

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

УДК 334.012.42

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯПукала Р.¹, Останин О.А.²¹Высшая школа технологии и экономики в Ярославле имени Бронислава Маркиевича, Польша²Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева**Аннотация.**

Исследование направлено на определение возможностей, которые открываются перед современными отраслями благодаря появлению и функционированию инновационных предприятий с высоким уровнем риска – стартапов. Авторы анализируют взаимосвязь между спецификой развития таких организаций и их продолжительностью жизни на рынке. Подчеркнуто, что стартапы во многом ассоциируются с современными технологиями, которые используются и внедряются в различных секторах экономики. Поэтому они классифицируются как инновационные и внедряющие инновации предприятия, что дает им шанс добиться успеха на рынке и значительных конкурентных преимуществ. Как показал проведенный анализ, стартапы могут быть эффективным элементом поддержки развития горнодобывающих и энергетических предприятий в условиях сжатия рынков сырья и ископаемых энергоносителей. На основе анализа показано, что стартапы как быстро развивающиеся и созревающие субъекты экономики, ищущие собственную бизнес-модель, демонстрируют наибольший риск потери финансовой ликвидности. Данное исследование также направлено на определение информационно-технологических рисков, реализация которых может повлиять на деловую активность инновационных предприятий, в том числе стартапов. Подчеркнуто, что такие предприятия во многом связаны с использованием и внедрением современных технологий в различных секторах экономики, и действуют как импульс, запускающий инновационные преобразования, важные с точки зрения национальной и международной конкурентоспособности. Следовательно, управление рисками в процессе развития промышленных стартапов, особенно связанных с информационными технологиями, может стать элементом, который ускоряет достижение стадии масштабирования продукта и разработку оптимальной бизнес-модели, которая дает шанс на достижение рыночного успеха в условиях нарастающей конкуренции на рынке минерального сырья и энергоносителей.

Информация о статье

Принята 05 ноября 2020 г.

Ключевые слова: инновации, стартап, операционный риск, информационный риск, финансирование, бизнес-модель.

DOI: 10.26730/2587-5574-2020-4-4-14

STARTUPS AS AN ELEMENT OF SUPPORT FOR INNOVATIVE ECONOMIC DEVELOPMENTRyszard Pukala¹, Oleg A. Ostaniin²¹Bronislaw Markiewicz State Higher School of Technology and Economics in Jaroslaw, Poland²T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University**Article info**

Received December 05, 2020

Keywords:

technological diffusion, technological efficiency, DEA analysis, type of economic activity, structure of the economy, structural shifts.

Abstract.

The research is aimed at identifying the opportunities that open up for modern industries due to the emergence and functioning of innovative enterprises with a high level of risk – startups. The authors analyze the relationship between the specifics of the development of such organizations and their life expectancy in the market. It was emphasized that startups are largely associated with modern technologies that are used and implemented in various sectors of the economy. Therefore, they are classified as innovative and innovative enterprises, which gives them a chance to

achieve market success and significant competitive advantages. The analysis has shown that start-ups can be an effective element in supporting the development of mining and energy enterprises in the face of shrinking raw materials and energy markets. Based on the analysis, it is shown that startups, as rapidly developing and maturing economic entities, as well as those looking for their own business model, demonstrate the greatest risk of losing financial liquidity. This study is also aimed at identifying information technology risks, the implementation of which may affect the business activity of innovative enterprises, including start-ups. It was emphasized that such enterprises are largely associated with the use and implementation of modern technologies in various sectors of the economy, and act as an impulse that triggers innovative transformations that are important from the point of view of national and international competitiveness. Consequently, risk management in the development of industrial startups, especially those related to information technology, can become an element that accelerates the achievement of the product scaling stage and the development of an optimal business model that gives a chance to achieve market success in an increasingly competitive mineral and energy market.

1 Introduction: start-ups in mining and energy industry / Введение: стартапы в горнодобывающей и энергетической отраслях

Деятельность хозяйствующих субъектов, представленных на рынке, является ключевым инструментом экономического роста и инновационного развития. Многие предприятия ищут инновационные способы повышения эффективности и сохранения конкурентного преимущества, чтобы выжить в условиях нарастающей конкуренции [1, 2]. Инновационные предприятия, включая стартапы, несмотря на отраслевую и технологическую специфику, благодаря своим инновационным начинаниям, сосредоточенным на поиске своего уникального пути развития, могут быстро доминировать на национальных и мировых рынках, поэтому они имеют большое значение для экономики. Причина, по которой новые малые предприятия стали ключевыми игроками в инновационном процессе, заключается в их способности определять и использовать возможности для бизнеса, которые появляются в результате быстрых технологических, организационных и рыночных изменений [3, 4].

Современные технологии, направленные на совершенствование алгоритмов и методов сбора, хранения и обработки данных, позволяют адаптировать качество выходной информации для конечного пользователя, включая разработку систем искусственного интеллекта, аналитических модулей и методов, которые используются для фильтрации ненужной информации и поиска зависимостей между технологическими и социально-экономическими процессами. [5]

Термин «стартап» в основном связан с бизнесом, и мы можем встретить множество его определений. Согласно американскому бизнес-словарю, это предприятие на ранней стадии развития, где предприниматель получает средства для реализации своей идеи, создает первые, базовые структуры и начинает работу [6]. Таким образом, мы можем предположить, что цель создания стартапа – доказать, что при сохранении низкого уровня затрат имеется возможность практического воплощения идеи, на которой основано предприятие. Также важна возможность найти бизнес-модель, которая определяет метод получения доходов и возможность достижения успеха, измеряемую с точки зрения бизнеса [7]. По словам Нила Блюментала, успешного миллиардера, стартап – это предприятие, которое работает над решением неочевидной проблемы, а успех такого начинания не гарантирован [8].

Стив Бланк, автор «Руководства владельца стартапа», ввел одно из самых распространенных определений стартапа. По его мнению, стартап – это временная организация, которая ищет прибыльную, масштабируемую и повторяемую бизнес-модель [9].

Эрик Райс, экономический публицист и предприниматель, популярный среди инновационных бизнесменов во всем мире, утверждает в своей книге «Экономичный стартап», что это есть организация, которая создает продукты и услуги в условиях крайней неопределенности [10].

Согласно А. Остервальдеру, стартап – это организация, которая ищет бизнес-модель, описывающую способы создания инновации, а также предоставления и получения прибыли в результате ценности инновации [11].

Понятие инновации является предметом внимания различных научных дисциплин; поэтому трудно дать одно универсальное определение. Этот вопрос подвергся анализу еще в середине 20-го века. Так, Й.А. Шумпетер определил инновации как [12]:

- внедрение на рынок нового продукта,
- внедрение нового метода производства (технологическая инновация),
- открытие нового рынка сбыта,
- открытие новой цепи логистики,
- введение новой организации с новой бизнес-моделью на рынок.

Вышеупомянутые пять типов инноваций указывают на то, что они были (и продолжают идентифицироваться) как новшества, внедренные в сфере хозяйственной деятельности предприятия.

В последующие годы инновации стали предметом исследований, проводимых все более широким кругом ученых, что позволило сформулировать исчерпывающее определение предприятия, деятельность которого можно отнести к категории инновационных. Дж.А. Аллен [13] утверждал, что инновации – это внедрение новых продуктов, процессов или моделей делового поведения в широкое использование, в то время как П.Р. Уитфилд указал, что инновации – это каждая модификация, основанная на усвоении переданных знаний [14]. Определение инноваций, данное Э.М. Роджерсом как введение в широкое использование новых продуктов, процессов или способов поведения, также имеет очень широкое распространение [15]. Однако Х.Г. Барнетт дал иное определение инновациям, полагаясь на предположение, что они охватывают каждую концепцию, идею, позицию, позицию или объект, которые выделялись среди всех ранее существовавших благодаря своему качеству. Инновация также объясняется как процесс творческого использования и трансформации знаний, которыми обладает организация, или приобретения их извне для использования в новых продуктах, услугах или процессах [16]. Представленные точки зрения – лишь некоторые из множества определений, сформулированных большим количеством ученых, занимавшихся этим вопросом.

Основываясь на приведенных выше определениях, мы можем утверждать, что стартапы можно отнести к инновационным предприятиям. Не вдаваясь в подробности многочисленных определений таких предприятий, стоит, однако, упомянуть одну из самых популярных классификаций: согласно С. Бланку, стартап – это временная инновационная организация, которая стремится к достижению прибыльной, транслируемой на рынке и позитивно зарекомендовавшей себя бизнес-модели [9]. Обобщая понятия таких предприятий, стоит сосредоточить внимание на их характерных особенностях, к которым относятся [17]:

- отсутствие истории – молодые компании-стартапы могут иметь только короткую историю деятельности, а многие из них имеют в своем распоряжении очень ограниченные периоды финансирования;
- невысокий по сравнению с действующими длительное время предприятий доход или его отсутствие, либо наличие убытков от операционной деятельности. В результате ограниченные финансовые данные становятся еще менее полезными из-за плохого информационного содержания и постоянных убытков от рыночных продаж;
- зависимость от иностранного капитала – на ранней стадии деятельности европейские стартапы обычно финансируются из собственных средств владельцев, фондов Европейского союза или частных инвесторов (венчурный капитал, бизнес-ангелы и другие фонды);
- значительный риск неудачи – большинство молодых компаний неспособны успешно вывести продукт на рынок.

Независимо от подхода, в настоящее время деятельность субъектов хозяйствования на рынке является ключевым инструментом стимулирования экономического роста и инноваций в экономике. Инновационные стартапы – важная часть этого процесса, поскольку благодаря своим новым бизнес-моделям, направленным на определение их уникального пути развития, могут быстро покорить национальные и глобальные рынки.

Зрелые предприятия обычно характеризуются четко поставленными целями и длительное время существующей спецификой работы. Они выполняют план, который предусматривает привлечение клиентов и получение доходов. Стартапы действуют совершенно иначе – они ищут масштабируемую и повторяемую бизнес-модель, которая могла бы позволить им выжить на рынке и наблюдать дальнейший рост [9]. В данном случае масштабируемость означает

относительно пропорциональное увеличение доли рынка. При этом важно, что стартапы связаны в основном с современными технологиями, применяемыми и внедряемыми в различных секторах экономики, в том числе в горнодобывающей и энергетической отраслях.

Можно выделить четыре ключевых свойства, которые определяют работу стартапов в процессе выхода на рынок и расширения деятельности:

- внедряют инновационные решения;
- демонстрируют значительный потенциал роста, который часто связан со сферой их деятельности;
- не имеют постоянной бизнес-модели и чаще всего тестируют различные модели при формировании своей деятельности и внедрении новых продуктов или услуг в коммерческое предложение;
- обременены значительным операционным риском, который де-факто является следствием вышеупомянутых свойств и, как правило, отсутствия значительных источников финансирования, которые могли бы позволить тестировать различные операционные решения, а также предлагаемые продукты или услуги.

Стартапы играют все более важную роль в горнодобывающей и энергетической промышленности. Их деятельность сосредоточена в основном на разработке инновационных решений в области добычи и сырья, защиты окружающей среды и утилизации отходов, энергосберегающих технологий, а также автоматизации, управления и безопасности процессов добычи.

Следует подчеркнуть, что развитие европейских стартапов в последние годы было одной из областей, поддерживаемых государственными учреждениями и крупными коммерческими структурами, присутствующими на рынке. Это происходит через различные программы ускорения, предлагающие не только широкий спектр консультационных услуг, но и финансовую поддержку [18]. Одним из наиболее известных начинаний в этом отношении является инициатива Польской нефтегазовой компании (Polish Oil and Gas Company) и Польский центральный фонд (Hub Poland Foundation), которые пригласили иностранные стартапы, предлагающие инновационные решения для энергетического сектора с использованием современных информационных технологий.

2 Risk of losing financial liquidity by start-ups / Риск потери финансовой ликвидности стартапами

Риск является неотъемлемым компонентом каждой деловой деятельности и имеет свои теоретические и практические определения. Однако в основном это относится к предпринимательской деятельности, где находит отражение в классической и неоклассической теории предпринимательского риска.

Источники риска, сопровождающего стартап, можно отнести к макро-, мезо- и микроэкономическим факторам. Их можно определить как:

- макросреда, т.е. более широкое окружение предприятия, которое определяет возникновение системного риска и охватывает такие элементы, как, в частности, рынок капитала, деловой цикл, политика центрального банка, государственная политика, инфляция и безработица;
- микроокружение, также известное как более узкое окружение предприятия, которое определяет возникновение делового риска и состоит, среди прочего, из интенсивности конкуренции, спроса на продукцию данного сектора и жизненного цикла сектора;
- внутренняя ситуация на предприятии, также определяющая возникновение делового риска, состоящая из: конкурентной позиции предприятия и возможностей его развития, маркетинговой политики, управления производственными процессами.

Что касается стартапов, последняя категория источников риска имеет ключевое значение для их деятельности и выживания в турбулентной рыночной среде.

Один из основных рисков, с которыми сталкиваются стартапы, влияющий на их выживание, – это потеря финансовой ликвидности. Наличие капитала на каждом этапе их развития – один из ключевых элементов стабильной работы и достижения рыночного успеха. Спрос на тот или иной источник капитала зависит от множества факторов, в частности, от уровня развития предприятия, а также от типа и риска проекта, предусмотренного для производства, продаж и финансирования. Способы получения каждого вида финансовых ресурсов и их доступность

также очень разнообразны. Как следствие, многие потенциальные источники капитала из-за обязательства соблюдать ограничительные требования, предъявляемые инвесторами, становятся недоступными для новых на рынке организаций, нуждающихся в этом капитале. Также важно то, что проекты, подготовленные и проверенные стартапами, всегда связаны со значительным риском. Готовясь к тестированию, не всегда можно предугадать реальную реакцию рынка на инновационный продукт. Часто возникает ситуация, когда предприятию не хватает средств для запуска производства или запуска услуги.

Риск неплатежеспособности означает возникновение финансового разрыва, когда реализация проекта, выполняемого стартапом, сдерживается нехваткой средств, а внешние по отношению к предприятию-стартапу инвесторы не готовы финансово участвовать в данной деятельности. Определение этого явления изменчиво и может проявляться на каждом этапе разработки и представления новых решений стартапами. Это особенно опасно, когда продукт или услуга, разработанные стартапом, недостаточно проработаны с технической или рыночной точек зрения, чтобы предлагаться клиентам, или не адаптированы к их изменившимся потребностям, поэтому интерес к их покупке явно недостаточен.

Оценка финансовой ликвидности является важным элементом общей оценки начального состояния выхода стартапа на рынок, поэтому значительная группа заинтересованных сторон нуждается в любой информации, касающейся ликвидности, которую можно измерить различными способами. В зависимости от потребностей пользователей информации используются статические и динамические индексы ликвидности, абсолютные значения, касающиеся уровня денежных средств или уровня чистого или валового оборотного капитала, а также рассчитывается цикл конвертации денежных средств, денежные потоки (особенно операционные), генерируемые предприятием, также принимаются в качестве меры ликвидности [19, 20].

3 Changeability of the financial risk experienced by start-ups / Изменчивость финансового риска стартапов

Операционные цели стартапов, как и других вновь созданных предприятий, имеют денежное измерение, и большинство управленческих решений, принимаемых на протяжении всего жизненного цикла предприятия, отражается в финансовых категориях [21], поэтому качество управления финансовой сферой имеет большое значение как составляющая успеха стартапа. Решения, относящиеся к этой области, включают в себя:

- привлечение капитала, связанное с выбором рациональных источников финансирования;
- инвестирование капитала в объекты, связанные с развитием предприятия – процессы, проекты и мероприятия, выполняемые в ходе инновационной деятельности,
- управление оборотным капиталом, в том числе контроль оборотных активов, краткосрочных обязательств и дебиторской задолженности.

Что касается финансирования своей деятельности, потребности стартапов можно разделить на потребности, связанные с текущей деятельностью предприятия, и потребности, связанные с инвестициями. Они должны служить достижению главной цели деловой активности, а именно максимизации рыночной стоимости предприятия.

Именно в этом контексте следует проводить анализ риска, с которым сталкиваются стартапы, основным из которых является риск неплатежеспособности, на который указывают заинтересованные стороны. Подчеркнем, что указанный риск зависит от масштабов развития таких предприятий и продолжительности их жизни на рынке.

Результаты проведенного анализа показывают, что риск потери финансовой ликвидности для стартапов с учетом представленных параметров является изменчивым – см. Рис. 1.

Топография диаграммы показывает, что влияние потери финансовой ликвидности на начальную операцию оценивается как:

1. Максимальный (5 баллов) – предприятиями, действующими до 3 лет, в фазе масштабирования и зрелости, а также предприятиями, действующими более 4 лет, в фазе видения и формирования. Первое может быть оправдано тем, что стартапам на этапе масштабирования и зрелости требуется увеличение объемов финансирования для дальнейшего развития, и в то же время они испытывают высокую степень риска, связанного с выходом на рынок и неопределенностью спроса. Последнее заставляет нас полагать, что стартапы,

работающие более 4 лет, но все еще находящиеся на ранней стадии развития, не имеют представления о своем дальнейшем развитии или продукте, который может оказаться в условиях жесткой конкуренции. Безусловно, такая ситуация отпугивает потенциальных инвесторов, а собственных средств недостаточно для продолжения процесса разработки.

2. От среднего (3 балла) до высокого (4 балла) – предприятиями, остающимися на этапах проверки, масштабирования и зрелости (независимо от срока их присутствия на рынке). Это может быть оправдано тем, что на данном этапе развития у стартапов есть готовый продукт, который он может предложить, в то время как потенциальные инвесторы или внешние финансовые организации проявляют к нему интерес.

3. Минимальный (1 балл) и низкий (2 балла) – предприятиями, действующими от 2 до 4 лет и находящимися на стадии видения и формирования. В этом случае можно предположить, что такие стартапы достигли определенного застоя в развитии или их деятельность финансируется за счет стабильных внешних фондов, которые ограничивают финансовый риск и позволяют тестировать новые продукты или технологические решения.

Рис. 1. Оценка риска потери финансовой ликвидности – разнообразие его составляющих в зависимости от продолжительности жизни и стадии развития стартапа (источник: авторские расчеты, выполненные с помощью программы Statistica).

Стремление каждого стартапа достичь масштабируемости и зрелости продукта в относительно короткие сроки приводит к дополнительным расходам для увеличения продаж и рекламы продукта. В то же время начинают появляться растущие потоки доходов от производства. Несомненно, это шанс для продолжения динамичного роста и достижения рыночного успеха, к чему стремится каждое предприятие.

4 IT risk faced by start-ups / Информационные риски, с которыми сталкиваются стартапы

Информационные технологии относятся к важнейшим аспектам, которыми занимается большинство предприятий, правильное функционирование которых зависит от эффективности информационных систем. Это особенно важный элемент работы стартапов, поскольку подавляющее большинство из них используют современные информационные технологии и решения для ведения своей деятельности и работы с клиентами.

Под понятием информационного (кибернетического) риска обычно понимается неопределенность в отношении использования информационных технологий на предприятии. Информационные риски как в бизнесе, так и в финансовой сфере возрастают пропорционально возрастающей взаимозависимости между организацией, клиентами, партнерами и внешними операциями. Что касается стартапов, этот тип риска имеет особое значение, так как эти предприятия ежедневно в значительной степени используют передовые информационные технологии и инструменты. Следовательно, этот вид риска имеет фундаментальное влияние на операционную деятельность предприятия. В этом контексте стоит упомянуть определение кибернетического риска, предложенное группой исследователей под руководством А. Мухопадвая, согласно которому это риск возникновения нежелательных электронных событий, которые могут нарушить работу бизнеса или привести к финансовым потерям [18]. Таким образом, такой подход напрямую связывает этот тип риска с операционной деятельностью стартапов.

Однако понятие информационного риска гораздо шире и глубоко укоренилось в области безопасности информации, генерируемой и обрабатываемой предприятием [22]. В процессах, используемых стартапами, используется широкий спектр устройств и процедур, основная цель которых – развитие и создание стоимости. С этой точки зрения стоит сослаться на определение, данное Р. Боме и Г. Катариа, согласно которым это есть риск нарушения информационных систем [23]. Популярное определение кибернетического риска было сформулировано Дж. Цебулой и Л. Янгом, которые утверждают, что это есть операционный риск, возникающий в сфере информационных и технологических ресурсов организации, отрицательные последствия которого могут сказаться на конфиденциальности, доступности и целостности информации или информационных систем [24]. Они выделили четыре класса источников информационного риска, а именно:

- деятельность работников;
- нарушение работы информационных систем и устройств;
- неэффективность внутренних процессов в организации;
- внешние инциденты.

Кибернетический риск чаще всего классифицируется по типу вредных действий, которые приводят к материализации убытков, то есть причин киберповреждений. Согласно систематике, разработанной Государственной группой реагирования на компьютерные инциденты (Польша), причины киберрисков можно разделить на умышленные и непреднамеренные (случайные). К преднамеренным действиям относятся [25]:

- внедрение вредоносного программного обеспечения (вирус, баг, троян, дозвонщик, ботнет);
- обход системы безопасности (несанкционированное ведение журнала, компрометация учетной записи / веб-атаки, компрометация приложений);
- контент, опубликованный в Интернете (оскорбительный, клеветнический контент, нарушение авторских прав, дезинформация);
- незаконный сбор информации (сканирование, перехват, социальная инженерия, шпионаж, спам);
- компьютерный саботаж (несанкционированное изменение информации, несанкционированный доступ, несанкционированное использование информации, отказ в доступе DDoS, сканирование данных, использование уязвимости устройства и приложения);
- человеческий фактор (нарушение процедур безопасности, нарушение действующего законодательства);
- кибертерроризм (террористические акты, совершаемые в киберпространстве).

Непреднамеренные действия в киберпространстве разделены на две категории:

- случайные происшествия и инциденты (отказы устройств, сбои подключения, программные ошибки),
- человеческий фактор (нарушение процедур, халатность, неправильная конфигурация устройства, незнание информационных технологий, нарушение авторских прав).

Однако независимо от классификации все информационные риски имеют очень существенное влияние на работу стартапа, поскольку современные технологические решения и использование новых технологий составляют основу их развития.

5 Impact of IT risks on start-ups / Влияние информационных рисков на стартапы

При изучении польских стартапов было выделено 8 наиболее важных категорий информационных рисков. Следующие из них были определены владельцами стартапов как имеющие ключевое значение:

- отказ информационных систем;
- потеря интеллектуальной собственности / конфиденциальных данных;
- компьютерные преступления / хакеры / вирусы;
- отсутствие адекватной информационной инфраструктуры;
- неэффективные антивирусные / антиспамовые системы;
- проблемы, связанные с компьютерными устройствами;
- проблемы, связанные с программным обеспечением и лицензиями;
- зависимость от поставщиков информационных услуг.

Результаты проведенного анализа показывают, что широко понимаемый риск отказа информационных систем представляет наибольшую угрозу для стартапов, но он также зависит от стадии развития и времени присутствия стартапа на рынке – Рис. 2.

Рис. 2. Оценка информационных рисков – различия в зависимости от времени работы и стадии развития стартапа.

Топография диаграммы показывает, что отказ информационной системы предприятия представляет наибольшую угрозу для стартапа. По мнению опрошенных представителей стартапов, он оказывает следующее влияние:

1. Максимум (5 баллов) – для стартапов, работающих до 1 года и на стадии масштабирования и зрелости, и для стартапов, работающих более 4 лет, и на стадии валидации и масштабирования. Представленные признаки, безусловно, вытекают из ситуации в процессе развития стартапов, которые обычно рассматривают первый год работы как прорыв в стремлении к успеху на рынке, поэтому любые проблемы, связанные с работой, могут подорвать их будущее. Когда дело доходит до другой группы (работающей более 4 лет), это де-факто борьба за «быть или не быть», поскольку, если данная организация не смогла достичь зрелости за такой длительный период, то шансы на успех резко упадут, а материализация информационного риска может только усугубить проблемы.

2. Высокая (4 балла) – для стартапов, работающих от 1 до 2 лет и на стадии масштабирования и зрелости, а также для стартапов, работающих более 4 лет на этапах валидации, масштабирования и зрелости. В этом случае, как и в предыдущем, для стартапов, работающих от 1 до 2 лет и находящихся на стадии масштабирования и зрелости, это обычно переломный момент для перехода на стадию стабильности бизнеса. Любые потрясения в этой сфере могут затормозить процесс. Для стартапов, работающих более 4 лет и находящихся на стадии валидации и масштабирования, это борьба за выживание, а для стартапов, находящихся на стадии зрелости, это элемент достижения стабильности бизнеса и успеха на рынке.

3. Низкий (2 балла) – для стартапов, работающих до 3 лет и на стадии видения, формирования и проверки, для стартапов, работающих от 2 до 3 лет и на стадии масштабирования и зрелости, и для стартапов возрастом более 4 лет в стадии видения. Стартапы на вышеупомянутых этапах и этапах разработки либо продолжают процесс достижения этапа масштабирования продукта, поэтому они меньше зависят от информационных технологий, либо, как и те, которые уже находятся на этапе зрелости, оценивают свои меры безопасности как достаточные для ведения бизнеса без перебоев, даже если информационные риски материализуются.

Следует отметить, что информационный риск в стартапах растет вместе со степенью взаимозависимости между организацией, клиентами, партнерами и аутсорсинговыми операциями. Однако часто при выходе с инновационным продуктом на рынок стартап предоставляет подрядчику доступ к внутренней информационной системе в той степени, которая необходима для выполнения работы, но в то же время не имеет важных инструментов, которые могли бы проверить работу подрядчика.

К сожалению, такое решение может использоваться подрядчиками для сокрытия ошибок, установки вредоносного программного обеспечения, причинения других видов ущерба или для преднамеренного вывода данных о клиентах или принятия решений, которые способствуют достижению своего конкурентного преимущества. Следовательно, стартапам следует непременно предпринимать действия, направленные на ограничение воздействия информационных рисков на их бизнес-деятельность, поскольку отказ от них может вызвать необратимые проблемы с их развитием и помешать успеху на рынке.

6 Conclusion / Заключение

Стремясь достичь зрелости и конкурентного преимущества, стартапы сталкиваются с проблемой эффективного финансирования своей деятельности, отсутствие которого означает провал. Сегодняшний финансовый рынок предлагает стартапам широкий спектр возможностей для получения средств для ведения предпринимательской деятельности независимо от масштаба развития предприятия. Это результат постоянного развития источников финансирования, что влияет на внедрение инновационных инструментов и инструментов финансовой поддержки. Однако это не исключает необходимости постоянного мониторинга операционного и информационного рисков и по возможности использования инструментов их ограничения (например, различных гарантий, страхования, условий отсрочки платежа и т.д.). Только устойчивый рост стартапов, способных управлять значительными рисками и, как следствие, избегать неплатежеспособности с одной стороны, и наращивающих возможности привлекать новые источники финансирования с другой, позволяет достичь рыночного успеха.

Список источников

1. Мартынова Н.И., Кораблева Е.В. Особенности инновационной и инвестиционной деятельности российских предприятий в условиях цифровой экономики // Концепт. – 2019. – №3. – С. 1-8.
2. Бестаева Д.А., Кольган М.В. Проблемные вопросы и перспективы инновационного развития российских промышленных предприятий // Концепт. – 2019. – №7. – С. 9-16.
3. Веселовский М.Я., Барковская В.Е. Организационно-экономические аспекты развития малого инновационного предпринимательства // Вестник НГИЭИ. – 2018. – №6:85. – С. 33-42.
4. Чебуханова Л.В. Финансирование малых инновационных предприятий в Сингапуре // Вестник Академии знаний. – 2019. – №3:32. – С. 336-342.

5. Доржиева В.В., Ильина С.А. Институты развития как инструменты поддержки малого и среднего предпринимательства // Вестник Института экономики РАН. – 2020. – №4. – С. 58-72.
6. Business Dictionary. – New York: Penguin, 2015. – 1194 p.
7. Sowiński R. The secrets of American start-ups. – Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2012. – 192 p.
8. Robehmed N. What is a Start-Up. – New York: Forbes Business, 2013. – 306 p.
9. Blanc S., Dorf B. Startup guide. Building a great company step by step. – Gliwice: Helion, 2013. – 482 p.
10. Ries E. Method of the lean start-up. – Gliwice: Helion, 2017. – 518 p.
11. Osterwalder A., Pigneur Y. Building business models. The Businessman's Handbook. – Gliwice: Onepress, 2012. – 363 p.
12. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Эксмо, 2007. – 521 с.
13. Allen J.A. Scientific innovation and industrial prosperity. – London: Longman, 1966. – 384 p.
14. Whitfield P.R. Innovations in the Industry. – Warszawa: PWE, 1979. – 294 p.
15. Rogers E.M. Diffusion of innovations. – New York: Free Press, 2003. – 402 p.
16. Barnett H.G. Innovation: The Basis of Cultural Change. – New York: McGraw-Hill Book Company, 1953. – 462 p.
17. Damodaran A. Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges. – Stern School of Business, New York University, 2009. – 512 p.
18. Pukala R. Changeability of Insurance Cover under Variable Start-up Business Risks. – Cracow: Publishing House Foundation of the Cracow University of Economics, 2018. – 240 p.
19. Bolek M., Pastusiak R. Impact of working capital management strategy on the company's liquidity on the example of companies listed on the Warsaw Stock Exchange. – Warszawa: ZNUS, 2014. – 86 p.
20. Pukala R., Sira E., Vavrek R. Risk Management and Financing among Start-Ups // Marketing and Management of Innovations. – 2018. – Vol. 3:25. – pp. 153-161.
21. Matejun M., Szymańska K. Financing and supporting the development of companies from the SME sector. – Warszawa: PLDN, 2012. – 317 p.
22. Ögüt H., Raghunathan S., Menon N. Cyber security risk management: public policy implications of correlated risk, imperfect ability to prove loss, and observability of self-protection. – New York: Decision Support Systems, 2011. – 361 p.
23. Böhme R., Kataria G. Models and measures for correlation in cyber-insurance. – Logano: University of Logano, 2006. – 138 p.
24. Cebula J.J., Young L.R. A taxonomy of operational cyber security risks. – London: Carnegie Mellon University, 2010. – 288 p.
25. Strupczewski G. Cyber risk as a challenge for the insurance industry in Poland and worldwide. – Krakow: Czasopismo Komitetu Nauk o Finansach PAN, 2017. – 203 p.

References

1. Martynova N.I., Korableva E.V. Osobennosti innovacionnoj i investicionnoj deyatel'nosti rossijskich predpriyatij v usloviyah cifrovoj ekonomiki [Features of innovation and investment activities of Russian enterprises in the digital economy]. Concept. 2019. Vol. 3. pp. 1-8.
2. Bestaeva D.A., Kol'gan M.V. Problemnye voprosy i perspektivy innovacionnogo razvitiya rossijskich promyshlennyyh predpriyatij [Problematic issues and prospects for innovative development of Russian industrial enterprises]. Concept. 2019. Vol. 7. pp. 9-16.
3. Veselovskij M.YA., Barkovskaya V.E. Organizacionno-ekonomicheskie aspekty razvitiya malogo innovacionnogo predprinimatel'stva [Organizational and economic aspects of the development of small innovative entrepreneurship]. Vestnik NGIEI = Bulletin of NGIEI. 2018. Vol. 6:85. pp. 33-42.
4. Chebuhanova L.V. Finansirovanie malyyh innovacionnyh predpriyatij v Singapore [Financing of small innovative enterprises in Singapore]. Vestnik Akademii znaniy = Bulletin of the Academy of Knowledge. 2019. Vol. 3:32. pp. 336-342.
5. Dorzhieva V.V., Il'ina S.A. Instituty razvitiya kak instrumenty podderzhki malogo i srednego predprinimatel'stva [Development institutes as tools for supporting small and medium-sized businesses]. Vestnik Instituta ekonomiki RAN = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2020. Vol. 4. pp. 58-72.
6. Business Dictionary. New York: Penguin, 2015. 1194 p.
7. Sowiński R. The secrets of American start-ups. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2012. 192 p.
8. Robehmed N. What is a Start-Up. New York: Forbes Business, 2013. 306 p.
9. Blanc S., Dorf B. Startup guide. Building a great company step by step. Gliwice: Helion, 2013. 482 p.
10. Ries E. Method of the lean start-up. Gliwice: Helion, 2017. 518 p.
11. Osterwalder A., Pigneur Y. Building business models. The Businessman's Handbook. Gliwice: Onepress, 2012. 363 p.
12. Shumpeter J. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya [Economic development theory]. Moscow. Eksmo, 2007. 521 p.

13. Allen J.A. Scientific innovation and industrial prosperity. London: Longman, 1966. 384 p.
14. Whitfield P.R. Innovations in the Industry. Warszawa: PWE, 1979. 294 p.
15. Rogers E.M. Diffusion of innovations. New York: Free Press, 2003. 402 p.
16. Barnett H.G. Innovation: The Basis of Cultural Change. New York: McGraw-Hill Book Company, 1953. 462 p.
17. Damodaran A. Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges. Stern School of Business, New York University, 2009. 512 p.
18. Pukala R. Changeability of Insurance Cover under Variable Start-up Business Risks. Cracow: Publishing House Foundation of the Cracow University of Economics, 2018. 240 p.
19. Bolek M., Pastusiak R. Impact of working capital management strategy on the company's liquidity on the example of companies listed on the Warsaw Stock Exchange. Warszawa: ZNUS, 2014. 86 p.
20. Pukala R., Sira E., Vavrek R. Risk Management and Financing among Start-Ups. Marketing and Management of Innovations. 2018. Vol. 3:25. pp. 153-161.
21. Matejun M., Szymańska K. Financing and supporting the development of companies from the SME sector. Warszawa: PLDN, 2012. 317 p.
22. Ögüt H., Raghunathan S., Menon N. Cyber security risk management: public policy implications of correlated risk, imperfect ability to prove loss, and observability of self-protection. New York: Decision Support Systems, 2011. 361 p.
23. Böhme R., Kataria G. Models and measures for correlation in cyber-insurance. Logano: University of Logano, 2006. 138 p.
24. Cebula J.J., Young L.R. A taxonomy of operational cyber security risks. London: Carnegie Mellon University, 2010. 288 p.
25. Strupczewski G. Cyber risk as a challenge for the insurance industry in Poland and worldwide. Krakow: Czasopismo Komitetu Nauk o Finansach PAN, 2017. 203 p.

Авторы

Пукала Ричард – PhD, доцент
 Высшая школа технологии и экономики в Ярославле
 имени Бронислава Маркиевича
 37-500 ул. Чарниевского, 16, Ярослав, Польша
 E-mail: ryszard.pukala@interia.pl

Останин Олег Александрович – старший преподаватель
 Кузбасский государственный технический университет
 имени Т.Ф. Горбачева,
 650000 г. Кемерово, ул. Весенняя, 28.

Authors

Ryszard Pukala – PhD, assistant professor
 Bronislaw Markiewicz State Higher School of Technology
 and Economics in Jaroslaw
 37-500 16 Czarnieckiego St., Jaroslaw, Poland
 E-mail: ryszard.pukala@interia.pl

Oleg A. Ostanin – senior lecturer
 T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University,
 650000 28 Vesennya st., Kemerovo, Russia.
 E-mail: ooa.tma@kuzstu.ru

Библиографическое описание статьи

Пукала Р., Останин О.А. Стартапы как элемент поддержки инновационного развития экономики // Экономика и управление инновациями — 2020. — № 4 (15). — С. 4-14.

Reference to article

Pukala R., Ostanin O.A. Startups as an element of support for innovative economic development. Economics and Innovation Management, 2020, no. 4 (15), pp. 4-14.