

**МОДЕЛИРОВАНИЕ РИСКОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ
ФИНАНСИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЕКТОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТОКЕНОВ**

**USING TOKENS FOR RISK AND EFFICIENCY MODELING
OF BUSINESS PROJECT FINANCING**

Ивашутин А. Л., Дубаневич А. М.
Ivashutsin A., Dubanevich A.

В статье рассматриваются результаты моделирования рисков и эффективности разных вариантов ICO при финансировании бизнес-проектов предприятий.

The article discusses the results of risks and effectiveness modeling of various ICO options in enterprise business projects financing.

Выпуск токенов с целью финансирования бизнес-проектов в Беларуси активизировался после выхода Декрета Президента № 8 «О развитии цифровой экономики» [1]. Стали появляться работы и аналитического, и научного характера, в которых делается попытка предложить методический материал, который позволил бы менеджерам предприятий принимать более обоснованные решения о вариантах ICO с учетом особенностей бизнес-проектов и возможностей, предоставляемых белорусскими онлайн-платформами (например, [2]). Для оценки эффективности ICO предлагается использовать коэффициент на основе соотношения так называемой «полной» прибыли при «мгновенном» размещении токенов и возможных потерь прибыли из-за уменьшения располагаемых инвестиционных ресурсов при неполном размещении, неудовлетворительной динамики размещения, досрочных погашениях токенов и выплаты доходов инвесторам. При оценке же рисков ICO предлагается учитывать следующие первичные факторы: доля ICO в общем объеме финансирования бизнес-проекта; возможность и сроки досрочного погашения токенов; частота и процент выплаты дохода инвесторам. Значение этих факторов влияет на поведение инвесторов с точки зрения объемов выкупаемых токенов, что можно рассматривать вторичным фактором риска для предприятия-заказчика ICO.

В качестве объекта моделирования принят реальный бизнес-проект по финансированию модернизации инструментального производства на Минском автомобильном заводе. Основные базовые параметры ICO для этого проекта следующие [3]:

- плановый объем эмиссии – 3,0 млн. USD;
- используемая онлайн-платформа – Finstore.by;
- период обращения токенов: 25.11.2019 – 30.11.2022;
- номинальная стоимость 1 токена – 100 USD;
- ставка процента для инвесторов – 5,5 годовых;
- выплаты дохода инвесторам – ежеквартально.

В табл. 1 приведены результаты моделирования основных вариантов размещения токенов при разных условиях ICO. Основными показателями для менеджеров компании при принятии решения о представляемой для потенциальных инвесторов декларации «White Paper» являются коэффициент эффективности и коэффициент риска ICO. Коэффициент эффективности рассчитан на основе методики [2]. Коэффициент же риска определяется на основе трехфакторной линейной модели с учетом установленных минимальных и максимальных значений границ. В качестве количественного параметра по фактору «возможность и сроки досрочного погашения токенов» используется доля времени после гашения токенов в общем периоде обращения. Прогнозируемый объем фактического размещения токенов рассчитан на основе максимально возможной эмиссии и коэффициента риска для инвесторов.

Результаты моделирования вариантов ICO позволяют сделать следующие выводы. С точки зрения эффективности для заказчика ICO лучшим является вариант 3 (0,461), хотя объем фактической эмиссии в этом случае не самый высокий из-за повышенных рисков для инвесторов (0,380). Риски же относительно высоки в основном из-за отсутствия возможности досрочного гашения токенов и невысокой доходности. С точки зрения эффективности хорошим можно считать и вариант 4 (0,458), по которому прогнозируемый объем размещения один из самых высоких при незначительных рисках. Это можно объяснить повышенной доходностью для инвесторов, что, естественно, уменьшает инвестиционные ресурсы заказчика ICO. Но за счет увеличенной эмиссии этот негативный момент частично компенсируется.

Если попытаться максимизировать объем фактической эмиссии, то вариант 2 следует признать лучшим, по которому риски минимальны. Однако с точки зрения эффективности это один из худших вариантов в основном из-за высокой доходности для инвесторов и предоставления для них возможности досрочного гашения токенов.

Таблица 1

Варианты ICO при финансировании модернизации инструментального производства ОАО «МАЗ»

Параметры ICO	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8
Прогнозируемый объем продаваемых токенов с учетом риска для инвесторов, млн. USD	1,812	1,902	1,740	1,830	1,743	1,832	1,670	1,760
Доля ICO в общем объеме финансирования проекта	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5
Дата 1-го досрочного погашения	01.07.21	01.07.21			01.07.21	01.07.21		
Дата 2-го досрочного погашения	01.07.22	01.07.22			01.07.22	01.07.22		
Прогнозный объем 1-го досрочного погашения, млн. USD	0,5	0,5			0,5	0,5		
Прогнозный объем 2-го досрочного погашения, млн. USD	0,5	0,5			0,5	0,5		
Годовая ставка процента инвесторам по токенам, %	5,5	10,0	5,5	10,0	5,5	10,0	5,5	10,0
Возможная прибыль предприятия при «мгновенном» полном размещении токенов, тыс. долл. США	723,95	723,95	723,95	723,95	723,95	723,95	723,95	723,95
Возможные потери прибыли предприятия при реализации всех условий ICO, тыс. долл. США	449,83	452,68	390,43	392,46	463,20	465,26	403,80	405,04
<i>Коэффициент эффективности ICO</i>	<i>0,379</i>	<i>0,375</i>	<i>0,461</i>	<i>0,458</i>	<i>0,360</i>	<i>0,357</i>	<i>0,442</i>	<i>0,441</i>
<i>Коэффициент риска ICO</i>	<i>0,344</i>	<i>0,299</i>	<i>0,380</i>	<i>0,335</i>	<i>0,379</i>	<i>0,334</i>	<i>0,415</i>	<i>0,370</i>

Анализ вариантов 5–8 сделан исходя из предположения, что плановая доля ICO в общем объеме финансирования проекта повысится до 0,5 (в настоящее время она составляет 3 млн. USD/11,18 млн. USD = 0,27). При прочих равных условиях эффективность снижается и риски повышаются в основном за счет возрастающих опасений инвесторов в успешной реализации бизнес-проекта. Но если у предприятия нет возможностей в таких условиях привлекать инвестиционные ресурсы из других источников, то вариант 7 можно считать приемлемым.

Литература

1. О развитии цифровой экономики: Декрет № 8 от 21 декабря 2017 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://president.gov.by/bucket/assets/uploads/archives/decret-8.zip>. – Дата доступа 27.03.2022.

2. Ивашутин, А. Л. Риски и эффективность ICO как источника финансирования бизнес-проектов предприятий/ А. Л. Ивашутин, А. М. Дубаневич // Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: сборник материалов 19-й Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике», секция «Инженерная экономика» / Белорусский национальный технический университет, кафедры «Инженерная экономика»; редкол.: О. А. Лавренова, А. В. Плясунков, Т. А. Сахнович. – Минск: БНТУ, 2022. – С. 64-69

3. О создании и размещении цифровых знаков (токенов) MAZ_(USD_6) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://maz.by/about/reporting>. – Дата доступа 28.03.2022.