Научная статья
Original article
УДК 004.62

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ И РОСТ СТАРТАПОВ В США

FACTORS THAT INFLUENCE STARTUP DEVELOPMENT AND GROWTH IN THE U.S.

Желанкина Анна Сергеевна, магистр, кафедра “Системы обработки информации и управления”, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, nusja1298@mail.ru

Скорнякова Екатерина Васильевна, бакалавр, департамент “Стратегический и международный менеджмент”, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», kath.sk@yandex.ru

Anna S. Zhelankina, master’s degree in Computer Science**,** department of Information Control Systems and Technologies, Bauman Moscow State Technical University, nusja1298@mail.ru

Ekaterina V. Skornyakova, bachelor’s degree in Business Administration, department of Strategic and International Management**,** the National Research University Higher School of Economics, kath.sk@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена анализу факторов, влияющих на развитие инновационного бизнеса на примере стартап-экосистемы США. В статье рассмотрены и проанализированы ключевые факторы развития и роста стартапов. Для анализа был выбран рынок США, так как американская стартап-экосистема по-прежнему

остается наиболее развитой во всем мире, несмотря на растущие успехи европейского и азиатского рынков. Рынок США традиционно рассматривается как перспективный для развития стартап-компаний, в связи с чем его анализ позволил определить закономерности между факторами внешней и внутренней среды деятельности стартапов, с одной стороны, и возможностями их развития, с другой. Для проведения анализа и построения модели была использована база стартапов Crunchbase, одна из крупнейших зарубежных платформ, обладающих наиболее подробной информацией о стартапах и инвестициях в них. Для исследования были отобраны компании, основанные в 2011–2012 годах. Выбранный промежуток можно обосновать тем, что за период 9–10 лет большая часть стартапов успевает достичь определенных успехов, позволяющих правильно интерпретировать полученные результаты. Полученная база данных была проанализирована, из нее были выявлены ключевые переменные, отражающие уровень развития стартапа. На основе имеющихся факторов была сформирована целевая переменная, характеризующая успешность стартапов. Был проведен анализ корреляции целевой переменной с отобранными факторами. Для предсказания успешности стартапа, а также для принятия решения о его финансировании была обучена ансамблевая модель градиентного бустинга.

Abstract

The article focuses on the analysis of factors influencing the development of innovative business on the example of the U.S. startup ecosystem. The article discusses and analyzes the key factors in the development and growth of startups. The U.S. market was chosen for the analysis for the reason that the North American startup ecosystem remains the most developed in the world, despite the growing success of the European and Asian markets. The U.S. market is traditionally viewed as supportive and friendly for the development of startup companies, and therefore its analysis made it possible to determine not only the patterns between the factors of the external and internal environment of startups, but also the possibilities of their development. To analyze data and build a predictive model, the Crunchbase startup database was used. It is one of the

largest foreign platforms that has the most detailed information about startups and investments. Companies founded in 2011-2012 were selected for the study. The chosen period can be justified by the fact that over a period of 9-10 years most startups have time to achieve certain success, making it possible to correctly interpret the results of their work. The database was analyzed, then the key variables that reflect the level of development of a startup were identified. Based on the available factors, a target variable characterizing the success of startups was formed. An analysis of the correlation of the target variable with the selected factors was carried out. To predict the success of a startup, as well as to decide on its financing, an ensemble gradient boosting model was trained.

Ключевые слова: инвестиции, стартап, инновационный бизнес, Crunchbase, IPO, покупка стартапа, анализ данных, машинное обучение

Keywords: investments, startup, innovative business, Crunchbase, IPO, startup acquisition, data analysis, machine learning

Введение

Мир не стоит на месте, бизнес-среда продолжает усложняться, растут требования для компаний, а новые потребительские запросы появляются каждый день. На первый план выходят инновации и патенты, которых нет у других фирм, что позволяет компаниям сохранить конкурентное преимущество на рынке. Появляются проекты, способные удовлетворить растущие потребности потребителей. Множество начинающих предпринимателей обладают идеями, которые могут “выстрелить” и принести им большой доход. Воплощением подобных идей в жизнь является стартап, то есть инновационный бизнес. Рассмотрим более подробно признаки, характерные для стартапов. Стив Бланк, американский предприниматель и профессор, определяет стартап как «временную организацию, созданную для поиска бизнес-модели, которая является повторяемой и масштабируемой» [1]. Как правило выделяются следующие признаки стартапа:

- вновь созданная организация,

- инновационность, подразумевающая разработку новых товаров и услуг,
- действия в условиях повышенного риска и чрезвычайной неопределенности,
- направленность на поиск масштабируемой, воспроизводимой и рентабельной бизнес-модели.

Поскольку стартап-деятельность подразумевает создание жизнеспособной бизнес-модели, особое значение приобретает выявление факторов, которые на практике приводят к созданию не только функционирующего, но и преуспевающего бизнеса. Кроме того, в связи с высокими рисками, сопровождающими деятельность стартапов, многие стартапы прекращают свою деятельность. Согласно исследованиям Startup Genome, более 90% стартапов проваливаются [2]. Более чем в 70% случаев, компании закрываются уже в первый год существования [3] потому, что идея, которая хороша в теории, не всегда может перерасти в нечто большее и преуспеть на рынке.

Среди наиболее часто встречающихся причин провала выделяют следующие: плохой менеджмент и отсутствие экспертизы, недостаточность финансирования, появление более востребованных конкурентов, отсутствие бизнес-модели, а также неправильный выбор географии рынка [4]. Часть ошибок можно избежать, проведя предварительный анализ рынка, а также построив обоснованную стратегию развития. В этом может также помочь рассматриваемая модель машинного обучения.

Данное исследование сфокусировано на анализе стартапов на рынке США, так как на американском рынке более успешно развиты венчурные инвестиции, а также присутствует большое число крупных акселераторов и бизнес-инкубаторов. Так, согласно отчету The Global Startup Ecosystem Index Report за 2021 год [5], Сан-Франциско (Кремниевая долина) и Нью-Йорк уже на протяжении трех лет занимают первые места в рейтинге экосистем для стартапов. Они считаются наиболее благоприятными регионами для развития инновационного бизнеса.

Для более успешного выхода на рынок стартапы стремятся зарекомендовать себя и обрасти сетью полезных контактов, обращаясь в бизнес-инкубаторы за помощью. Так например, известный по всему миру венчурный фонд и бизнес-инкубатор Y Combinator выпускает успешные стартапы. Из него вышли 25 компаний-единорогов, то есть стартапов, чья стоимость выше 1 миллиарда долларов, что является довольно высоким показателем, составляя 6% от мирового масштаба подобных фирм [6].

Однако далеко не всегда можно с самого начала определить, что же именно начнёт превращаться в масштабный и приносящий прибыль бизнес. Существует множество факторов, которые могут повлиять на успешное развитие стартапа. Благодаря открытой базе данных стартапов Crunchbase [7] можно проанализировать, какие именно стартапы выросли в нечто большее и что именно на это повлияло. На сегодняшний день Crunchbase признана в мире как одна из лучших открытых баз данных о стартапах, так как она содержит подробную информацию об организациях со всего мира. Наше исследование определяет факторы, влияющие на успешность стартапов на рынке и стремится вывести формулу успеха для начинающих предпринимателей и инвесторов. Именно это будет рассмотрено далее.

Проведённое исследование

Для достижения целей исследования были пройдены следующие этапы:

- Составление списка переменных, позволяющих выделить стартап-компании из базы данных;
- Формирование датасета и его очистка;
- Определение целевых переменных;
- Формирование итогового перечня анализируемых компаний на основании выбранных целевых переменных;
- Анализ итогового датасета;
- Исследование корреляции целевых переменных с основным набором переменных;

- Применение методов машинного обучения, построение таких моделей, как логистическая регрессия, наивный байесовский классификатор и ансамблевые модели (градиентный бустинг, случайный лес);
- Подведение итогов и формулирование выводов.

Результаты анализа данных

Для начала рассмотрим статистику стартапов, которые были созданы в промежутке между 2011 и 2012 годами. Выбор этого периода объясняется тем, что за это время часть исследуемых стартапов с большой вероятностью достигла поставленных целей. В то время как стартапы основанные после 2013 года рассматривать рано, так как многие из них еще не успели достичь правильно интерпретируемых результатов [8]. Для построения модели была использована база стартапов Crunchbase. Из неё был сформирован датасет, состоящий из 3999 строк и 41 столбца. Затем был проведён разведочный анализ данных, в ходе которого было установлено наличие большого числа пропусков и дубликатов в некоторых столбцах. После очистки осталось лишь 3994 строки и 19 столбцов (табл. 1).

Таблица 1 - Состав очищенной базы из Crunchbase

Название переменной	Содержание
Organization Name	Название стартапа
Headquarters Location	Местоположение главного офиса
Total Equity Funding Amount	Общая сумма инвестиций
Founded Date	Дата основания
Founded Date Precision	Точная дата основания
Industry Groups	Группы отраслей

Number of Employees	Число сотрудников
Funding Status	Статус инвестирования
Total Funding Amount Currency	Валюта общей суммы инвестиций
Last Funding Date	Последняя дата инвестиций
Number of Funding Rounds	Число раундов инвестиций
Number of Investors	Число инвесторов
Acquisition Status	Статус покупки
IPO Status	Статус IPO
SimilarWeb - Monthly Visits	Число посещений сайта стартапа / мес
IPqwery - Patents Granted	Патенты, которыми владеет компания
IPqwery - Trademarks Registered	Зарегистрированные торговые марки
Website	Ссылка на сайт стартапа
Industries	Отрасли

В качестве целевых переменных, определяющих успешность стартапов на рынке были выбраны IPO Status и Acquisition Status.
IPO (от англ. Initial Public Offering) – первичное публичное размещение акций, то есть первая продажа акций компании на бирже [9]. IPO может принимать такие значения, как «Private», «Delisted» и «Public». В случае успешного IPO повышается рыночная стоимость компании. Рассмотрим подробнее принимаемые переменной значения. «Public» статус означает, что стартапу удалось успешно разместить акции на бирже, «Private» – компания ещё не успела провести IPO и до этого момента считается частной. «Delisted» – компания перестала выставляться как публичная, возможно ей не удалось выйти на IPO или же она предпочла вид

частного капитала. Обзор распределения в представленных данных показал, что большую часть рынка (94,42%) занимают компании с «Private» статусом, то есть еще не разместившие свои акции на бирже (рис. 1). Публичных компаний значительно меньше – 5,16%, в то время как стартапов со статусом «Delisted» всего 0,43%. Успешными стартапами в данном случае будут считаться компании, вышедшие на IPO («Public») [9]. Если же статус IPO – «Delisted» или «Private», то в данном исследовании стартап будет рассмотрен как неуспешный.

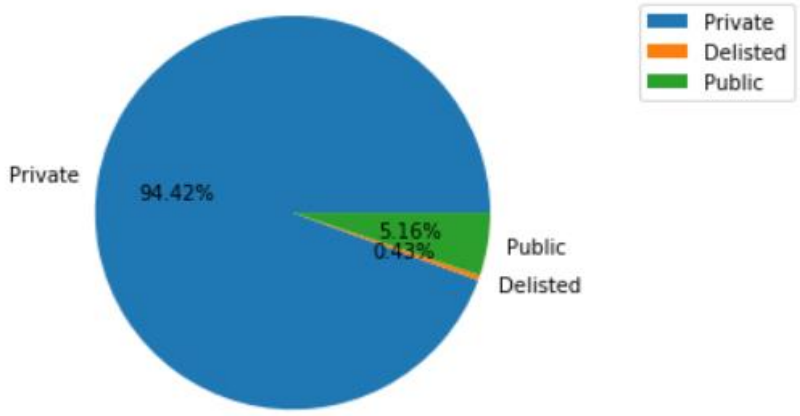

Рис. 1. IPO Status диаграмма

Вторая переменная, Acquisition Status, обозначает статус приобретения стартапа [10] и так же имеет четыре значения: не была продана (“Was not Acquired”), была продана (“Was Acquired”), приобрела другую компанию (“Made Acquisitions”), приобрела другую компанию и была куплена (“Made Acquisitions, Was Acquired”). Большую часть рынка (66,62%) занимают стартапы, которые еще не были приобретены (рис. 2). Приобретенные компании составляют 13,97% от общего числа. Стартапы, совершившие покупку других компаний составляют 15,20%, а стартапы с обеими операциями насчитывают всего лишь 4,21%.

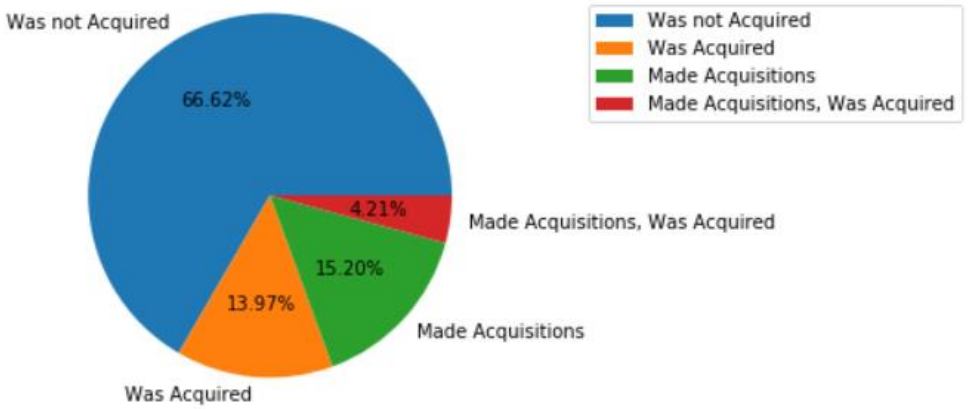

Рис. 2. Acquisition Status диаграмма

Статус «Was Acquired» используется в случае, если компания была продана, что является одним из параметров оценки успешности стартапа. Также можно считать успешной компанию, чей статус равен “Made Acquisitions, Was Acquired”, так как это означает, что компания была продана и при этом успела приобрести стартап. Статус «Made Acquisitions» как правило связан с покупкой другого стартапа. Так, очень часто стартап решает выйти на внешний рынок, чтобы расшириться. Например, стартап из США хочет выйти на рынок Азии. Там находят схожий по тематике стартап, уже довольно развитый, и приобретают его. Однако это вовсе не означает, что стартап, купивший новую компанию, преуспеет. Соответственно в данном исследовании подобный статус не будет рассматриваться как показатель успешности. Статус «Was not Acquired» определяет стартапы, которые достигли меньших успехов и в нашем исследовании также будут рассмотрены как неуспешные.

Переменные IPO Status и Acquisition Status будут рассмотрены в паре. Безусловно, выход на IPO не всегда является залогом успеха компании. Во-первых, выход на биржу – это не обязательное условие для привлечения инвестиций. Многие факторы могут повлиять на изменение цен на акции. Соответственно, от этого зависит возможность финансирования и в целом доверие инвесторов. Однако проведение IPO считается показателем потенциального роста компании. Инвесторы часто выбирают компании, которые рассчитывают выйти на IPO, чтобы

не ждать в течение долгих лет, а получить доход быстрее, от 1 года до 3 лет. Если говорить о переменной Acquisition Status, то в случае покупки стартапа крупной компанией, это, в большинстве случаев, можно считать показателем успеха [10]. Например, можно рассмотреть историю мессенджера WhatsApp, который был приобретен Facebook за 19 миллиардов долларов [11]. Стартап выполнил одну из стратегический целей развития на долгосрочную перспективу и настолько заинтересовал инвесторов и рынок, что был приобретен технологической компанией. Как правило у любой крупной компании, даже такой развитой, как Facebook, появляется необходимость в инновациях, которая способна поддержать дальнейший рост. Закономерным решением становится покупка интересных стартапов в качестве готового решения.

Таким образом, уместно будет использовать оба показателя, чтобы достичь наиболее справедливых результатов. Рассмотрим таблицу, описывающую создаваемую из них целевую переменную (табл. 2).

Таблица 2 - Таблица со значениями целевых факторов

IPO	**Acquisition Status**	**+**
Public	Was Acquired	1
Public	Was not Acquired	1
Public	Made Acquisitions	1
Public	Made Acquisitions, Was Acquired	1
Private	Was Acquired	1
Private	Was not Acquired	0
Private	Made Acquisitions	0

Private	Made Acquisitions, Was Acquired	1
Delisted	Was Acquired	0
Delisted	Was not Acquired	0
Delisted	Made Acquisitions	0
Delisted	Made Acquisitions, Was Acquired	0

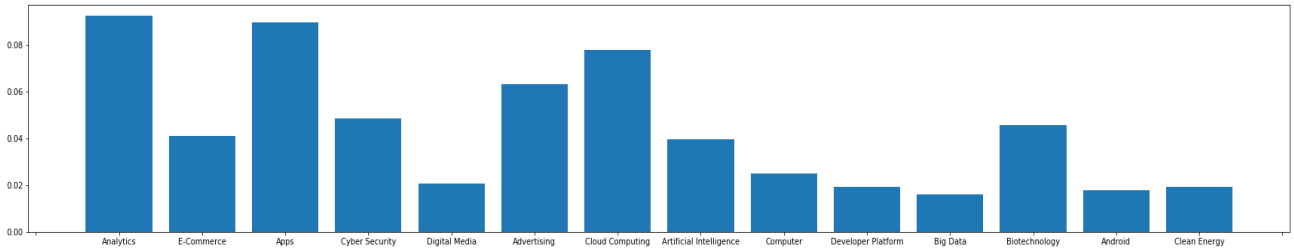

Рис. 3. Гистограмма распределения целевого признака по индустриальным группам

На гистограмме первой десятки по занимаемому объёму успешных стартапов можно заметить, что наибольшее количество успешных стартапов относится к таким индустриальным группам, как “аналитика” и “приложения” (рис. 3). Таким образом можно сделать вывод, что чаще всего “выстреливают” идеи, связанные с разработкой приложений и аналитикой данных. Также лидирующие позиции занимают компании, занимающиеся разработкой облачных технологий, то есть технологий такой обработки данных, при которых используются компьютерные ресурсы как онлайн-сервис для пользователей [12]. Наиболее часто удачными являются стартапы, связанные с IT и разработкой приложений. Интересно отметить, что, по данным ежегодного отчета Gartner, на пике роста в исследуемых 2011–2012 годах находились именно технологии облачных вычислений и аналитики [13]. При этом исследователи прогнозировали их широкое распространение и успех через 5–10 лет, что примерно соответствует полученным

результатам. Исследования Gartner проводятся ежегодно с 2000 года, предоставляя межотраслевые отчеты по последним технологическим и IT-трендам.

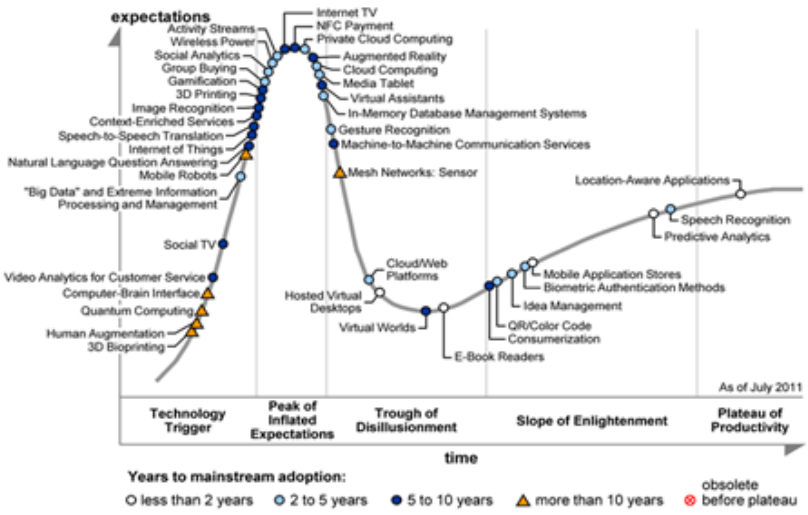

Рис. 4. Gartner Hype Cycle 2011 [13]

Далее было проведено исследование корреляции созданного целевого столбца с остальными данными. На сформированной по значениям корреляции тепловой карте видно, что переменные IPO Status и Acquisition Status ни с чем не имеют видимой взаимосвязи (рис. 5).

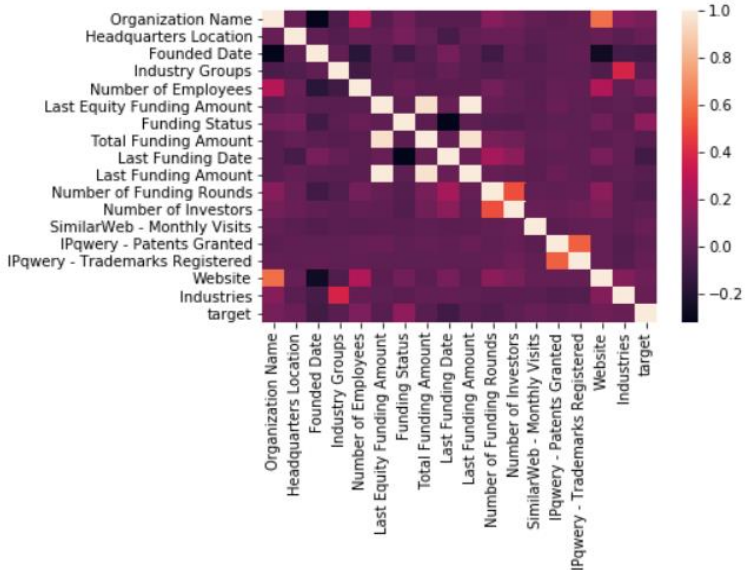

Рис. 5. Тепловая карта корреляции данных

Хотя на первый взгляд корреляции между целевой переменной и остальными нет, но с помощью методов машинного обучения возможно обнаружить взаимосвязи, которые в рассматриваемом наборе данных всё-таки существуют. Для их нахождения и предсказания успешности рассматриваемых стартапов были применены такие модели, как логистическая регрессия, наивный байесовский классификатор и ансамблевые модели: градиентный бустинг, случайный лес. Логистическая регрессия представляет собой классификатор, который позволяет оценивать вероятности принадлежности объектов классам [14]. Ансамблевые методы же позволяют обучать несколько моделей для решения какой-либо проблемы, а затем объединяются для получения оптимальных результатов [15]. Наилучшие результаты на представленном наборе данных дал градиентный бустинг. Значит остальные модели хуже уловили сложные взаимосвязи в датасете. Поэтому для модели будет рассмотрено несколько классификаторов с алгоритмами бустинга.

Метриками качества для данных классификаторов являлись accuracy и precision. И accuracy, и precision переводятся как “точность”, но подразумевают несколько разные определения. Accuracy представляет собой величину, характеризующую близость измеренных значений к искомому [16]. Precision же позволяет сделать вывод о том, как близко измерения находятся друг к другу [16]. Совокупность данных метрик позволяет более точно определить правильность работы методов, чем использование какого-то одного (рис. 6).



Рис. 6. Совокупность метрик качества

Accuracy для градиентного бустинга была равна 80%, а precision достигла 90%. Таким образом, была сформирована модель, которую можно было бы использовать для оценки стартапов, а также для помощи в принятии решений об инвестиции в них.

Выводы

В статье были рассмотрены и проанализированы стартапы, развивающиеся на рынке США. Был отобран список переменных-фильтров для того, чтобы сформировать датасет на основе базы данных стартапов Crunchbase.

По итогам исследования корреляции было обнаружено, что целевые переменные не имеют видимой взаимосвязи с остальными, о чем свидетельствует тепловая карта корреляции данных. Однако несмотря на отсутствие прямой зависимости между успешностью и рассматриваемыми характеристиками стартапов, все же можно выделить некоторые особенности компаний, добившихся определенных результатов. Как минимум, это бизнес-модель, идея и, главное, тайминг. Анализ распределения целевого признака по индустриальным группам показал, что наибольшее количество успешных стартапов занимаются разработками в популярных на момент создания и продвижения направлениях (в 2011–2012 годах – сферы разработки приложений и аналитики данных). Это подразумевает то, что своевременность реализации идеи важна ничуть не меньше, чем сама идея. Здесь важно отметить, что рассмотренные факторы отчасти являются специфичными для американского рынка по той причине, что рынок США более развит для деятельности стартапов. Это ставит под вопрос возможность применения результатов исследования на других рынках. На рынке США у молодых компаний больше возможностей с точки зрения доступа к бизнес-инфраструктуре, источникам финансирования и способам монетизации перспективных идей. Подобный вывод мотивирует расширить географические границы исследования, не останавливаясь лишь на прогрессивном рынке Америки.

Следует сказать, что в ходе исследования были проанализированы стартапы, чьи результаты работы уже видны. При этом можно заметить, что на успешность того или иного стартапа не оказывает значительного влияния одиночные факторы. Однако их совокупность позволяет обучить модель, которая предсказывает успешность стартапов, что может помочь в принятии решения об их финансировании. Возможно, что наращивание базы данных и увеличение рассматриваемого периода времени позволит улучшить результаты исследования и сделать модель более оптимальной.

Также в процессе проведения анализа была найдена и выдвинута гипотеза о том, что наличие ресурсов у команды, а также качество проектного менеджмента (куда входит контроль ресурсов, управление рисками и т. п.) может сказываться на развитии стартапа и возможности достижения результатов. Это дает повод для проведения дальнейшего анализа и поиска способов обнаружения связей, вероятно, расширяя форматы и методы исследования.

Литература

1. Стив Бланк: Лин-стартап – идея, которая меняет все / Ideanomics [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://ideanomics.ru/articles/814 (дата обращения: 28.09.2021)
2. Startup Genome Report / Startupgenome [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://startupgenome.com/reports/gser2021 (дата обращения: 28.09.2021)
3. Где создать стартап на миллиард: сравнение лучших акселераторов мира / Forbes [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://www.forbes.ru/tehnologii/373419-gde-sozdat-startap-na-milliard-sravnenie-luchshih-akseleratorov-mira (дата обращения: 28.09.2021)
4. Top 20 Reasons Why Startups Fail / Forbes [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://www.forbes.com/sites/groupthink/2016/03/02/top-20-reasons-why-startups-fail-infographic/?sh=2fef2bab3911#6901a3dc3911 (дата обращения: 28.09.2021)

5. The Global Startup Ecosystem Index Report 2021 / Startupblink [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://report.startupblink.com/ (дата обращения: 30.09.2021)
6. The 25 Y Combinator Unicorn Startups / Failory [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://www.failory.com/startups/y-combinator-unicorns (дата обращения: 30.09.2021)
7. Discover innovative companies and the people behind them / Crunchbase [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://www.crunchbase.com/ (дата обращения: 28.09.2021)
8. Методы оценки стартапа / Хабр [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://habr.com/ru/company/findstartup/blog/144221/ (дата обращения: 28.09.2021)
9. How unicorns know when an IPO is the right strategic option / EY [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://startup.ey.com/en/news/how-unicorns-know-when-an-ipo-is-the-right-strategic-option (дата обращения: 28.09.2021)
10. The Market Minute: Why Startup Acquisitions Are On Fire / Crunchbase [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://news.crunchbase.com/news/startup-acquisitions-ipos-2021/ (дата обращения: 30.09.2021)
11. Facebook Closes $19 Billion WhatsApp Deal / Forbes [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/10/06/facebook-closes-19-billion-whatsapp-deal/?sh=44e4a7c65c66 (дата обращения: 30.09.2021)
12. Бизнес в облаках. Чем полезны облачные технологии для предпринимателя / СКБ Контур [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://kontur.ru/articles/225 (дата обращения: 21.09.2021)
13. Gartner’s Hype Cycle 2011: Social Analytics And Activity Streams Reach “The Peak” / Business Insider [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://www.businessinsider.com/gartners-hype-cycle-2011-social-analytics-and-activity-streams-reach-the-peak-2011-8 (дата обращения: 01.10.2021)

14. Логистическая регрессия / Портал знаний StatSoft [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: http://statistica.ru/theory/logisticheskaya-regressiya/ (дата обращения: 21.09.2021)
15. Ю. С. Кашницкий, Д. И. Игнатов. Ансамблевый метод машинного обучения, основанный на рекомендации классификаторов / Журнал «Интеллектуальные системы» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: http://intsysjournal.ru/articles/is1904/02_kashnickiy.pdf (дата обращения: 21.09.2021)
16. Accuracy and Precision / Math is Fun [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://www.mathsisfun.com/accuracy-precision.html (дата обращения: 21.09.2021)
17. Laura Foo et al. Startup failures in China and USA (And What SEA Can Learn from Them) / The Bamboo Report [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: http://goldengate.vc/wp-content/uploads/2017/02/Asia-.. (дата обращения: 21.09.2021)
18. Gilbert Gonzalez. What Factors Are Causal to Survival of a Startup / Muma Business Review [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: http://pubs.mumabusinessreview.org/2017/MBR-2017-097-114-Gonzalez-SurvivalFactors.pdf (дата обращения: 21.09.2021)
19. Moreno Bonaventura, Valerio Ciotti et al. Predicting success in the worldwide start-up network / Scientific Reports [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://www.researchgate.net/publication/332494529_Predicting_success_in_the_worldwide_start-up_network (дата обращения: 21.09.2021)
20. Anatolijs Prohorovs, Julia Bistrova. Startup Success Factors in the Capital Attraction Stage: Founders' Perspective / Journal of East-West Business [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - URL: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10669868.2018.1503211?journalCode=wjeb20 (дата обращения: 21.09.2021)

References

1. Steve Blank. Why the Lean Start-Up Changes Everything? [Electronic resource]. URL: https://ideanomics.ru/articles/814 (date of access 28.09.2021)
2. Startup Genome Report / Startupgenome [Electronic resource]. URL: https://startupgenome.com/reports/gser2021 (date of access 28.09.2021)
3. Where to create a billion-dollar startup: a comparison of the best accelerators in the world / Forbes [Electronic resource]. URL: https://www.forbes.ru/tehnologii/373419-gde-sozdat-startap-na-milliard-sravnenie-luchshih-akseleratorov-mira (date of access 28.09.2021)
4. Top 20 Reasons Why Startups Fail / Forbes [Electronic resource]. URL: https://www.forbes.com/sites/groupthink/2016/03/02/top-20-reasons-why-startups-fail-infographic/?sh=2fef2bab3911#6901a3dc3911 (date of access 28.09.2021)
5. The Global Startup Ecosystem Index Report 2021 / Startupblink [Electronic resource]. URL: https://report.startupblink.com/ (date of access: 30.09.2021)
6. The 25 Y Combinator Unicorn Startups / Failory [Electronic resource]. URL: https://www.failory.com/startups/y-combinator-unicorns (дата обращения: 30.09.2021)
7. Discover innovative companies and the people behind them / Crunchbase [Electronic resource]. URL: https://www.crunchbase.com/ (date of access: 28.09.2021)
8. Methods of startup evaluation / Habr [Electronic resource]. URL: https://habr.com/ru/company/findstartup/blog/144221/ (date of access: 28.09.2021)
9. How unicorns know when an IPO is the right strategic option / EY [Electronic resource]. URL: https://startup.ey.com/en/news/how-unicorns-know-when-an-ipo-is-the-right-strategic-option (date of access: 28.09.2021)
10. The Market Minute: Why Startup Acquisitions Are On Fire / Crunchbase [Electronic resource]. URL: https://news.crunchbase.com/news/startup-acquisitions-ipos-2021/ (date of access: 30.09.2021)

11. Facebook Closes $19 Billion WhatsApp Deal / Forbes [Electronic resource]. URL: https://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/10/06/facebook-closes-19-billion-whatsapp-deal/?sh=44e4a7c65c66 (date of access: 30.09.2021)
12. Business in the clouds. Why cloud technologies are useful for an entrepreneur / Kontur [Electronic resource]. URL: https://kontur.ru/articles/225 (date of access: 21.09.2021)
13. Gartner's Hype Cycle 2011: Social Analytics And Activity Streams Reach "The Peak" / Business Insider [Electronic resource]. URL: https://www.businessinsider.com/gartners-hype-cycle-2011-social-analytics-and-activity-streams-reach-the-peak-2011-8 (date of access: 01.10.2021)
14. Logistic Regression / StatSoft [Electronic resource]. URL: http://statistica.ru/theory/logisticheskaya-regressiya/ (date of access: 21.09.2021)
15. Kashnickii, Ignatov. An ensemble machine learning method based on the recommendation of classifiers / Intellectual Systems Journal [Electronic resource]. URL: http://intsysjournal.ru/articles/is1904/02_kashnickiy.pdf (date of access: 21.09.2021)
16. Accuracy and Precision / Math is Fun [Electronic resource]. URL: https://www.mathsisfun.com/accuracy-precision.html (date of access: 21.09.2021)
17. Laura Foo et al. Startup failures in China and USA (And What SEA Can Learn from Them) / The Bamboo Report [Electronic resource]. URL: http://goldengate.vc/wp-content/uploads/2017/02/Asia-.. (date of access: 21.09.2021)
18. Gilbert Gonzalez. What Factors Are Causal to Survival of a Startup / Muma Business Review [Electronic resource]. URL: http://pubs.mumabusinessreview.org/2017/MBR-2017-097-114-Gonzalez-SurvivalFactors.pdf (date of access: 21.09.2021)
19. Moreno Bonaventura, Valerio Ciotti et al. Predicting success in the worldwide start-up network / Scientific Reports [Electronic resource]. URL: https://www.researchgate.net/publication/332494529_Predicting_success_in_the_worldwide_start-up_network (date of access: 21.09.2021)

20. Anatolijs Prohorovs, Julia Bistrova. Startup Success Factors in the Capital Attraction Stage: Founders' Perspective / Journal of East-West Business [Electronic resource]. URL: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10669868.2018.1503211?journalCode=wjeb20 (date of access: 21.09.2021)

© Желанкина А.С., Скорнякова Е.В., 2021 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №12/2021.

Для цитирования: Желанкина А.С., Скорнякова Е.В. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ И РОСТ СТАРТАПОВ В США // Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №12/2021.