

© Н. Л. БОГАЧЕК¹, Г. Б. САДИКОВ², 2019

^{1,2} Электронная торговая площадка «Элторг» (ООО «Элторг»),

г. Нижний Новгород, Россия

E-mail^{1,2}: nbogachek@gmail.com

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ БОНУСОВ (НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «ЭЛЕКТРОБУС» В Г.О. НИЖНИЙ НОВГОРОД)

В статье приведены результаты финансово-экономического анализа вариантов использования инвестиционных бонусов в конкретном коммерческом проекте — при создании маршрута инновационного общественного транспорта «Электробус» в г.о. Нижний Новгород. Показано, как продажи инвестиционных бонусов влияют на такие финансовые показатели, как «чистый дисконтированный доход» (NPV), «индекс рентабельности» (IR), кассовые разрывы и другие показатели эффективности. Данная работа может служить примером для бизнес-планирования коммерческих инвестиционных проектов с эмиссией инвестиционных бонусов.

Ключевые слова: бонусная система, инвестиционный бонус, инвестиционный проект, коммерческая эффективность проекта, финансово-экономический анализ, общественный электротранспорт, показатели эффективности проекта.

Актуальность проблемы

Успешное развитие государства невозможно без роста качества жизни значительных групп населения, чему способствует внедрение бизнес-проектов с социальным воздействием («социально ориентированное предпринимательство» [1]). В то же время успешному развитию предпринимательских проектов социальной направленности мешают проблемы с привлечением доступных инвестиций, и одним из доступных способов привлечения инвестиций может стать эмиссия и продажа инвестиционных бонусов, свойства которых описаны нами ранее [2].

Целью данной работы является анализ эффективности применения инвестиционных бонусов в финансово-экономической модели бизнес-проекта «Электробус» (внедрение инновационного общественного электротранспорта в г.о. Нижний Новгород).

В соответствии с поставленной целью были определены следующие задачи:

- выявить, имеются ли у проекта «Электробус» предпосылки для применения инвестиционных бонусов;
- построить финансово-инвестиционную модель для проекта «Электробус» в формате «Cash Flow» с применением инвестиционных бонусов и выбрать анализируемые параметры;
- выполнить расчеты по выбранным параметрам с разными вариантами исходных физических и экономических данных;
- провести анализ эффективности применения инвестиционных бонусов по результатам финансово-экономического моделирования проекта «Электробус».

Объектом исследования выступают инвестиционные бонусы как самостоятельные финансовые цифровые активы и инструменты для привлечения инвестиций к планируемым бизнес-проектам.

Предмет исследования — финансово-экономическая модель бизнес-проекта «Электробус» и ее параметры при вариантах использования инвестиционных бонусов.

Результаты исследования

1. Описание инвестиционного проекта «Электробус».

В г.о. Нижний Новгород планируется развивать общественный транспорт в формате «троллейбуса с длительным автономным ходом» (далее — электробус). На определенных участках маршрута электробус движется, питаясь от имеющейся городской контактной сети, одновременно заряжая аккумуляторы. На участках без контактных сетей электробус перевозит пассажиров на значительные расстояния за счет заряженных аккумуляторов. Рассматриваемый маршрут «Площадь Минина — Щербинки» имеет протяженность 20 км в одном направлении и столько же в обратном. Маршрут пересекает 10 микрорайонов с высокой плотностью населения, численностью не менее 200 тыс. жителей. Примерно 12 км электробус идет, подсоединившись к уже существующей троллейбусной контактной сети, а 8 км — на автономном ходе. Подобным образом электробус проходит и в обратном направлении.

Производство электробусов освоено в г. Энгельс Саратовской области. В течение нескольких лет электробусы успешно испытываются на городских маршрутах в городах Новосибирск и Тула, а с 2017 года электробус стал поставляться и в другие города России.

2. Предпосылки применения инвестиционных бонусов в проекте «Электробус».

Проект «Электробус» (как ориентированный на социальные нужды) полностью отвечает требованиям, предъявляемым к ком-

мерческим проектам, для продажи инвестиционных бонусов: продукт (товар или услуга) проекта должен удовлетворять постоянные нужды *массовых* целевых аудиторий (МЦА). В данном случае электробус будет удовлетворять постоянные нужды в транспортных услугах по ежедневному перемещению большого количества людей на работу и обратно. Кроме этого, такая потребность для МЦА является неизбежной, и потребитель естественным образом осознает неизбежность в постоянном потреблении маршрутных транспортных услуг. Следовательно, любой человек в состоянии оценить стоимость будущих неизбежных расходов на эти нужды и легко понять выгоду от предварительной покупки инвестиционных бонусов. Фактически покупка инвестиционных бонусов, гарантирующих скидку, допустим, в 40% на постоянные неизбежные нужды в течение следующего года, равносильна краткосрочному банковскому вкладу под 40% годовых.

3. Экономический анализ проекта «Электробус» с применением инвестиционных бонусов.

Экономический анализ проводился в формате «Cash Flow» («денежный поток») на модельных вариантах проекта «Электробус». Оценка эффективности осуществлялась по ряду финансовых показателей в зависимости от тех или иных исходных условий и параметров в процессе осуществления проекта.

Авторами для проведения анализа была применена упрощенная исходная модель проекта (поскольку главная задача заключалась в определении степени *относительной* чувствительности финансовых параметров проекта к применению инвестиционных бонусов, а не абсолютных величин).

Предложены следующие исходные данные и анализируемые параметры для инвестиционного анализа проекта «Электробус»:

Исходные данные

1. Количество электробусов для заполнения маршрута — 15 шт.
2. Цена покупки одного электробуса — 12,0 млн руб.
3. Длина маршрута в один конец — 20 км.
4. Количество пассажиров, максимально перевозимых одним электробусом «в один конец» — до 90 чел.
5. Усредненная цена билета на проезд в электробусе составит от 25 руб. до 36 руб.
6. Время прохода маршрута в один конец, с учетом «релаксации» на конечных остановках — 1 час.
7. Объединенные затраты на эксплуатацию (энергопотребление, зарплата и др.) — 75 руб./км пробега.

8. Затраты на прочее техническое обслуживание (ТО) — 10% от продаж билетов.

9. Продолжительность 1 рабочей смены — 16 часов.

10. Пробег 1 электробуса в год (с учетом продолжительности смены и времени прохода маршрута) — 112120 км.

11. Временной период анализа — 10 лет, с момента начала эксплуатации. Шаг анализа равен 1 году. Период подготовки проекта до момента запуска составляет *один год* («нулевой год»).

12. Необходимое финансирование для начала проекта — 180,5 млн руб. (180 млн руб. на приобретение электробусов и 0,5 млн руб. на первичный маркетинг (на продвижение инвестиционных бонусов). Предполагаемые источники финансирования: банковский кредит, полученный одним траншем в «нулевой год», в размере 126,35 млн руб.; поступления от размещения инвестиционных бонусов в «нулевой год» в размере 54,15 млн руб. (составляет 30% от требуемого финансирования); инвестиционные бонусы (цена продажи инвестиционных бонусов составит 60% стоимости от цены билета); поступления от размещения дополнительных бонусов в последующие годы в процессе функционирования проекта (при необходимости).

13. Погашение инвестиционных бонусов будет осуществляться на следующий год после их продажи на условиях: 1 бонус равен 1 билету на проезд. Таким образом, владелец инвестиционного бонуса получает право одного проезда со скидкой в 40% в любое время в течение года. Также, при желании, владелец инвестиционного бонуса имеет возможность передать свои бонусы любому человеку или продать за деньги на специализированной электронной торговой площадке (ЭТП).

14. Порядок выплаты процентов и основного кредита в размере 126,35 млн руб., полученных в «нулевой год» при предполагаемой кредитной ставке 10%, представлен в таблице 1.

Таблица № 1

**Порядок выплаты процентов и основного кредита,
полученных под проект «Электробус»**

Показатель	Годы						
	«0»	1	2	3	4	5	6
Возврат кредита, млн руб.	—	0	25,27	25,27	37,90	25,27	12,64
Выплата %, млн руб.	—	12,64	12,64	10,11	6,32	3,79	1,26

15. Сумма всех инвестиций в проект (на приобретение электробусов, адаптацию маршрута, расходы на первичный маркетинг, проценты за кредит) IC составит 227,25 млн руб.

16. Коэффициент дисконтирования — 10%.

Анализируемые параметры

«Кассовый разрыв» — возникает, когда сроки поступления денежных средств в кассу в процессе осуществления проекта отстают от сроков их расходования по обязательным платежам. При отсутствии дополнительного источника денежных поступлений возникает угроза приостановки проекта.

Чистый дисконтированный доход (NPV) и срок окупаемости — разница между всеми денежными притоками и оттоками, приведенными к текущему моменту времени (моменту оценки инвестиционного проекта). Положительное значение NPV к концу расчетного периода свидетельствует об эффективности проекта. Точка пересечения кривой NPV с осью годов показывает срок окупаемости. Отрицательное значение NPV к концу планового периода показывает убыточность проекта.

Индекс рентабельности (IR, %) — отношение величины чистого дисконтированного дохода к сумме всех инвестиций: $IR = NPV / IC$. Чем выше положительное значение IR, тем эффективнее проект.

Анализ вариантов инвестиционного анализа в формате «Cash Flow» проводился с помощью расчетных таблиц, составленных в программе Excel, посредством подстановки в них вариантов исходных постоянных и переменных данных.

Результаты инвестиционного анализа

Далее рассмотрим на 3 примерах несколько вариантов использования инвестиционных бонусов с разными значениями исходных и промежуточных параметров проекта, принципиально показывающих эффект применения инвестиционных бонусов.

Пример № 1 (*влияние продаж инвестиционных бонусов по ходу осуществления проекта на его финансовые параметры*)

Условия:

— финансирование только за счет кредитных средств в размере 180,5 млн руб. (при допущении, что банк в «нулевой» год выдал кредит без наличия собственных средств);

— цена билета на проезд в электробусе составляет 25 руб.;

— сумма всех инвестиций IC равна 247,285 млн руб.

Изменение параметров в зависимости от количества перевозимых пассажиров одним электробусом в один конец по ходу раз-

вития проекта «Электробус» без учета продаж бонусов представлено в таблице № 2.

Таблица № 2

**Изменение параметров проекта «Электробус»
без учета продаж инвестиционных бонусов
(при цене билета на проезд в 25 руб.)**

Количество пассажиров, чел.	60	65	70	75	80	85	90
Срок окупаемости, лет	>10	>10	>10	>10	7,3	5,3	4,0
Кассовый разрыв, млн руб.	-379	-262	-196	-141	-86	-34	0
NPV, млн руб.	-143,6	-101,2	-58,8	-16,4	26,0	68,4	110,8
IP, %	-60,0	-42,0	-25,0	-7,0	11,0	29,0	46,0

Из таблицы №2 видно, что при заданной цене билета 25 руб. положительное значение NPV возникает лишь при среднем количестве перевозимых пассажиров от 80 чел. и более в один конец. Однако при этом имеет место «кассовый разрыв» в виде недостатка 86 млн руб., препятствующий развитию проекта и требующий дополнительных кредитов.

Однако если в примере 1 на уровне числа пассажиров в количестве 80 чел. в процессе осуществления проекта производить продажу специально эмитируемых инвестиционных бонусов (по определенному графику, представленному в таблице № 3), то наблюдается явное улучшение показателей.

Несмотря на значительные скидки в 40% при продаже инвестиционных бонусов по 15 руб. (что составляет 60% от стоимости 1 поездки):

- исчезают кассовые разрывы;
- значение NPV вырастает с 26,0 млн руб. до 42,9 млн руб.;
- IR увеличивается с 10,8% до 17,4%;
- срок окупаемости сокращается с 7,3 лет до 5,5 лет.

Таблица № 3

**График продаж инвестиционных бонусов в процессе развития
проекта «Электробус» (для примера № 1)**

Показатель	Год развития проекта						
	1	2	3	4	5	6	7
Количество проданных бонусов, млн шт.	0	0,8	1,8	3,4	3,0	1,2	0

Пример №2 (влияние продаж инвестиционных бонусов перед началом проекта на его финансовые параметры)

Условия:

— финансирование только за счет кредитных средств в размере 180,5 млн руб. (при допущении, что банк в «нулевой» год выдал кредит без наличия собственных средств);

— цена билета на проезд в электробусе составляет 30 руб.;

— сумма всех инвестиций ИС равна 247,285 млн руб.

Изменение параметров в зависимости от количества перевозимых пассажиров одним электробусом в один конец по ходу развития проекта «Электробус» без учета продаж бонусов представлено в таблице № 4.

Таблица № 4

**Изменение параметров проекта «Электробус»
без учета продаж инвестиционных бонусов
(при цене билета на проезд в 30 руб.)**

Количество пассажиров, чел.	60	65	70	75	80	85	90
Срок окупаемости, лет	>10	9,0	6,0	4,3	3,2	1,6	1,3
Кассовый разрыв, млн руб.	-162	-96	-30	0	0	0	0
NPV, млн руб.	-44,6	6,3	57,1	108,0	158,9	209,8	260,6
IP, %	-18,0	2,5,0	23,0	44,0	64,0	85,0	105,0

Из таблицы № 4 видно, что при заданной цене билета 30 руб. значительное положительное значение NPV и индекса рентабельности возникает при количестве перевозимых пассажиров от 70 чел. и более, при прогнозном периоде окупаемости в 6 лет. Однако при этом имеет место «кассовый разрыв» в размере 30 млн руб., препятствующий развитию проекта и вынуждающий к дополнительным кредитам.

Произведя такие же расчеты, но с предварительной продажей 3 млн шт. специально эмитированных инвестиционных бонусов перед началом проекта (в «нулевой год») получили изменение исходных параметров за счет выручки от продажи бонусов (уменьшилась доля кредитных средств и в целом снизилась сумма инвестиций за счет уменьшения % по кредиту):

— доля финансирования за счет выручки от продажи инвестиционных бонусов в «нулевой год» — 54,15 млн руб. (30%);

— доля финансирования за счет кредитных средств — 126,35 млн руб. (70%);

— цена билета на проезд в электробусе составляет 30 руб.;

— цена инвестиционного бонуса 18 руб. (60% от цены билета);

— сумма всех инвестиций ИС равна 227,25 млн руб.

Изменение параметров в зависимости от количества перевозимых пассажиров одним электробусом в один конец по ходу развития проекта «Электробус» с учетом продаж бонусов представлено в таблице № 5.

Таблица №5

**Изменение параметров проекта «Электробус»
с учетом продаж инвестиционных бонусов
(при цене билета на проезд в 30 руб.)**

Количество пассажиров, чел.	60	65	70	75	80	85	90
Срок окупаемости, лет	>10	6,1	4,8	3,4	2,5	2,0	1,0
Кассовый разрыв, млн руб.	-130	-64	-9	0	0	0	0
NPV, млн руб.	-29,9	21,0	71,8	122,7	173,6	224,5	275,3
IR, %	-13,0	9,0	32,0	54,0	76,0	99,0	121,0

При сравнении показателей, представленных в таблице №4 и таблице №5, видно, что предварительная продажа инвестиционных бонусов перед началом проекта в количестве 30% от требуемого финансирования при среднем количестве пассажиров в количестве не менее 70 чел. приводит:

— к сокращению периода окупаемости проекта с 6 лет до 4,8 года;

— увеличению значения NPV на 25% (с 57,1 млн руб. до 71,8 млн руб.);

— росту IR в 1,4 раза (с 23% до 32%);

— к сохранению кассового разрыва, но при его уменьшении более, чем в три раза (с -30 млн руб. до -9 млн руб.).

Если обратится к рассмотренному выше примеру № 1, то можно сделать вывод о том, что убрать кассовый разрыв можно продажей дополнительных инвестиционных бонусов в процессе развития проекта. Расчеты, представленные в таблице № 6, подтверждают: дополнительная продажа 0,9 млн шт. бонусов (по определенному графику) кроме ликвидации «кассового разрыва» приводит к повышению NPV до 73,9 млн руб., а индекса рентабельности — до 33%.

Таблица № 6

График продаж инвестиционных бонусов в процессе развития проекта «Электробус» (для примера № 2)

Показатель	Год развития проекта			
	1	2	3	4
Количество проданных бонусов, млн шт.	0,55	0	0,1	0,25

Следует отметить, что в варианте с предварительной продажей инвестиционных бонусов у инициаторов проекта возникает наличие собственных финансовых средств в размере 30% от требуемого финансирования, что значительно облегчает получение банковского кредита. Кроме этого, успешная продажа инвестиционных бонусов в «нулевой год» перед запуском проекта означает в последующем высокий потребительский спрос на использование услуг электробуса, поскольку владельцы бонусов заинтересованы в их погашении путем осуществления поездок по данному маршруту, одновременно осуществляя маркетинговый «вирусный» эффект.

Следовательно, факт успешной предварительной продажи инвестиционных бонусов значительно снижает риск неудачи проекта из-за низкого спроса, что часто происходит с инновационными проектами. И наоборот: слабые продажи инвестиционных бонусов являются сигналом о значительных рисках проекта и целесообразности его внедрения.

Пример № 3 (влияние продаж инвестиционных бонусов перед началом запуска проекта на цену проезда)

Для последующего сравнения показателей рассмотрим вариант запуска проекта «Электробус» без продажи инвестиционных бонусов, но установив постоянное число перевозимых пассажиров в количестве 60 чел. и меняя цену билета.

Условия:

— финансирование только за счет кредитных средств в размере 180,5 млн руб. (при допущении, что банк в «нулевой» год выдал кредит без наличия собственных средств);

— цена билета на проезд в электробусе подвержена изменению;

— сумма всех инвестиций ИС равна 247,285 млн руб.

Изменение параметров в зависимости от цены билета на проезд по ходу развития проекта «Электробус» без учета продаж бонусов представлено в таблице № 7.

Таблица №7

Изменение параметров проекта «Электробус» без учета продаж инвестиционных бонусов (в зависимости от цены билета)

Цена билета, руб.	26	28	30	32	34	36	38
Срок окупаемости, лет	>10	>10	>10	9,2	6,8	5,0	3,8
Кассовый разрыв, млн руб.	-326	-232	-168	-109	-56	0	0
NPV, млн руб.	-126,0	-85,3	-44,6	-3,9	36,8	77,5	118,2
IP, %	-51,0	-35,0	-18,0	-2,0	15,0	31,0	48,0

Из таблицы № 7 видно, что без предварительной продажи бонусов нулевой кассовый разрыв при значительном положительном значении NPV и IP возникает при цене билета 36 руб. (при заданном постоянном количестве перевозимых пассажиров 60 чел.). Срок окупаемости составляет 5 лет.

Рассмотрим тот же вариант, только с предварительной продажей 3 млн шт. инвестиционных бонусов перед началом проекта. В данном случае параметры проекта меняются:

- доля финансирования за счет выручки от продажи инвестиционных бонусов в «нулевой год» — 54,15 млн руб. (30%);
- доля финансирования за счет кредитных средств — 126,35 млн руб. (70%);
- цена билета на проезд в электробусе подвержена изменению;
- цена инвестиционного бонуса переменная (составляет 60% от цены билета);
- сумма всех инвестиций IC равна 227,25 млн руб.

Изменение параметров в зависимости от цены билета на проезд по ходу развития проекта «Электробус» с учетом продаж бонусов представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

Изменение параметров проекта «Электробус» с учетом продаж инвестиционных бонусов (в зависимости от цены билета)

Цена билета, руб.	26	28	30	32	34	36	38
Срок окупаемости, лет	>10	>10	>10	8,8	4,8	4,0	3,2
Кассовый разрыв, млн руб.	-288	-193	-130	-83	-29	0	0
NPV, млн руб.	-111,3	-70,6	-29,9	8,5	51,5	92,2	132,9
IP, %	-49,0	-31,0	-13,0	4,0	23,0	41,0	59,0

При сравнении показателей, представленных в таблице № 7 и таблице № 8, видно, что предварительная продажа инвестиционных бонусов перед началом проекта в количестве 30% от требуемого

финансирования при одном и том же количестве пассажиров приводит при цене билета 36 руб. к сокращению периода окупаемости с 5 лет до 4 лет, росту NPV на 19% (с 77,5 млн руб. до 92,2 млн руб.) и росту индекса рентабельности на 32% (с 31% до 41%).

Также значительно снижается величина возможного кассового разрыва. Например, для цены билета 32 руб. значение кассового разрыва при предварительной продаже бонусов на 24% ниже, чем без продаж бонусов. В случае цены билета 34 руб. размер кассового разрыва при продаже бонусов меньше на 48%.

Таким образом, проведенный анализ финансово-экономических параметров на примере бизнес-проекта «Электробус» выявил значительное повышение эффективности и снижение рисков проекта в случае применения инвестиционных бонусов. Продажи инвестиционных бонусов будущим потребителям услуги в начале и по ходу осуществления проекта дают следующие преимущества:

- значительное сокращение периода окупаемости;
- снижение риска возможных кассовых разрывов;
- увеличение чистого дисконтированного дохода и индекса рентабельности проекта;
- реальное предварительное тестирование инвестиционных рисков проекта на наличие или отсутствие спроса;
- дополнительный источник собственных денежных средств для инвестиций;
- создает доверие банков при выдаче кредитов на финансирование проекта.

Кроме этого, эмитированные под социально значимый проект инвестиционные бонусы становятся интересными финансовым инвесторам для целей использования в выгодных финансовых операциях на специализированных электронных торговых площадках (ЭТП) [3].

Литература

1. Социальное предпринимательство в России и в мире: практика и исследования: коллективная монография / отв. ред. А. А. Московская. М.: НИУ «ВШЭ», 2011. 286 с.
2. Богачек Н. Л. Особенности бонусных программ и системы бухгалтерского учета операций с бонусами // Вестник Самарского муниципального института управления. 2018. № 4. С. 88-94.
3. Сайт ЭТП «Элбонус» URL: <http://www.elbonus.ru>.

*Статья поступила в редакцию 28.02.19 г.
Рекомендуется к опубликованию членом Экспертного совета
канд. экон. наук, доцентом С. И. Нестеровой*