проекта на предприятие

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.36.3>

Показатели	Шаги расчётного периода (год / полугодие)						Всего
	1 / I	1 / II	2 / I	2 / II	3 / I	3 / II	
	1	2	3	4	5	6	
Выгоды «без проекта», д.е.	640	960	600	900	560	840	4500
Затраты «без проекта», д.е.	840	360	910	390	980	420	3900
Чистые выгоды (ЧВ) в ситуации «без проекта», д.е.	-200	600	-310	510	-420	420	600
Чистые выгоды (ЧВ) в ситуации «с проектом», д.е.	710	-189	621	-396	667	-120	1293
Прирост ЧВ (ПЧВ), д.е.	910	-789	+931	-906	+1087	-540	+693
ПЧВ нарастающим итогом, д.е.	910	121	1052	146	1233	693	X

Видно, что номинальная сумма чистых выгод предприятия в случае реализации проекта (+1293 д.е.), которая так интересна партнёрам инициатора, фактически складывается из двух частей. Накопления в сумме +600 д.е. никак не связаны с инвестиционной деятельностью. Следовательно, выявленное улучшение (1293 – 600 = +693 д.е.) вызвано именно планируемой реализацией конкретного проекта, положительно влияющего на общий результат деятельности.

Вывод по этапу 3: рассматриваемый проект можно считать выгодным именно для предприятия-инициатора, а не только для его партнёров (как было выяснено на этапе 2)

Предупреждение. Поскольку эффект проекта, рассчитывается как разница между чистыми выгодами предприятия в ситуациях «с проектом» и «без проекта» часто возникает заблуждение: чем лучше ситуация «без проекта», тем хуже оценки самого проекта.

Это недоразумение чаще всего вызвано отождествлением ситуаций «до проекта» и «без проекта». Сравнение денежных потоков субъекта в ситуациях «с проектом» и «без проекта» корректно выделяет вклад анализируемого проекта в один вариант будущего по отношению к другому варианту будущего. Аналогично ситуация «с проектом» будет отличаться от ситуации «после проекта» тем, что влияние побочных обстоятельств при таком анализе должно быть выделено.

Действительно, чем успешнее работает предприятие в настоящее время, тем сложнее повысить его показатели. Перспективные способы повышения эффективности деятельности «отстающих» предприятий определить значительно легче, но нельзя забывать, что показатели, достигнутые к некоторому моменту времени входят в оценку ситуации «до проекта». Каким образом эти результаты войдут в характеристики деятельности будущего времени («без проекта» и «с проектом») зависит от содержания проекта.

Так, если в рассмотренном примере имеющееся оборудование изношено не столь сильно, то показатели деятельности «без проекта» будут значительно выше. Одновременно возможна существенная экономия стоимости оборудования, приобретаемого для замены («с проектом»). Все варианты требуют внимательного рассмотрения и корректного сравнения, а не поспешных заключений на основе отрывочных данных. Одна из задач консультанта состоит в предупреждении об этом инициатора.

2.4. Этап 4 – переход к расчётам в прогнозных ценах

Значительная часть инструкторных материалов финансирующих организаций требует от потенциальных партнёров формирования денежных потоков в прогнозных ценах [3], [6] для более объективной оценки финансовой реализуемости рассматриваемых проектов. Техника этих расчётов не слишком сложна. Основная проблема связана с согласованием ключевых параметров прогноза. Если индексы удорожания продукции, закладываемые в расчёты, выше индексов удорожания ресурсов, то результат перехода к прогнозным ценам будет создавать впечатление повышения эффективности. Отставание темпов удорожания продукции, наоборот, будет снижать показатели эффективности деятельности. Если имеются основания для таких различий в прогнозах, результат может представлять интерес, но более практичной является задача оценки влияния инфляции на показатели финансовой реализуемости.

В этом случае все индексы удорожания принимаются одинаковыми и определяют «пороговый» уровень, когда минимум накопленного сальдо достигает граничного значения. В нашем примере, где реальные проблемы финансирования инвестиционной деятельности по замене оборудования должны быть решены уже в начале января, типовые схемы анализа по шагам расчётного периода дают мало полезной информации.

Расчёты, представленные в таблице 4, важны для демонстрации алгоритмов расчётов, хотя при внимательном отношении ясно, что инфляционный рост выручки всегда будет отставать от роста не только инвестиционных, но и текущих затрат (сначала произведи, потом продай и получи выручку).

Отдельный расчёт показывает, что темп инфляции, при котором рост инвестиционных затрат подводит к нарушению условий реализуемости, составляет 15%. Размер инвестиций может составить $(900 * 1,15 = 1035 \text{ д.е.})$, а размер накоплений (при пропорциональном увеличении размера кредита) только покрывает эти затраты $(435 + 690 * 1,15 = 1035 \text{ д.е.})$.

Таблица 4 - Денежные потоки предприятия при инфляционном росте цен на 15% ежегодно

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.36.4>

Показатели	Шаги расчётного периода (год / полугодие)						Всего
	1 / I	1 / II	2 / I	2 / II	3 / I	3 / II	
	1	2	3	4	5	6	
Инвестиции, д.е.	1035	0	0	0	0	0	1035
Текущие затраты, д.е.	552	828	635	952	730	1095	4792
Выгоды (поступления), д.е.	1610	690	1852	794	2129	913	7987
ЧВ от инвестиционной и производственно-сбытовой деятельности, д.е.	23	-138	1217	-159	1399	-183	2160
ЧВ от финансов	690	-69	-299	-276	-253	0	-207

ой деятельн ости, д.е.							
ЧВ всего, д.е.	713	-207	918	-435	1146	-183	1953
Накоплен ное сальдо (с учетом запаса = 345 д.е.), д.е.	1058	851	1769	1334	2480	2298	X

Тем не менее, важно понимать сложность прогнозирования инфляционных процессов, затрагивающих одновременно совершенно разные рынки. В нашем случае это рынок льнозаготовительной и обрабатывающей техники, используемых технологических ресурсов, рынок льноволокна, костры и льносемян, труда специалистов нескольких профессий. При этом практически везде наблюдается сезонность спроса и предложения. Здесь показаны основные принципы и приёмы, на основе которых отраслевые специалисты выполняют не только предписанные инструкциями расчёты в прогнозных ценах, но и при необходимости проводят углублённый анализ рисков конкретных проектов. При этом необходимо использовать весь арсенал методов инвестиционного анализа.

Вывод по этапу 4: для определения показателей эффективности и финансовой реализуемости, а также для анализа рисков проекта необходимо формировать денежные потоки с учётом отраслевой специфики. При этом в одних случаях достаточно детализации движения денежных средств по кварталам, полугодиям и даже по годам. В других ситуациях важен учёт конкретных моментов начала и окончания отдельных технологических операций. Основным инструментом, обеспечивающим оценку таких различий, является дисконтирование, без которого все ранее полученные оценки считались предварительными.

Основные результаты

Для перехода от расчётов в номинальных величинах к расчётам, учитывающим моменты времени совершения каждой из хозяйственных операций, необходимо определить, с чьих позиций производится оценка. Расчёт в номинальном выражении соответствует позиции субъекта, который не располагает альтернативными вариантами роста своего благосостояния (кроме анализируемого проекта), но и инфляция на него не влияет. Для него не имеет значения, когда конкретно будут осуществлены затраты и/или когда поступит выручка. По этой причине с его позиции можно суммировать деньги, относящиеся к разным моментам времени без каких-либо поправок, т. е. в номинальном выражении. При этом не стоит забывать, что в реальности такие деньги существовали во времена плановой экономики при практическом отсутствии инфляции. В современных условиях любые деньги (в кошельке, на карточке или на счётах) в той или иной степени подвержены инфляции. Деньги, не меняющие своей покупательной способности в течение расчётного периода, – это всего лишь удобная и полезная, но условность.

Для предпринимательской деятельности, тем не менее, типичен реальный прогресс или развитие, опережающее инфляцию. Иными словами, предприниматель «завтра» должен стать реально богаче, чем в текущий момент («сегодня»). Соответственно, должно изменяться его отношение к любым реальным поступлениям или расходам.

Характеристику таких изменений принято называть ставкой дисконта (Rate). Значение этого показателя, отражающего возможности развития, альтернативные оцениваемым проектам, у каждого хозяйствующего субъекта своё, но при подготовке бизнес-планов для потенциальных кредиторов целесообразно изучить их рекомендации [5], [6], [7]. Как правило, расчёт отталкивается от ставки рефинансирования ЦБ РФ, которая считается безрисковой, но включающей инфляцию. На момент подготовки статьи ключевая ставка ЦБ РФ составляла 16% годовых, а прогноз инфляции – 7,5% в год [11]. В таком случае для расчётов в постоянных ценах значение rate составляет 7,907% годовых или 3,878% в расчёте на полугодие:

$$(1 + 0,16)/(1 + 0,075) - 1 = 0,07907; (1 + 0,07907)^{1/2} - 1 = 0,03878.$$

В дальнейших расчётах для наглядности использоваться округлённое значение ставки дисконта 4% за шаг (полугодие). В соответствии с этой величиной вычисляются значения сложного процента, характеризующие рост накоплений, альтернативный проекту, и коэффициенты дисконтирования – поправки для приведения в сопоставимый вид величин, относящихся к разным моментам будущего. В нашем случае сравнение результатов суммирования элементов денежного потока чистые выгоды предприятия в ситуации «без проекта» без дисконтирования (+600 д.е.) и с дисконтированием при заданном значении Rate (+509,5 д.е.) показывает, что каждый из оценивающих эту деятельность субъектов должен относиться к её результатам с учётом именно своих альтернатив. При этом тот, кто имеет возможность наращивать своё благосостояние в среднем по 4% за полугодие, понимает, что через 3 года он будет реально более обеспеченным, чем сейчас на 26,5%. Реально – означает по покупательной способности, а не по номинальной наличности, которая возрастёт не только благодаря его предпринимательской деятельности, но и благодаря инфляционным процессам.

В частности, расчёт показывает, что деятельность при отказе от проекта («без проекта») обеспечит ему возможность приобрести через два года нужные ему товары или услуги в объёме, который сегодня обошелся бы ему в 510 д.е. Известно также, что через полтора года предстоят расходы в объёме, который сегодня потребовал бы от него 310 д.е. При этом один субъект понимает, что покрыть предстоящие расходы он может, пустив сегодня в рост сумму,

равную 0,8890 необходимых в будущем 310 д.е., т. е. 275,6 д.е. Динамика накопления такова: $275,6 * 1,04 = 286,6$; $286,6 * 1,04 = 298,1$; $298,1 * 1,04 = 310,10$. Три полугодия по 4% обеспечат накопление из 275,6 д.е. 310,0 д.е. По этой причине данный хозяйствующий субъект может считать, что для него 275,6 д.е. сегодня равноценны 310,0 д.е. через три полугодия и наоборот. Такая логика связывает все дисконтированные и недисконтированные значения с позиции субъекта, альтернативные возможности которого, соответствуют $rate = 4\%$ за полугодие (таблица 5).

Таблица 5 - Номинальные и дисконтированные денежные потоки предприятия в ситуации «без проекта»

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.36.5>

Показатели	Шаги расчётного периода (год / полугодие)						Всего
	1 / I	1 / II	2 / I	2 / II	3 / I	3 / II	
	1	2	3	4	5	6	
Чистые выгоды (ЧВ) номинально, д.е.	-200	600	-310	510	-420	420	600
При заданном значении Rate (4% за полугодие)							
Сложный процент, %	104,0	108,2	112,5	117,0	121,7	126,5	X
Коэффициент дисконтирования, д.е.	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219	0,7903	X
Дисконтированные ЧВ (ДЧВ), д.е.	-192,3	554,7	-275,6	436,0	-345,2	331,9	509,5
ДЧВ нарастающим итогом, д.е.	-192,3	362,4	86,8	522,8	177,6	509,5	X

У другого субъекта (при $Rate = 0$) нет оснований считать будущие доходы и расходы менее ценными, чем в настоящее время. С его точки зрения между ними не может быть принципиальной разницы, поскольку благосостояние данного субъекта со временем не меняется.

Как было отмечено, практически каждый хозяйствующий субъект располагает какими-то возможностями и не обязан заниматься реализацией проектов. Но если проект оценивается выше доступных альтернатив, он считается эффективным и заслуживает внимания. Для таких проектов сумма дисконтированных чистых выгод должна превышать значение аналогичного показателя в ситуации «без проекта». Например, результат оценки деятельности в ситуации «с проектом» «после финансирования» с позиции предпринимателя с нулевой ставкой дисконта составляет +1293 д.е. (табл. 2), а ситуацию «без проекта» тот же субъект оценивает как +600 д.е. (табл. 3). Там же приведен расчёт эффекта как разницы между этими результатами и денежный поток «прирост чистых выгод», при суммировании элементов которого получается тот же итог ($1293 - 600 = +693$ д.е.) и одновременно легко отслеживается динамика процесса окупаемости.

Если же альтернативы, доступные инициатору проекта не нулевые, то необходим расчёт дисконтированных потоков. Реальная ставка дисконта конкретного субъекта зависит от множества обстоятельств (рентабельности производства, распределения прибыли и проч.). Не уточняя, можно использовать описанную методику, по которой округлённо значение $Rate = 4\%$ за полугодие. При таком расчёте основной показатель эффективности деятельности данного предприятия «с проектом» «до финансирования» (Net Present Value – NPV – чистая текущая стоимость) составит +1736,3 д.е. (таблица 6). Аналогичный показатель деятельности «без проекта» будет равен +509,5 д.е., а разница между этими значениями, т.е. NPV проекта составит +1226,8 д.е. (округлённо +1227 д.е.).

Таблица 6 - Расчёт сумм дисконтированных чистых выгод и приростов чистых выгод

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.36.6>

Показатели	Шаги расчетного периода (год / полугодие)	Итого
------------	---	-------

ли	1 / I	1 / II	2 / I	2 / II	3 / I	3 / II	
	1	2	3	4	5	6	
Сложный %	104,0	108,2	112,5	117,0	121,7	126,5	X
<i>Ситуация «с проектом»</i>							
Инвестиционная деятельность, д.е.	1035	0	0	0	0	0	1035
Производственно-сбытовая деятельность, д.е.	23	-138	1217	-159	1399	-183	2160
Чистые выгоды «с проектом» (ЧВ ^с), д.е.	713	-207	918	-435	1146	-183	1953
Дисконтированные ЧВ ^с , д.е.	686	-191	816	-372	942	-144	1736
то же нарастающим итогом, д.е.	686	494	1310	938	1881	1736	X
Чистые выгоды «без проекта» (ЧВ ^{без}), д.е.	-200	600	-310	510	-420	420	600
Дисконтированные ЧВ ^{без} , д.е.	-192	555	-276	436	-345	332	510
то же нарастающим итогом, д.е.	-192	362	87	523	178	510	X
Прирост ЧВ (ПЧВ), д.е.	913	-807	1228	-945	1566	-603	1353
Дисконтированный ПЧВ, д.е.	878	-746	1091	-808	1287	-476	1227
то же нарастающим итогом, д.е.	878	132	1223	416	1703	1227	X

Обсуждение

Пример, положенный в основу статьи, и другие подобные ему иллюстративные материалы, могут использоваться при консультировании специалистов предприятий-инициаторов инвестиционных проектов, поскольку при всех своих упрощениях и округлениях с их помощью может быть охвачен достаточно широкий спектр сложных вопросов: оценка

реализуемости и эффективности, оценка деятельности и оценка проекта, учёт ситуации «без проекта», расчёты в постоянных и прогнозных ценах, дисконтирование с позиции разных участников инвестиционной деятельности.

В частности, рассматриваемый проект можно считать эффективным не только чисто номинально, но и с учетом наличия у инициатора достаточно серьёзной альтернативной возможности наращивать своё состояние по 4% за каждое полугодие (в ценах, очищенных от инфляции). При этом положительно оцениваются как общий результат деятельности предприятия за расчётный период, так и вклад рассматриваемого проекта в этот результат.

Дополнительный расчёт показывает, что и при более высоких альтернативах проект сохраняет преимущество перед ними. К сожалению, лучшим доказательством было бы сравнение значений Rate инициатора и внутренней ставки доходности или IRR проекта, но в данном случае расчёт IRR невозможен из-за того, что мы имеем дело со знакопеременными денежными потоками чистых выгод (+/-/+/-/+/-) и приростов чистых выгод (-/+/-/+/-/+). Но даже если перейти к другой трактовке Rate (не лучшая из доступных альтернатив, а минимально приемлемая для участника альтернатива), то данный проект сохраняет своё превосходство. Так, при Rate = 100%, что соответствует почти фантастической возможности удваивать своё состояние на каждом шаге, значение NPV деятельности и NPV проекта остаются положительными.

Заключение

Инициатор проекта и его потенциальные партнёры должны, опираясь на консультационную поддержку, скрупулёзно оценивать реализуемость своих планов и их эффективность не только для финансирующих организаций, но и для самих себя. Для этого недостаточно расчётов, которые предписаны инструкциями по разработке официальных бизнес-планов проектов. Важно каждому участнику сравнить результаты своей деятельности, ожидаемые в ситуациях «с проектом» и «без проекта». Образцом такого сравнения и учёта имеющихся альтернатив может служить пример льноводческого проекта, рассмотренный в данной статье.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477 // СПС «КонсультантПлюс». — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/ (дата обращения: 24.06.2024).
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Третья редакция, исправленная и дополненная) // Официальный сайт ИСА РАН. — URL: <http://www.isa.ru/images/Documents/metod.zip> (дата обращения: 24.06.2024).
3. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учебное пособие / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. — М.: Поли Принт Сервис, 2015. — 1300 с.
4. Рекомендации по разработке бизнес-плана для малых форм хозяйствования в агропромышленном комплексе. — М.: Росинформагротех, 2007. — 224 с.
5. 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).
6. 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.rosselkhozbank.ru> (дата обращения: 24.06.2024).
7. Что такое бизнес-план: зачем он нужен, и как составить? — URL: http://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/zachem-nuzhen-biznes-plan-i-kak-ego-sostavit/ (дата обращения: 24.06.2024)
8. Кошелев В.М. Организация консультационной деятельности в агропромышленном комплексе / В.М. Кошелев, Д.С. Алексанов, А.Ф. Корольков [и др.]. — Москва, 2022. — 345 с.
9. Алексанов Д.С. Учёт технологических особенностей льноводства при управлении инвестиционными проектами развития отрасли / Д.С. Алексанов, Н.В. Чекмарёва, А.В. Шарاپова [и др.] // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. — 2019. — № 7. — С. 55–60.
10. Алексанов Д.С. Методические особенности оценки инвестиционных проектов развития льноводства в интегрированных структурах стран СНГ / Д.С. Алексанов, Е.А. Яшкова // Известия Международной академии аграрного образования. — 2020. — № 51. — С. 37–41.
11. Ключевая ставка Банка России. — URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения: 24.06.2024)

Список литературы на английском языке / References in English

1. Metodicheskie rekomendacii po ocenke jeffektivnosti investicionnyh proektov (utv. Minjekonomiki RF, Minfinom RF, Gosstroem RF 21.06.1999 № VK 477 [Methodological recommendations for evaluating the effectiveness of investment

projects (approved by the Ministry of Economy of the Russian Federation, the Ministry of Finance of the Russian Federation, Gosstroy of the Russian Federation on 06/21/1999 No. VK 477] // SPS «Konsul'tantPljus» [SPS "ConsultantPlus"]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/ (accessed: 24.06.2024). [in Russian]

2. Metodicheskie rekomendacii po ocenke jeffektivnosti investicionnyh proektov (Tret'ja redakcija, ispravlennaja i dopolnennaja) [Methodological recommendations for evaluating the effectiveness of investment projects (Third edition, revised and supplemented)] // Oficial'nyj sajt ISA RAN [Official website of the ISA RAS]. — URL: <http://www.isa.ru/images/Documents/metod.zip> (accessed: 24.06.2024). [in Russian]

3. Vilensky P.L. Ocenka jeffektivnosti investicionnyh proektov: Teorija i praktika: Uchebnoe posobie [Evaluation of the effectiveness of investment projects: Theory and practice] / P.L. Vilensky, V.N. Livshits, S.A. Smolyak. — M.: Poli Print Servis, 2015. — 1300 p. [in Russian]

4. Rekomendacii po razrabotke biznes-plana dlja malyh form hozjajstvovanija v agropromyshlennom komplekse [Recommendations for the development of a business plan for small businesses in the agro-industrial complex]. — M.: Rosinformagroteh, 2007. — 224 p. [in Russian]

5. Polozhenie ob ocenke jeffektivnosti investicionnyh proektov pri razmeshhenii na konkursnoj osnove centralizovannyh investicionnyh resursov Bjudzheta razvitija Rossijskoj federacii (utverzhdeno postanovleniem Pravitel'stva RF 22.10.1997 № 1470) [Regulation on evaluating the effectiveness of investment projects when Placing centralized investment resources of the Development Budget of the Russian Federation on a competitive basis (approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 1470 on 10/22/1997)]. [in Russian]

6. O porjadke predostavlenija i ucheta dolgosrochnyh (srednesrochnyh) kreditov v OAO «Rossel'hozbank»: prilozhenie 3 k Instrukcii №2-I : utv. resheniem Pravlenija OAO «Rossel'hozbank» (protokol №69 ot 10.08.2007) [On the procedure for granting and accounting for long-term (medium-term) loans to JSC "Rosselkhozbank": Appendix 3 to Instruction No. 2-I: approved by the decision of the Board of JSC "Rosselkhozbank" (Protocol No. 69 dated 08/10/2007)] // Rossel'hozbank. — URL: <http://www.rosselhozbank.ru> (accessed: 24.06.2024). [in Russian]

7. Chto takoe biznes-plan: zachem on nuzhen, i kak sostavit'? [What is a business plan: why is it needed, and how to make it?] — URL: http://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/zachem-nuzhen-biznes-plan-i-kak-ego-sostavit/ (accessed: 24.06.2024) [in Russian]

8. Koshelev V.M. Organizacija konsul'tacionnoj dejatel'nosti v agropromyshlennom komplekse [Organization of consulting activities in the agro-industrial complex] / V.M. Koshelev, D.S. Aleksanov, A.F. Korol'kov [et al.]. — Moscow, 2022. — 345 p. [in Russian]

9. Aleksanov D.S. Uchjot tehnologicheskikh osobennostej l'novodstva pri upravlenii investicionnymi proektami razvitija otrasli [Consideration of technological features of flax cultivation in the management of investment projects for the development of the industry] / D.S. Aleksanov, N.V. Chekmarjova, A.V. Sharapova [et al.] // Jekonomika sel'skohozjajstvennyh i pererabatyvajushhih predpriyatij [Economics of agricultural and processing enterprises]. — 2019. — № 7. — P. 55–60. [in Russian]

10. Aleksanov D.S. Metodicheskie osobennosti ocenki investicionnyh proektov razvitija l'novodstva v integrirovannyh strukturah stran SNG [Methodological features of the assessment of investment projects for the development of flax production in integrated structures of the CIS countries] / D.S. Aleksanov, E.A. Jashkova // Izvestija Mezhdunarodnoj akademii agrarnogo obrazovanija [Proceedings of the International Academy of Agrarian Education]. — 2020. — № 51. — P. 37–41. [in Russian]

11. Kljuhevaja stavka Banka Rossii [The key rate of the Bank of Russia]. — URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (accessed: 24.06.2024) [in Russian]