

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Экономики, Управления и Природопользования
Кафедра экономических теорий

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 20 ____ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

3803010012 – Международная экономика

Оценка факторов развития венчурного предпринимательства

Руководитель _____ доцент, к.э.н В.Н. Руцкий
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____ Р.А. Устинова
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2019

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Оценка факторов развития венчурного предпринимательства» содержит 90 страниц текстового документа, 18 таблиц, 24 иллюстрации, 5 приложений, 59 использованных источников.

ВЕНЧУРНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО, ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСВА, ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ.

Актуальность работы определена недостатком исследований факторов развития венчурного предпринимательства, как одного из основных инновационных институтов развития страны. Цель работы – оценка факторов развития венчурного предпринимательства как института инновационной системы в России и зарубежных странах. Объект исследования – венчурное предпринимательство. Предмет исследования – развитие венчурного предпринимательства как института инновационной системы экономики.

Задачи исследования: изучить ряд экономических исследований с целью выявления и описания факторов развития венчурного предпринимательства; проанализировать особенности формирования институциональной среды венчурного предпринимательства; описать факторы развития венчурного предпринимательства; построить модель, для выявления наиболее значимых факторов развития; определить основные группы стран; построить модель развития венчурного предпринимательства в России и определить дальнейшие перспективы.

В результате проведенного исследования были выявлены факторы влияющие на развитие венчурного предпринимательства в мире. Выделены кластеры развития и на их основании составлены этапы развития венчурного предпринимательства. Также были изучены особенности российского венчурного предпринимательства, как наиболее характерного для переходной стадии развития.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Теоретические аспекты развития венчурного предпринимательства	7
1.1 Венчурное предпринимательство: сущность и подходы к исследованию ..	7
1.2 Институциональная среда венчурного предпринимательства.....	18
2 Факторы развития института венчурного предпринимательства	30
2.1 Тенденции и проблемы развития венчурного предпринимательства	30
2.2 Моделирование факторов развития института венчурного предпринимательства в мире	36
2.3 Моделирование факторов развития института венчурного предпринимательства в России	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	66
ПРИЛОЖЕНИЯ А-В	72-90

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время, в экономике как развитых, так и развивающихся стран происходят существенные изменения, направленные на обеспечение быстрого экономического роста в условиях институциональных, технологических и культурных ограничений. Для построения траектории, ведущей к развитой экономике с высококачественными инновациями, используют институты развития, способствующие ускорению трансформации экономической среды. Одним из важнейших институтов развития, пересматривающих концептуальные основы организационных форм инновационной деятельности, является венчурное предпринимательство.

Несмотря на серьезную финансовую поддержку государства функционирование венчурного предпринимательства в России нельзя назвать успешным, это объясняется не только неустойчивым положением российской экономики на мировой арене, но и рядом институциональных проблем, которые необходимо преодолеть для создания здоровой венчурной среды.

Актуальность темы исследования выражается в нескольких аспектах. Во-первых, активное осуществление модернизации экономики, нацеленное на увеличение инновационного потенциала, обусловило важность изучения процесса формирования венчурного предпринимательства. Из-за того, что оно является относительно новой формой инвестиционной деятельности для России, помимо регулярного возникновения правовых коллизий, под сомнение ставится и его эффективность. Поэтому возникает необходимость оценки факторов развития венчурного предпринимательства.

Во-вторых, в связи с быстроменяющимися тенденциями развития бизнеса, требуется рациональный подход к государственному регулированию венчурных инвестиций, который не может быть осуществлен без научно обоснованного анализа внешних и внутренних эффектов инвестирования частного капитала и средств государства в реальный сектор.

В-третьих, не смотря на разнообразные подходы и регулярные исследования институтов развития инноваций, опыт оценки факторов развития венчурного предпринимательства практически отсутствует.

Таким образом, целью исследования является оценка факторов развития венчурного предпринимательства как института инновационной системы в России и зарубежных странах.

Объект исследования – венчурное предпринимательство.

Предмет исследования – развитие венчурного предпринимательства как института инновационной системы экономики.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Изучить ряд экономических исследований с целью выявления основных характеристик и факторов развития венчурного предпринимательства;

2. Проанализировать особенности формирования институциональной среды венчурного предпринимательства;

3. Обозначить факторы, оказывающие влияние на формирование института венчурного предпринимательства и его развитие;

4. Построить модель, описывающую взаимосвязи между развитием венчурного предпринимательства и основными характеристиками конкурентоспособности стран и определить основные группы стран по развитости института венчурного предпринимательства;

5. Построить модель с целью выявления наиболее значимых факторов развития венчурного предпринимательства в России и определить дальнейшие перспективы.

Практическая значимость работы обусловлена значительной ролью инновационной инфраструктуры в развитии экономики России. Проведенный анализ может быть использован при корректировке процесса формирования в России института развития – венчурного предпринимательства.

Информационную и эмпирическую базу исследования составили научные труды и публикации отечественных и зарубежных авторов по вопросам изучения институтов развития и государственной поддержки венчурного предпринимательства, данные Министерства экономического развития РФ, Центрального банка РФ, материалы докладов о развитии венчурного предпринимательства.

Обзор глобального венчурного рынка базируется на данных, предоставленных Всемирным банком (World Bank), Глобальным мониторингом предпринимательства (Global Entrepreneurship Monitor), Центром исследования венчурного предпринимательства (Dow Jones VentureSource) и ассоциациями венчурных инвесторов разных странах. Обзор российского рынка в работе базируется на данных, предоставленных Российской ассоциацией венчурного инвестирования (РАВИ) и Российской венчурной компанией (РВК).

Работа состоит из двух глав. В первой главе рассмотрены теоретические аспекты концепции венчурного предпринимательства, методика оценки факторов развития и особенности формирования институциональной среды, во второй – произведена оценка факторов развития венчурного предпринимательства, как института развития зарубежных стран, также выявлены перспективы развития российского венчурного предпринимательства.

1 Теоретические аспекты развития венчурного предпринимательства

1.1 Венчурное предпринимательство: сущность и подходы к исследованию

В современных экономических условиях под влиянием развития новых технологий появляются и получают широкое развитие новые феномены и институты, одним из таких является, поэтому развитие его индустрии считается важным условием стимулирования инновационного потенциала страны. [1]. Цель данного раздела – рассмотреть разнообразные подходы к определению и функционированию венчурного предпринимательства, определить его виды и основные характеристики, а также рассмотреть основные подходы к исследованию.

Проблеме изучения взаимосвязей инноваций и предпринимательства посвящены труды многих зарубежных ученых, основными из них являются Шумпетер Й., Маршал А., Роджерс Э., Фостер Р., Твисс Б., Перкали И., Мончев Н., Хартман В., Менсфилд Э. [2]. В начале XX в. Й. Шумпетером была разработана «инновационная теория предпринимательства», особое внимание в которой уделялось предпринимателям – новаторам стремящимся получить большую прибыль, за счет осуществления инноваций, являющихся основным элементом экономического развития страны [3]. Также одним из основных факторов развития предпринимательства Шумпетер определил знания, хотя и не писал об этом напрямую, а подразумевал под способностью предпринимателя рекомбинировать ресурсы в целях получения новых экономических выгод [4].

Способность инноваций приносить технологические, социальные и экономические выгоды своим реципиентам была рассмотрена последователями шумпетерианских идей. Труды Э. Янча заложили основу нео-шумпетерианства, в них он рассматривал вопросы диффузии инноваций, как процесса

совмещающего в себе вертикальные и горизонтальные перемещения технологий [5]. В дальнейшем, основываясь на трудах М. Фримена, неосшумпетерианцы показали, что для сохранения позитивной динамики инновационного процесса на макроэкономическом уровне важны два компонента: знания и их финансирование, так как трансферт и формирование инновации не возможен без начальных инвестиций [6]. Также, стоит отметить весомый вклад К. Фримана Б.А. Лундвалла в разработку структуры национальной инновационной систем, представленной на рисунке 1.

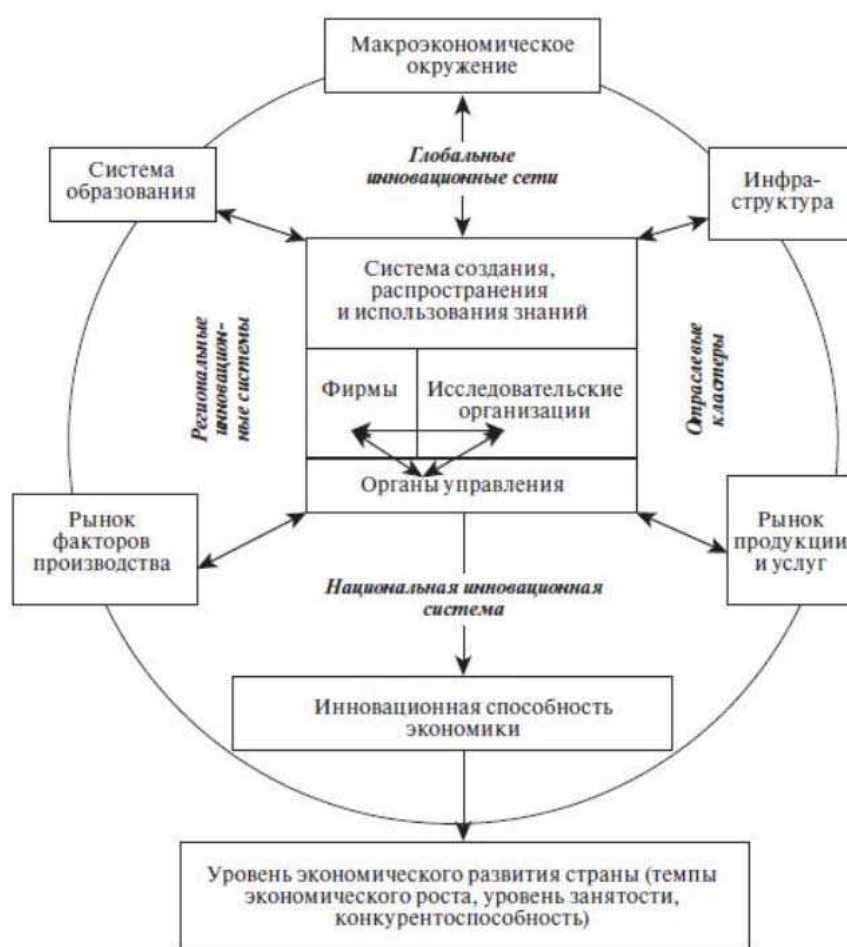


Рисунок 1 – Структура национальной инновационной системы

Учитывая то, что далеко не всякое знание может нести потенциальную коммерческую выгоду, тем самым подразумевая высокий уровень риска, а также не каждый носитель инновационной идеи, имеет необходимое количество финансовых ресурсов для разработки, апробации и

коммерциализации своей идеи, появляется потребность в привлечении сторонних финансовых ресурсов. Однако не все традиционные инвесторы готовы вкладывать свои ресурсы в высоко рискованные проекты, так как они должны быть уверены в успешной коммерциализации, чего не может обещать инновационно ориентированная наукоемкая деятельность.

Основателем венчурного предпринимательства считается Артур Рок, который впервые ввел термин «венчурный капитал» (venture – риск) и создал первый в мире фонд по финансированию высоко рискованных идей [7, с. 94]. Также он определил основное различие между традиционным и венчурным инвесторами, если первому необходимы гарантии возврата, при этом он не претендует на обеспечение возврата активами, то в венчурном предпринимательстве наоборот, инвестор вкладывает свои ресурсы в обмен на участие в капитале [8, с. 2013].

В свою очередь, первая идеология венчурного предпринимательства была сформирована в середине XX столетия американскими экономистами Джонсоном Питчем, Фредом Адлером, Юджином Клейнером, Жоржем Фенном, которые определили его как: «финансирование акционерного капитала инновационных предприятий малого бизнеса, имеющих значительный потенциал роста на стадии их создания и реализации продукции, в совокупности с консультационной поддержкой и высокой степенью вовлеченности в процесс принятия решений» [9].

Такие исследователи начала 80-х гг. прошлого века, как Х. Альбах, Р. Шмидт, М. Вильямс рассматривали венчурный капитал в качестве особой функциональной формы финансового капитала [10]. Согласно их концепции, финансовый капитал содействует мобильности капитала, усиливая его способность перетекать в передовые и быстрорастущие отрасли экономики, усиливая при этом монополистические тенденции, что тормозит научно-технологическую динамику. В связи с этим рассмотрение венчурного капитала

только как разновидность финансового капитала, не отражает всей его экономической сущности.

На сегодняшний день существует множество трактовок и определений феноменов венчурного капитала и венчурного предпринимательства, однако, универсальным считается данное Национальной Ассоциацией Венчурного Капитала США (NVCA):

Венчурное предпринимательство – предоставляемое профессиональными инвесторами финансирование, которые инвестируют в только созданные, быстрорастущие компании, которые потенциально могут осуществить значительный вклад в экономику [11]. Американский подход достаточно узок, так как венчурный капитал понимается лишь как капитал, обслуживающий инвестиции в компании находящиеся на семенной стадии и стадии стартапа. Австралийский подход близок к американскому.

Британский подход к определению венчурного предпринимательства несколько иной, под ним подразумевается инвестирование в акционерный капитал не котирующихся на фондовых биржах компаний, преимущественно на ранних стадиях, но это не является ключевым условием (определение Британской ассоциации венчурного предпринимательства – BVCA) [12].

Европейский подход еще более широк, потому что в нем термины «венчурный капитал» и «частный акционерный капитал» идентичны. Поэтому в Европе под венчурным предпринимательством подразумевается финансирование значительного объема финансовых ресурсов для совершения сделок по приобретению компаний на различных стадиях жизненного цикла проектов [13]. Это связано во многом с тем, что в странах Европейского Союза распространены транснациональные венчурные фонды, финансирующие в общеевропейские проекты в единой валюте и в основном на стадии расширения.

Азиатский и африканский подходы отождествляют венчурное предпринимательство с высокорисковым бизнесом, во многом это определено

специфическими исторически сложившимися взаимоотношениями государства и частного сектора [14].

Российская ассоциация венчурного инвестирования (РАВИ) определяет венчурное предпринимательство, как источник капитала для прямого инвестирования и форма вложения средств в частные компании, находящиеся на ранних стадиях развития, на стадии развития или расширения бизнеса.

Проблема множественности трактовок венчурного предпринимательства была обозначена еще в начале XXI века в работе «Национальная система венчурного инвестирования» А. Т. Каржауовом и А. Н. Фоломьевым [15].

В общем понимании венчурное предпринимательство, рассматривается в качестве источника инвестиций преимущественно в малые и средние формы инновационного предпринимательства, характеризующегося потенциально высокой прибылью и высокой деловой активностью.

Также стоит отметить, что многие российские ученые рассматривают венчурное предпринимательство как источник ускоренного формирования научно-технического прогресса, материальной основы благосостояния и социальной стабильности страны (Н. А. Думнова) [16], а также, как один из основных инструментов модернизации экономики страны, способствующих развитию высокотехнологичных компаний (Е. С. Процко) [17].

Общую схему взаимодействия венчурного предпринимателя с инновационными организациями можно увидеть на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общая схема взаимодействия венчурного предпринимателя с инновационными предприятиями [18]

Анализируя вышесказанное можно, сказать, что венчурное предпринимательство – это производное от фундаментальной и прикладной науки, появившееся как требование экономического развития в качестве звена между наукой и производством, имеющие особое значение в процессе создания конкурентоспособной и эффективной экономики страны, с определенными специфическими чертами. Стоит заметить, что основной акцент делается на несколько аспектов: классификации инвесторов, скорости роста и возрасте компаний. Высокая степень риска производимых вложений объясняется отсутствием гарантии возврата суммы инвестиций и оправдывается большим потенциалом компаний: предпосылками к стремительному росту и быстрому расширению. Во многом успешность венчурных инвестиций определяется компетенциями инвестора в индустрии или области, в которую производятся вложения.

В последние годы в науке и практике уделено значительное внимание изучению природы венчурного предпринимательства. Однако, в основном, она рассматривается со стороны финансового подхода [19]:

- Либо как долгосрочное инвестирование в акции новых высокотехнологичных наукоемких компаний с высокими потенциалами роста, сопровождаемое высокими рисками;

- Либо как особая форма финансового капитала.

Функциональным назначением венчурного капитала является содействие в становлении, развитии и росте стоимости инновационного бизнеса. В этом смысле он является разновидностью финансового капитала. Однако, обособленные части капитала индивидуальных и корпоративных инвесторов сконцентрированные в соответствии с золотым правилом финансирования, не могут в полном объеме считаться венчурным капиталом.

В целом, научная доктрина декомпозирует венчурное предпринимательство на следующие фундаментальные оси, «незыблемые» для

всех стран и контекстов, однозначно определяя данную экономическую категорию [20]:

- рисковая среда – капитал, действует в инновационной сфере;
- долгосрочное финансирование без возможности изъятия (низкая ликвидность);
- венчурный предприниматель предоставляет инвестиции (финансовый капитал), в дальнейшем контролирует принятые управленческие решения (человеческий капитал) по коммерциализации инноваций (интеллектуальный капитал);
- на «входе» средства предоставляются на беспроцентной и безвозвратной основе;
- на «выходе» ожидается высокая норма доходности.

Таким образом, финансовый подход не полностью отражает сущность природы венчурного предпринимательства, со своими закономерностями.

Обратимся к методологии воспроизводственного подхода определения венчурного предпринимательства, он раскрывает [21]:

- содержание объективных законов развития и функционирования;
- содержание экономических отношений;
- особенности кругооборота венчурного капитала в общественном воспроизводстве;
- влияние на структуру экономики;
- экономическое поведение людей, складывающееся под влиянием формальных и неформальных институтов;
- механизм регулирования субъектов процесса;
- источник создания добавленной стоимости и характер ее распределения и присвоения.

Этапы превращения капитала в венчурный [22]:

1. Обособление части собственного или ссудного капитала венчурного предпринимателя;

2. Отделение капитала-собственности, передающегося в пользование с целью получения процентов и обязательствами возврата, от капитала-функции, функционирующего капитала, который проделывает кругооборот на инновационном предприятии и проносит прибыль, как венчурному предпринимателю, так и новатору .

Венчурный капитал существует в действительной форме, находясь в постоянном кругообороте и подчиняясь общим закономерностям функционирования и воспроизводства общественного капитала, формируясь из рыночных и нерыночных источников, выполняя специфические функции, регулируясь формальными и неформальными институтами [23].

К участникам венчурных отношений относятся: собственники капитала, которые покупают у собственника знаний его «технологию» для соединения со своими средствами производства. Форма покупки весьма специфична, так как назначается заработная плата, как плата за труд, и сама «новация» оценивается со стороны капитала, также капитал отчуждает от наемного работника не только средства производства, но и его труд [24].

Высокая производительность труда высокотехнологичных компаний, позволяет венчурному предпринимателю снижать индивидуальные издержки ниже общественно нормального уровня, обеспечивая тем самым максимизацию прибавочной стоимости, кратно превышающей стоимость рабочей силы. Исходя из этого можно увидеть, что венчурное предпринимательство коммерциализирующее инновации, выступает в единстве двух форм труда:

1. Всеобщей (созидательной) – оперируется на результаты предшествующих исследований;

2. Совместной (репродуктивной) – кооперация индивидуумов.

Венчурный капитал обращается в высокотехнологичной сфере и сопряжен с высокими рисками, на паритетной основе распределяемыми между инвестором и инноватором. Как особая форма финансового капитала, в отличие

от последнего, он является действительным капиталом, который в процессе своего воспроизводства последовательно превращается из одной формы в другую, проходя все формы промышленного капитала (денежный капитал превращается в производительный, далее в товарный и снова в денежный). Конвертация капитала из одной формы в другую предполагает ситуацию выбора для венчурного капиталиста и поднимает проблему легитимизации (институционального закрепления в общественной структуре) [25].

Таким образом, с позиции воспроизводства, венчурный капитал можно рассматривать как систему социально-экономических отношений субъектов, генерирующую и накапливающую навыки инвестиционного поведения, обеспечивающего продвижение инноваций в экономический оборот.

Венчурного инвестора от стратегического отличает важная характеристика – его целью является не покупка контрольного пакета акций компании, а получение прибыли после их продажи, это оставляет стимул для предпринимателей-владельцев к развитию компании. За данной стратегией скрывается заинтересованность инвестора в стремительном росте компании, в то время как последующая судьба компании, после продажи акций, его не интересует.

Основные характеристики жизненного цикла венчурного капитала приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Стадии жизненного цикла венчурного капитала [26]

Стадия	Цели вложения	Источники венчурного капитала	Ожидаемый доход, в год	Величина финансового риска	Срок окупаемости
Посевная (seed)	Проведение НИОКР, маркетинговые исследования и формирование бизнес-планов	Бизнес-ангелы, семья и друзья, гос. фонды	Свыше 50%	Очень высокий	До 10 лет
Стартап (Start-up)	Организация производства, создание	Венчурные фонды, бизнес-	35% – 50%	Высокий	В среднем 5-7 лет

	прототипа	ангелы			
Ранняя (Early stage)	Внедрение на рынок, реклама	Венчурные фонды, банки	До 30%	Снижение	В среднем 4-7 лет
Расширение (Expansion)	Расширение производства и сбыта, обновление, увеличение оборотных средств	Банки, корпорации	20% – 30%	Низкий	В среднем 2-5
Выход (Exit)	Финансирование выхода фирмы на рынок ценных бумаг	Банки, публичные рынки, крупные корпорации	20% – 25%	Риск незначителен и связан в основном с внешними факторами	До 1 года

Необходимо отметить, что инвесторы склонны производить инвестиции на более поздних стадиях развития компании, чтобы минимизировать свои риски, в то время как со стороны предпринимателей самая большая потребность в деньгах наблюдается на начальных этапах. Это концептуальное расхождение в интересах и объясняет преобладание на рынке инвестиций более поздних стадий. Кроме того, венчурные предприниматели чаще всего ограничиваются покупкой блокирующего пакета акций компании, чтобы не лишать менеджмент компании стимулов к самостоятельному развитию. Однако принято считать, что сами венчурные капиталисты играют большую роль в управлении компании и вместе с инвестициями приносят свои компетенции, необходимые для быстрого развития. На рисунке 3 мы можем увидеть распределение венчурных инвесторов исходя из стадии развития компаний.

Виды источников венчурного капитала [28]:

- Семейные и индивидуальные (берутся из бизнеса, часто нанимают профессионалов для помощи в продвижении компании);
- Институциональные источники (публичные компании, частные компании, компании, связанные с банками, большие корпорации);
- Государственные фонды.

Рисунок 3 – Стадии развития компании [27]

Основываясь на анализе отечественного и зарубежного опыта венчурного предпринимательства В. М. Полтерович выделяет ряд ключевых функций венчурного предпринимательства, представленных на рисунке 4, оптимальное сочетание которых приводит к синергетическому эффекту воздействия венчурного предпринимательства на инновационные процессы в экономике [29].



Рисунок 4 – Ключевые функции венчурного предпринимательства

В настоящем венчурное предпринимательство встраивается в полный цикл инновационного процесса: от идеи до создания готового продукта, его производства и передачи на рынок для реализации. Ключевым результатом развития венчурного предпринимательства является стоимость инновационной

компании, которая аккумулирует в себе показатели управленческой деятельности, финансового состояния и накопленных активов [30].

Итак, для того, чтобы перейти к анализу среды венчурного предпринимательства, необходимо сделать акцент на его основных особенностях. Данная форма привлечения инвестиций является наиболее выгодной для компании реципиента, так как предыдущий опыт инвестора оказывает положительное влияние на дальнейшее развитие компании, который не заинтересован в управлении компанией, а лишь ожидает получения большой прибыли. В связи с этим венчурное предпринимательство заключает в себе большие возможности для развития высокотехнологичных наукоемких компаний.

Таким образом, важность венчурного предпринимательства в модернизируемой экономике не ставится под сомнение, так как оно обеспечивает привлечение начального инвестиционного, высоко рискованного, долгосрочного капитала в модернизируемую экономику, являясь по своей сути катализатором, способствующим созданию прорывных технологий. Эффективное функционирование венчурного предпринимательства позволит развивающимся странам преодолеть существующий технологический барьер, отделяющий их от развитых стран и успешно осуществить модернизацию экономики, повысив конкурентоспособность и обеспечив устойчивый экономический рост. Однако для этого необходимо создание эффективной среды развития венчурного предпринимательства.

1.2 Институциональная среда венчурного предпринимательства

Глобальность научно-технического прогресса, определила переход к информационной стадии развития производства и к новой модели экономического развития, основой которой является расширенное инновационное воспроизводство. В свою очередь венчурное

предпринимательство превратилось в основу для этого процесса, обеспечивая переход возможности достижений науки в технологический процесс и инновации. В связи с этим целью данного раздела является рассмотрение институциональных особенностей формирования среды венчурного предпринимательства.

Во все времена фактором воспроизводственной динамики выступает добавленная стоимость, в свою очередь ее источником – труд, а фактором воспроизводства венчурного предпринимательства – уникальный (креативный) труд в сфере наукоемких технологий. Результат – нематериальный продукт, не имевший ранее аналогов на рынке. Венчурное предпринимательство меняет роль человека в воспроизводственном процессе. Креативная деятельность способствует расширению объема, пространства и потенциала рыночных трансакций. Одновременно увеличивается объем производства общественных благ, производимых на нерыночной основе.

Институциональное состояние венчурного капитала отражается в правах собственности, передаваемых в процессе рыночного обмена и отражающих легитимные притязания на ресурсы и доходы, образующиеся в процессе его обращения [31].

Исследование эволюции венчурного предпринимательства, позволяет сделать вывод об изменении роли венчурного капитала, если в 50-х годах XX века его считали фактором ускорения научно-технического прогресса, то в настоящем он выступает в роли феномена расширенного инновационного производства, обслуживающего интересы национальных экономик. Эволюция развития венчурного предпринимательства представлена в таблице 2. Стоит отметить, что в мире процесс институционализации венчурного капитала начался после второй мировой войны, сопряженно с процессами расширения венчурной инвестиционной деятельности банков и крупных компаний. В России формальная институционализация национальной венчурной индустрии началась лишь в 2002 году с принятием проекта Минпромнауки РФ, который

был выпущен с целью формирования правовой и экономической среды для саморазвития элементов системы российского венчурного рынка, зародившегося еще в 1990-х годах [32].

Основные субъекты процесса венчурного предпринимательства в их взаимодействии представлены на рисунке 5.



Рисунок 5 – Субъекты венчурного предпринимательства в их взаимодействии [33]

Таблица 2 – Эволюция венчурного капитала в воспроизводственном процессе [34]

Этапы развития венчурного предпринимательства	Интересы собственника предприятия	Инновационные интересы экономических субъектов (саморегулирование)	Инновационные интересы отраслей, ТНК, холдингов (протекционализм)	Инновационные интересы национальной экономики, (обеспечение безопасности)
Роль венчурного капитала	Фактор становления капиталстического производства	Фактор ускорения НТП	Фактор перевода хозяйственных систем на инновационный путь развития	Феномен расширенного инновационного воспроизводства государств
Факторы воздействия	Микро-экономические	Мезо- и микро-экономические	Макроэкономические	Мегаэкономические
Преобладающий вид производства	Суженое, простое воспроизводство	Простое, расширенное воспроизводство	Расширенное интенсивное воспроизводство	Расширенное инновационное воспроизводство
Главные проблемы	Увеличение прибыли	Рост инвестиций, определяющих технологичность промышленного производства	Структурное становление экономики, повышение значимости инновационного сектора	На фоне замещения национальных интересов интересами «глобальных игроков» сильные державы формируют доктрины национально-государственных интересов глобального лидерства
Базовая функция	Количественное увеличение производства	Посредническая	Интеграционная	Инновационно - интеграционная («инновационный лифт»)
Роль государства	–	Компенсация «провалов рынка»	Управление научно-техническим развитием	Гармонизация отношений всех форм собственности
Экономическая школа	–	Неоклассическая, кейнсианство, неокейнсианство: неизбежность вмешательства государства (регулирующая, порой решающая роль)	Институционалисты; Монетаристы (фискальная политика, контроль за денежной массой)	Неошумпетерианство, неоклассический синтез, теория постгосударственного общества: научно-техническое развитие зависит от институциональных факторов. Теория индустриализации: государственно-корпоративный клад на основе вертикальной интеграции.

Институциональная модель определяется локальной цивилизационной матрицей, которая формируется под влиянием эволюции общественного и экономического развития отдельного государства, а также трансформационных процессов запущенных институтом государственной власти, она представлена в таблице 3. В роли базиса развития обеих моделей выступает массовое промышленное производство. Для каждой отдельной страны важным условием эффективного развития института венчурного предпринимательства является выбрать элементы наиболее подходящей модели, при этом подстраивая ее под собственную экономику [35].

Под кругооборотом венчурного капитала понимается итог взаимодействия неформальных и формальных институтов, он представлен на рисунке 5. Глубокий социально-экономический смысл имеет формализация рынка венчурного капитала: создание ограничительных рамок инновационной деятельности экономических агентов и инновационных интересов различных уровней экономики, сконфигурированных в соответствии с целями государств, приводит к расширенному инновационному воспроизводству [36]. Поддержка венчурного предпринимательства со стороны государства может быть выражена в контроле и декларировании исполнения требований вхождения на рынок, а также в наказании агентов, игнорирующих формальные предписания (штраф, арест имущества, лишение лицензии и т.д.).

Таблица 3 – Сравнительная характеристика моделей рыночной экономики, определяющих институциональное обеспечение венчурного капитала [37]

Критерии сравнения	Либеральная (рыночная) модель	Модель социально ориентированного рынка
Страны-представители	США, Великобритания, Канада и т.д.	Австрия, Франция, Германия, Венгрия, Швейцария и т.д.
Преобладающий тип правовой системы	Господство «англо-саксонской» системы прецедентного права (common-law): большая защита интересов частных собственников, в том числе владельцев акций; действенный инфорсмент контрактных прав и обязательств	Преобладает система кодифицированного гражданского «французского» права (civil-law): избыточное регулирование административно-регулирующих начал
Государственное регулирование экономики	Макроэкономическое государственное регулирование: курс валют, процентные ставки, уровень инфляции, прочее. Жесткое ограничение полномочий государственной исполнительной власти в области имущественных отношений	Государственное регулирование охватывает все уровни экономики (в России государственное регулирование: макрорегиональный и муниципальный уровни; государственные корпорации)
Государственный сектор экономики	Госсектор незначительный, с четко очерченными границами, диверсификация незначительная, эффективность низкая	Госсектор значительный, с четко очерченными границами, существенная диверсификация, эффективность высокая
Государственный патернализм, бюджетная политика	Нацелен на наименее обеспеченные слои населения, бюджетная политика «скупая»	Государственный патернализм и щедрая бюджетная политика охватывают значительные слои населения
Финансовая система	Модель приоритетного фондового финансирования	Модель приоритетного банковского финансирования
Зарождение институтов	1946 год, частная инициатива, «American	1970-е года, инициатива государства,

венчурного капитала	Research&Development», цель – «повышение качества жизни американского народа».	цель – альтернативное финансирование научно-технологического развития
Правовое регулирование венчурной деятельности	Регламент венчурной деятельности не определен, подчиняется принципам общего регулирования инвестиционной деятельности	Наличие социального нормативно-правового регулирования венчурной деятельности
Сферы инвестирования венчурных фондов	Финансирование ранних стадий новых и молодых компаний	Финансирование стадий расширения бизнеса
Государственная поддержка (гарантии и гранты) венчурного капитала	Программы государственной поддержки на всех стадиях инновационного цикла (гранты малому и среднему бизнесу на коммерциализацию инноваций, местные частно-государственные фонды, меры поддержки венчурных инвестиций и др.)	Программы государственной поддержки инновационных предприятий (государство – гарант при банковском венчурном кредитовании). Государство – участник рынка – Национальный венчурный фонд Франции (400 млн евро), Проект ВТУ (Германия) для фондов рискованного капитала (инновационные проекты)
Организационно-правовые формы венчурных компаний	Limited Liability Company (LLC, США – компания с ограниченной ответственностью), Limited Liability Partnership (LLP, Великобритания – партнерство с ограниченной ответственностью)	KommanditgesellschaftaufAktien (KGaA, Германия – акционерно-коммандитное товарищество)
Модель венчурной деятельности	США, Великобритания – акционерный капитал, прямые инвестиции	Франция – «капитал-риск» – аккумуляция средств национальными банковскими структурами
Участники партнерств, капитал партнерств	Юридические и физические лица; вклады государственных и частных пенсионных фондов	Лидеры финансирования – банки и страховые компании (Франция, Германия); специальные фонды (клубы

		инвестирования)
Институты государственной поддержки венчурного бизнеса	National Venture Capital Association, NVCA; National Association of Securities Dealers Automated Quotation, NASDAQ	Ассоциация инвесторов венчурного капитала (Франция), German Associationix Industrial Research (GAIR, Германия)
Ведущие венчурные фонды	Accel Partners (образование, программное обеспечение); Atlas Venture (технологические инновации); Canaan Partners (цифровые технологии, биофармацевтика)	Index Ventures, Accel Partners, Balderton capital, Atomico, Lake Star, Global Founders Capital
Ментальность нации в части предпринимательства и сбережений	Протестантство, накопление в форме инструментов фондового рынка	Католицизм, накопление в форме банковских депозитов
Модели регулирования финансовых рынков	Широкие полномочия саморегулируемых организаций	Преимущественное регулирование государством (Франция, Россия)
Институциональное доверие агентов, институт конституции	Высокий уровень развития	Средний уровень развития
Объем венчурных инвестиций, 2018 год в млрд долларов	США – 99,5	Европа – 21 Азия – 80,9
Преобладающие инвесторы на стадиях «Seed Capital» и «Start-up- Capital»	По объему инвестиций – фонды прямых инвестиций, пенсионные фонды; по количеству сделок – бизнес-ангелы	Государственные институты – фонды фондов, банки

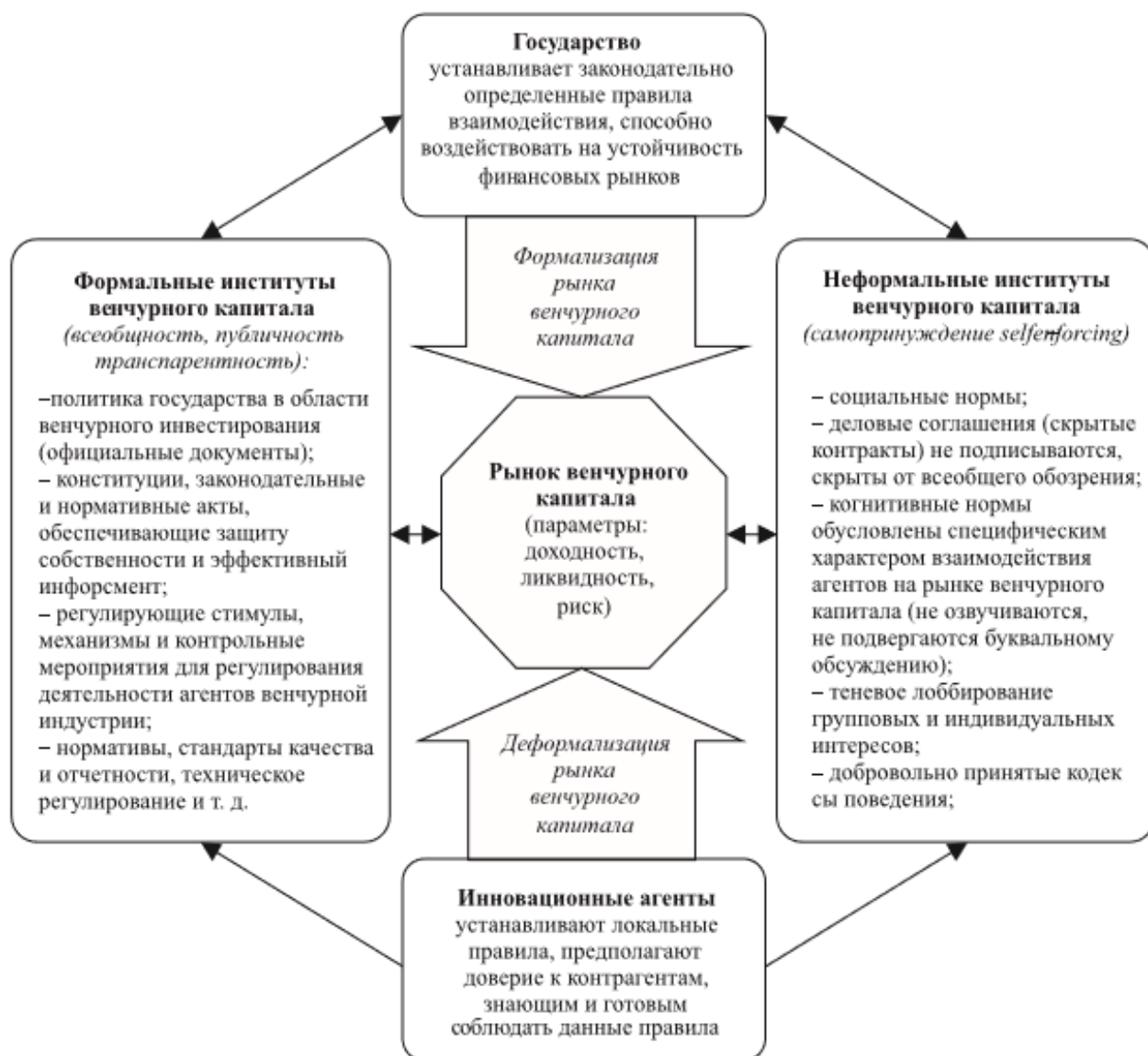


Рисунок 6 – Институциональная структура венчурного капитала [38]

Юридическая основа в виде законов и подзаконных актов представляет собой формальные институты. Но, поскольку невозможно предусмотреть все возможные ситуации на практике возникает «серое поле», оставляющее возможности для манипуляций [39]. В связи с тем, что цена «входа» в венчурное предпринимательство может оказаться не каждому предпринимателю по карману, формируются законодательно не закрепленные неформальные правила. Происходит деформализация рынка венчурного капитала, которая создает гибкое и маневренное пространство для экономического взаимодействия. Неформальность и отклонения от выполнения

формальных правил не ведут к тотальной криминализации, но обеспечивают заполнение «пустот», не урегулированных формальными правилами.

На рисунке 7 представлены основные риски при взаимоотношении типа «принципал-агент» и механизмы их снижения

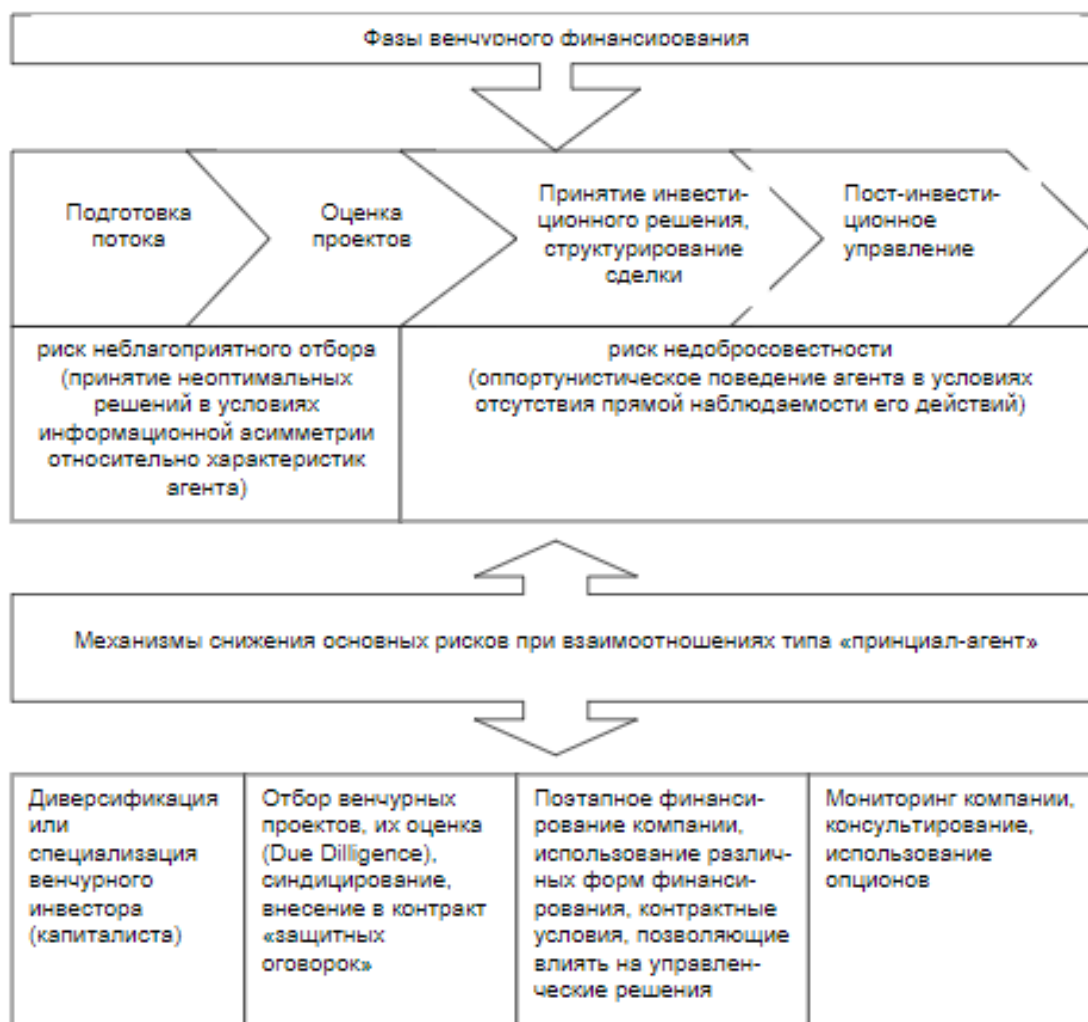


Рисунок 7 – Механизмы снижения основных рисков при взаимоотношениях типа «принципал-агент» [40]

Ликвидность, доходность, риск, как основные параметры венчурного капитала напрямую зависят от институциональной среды и отражают ожидания интересы агентов, поднимая проблему доверия, как институциональной категории, связывающей всю совокупность экономических отношений, особенно в отношениях финансового обеспечения инвестиционно-инновационных процессов.

Международный валютный фонд определил следующие ключевые институты в качестве мер поддержки венчурного предпринимательства [41]:

- качественное управление (гарантия экономических и политических прав и свобод, четкие и однозначные законодательные рамки, низкая коррупция);

- институт частной собственности, приводящий к порядку в экономическом и социальном пространстве, снижающий неопределенность взаимодействия агентов;

- понятные и предсказуемые политические решения.

Если классифицировать венчурное предпринимательство, как институт инновационной деятельности, то можно выделить следующие особенности:

- По происхождению – искусственный, так как сама по себе инновационная деятельность, развилась относительно недавно и является сознательной деятельностью наиболее развитых корпораций и стран;

- По уровню формализации – смешанный тип, частично формальный, частично нет;

- По типу возникновения – вторичный, так как для эффективного функционирования венчурного предпринимательства необходима развитая действующая система институтов более высоких порядков.

- По отношению к субъекту – данный институт может быть как внутренним (связанным с интеллектуальной собственностью, льготами и прочее), так и внешним (связанным с финансированием инновационных проектов);

- По сфере функционирования – экономический институт;

- По степени определенности участников – ориентирован а неопределенных участников;

- По характеру воздействия на поведения экономических объектов – данный институт можно отнести как к стимулирующим (стимулирует инновационное поведение), так и к сигнализирующим (так как под действием

государственных потребностей они сигнализируют о направлении инновационной политики);

– По степени эффективности – можно отнести как к эффективным, так и к неэффективным, к примеру, в экономике России венчурное предпринимательство является заимствованным институтом, и до сих пор не подстроившимся под российские реалии;

– По степени зрелости – все зависит от страны, в которой функционирует данный институт, в большинстве стран мира он все же относится к развивающимся институтам;

– По уровню воздействия – как уже было сказано ранее в ходе эволюции института венчурного предпринимательства, в настоящем, преимущественно он воздействует на мега- и макро- уровни;

– По сложности (наличию внутренней структуры) института – составной, так как его можно разложить на более мелкие.

На мой взгляд, институт венчурного предпринимательства имеет ряд особенностей: цель его создания – снижение издержек инновационной деятельности предприятий и перераспределение ресурсов в пользу инновационных предприятий.

Роль государства в развитии венчурного предпринимательства: опыт различных стран показывает, что на этапе зарождения венчурного предпринимательства роль государства имеет ключевое значение, содействуя созданию условий для развития института венчурного предпринимательства и условий продажи результатов инновационной работы. Государство должно проявлять активное участие в формировании рынка, в том числе, выделяя деньги на заказы и закупки инновационной продукции, а также на поддержку инновационной деятельности, одновременно выделяя деньги на создание венчурных фондов, стимулируя развитие рынка. Основная задача государства – привлечение частного бизнеса и формирование квалифицированных специалистов в этой области. На более поздних стадиях роль государства должна быть косвенной: формирование направления инновационной политики,

создание эффективной защиты интеллектуальной собственности, формирование льготных условий налогообложения.

Роль частного бизнеса в развитии венчурного предпринимательства: адаптация к условиям венчурной системы, государственным инициативам и активное участие в развитии. Бизнес (как крупный, так и малый) должен включаться в коммерциализацию инноваций.

Подводя итог, данному разделу можно сделать вывод, что институт венчурного предпринимательства заимствует как американский, так и европейский опыт институционализации, при этом далеко не у каждой страны заимствование проходит удачно. Для создания благоприятной венчурной экосистемы необходимо заполнение институциональных пустот в нормативной базе. Государственной власти необходимо проводить дополнительные меры по стимулированию инвестиционной активности венчурных фондов и создать эффективную систему контроля данного рынка, а также упразднить препятствия вложений в инновационную сферу, что поспособствует увеличению восприимчивости экономики к инновационным процессам.

2 Факторы развития института венчурного предпринимательства

2.1 Тенденции и проблемы развития венчурного предпринимательства

Из главы 1 стало ясно, что венчурное предпринимательство является важным инструментом развития экономического состояния, как каждой отдельной страны, так и всего мира в целом. В связи с этим, необходимо проанализировать динамику развития венчурного предпринимательства в мире и выявить основные тенденции.

При рассмотрении структуры венчурного предпринимательства на рисунке 8 можно увидеть, что наиболее весомый вклад в развитие венчурной индустрии вносят американские (46,4%) и азиатские (36,8%) венчурные предприниматели, европейские предприниматели (9,5%) и предприниматели остальных стран мира (7,3%) занимают относительно небольшую долю на мировом рынке [42].



Рисунок 8 – Распределение количества сделок в тысячах и миллионов инвестиций по континентам и общее количество в 2018 году

Таблица 6 – Базисные темпы прироста (по отношению к 2013 году) количества сделок и количества инвестиций, %

		2013	2014	2015	2016	2017	2018
Америка	Количество сделок	0	15,5	18,3	11,6	13,7	9,5
	Объем инвестиций	0	63,2	110,5	73,7	107,9	168,4
Европа	Количество сделок	0	5,4	31,3	55,0	85,2	77,1
	Объем инвестиций	0	42,9	100,0	85,7	157,1	200,0
Азия	Количество сделок	0	56,2	126,4	143,6	233,2	373,0
	Объем инвестиций	0	214,3	542,9	428,6	942,9	1057,1

В целом, при рассмотрении изменения динамики объемов венчурных инвестиций можно заметить следующие особенности (анализ проводится на основании таблицы 6):

– В Америке (рисунок 9) количество сделок в 2018 году по сравнению с 2013 годом изменилось достаточно не существенно (выросло на 10%), при этом прирост объема инвестиций составил 168,4%, это говорит о том, что средняя сумма инвестирования в каждый отдельный проект значительно увеличилась (более чем в 2,5 раза). В целом, если говорить о динамике, можно заметить, что на протяжении всего рассматриваемого периода она была положительна с обоими показателями, но увеличение объема инвестиций проходило значительно интенсивнее, лишь в 2016 году было замедление, вероятнее всего связанное с общемировым кризисом.

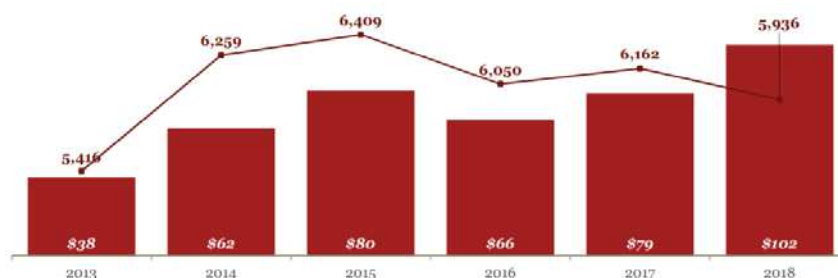


Рисунок 9 – Количество сделок в тысячах и количество инвестиций в миллиардах долларов в Америке с 2013-2017 гг

– В Европе (рисунок 10) количество сделок в 2018 году по сравнению с 2013 годом увеличилось более чем в 1,5 раза, при этом прирост объема инвестиций составил 200%, соответственно в Европе тоже повышается средняя сумма инвестирования в каждый отдельный проект, только не так существенно – чуть более чем в 1,5 раза. В целом, если говорить о динамике, можно заметить, что на протяжении всего рассматриваемого периода она была положительна, и, как и в Америке, лишь в 2016 году было замедление.

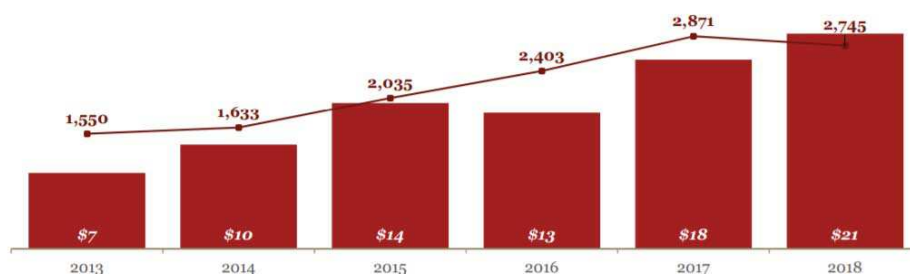


Рисунок 10 – Количество сделок в тысячах и количество инвестиций в миллиардах долларов в Европе с 2013-2017 гг

– В Азии (рисунок 11) количество сделок в 2018 году по сравнению с 2013 годом увеличилось чуть меньше чем в 5 раз, при этом прирост объема инвестиций составил 1057,1%, соответственно в Азии тоже повышается средняя сумма инвестирования в каждый отдельный проект, почти в 2,5 раза. В целом, динамика также имеет положительный характер, лишь с тем исключением, что в темпы прироста были колоссальными, что говорит о качественном улучшении состояния венчурного предпринимательства и улучшении его реализации.

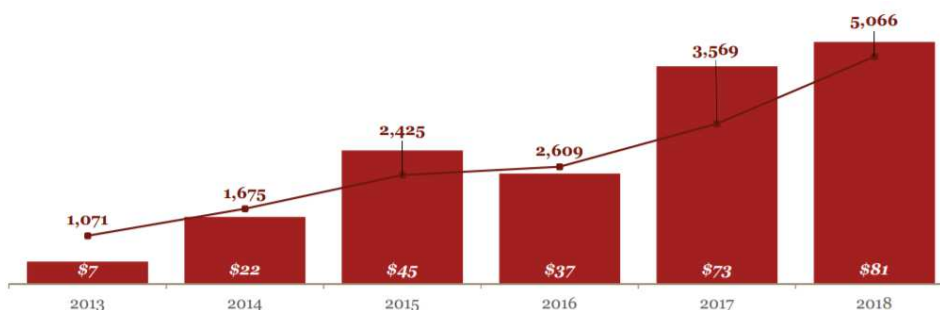


Рисунок 11 – Количество сделок в тысячах и количество инвестиций в миллиардах долларов в Азии с 2013-2017 гг

Также, весьма важно рассмотреть количество мега-раундов (рисунок 12). Можно увидеть, что число единоразовых вложений в компании суммой более 100 миллионов с каждым годом растет, такая же ситуация наблюдалась с 2007 года по 2012, но затем, как мы можем увидеть количество мега-раундов резко сократилось и произошло это не только из-за прогнозов экономического кризиса. Все дело в том, что единоразовое вливание больших сумм, целесообразно, эксперты Силиконовой Долины говорят, что оптимальная сумма вливаний в один раунд составляет 10-50 миллионов долларов, а на посевной стадии и стадии стартапа вполне достаточно и 1-5 миллионов. Инвестируя большую сумму, венчурный предприниматель ожидает от проекта колоссального прогресса, который 95% фирм не могут продемонстрировать, после этого компании, как правило, не могут найти инвесторов на последующие раунды и банкротятся. Как мы видим, в данной ситуации страдают не только инноваторы, но и сами венчурные предприниматели. В связи с этим в данную ситуацию необходимо вмешательство государства, которое должно разработать механизм, ограничивающий мега-раунды (к примеру, поставить максимальную планку инвестиций на каждом раунде).

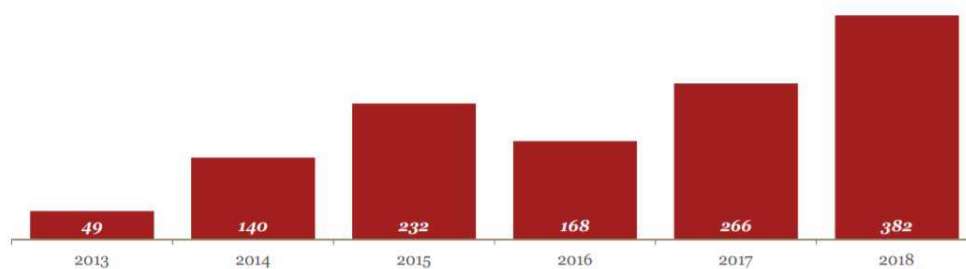


Рисунок 12 – Количество мега-раундов в мире

Посмотрим на рисунок 13, на нем изображены объемы инвестиций на различных стадиях жизненного цикла инновационного предприятия. Как мы видим, на стадиях посев и стартап наименьшие объемы финансирования, и не смотря на то, что на американском континенте почти в два раза больше, чем в других частях мира, это ничтожно мало. Эти две стадии носят название «долина смерти», так как около 80% проектов прекращают свое существование,

не успев дойти до точки бузубыточности. Во много это обосновывается именно трудностями при получении доступа к финансированию в виду асимметричности информации, реже из-за несоответствия требуемых предпринимателем инвестиций возможностям инвесторов. Компании зачастую редко оказывают финансирование на этих стадиях в связи со значительными рисками. Важно подчеркнуть, что в последние годы в наблюдается смещение тренда среди венчурных инвесторов в пользу поддержки компаний на более поздних этапах развития, а также присутствует тенденция к укрупнению институциональных инвесторов венчурного капитала, что значительно повышает средний уровень инвестиций в проект. Это может привести к возникновению дефицита инвестиций на ранних стадиях развития компаний.

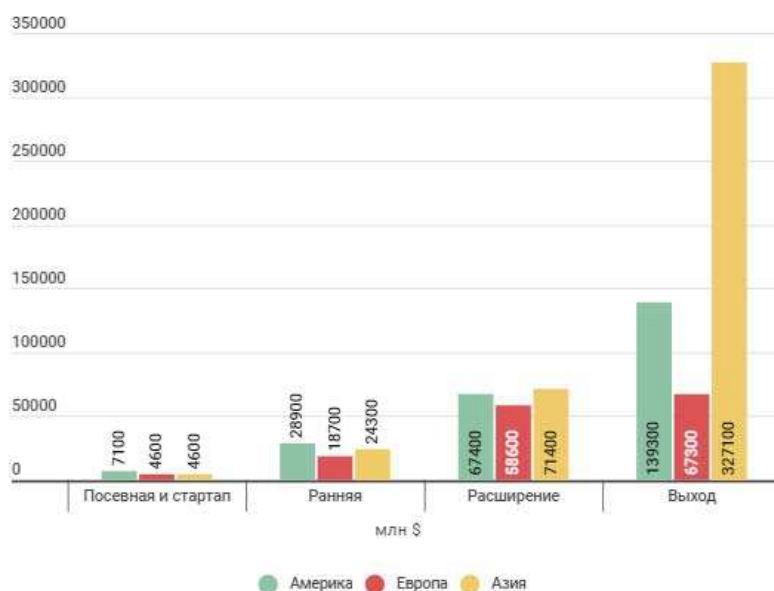


Рисунок 13 – Объемы венчурных инвестиций на стадиях: посевная и стартап, ранняя, расширение, выход в 2018 году в миллионах долларов

Если рассматривать структуру венчурного предпринимательства, то в настоящем наибольшая доля – 36% наблюдается в азиатских странах, это на 10 процентов больше чем в Европе и Америке.

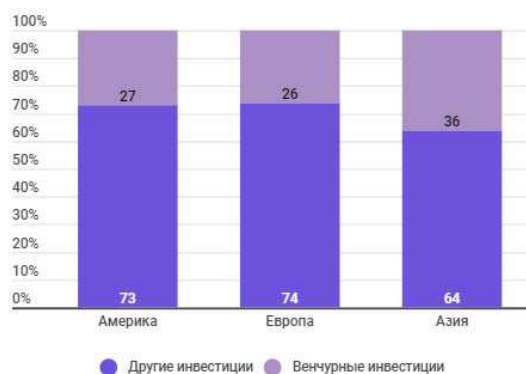


Рисунок 14 – Структура инвесторов, %

Доли отраслей в мировых венчурных инвестициях распределены таким образом, что порядка 87% венчурных инвестиций производятся в 4 сектора: информационные технологии, здравоохранение, потребительские услуги, финансовые услуги (рисунок 15). Объектами венчурных инвестиций также являются энергетика, энергоносители, производство промышленных и потребительских товаров. Наибольший объем инвестиций приходится на ИТ-сектор – 66% от общего объема венчурных инвестиций и 70 % от общего числа сделок. Наибольший объем инвестиций в сегменте информационных технологий приходится на интернет-технологии, разработку программного обеспечения и телекоммуникационные услуги. 13% мирового венчурного рынка приходится на инновационные проекты в области здравоохранения.



Рисунок 15 – Глобальные венчурные инвестиции по секторам в 2018 году

Зрелой экономике, обусловившей стремительное развитие венчурной отрасли свойственны следующие черты:

- в ней имманентно присутствует высокоразвитая предпринимательская культура;
- аккумулируются большие объемы частного капитала;
- действуют инвесторы, которым хорошо знакомы принципы прямого и венчурного инвестирования;
- хорошо развитые, в силу исторических предпосылок, связи между наукой и бизнесом;
- наблюдается высокий уровень развития системы патентования и защиты интеллектуальной собственности.

На основании этого сформулируем следующие гипотезы:

- Венчурный капитал стимулирует инновационную систему в стране, если он сопровождается достаточным развитием структуры инновационной системы государства, в противном случае нет;
- Развитие институтов венчурного предпринимательства проходит по нескольким схожим стадиям, что происходит за счет заимствования отстающих стран опыта развитых, основавших успешные институты венчурного предпринимательства;
- Неэффективность построения венчурной экосистемы в России обоснована тем, что государство не может правильно определить провалы российской среды венчурного предпринимательства

2.2 Моделирование факторов развития института венчурного предпринимательства в мире

Одной из основных характеристик венчурного предпринимательства является его доступность. Под ней подразумевается доступность новых технологий, являющихся фундаментальной основой процесса социально-экономической реструктуризации. Как пишет Кастельс, в долгосрочном

периоде рост доступности венчурного капитала служит источником благосостояния наций, а инновации, поддерживаемые им, выступают важнейшим фактором, стимулирующим производительность. В мировой практике для оценки доступности венчурного капитала рассчитывается индекс (venture capital availability index), но методология его расчетов закрыта, а все значения с 2007 года публикуются Глобальным экономическим форумом (World Economic Forum), который относит его к индексам глобальной конкурентноспособности стран. Известно, что у этого индекса сложная структура, которая включает в себя оценку материальной базы инновационных мощностей, международные связи при осуществлении венчурной деятельности, уровень технологического развития страны, развитость юридических механизмов венчурного предпринимательства, разные традиции предпринимательства и принятия рисков. В связи с этим, индекс доступности, является одной из его основных характеристик венчурного предпринимательства, как среды.

Методика расчета оценки эффективности была утверждена в 2014 году, однако в настоящем данных результатов нет в свободном доступе. Поэтому мы обратимся к различным индексам и показателям, выделенным Всемирным экономическим форумом, для того чтобы произвести оценку влияния факторов на развитие венчурного предпринимательства.

Таблица 7 – Факторы, предположительно оказывающие влияние на развитие венчурного предпринимательства

	Фактор	Предположительное влияние фактора
1	Protect – глобальный индекс защищенности инвесторов (от 1 до 10)	Институциональные показатели: качество институтов оказывает сильное влияние на организацию производства и инвестиционные решения, играя ключевую роль в распределении общественных благ, расходов, выбора стратегии и политики развития.
2	Efficiency – эффективность государственных институтов (от 1 до 7)	
3	CPI – индекс восприятия коррупции	
4	Qalinfrastr – качество инфраструктуры в стране от	Инфраструктура имеет решающее значение для эффективного функционирования экономики, так как

	(1 до 7)	обеспечивает быстрый и свободный поток гарантирует доступность информации
5	GDP – ВВП на душу населения	Является характеристикой, определяющей уровень экономического развития, а также роста экономики.
6	Macro – индекс развития макроэкономической среды (от 1 до 100)	Макроэкономический беспорядок вредит экономике и как следствие мешает развитию венчурного предпринимательства
7	Education – глобальный индекс качества образовательной среды (от 1 до 7)	Качество высшего образования является основополагающим критерием развития экономики, в том числе венчурное предпринимательство не может функционировать без работников, которые способны выполнять сложные задачи и быстро адаптироваться к изменяющейся среде
8	Good – глобальный индекс эффективности товарного рынка (от 1 до 7)	Здоровая рыночная конкуренция, как внутренняя, так и зарубежная, играет важную роль в повышении эффективности рынка и, следовательно, производительности бизнеса, обеспечивая его наиболее эффективными фирмами. По культурным или историческим причинам клиенты могут быть более требовательными в некоторых странах, чем в других. Это может создать важное конкурентное преимущество, поскольку вынуждает компании быть более инновационными и ориентированными на клиента и, таким образом, налагает дисциплину, необходимую для достижения эффективности на рынке.
9	Taxrate – общая сумма налога на прибыль (%);	В связи с тем, что во многих странах существуют льготы на уплату налога на прибыль для венчурных предпринимателей, предполагается, что чем выше общая сумма налога на прибыль, тем больше будет стимулироваться венчурное предпринимательство
10	Women – доля женской рабочей по отношению к мужской	Меритократия и обеспечение справедливых условий труда положительно влияют на производительность труда и привлекательность страны для талантов, что стимулирует инновационные процессы и развитие венчурного предпринимательства
11	Capacity – индекс способности страны привлекать таланты	
12	Legal – индекс силы юридических прав предпринимателей (от 1 до 12)	Экономикам стран требуются сложные финансовые рынки, которые могут сделать капитал доступным для инвестиций частного сектора из таких источников, как венчурный капитал. Чтобы выполнять все эти функции, финансовые рынки нуждаются в соответствующем регулировании для защиты инвесторов и других участников экономики в целом.
13	Availability – индекс создания в стране новейших технологий (от 1 до 7);	Экономика принимает технологии для повышения производительности своих отраслей и обеспечения инноваций для конкурентоспособности, что будет стимулировать развитие венчурного предпринимательства
14	Foreign – индекс объема внешнего	В эпоху глобализации международные рынки стали заменой внутренних рынков, особенно малых стран.

	рынка (от 1 до 7);	Таким образом, экспорт можно рассматривать как замену внутреннего спроса при определении размера рынка для фирм страны, поэтому предполагается, что чем больше объем внешнего рынка, тем лучше развивается венчурное предпринимательство
15	Innovation – глобальный индекс развитости инновационной системы (от 1 до 7);	Инновации особенно важны для экономик, поскольку они приближаются к границам знаний, и возможность создания большей ценности за счет простой интеграции и адаптации экзогенных технологий. Этот прогресс требует среды, которая способствует инновационной деятельности и поддерживается как государственным, так и частным секторами. В частности, это означает достаточные инвестиции в исследования и разработки (НИОКР), особенно со стороны частного сектора; наличие высококачественных научно-исследовательских учреждений, которые могут генерировать базовые знания, необходимые для создания новых технологий; широкое сотрудничество в области исследований и технологических разработок между университетами и промышленностью; и защита интеллектуальной собственности

Безусловно, каждый из факторов, приведенных в таблице 7 не является независимым: все они имеют тенденцию усиливать друг друга, но слабости в той или иной области могут оказывать негативное влияние на венчурное предпринимательство.

Построим 3 модели развития венчурного предпринимательства, на основании которых проанализируем, какие индикаторы были наиболее значимы в развитие венчурного предпринимательства в 2007, 2012 и 2017 годах. В качестве зависимой переменной берём: VCA – индекс доступности венчурного капитала. Все данные взяты с Всемирного банка.

Модель 1: строится на данных по 136 странам мира за 2017 год.

Модель 2: строится на данных по 131 странам мира за 2012 год.

Модель 3: строится на данных по 111 странам мира за 2007 год.

Уравнение регрессии для каждой из них имеет вид

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 * x_1 + \alpha_2 * x_2 + \alpha_3 * x_3 + \alpha_4 * x_4 + \alpha_5 * x_5 + \alpha_6 * x_6 + \alpha_7 * x_7 + \alpha_8 * x_8 + \alpha_9 * x_9 + \alpha_{10} * x_{10} + \alpha_{11} * x_{11} + \alpha_{12} * x_{12} + \alpha_{13} * x_{13} + \alpha_{14} * x_{14} + \alpha_{15} * x_{15} + \varepsilon.$$

Рассмотрев график разброса Y от X , а также проведя тест на нелинейность (квадраты и логарифмы) (таблица 8).

Таблица 8 – Тест на нелинейность

	2007	2012	2017
Тест на нелинейность (квадраты)	0,0574614		
Тест на нелинейность (логарифмы)	0,589374		

Не смотря на то, что гипотеза о нелинейности не отвергается, проведя определённые преобразования, мы можем улучшить значимость отдельных коэффициентов. Поэтому в уравнение возьмём функции квадрата и логарифма для ряда переменных, смотреть в таблице 9, остальные переменные оставим линейными.

Таблица 9 – Преобразование переменных

	2007 и 2012	2017
Квадрат	Protect Egfficiency CPI GDP Goog Taxrate	Protect GDP Women Availability Foreign Innovation
Логарифм	Qualinfrastr Macro Women Capacity Legal Availability Innovation	Efficiently CPI Taxrate

По значению R-квадрата можно судить о доле вариации результативного признака с учетом воздействия изучаемых факторов. В моделях:

2007 года: 90,5% вариации переменной Y зависит от влияния включенных акторов, 9,5% обусловлены другими факторами.

2012 года: 73,8% вариации переменной Y зависит от влияния включенных акторов, 26,2% обусловлены другими факторами.

2017 года: 71,8% вариации переменной Y зависит от влияния включенных акторов, 28,2% обусловлены другими факторами.

Протестируем объясняющие переменные модели на мультиколлинеарность при помощи VIF теста. Полученные результаты занесем в таблицу 10. Из полученных результатов можно сделать вывод об отсутствии мультиколлинеарности, т.к. все значения VIF меньше 10.

Таблица 10 – Метод инфляционных факторов

	2007	2012	2017
Protect	1,171	1,535	1,794
Efficiency	1,323	2,468	2,400
CPI	9,038	5,809	5,804
Qalinfrastr	4,937	3,816	5,831
GDP	4,937	3,212	1,381
Macro	3,621	1,112	3,378
Education	7,109	3,185	3,270
Good	9,964	2,462	2,982
Taxrate	3,760	1,307	1,759
Women	4,295	1,703	1,555
Capacity	1,411	2,711	2,649
Legal	2,658	1,563	1,486
Availability	1,430	1,131	7,007
Foreign	8,746	2,309	2,871
Innovation	9,611	5,846	8,556

Теперь, для того, чтобы исключить неслучайную зависимость между дисперсией ошибки и какими-то факторами, необходимо осуществить проверку на гетероскедастичность (так как для того, чтобы мы имели право использовать МНК, нам необходимо убедиться в гомоскедастичности). По графику остатков был сделан вывод, что присутствие гетероскедастичности возможно. Поэтому были проведены различные тесты на гетероскедастичность и результаты занесены в таблицу 11. Р-значение во всех моделях больше 0,05, в связи с этим мы должны отвергнуть нулевую гипотезу о том, что гетероскедастичность отсутствует. Следовательно, в нашей выборке гетероскедастичность присутствует.

Таблица 11 – Тесты на гетероскедастичность

	2007	2012	2017
Тест Вайта	0,546012	0,527083	

Тест Бриша-Пэгана	0,207578	0,200613	
Тест Бриша-Пэгана (робастный вариант)	0,189153	0,538123	

На основании проведенных выше проверок, можно сделать вывод о том, что, чтобы дальнейшая оценка получилась корректной, нам необходимо использовать ОМНК (Обобщенный Метод Наименьших Квадратов). Для дальнейшего анализа нам необходимо проверить выборку на наличие корреляции между объясняющими переменными и провести отсеивание незначимых переменных. Все корреляционные матрицы представлены в приложении Б. Далее был проведен тест на нормальность, который подтвердил, что распределение ошибок независимых переменных близко к нормальному. Итоговые регрессионные модели занесены в таблицы 12-14.

Таблица 12 – Итоговая регрессионная модель 2007 года

	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>z</i>	<i>P-значение</i>	
const	-0,880084	0,249580	-3,526	0,0006	***
sq_Protect	-0,000351242	4,59776e-05	-7,639	<0,0001	***
l_Qalinfrastr	0,687990	0,130720	5,263	<0,0001	***
sq_GDP	1,83827e-010	3,53369e-011	5,202	<0,0001	***
l_Macro	-0,164292	0,0680949	-2,413	0,0176	**
Education	0,389270	0,0760429	5,119	<0,0001	***
sq_Good	-0,000704595	0,000310238	-2,271	0,0253	**
l_Availability	-0,833953	0,306909	-2,717	0,0077	***
Foreign	0,815303	0,0784596	10,39	<0,0001	***

Сумма кв. остатков	377,2202	Ст. ошибка модели	1,932577
R-квадрат	0,943883	Испр. R-квадрат	0,939438
F (5,130)	212,3503	P-значение (F)	1,37e-59
Лог. правдоподобие	-223,8624	Крит. Акаике	465,7248
Крит. Шварца	490,0292	Крит. Хеннана-Куинна	475,5828

Таблица 13 – Итоговая регрессионная модель 2012 года

	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>z</i>	<i>P-значение</i>	
const	-0,424526	0,174522	-2,433	0,0164	**
sq_Good	0,0407412	0,00569437	7,155	<0,0001	***
l_Women	-0,188506	0,0830184	-2,271	0,0249	**
l_Capacity	0,573534	0,139506	4,111	<0,0001	***
l_Availability	0,543504	0,0334450	16,25	<0,0001	***
l_Innovation	0,734685	0,150827	4,871	<0,0001	***

Сумма кв. остатков	442,0962	Ст. ошибка модели	1,880630
--------------------	----------	-------------------	----------

R-квадрат	0,950066	Испр. R-квадрат	0,948069
F (5,130)	475,6631	P-значение (F)	1,58e-79
Лог. правдоподобие	-265,5506	Крит. Акаике	543,1012
Крит. Шварца	560,3523	Крит. Хеннана-Куинна	550,1111

Таблица 14 – Итоговая регрессионная модель 2017 года

	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>z</i>	<i>P-значение</i>	
const	1,08070	0,173643	6,224	6,19e-09	***
sq_Women	- 0,413892	0,130755	- 3,165	0,0019	***
Qalinfrastr	0,152981	0,0571792	2,675	0,0084	***
sq_Innovation	0,000162107	4,55524e-05	3,559	0,0005	***
sq_GDP	1,72499e-09	7,59621e-010	2,271	0,0248	**
Capacity	0,319957	0,0471633	6,784	3,75e-010	***

Сумма кв. остатков	473,3537	Ст. ошибка модели	1,908188
R-квадрат	0,819787	Испр. R-квадрат	0,812856
F (5,130)	188,2739	P-значение (F)	1,28e-46
Лог. правдоподобие	- 277,7244	Крит. Акаике	567,5689
Крит. Шварца	585,0448	Крит. Хеннана-Куинна	574,6706

Можем увидеть, что у всех моделей высокое качество. Следовательно, они пригодны для анализа. Модели имеют следующий вид:

Модель 1:

$$VCA = - 0,880084 - 0,000351242*Protect^2 + 0,687990*\lnQualinfrast + 1,83827e010*GDP^2 - 0,164292*\lnMacro + 0,389270*Education - 0,000704595*Good^2 - 0,833953*\lnAvailability + 0,815303*Foreign.$$

Модель 2:

$$VCA = - 0,424526 + 0,04074122*Good^2 - 0,188506*\lnWomen + 0,573534*\lnCapacity + 0,543504*\lnAvailability + 0,734685*\lnInnovation.$$

Модель 3:

$$VCA = 1,0827 - 0,413892*Women^2 + 1,152981*Qualinfrastr + 0,000162107*Innovation^2 + 1,72499e9*GDP^2 + 0,319957*Capacity.$$

В связи с тем, что для улучшения значимости в модели были взяты не только линейные функции, интерпритация коэффициентов затрудняется, но так как это не является целью построения моделей рассмотрим, какие переменные оказались значимыми и занесем их в таблицу 15. Таким образом, мы можем увидеть, что факторы, влияющие на развитие венчурного предпринимательства в 2007 году, значительно отличались от факторов 2012 и 2017 годов.

Таблица 15 – Значимые переменные в моделях 2007, 2012 и 2017 годов

	Значимые переменные	
	Положительное влияние	Отрицательное влияние
2007	<ol style="list-style-type: none"> 1. Качество инфраструктуры в стране 2. ВВП на душу населения 3. Глобальный индекс качества образования 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глобальный индекс защищенности инвесторов 2. Индекс развития макроэкономической среды 3. Глобальный индекс эффективности товарного рынка 4. Индекс объема внешнего рынка
2012	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глобальный индекс эффективности товарного рынка 2. Индекс способности страны привлекать таланты 3. Индекс создания в стране новейших технологий 4. Глобальный индекс развитости инновационной системы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доля женской рабочей силы по отношению к мужской
2017	<ol style="list-style-type: none"> 1. Качество инфраструктуры в стране 2. Глобальный индекс развитости инновационной системы 3. ВВП на душу населения 4. Индекс способности страны привлекать таланты 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доля женской рабочей силы по отношению к мужской

Возможно, в связи с тем, что венчурное предпринимательство в 2007 году, в сравнении с современной ситуацией, находилось на стадии зарождения во многих странах, мы видим, что весомый вклад оказывало качество образования. Это можно связать с тем, что венчурные инвестиции требуют большого опыта, а за неимением такового, быстрой адаптации к изменяющейся среде. Соответственно, чем выше индекс качества образования в стране, тем выше показатель доступности венчурного капитала. Положительное влияние ВВП на душу населения тоже вполне объяснимо, чем он выше, тем лучше уровень жизни населения и более высокие показатели эффективности экономики. Качество инфраструктуры также имело значение, в связи с тем, что чем

развитие инфраструктуры в стране, тем меньше издержек возникает, что безусловно положительно сказывается на развитии венчурного предпринимательства (к примеру, таких как асимметричная информация, оппортунистическое поведение и прочие).

Отрицательное влияние индекса развития макроэкономической среды также легко объяснить, как уже было сказано, во многих странах не хватало опыта венчурного предпринимательства, квалифицированных инвесторов было мало, а безопытное инвестирование в иностранные компании, соответственно, приводило к убыткам. Отрицательное воздействие индекса объема внешнего рынка может быть обосновано тем, что инновации, профинансированные на внутреннем рынке, не были успешны на внешнем. Что касается индекса защищенности инвесторов, можно предположить, что на этапе зарождения развития венчурного предпринимательства не каждый инвестор захочет рисковать, когда у него большие институциональные гарантии в случае традиционных инвестиций, в связи с этим процесс развития тормозился. С той же стороны можно объяснить отрицательное влияние индекса эффективности товарного рынка, инвесторы не видели смысла финансировать рискованные инновации, когда есть товары с большим спросом.

Перейдем к 2012 и 2017 годам. У них один общий фактор, отрицательно влияющий на развитие венчурного финансирования – количество работающих женщин по отношению к мужчинам. Существует предположение, что женщины, в связи с устоями во многих странах не обладают достаточными компетенциями, ввиду культурных особенностей развития страны.

Также в 2012 и 2017 годах есть сходство и в положительно влияющих факторах – индекс способности страны привлекать таланты и глобальный индекс развитости инновационной системы, что вполне очевидно, ведь развитие венчурного предпринимательства, напрямую, зависит от развитости инновационной инфраструктуры.

Также в 2012 году глобальный индекс эффективности товарного рынка оказывает положительное влияние на развитие венчурного

предпринимательства, это можно объяснить, тем, что развитые товарные рынки стали «требовать» инноваций, что вызывает стимулы к развитию.

Проведем кластерный анализ по данным об изменении доступности венчурного капитала с 2007-2017 года по 136 странам мира, расположенным в приложении В). Данный анализ производится для того, чтобы выделить схожие траектории развития венчурного предпринимательства различных стран мира в данный период и дать им общую характеристику.

Применим иерархические агломеративный метод для объединения объектов в общие кластеры. Нормируем исходные данные. Затем определим расстояние между кластерами методом Варда, где целевая функция – внутригрупповая сумма квадратов отклонений, которая является суммой расстояний между каждой точкой и средней по кластеру, а расстояние определим методом городских кварталов. И рассмотрим дендограмму на рисунке 19. На дендограмме вертикальная ось – расстояние объединения, горизонтальная – сами объединения.

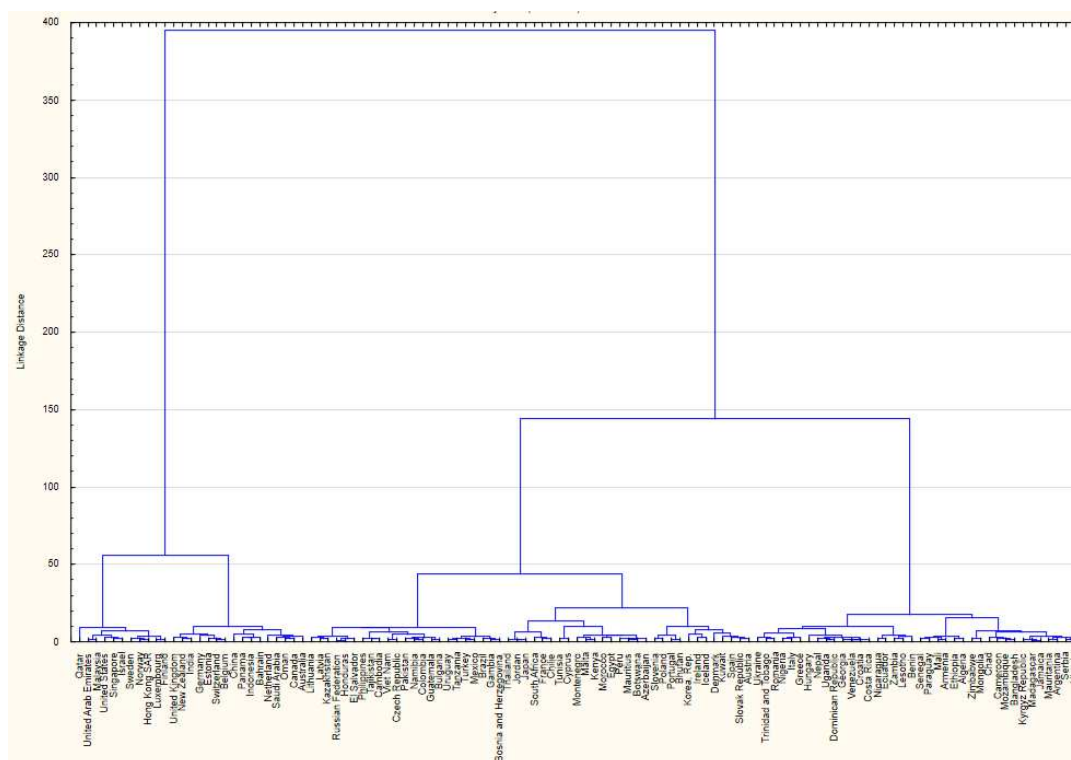


Рисунок 16 – Дендограмма

Изучив дендограмму и матрицу расстояний, делаем вывод что наиболее приемлемым считается число кластеров равное 4, достигнутое после трех итераций (занесем данные в приложение Г).

Рассмотрим изменение доступности венчурного капитала с 2007 года по 2017 год по разделенным кластерам. Можем увидеть, что наиболее развито венчурное предпринимательство в странах кластера 2. Страны 1 кластера также демонстрируют хорошие показатели, в то время как 3 и 4 кластеры можно назвать отстающими, лишь с тем отличием, что 3 кластер к 2017 году стал набирать обороты, практически приблизившись ко второму, а в 4 кластере наоборот наблюдается отрицательная динамика развития.

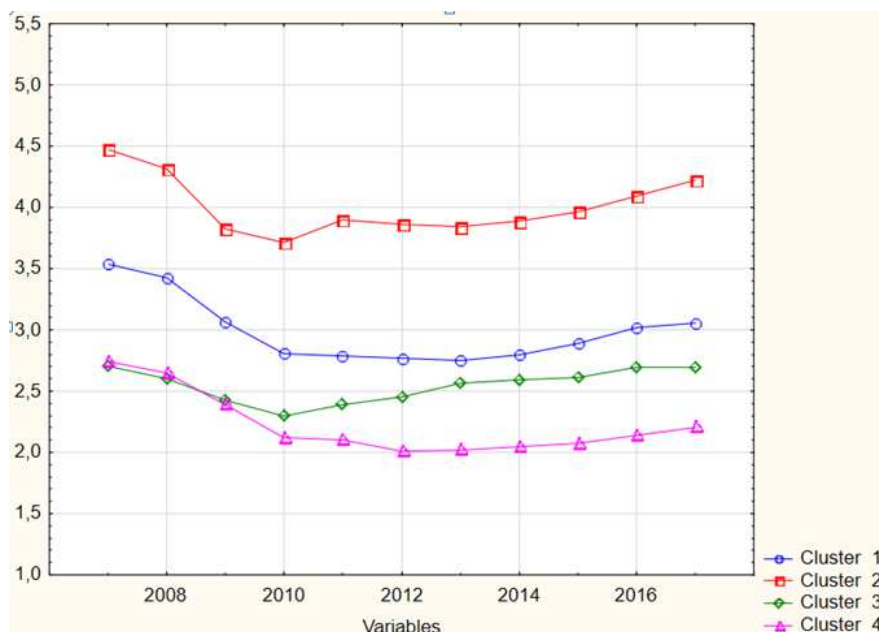


Рисунок 17 – Изменение доступности венчурного капитала с 2007 года по 2017 год по кластерам

Исходя из того, что венчурная экосистема – это такая модель венчурной индустрии, в которой реализуется идеальная система взаимодействия общества, государства, бизнеса, полученные кластеры можно охарактеризовать исходя из эволюционного этапа венчурной экосистемы, рассмотренного в первой главе:

1 этап: Пассивное состояние (кластер 4)

В данных странах существуют только фонды и институты развития, созданные государством, они не нацелены на доход. Координатором системы, для перехода на следующий этап должно выступить государство, сформировав модель венчурного предпринимательства, основной целью, которого будет являться привлечение частных инвесторов (создание частных венчурных фондов), нацеленных на получение прибыли.

2 этап: Пограничное состояние (кластер 3)

В него входят страны, венчурная экосистема которых преимущественно (75%) состоит из программ и фондов развития не ориентированных на прибыль, созданных с участием государства или международных финансовых институтов, и другие страны, преследующие цели экономического развития страны или ее отдельных регионов. В месте с тем венчурные предприниматели, ориентирующиеся на доход занимают лишь небольшую долю рынка.

3 этап: Развивающееся состояние (кластер 1)

Преимущественно, доминирующее положение фондов, нацеленных на доход, значительное снижение на рынке фондов развития, за счет того, что система потихоньку начинает функционировать самостоятельно, вызывая инновационную активность без поддержки государства. К этому состоянию многие страны, шли на протяжении 30 лет, пройдя предыдущие два этапа.

4 этап: Саморазвитие (кластер 2)

На рынке преимущественно представлены фонды, главным критерием деятельности которых является максимизация прибыли. К венчурным индустриям этой фазы относятся: венчурная экосистема США, последовательно формировавшаяся в течение 45 лет, венчурная экосистема Израиля, созданная за последние 15 лет и представляющая впечатляющую историю успеха за такой короткий промежуток времени Финляндии, «Азиатских тигров», демонстрирующих невероятные темпы развития. В целом можно сказать, что на данном этапе экосистема венчурного предпринимательства развивается самостоятельно, без поддержки государства.

В целом, можно выделить следующие характеристики стран с развитой венчурной индустрией

1. Высокий уровень научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, особенно в университетах и национальных лабораториях;
2. Развитая инфраструктура выходов из инвестиций и фиксирования прибыли;
3. Доступность юридических механизмов для структурирования фондов венчурных инвестиций (прежде всего механизмов по созданию фондов);
4. Развитые традиции принятия рисков и предпринимательства;
5. Развитый рынок труда;
6. Наличие налоговых льгот для стимулирования спроса на венчурное финансирование;
7. Правовая система с высоким уровнем защиты прав инвесторов;
8. Законодательные конструкции, позволяющие институциональным инвесторам инвестировать в фонды венчурного капитала.

Построим 4 модели развития венчурного предпринимательства, на основании которых проанализируем, какие факторы были наиболее значимы в развитии венчурного предпринимательства каждого отдельного кластера в 2017 году. Независимые факторы и зависимый те же, что и в прошлых моделях (приложение А).

Кластер 1: модель строится на данных по 48 странам мира.

Кластер 2: модель строится на данных по 27 странам мира.

Кластер 3: модель строится на данных по 33 странам мира.

Кластер 4: модель строится на данных по 32 странам мира.

Рассмотрев график разброса Y от X , а также проведя тест на нелинейность (квадраты и логарифмы) гипотеза о нелинейности не была отвергнута. На основании VIF теста был сделан вывод об отсутствии мультиколлинеарности. Тесты на гетероскедастичность показали, что модели

не гомоскедастичны. Для того, чтобы дальнейшая оценка получилась корректной, был использован Обобщенный Метод Наименьших Квадратов. Далее был проведен тест на нормальность, который подтвердил, что распределение ошибок независимых переменных близко к нормальному.

Итоговые регрессионные модели:

1 кластер: $VCA = 1,27767 - 0,0174207* Protect - 0,00798488* CPI - 0,000277952* GDP + 0,212879* Capacity + 0,250921* Availability + 0,283340* Foreign$ (R-квадрат = 0,811439, р-значения находятся на уровне 5%).

2 кластер: $VCA = 3,04136 - 0,0146604* Macro - 0,0808082* Legal + 0,0491532* Innovation$ (R-квадрат = 0,804578, р-значения находятся на уровне 5%).

3 кластер: $VCA = 1,24333 + 0,224324* Innovation + 0,0178534* Capacity$ (R-квадрат = 0,177311, р-значения находятся на уровне 5%).

4 кластер: $VCA = 1,98156 - 0,197644* Efficiently + 0,0265667* Innovation$ (R-квадрат = 0,725463, р-значения находятся на уровне 5%).

Таким образом, мы можем увидеть, что факторы, влияющие на развитие венчурного предпринимательства в каждом отдельном кластере значительно отличаются.

На этапе пассивного состояния (кластер 4) эффективность государственных институтов оказывает отрицательное влияние, основной причиной этому могут служить те же факторы, что оговаривались ранее, в связи с тем, что институты пытаются искусственно создать инновационную активность, а частный сектор при этом никак не стимулируется. Глобальный индекс развитости инновационной системы оказывает положительное влияние, что тоже весьма очевидно.

На этапе пограничного состояния (кластер 3) переменные находятся на 10-ти процентном уровне значимости, а R-квадрат имеет достаточно низкое значение, что говорит о том, что 83% вариации переменных обусловлены другими факторами, а оставшиеся 17% – динамикой индекса способности

страны привлекать таланты и глобальным индексом развитости инновационной системы.

На этапе развивающегося состояния (кластер 1) отрицательное влияние оказывают глобальный индекс защищенности инвесторов, это может быть связано с тем, что инвесторы чувствуют себя более защищено, инвестируя в менее рискованные проекты. Индекс восприятия коррупции (недоверие граждан), и ВВП на душу населения (это может объясняться тем, что в современном мире наибольшее значение отдается рынку услуг, который занимают в развивающихся странах существенную долю и снижает объемы инвестиций на НИОКР) также оказывают отрицательное влияние. Индекс способности страны привлекать таланты, индекс создания в стране новейших технологий, индекс объема внешнего рынка (сбыт инновационных товаров) оказывают положительное влияние.

На этапе саморазвития (кластер 2) обнаружено отрицательное влияние индекса развития макроэкономической среды и индекса силы юридических прав и положительное влияние глобального индекса инноваций.

Подводя итог разделу, важно акцентировать внимание на том, что построение венчурной экосистемы представляет собой сложную и многоплановую задачу, решить которую могут только согласованные и основанные на партнерстве программы совместных действий государства и частного бизнеса.

2.3 Моделирование факторов развития института венчурного предпринимательства в России

По мнению автора, выжно дать характеристику развитию Российского венчурного предпринимательства, в связи с тем, что оно является наиболее характерным звеном 3 кластера, значимость параметров которого была слишком мала, и дать основательной характеристики не имелось возможности.

Весь анализ будет строиться на основании совместных отчетах РАВИ и РВК с 1994 по 2018 года [46-59].

Как страна, исторически являющаяся патерналистским государством, с значительным государственным сектором, Россия не может идти по либеральной модели функционирования венчурного рынка, где предполагается саморегулирование рынка с минимальным вмешательством власти. В тоже время основополагающим условием для стабильного развития должно стать партнерство государства и бизнеса.

К особенностям институциональной среды в России можно отнести:

- Многоуровневость законодательной власти (федеральный, региональный, муниципальный);
- Институциональный дуализм, дающий возможность трактовки формальных и неформальных правил в собственных интересах;
- Изъяны в формальных и неформальных институтах;
- Недостаток агентов регулирующих межуровневые отношения.

Для увеличения инновационного потенциала России необходимо сопоставить инновационные интересы муниципалитетов, регионов и федерации с инновационной деятельностью бизнеса. Государственной власти необходимо расширить и задекларировать контроль агентов венчурного рынка, а также разработать механизм наказания за несоблюдение формальных предписаний.

Еще одной отличительной чертой российской венчурной экосистемы является то, что экономические агенты не испытывают институционального доверия, что способствует неустойчивости итак высокорискованного рынка. Государственные институты обязаны противодействовать данной проблеме, в условиях нарастания недоверия усиливается изъятие банковских депозитов, что ведет к снижению инвестиций. Помимо этого цена входа на российский венчурный рынок высока, что содействует деформализации рынка и появлению «теневых» институтов.

В России становление и развитие венчурное предпринимательства имеет свои особенности. Это связано с тем, что в России и других бывших

социалистических странах в течение десятилетий предприниматель и его деятельность легитимно отсутствовали. Свободное предпринимательство, начиная с 1929 г. в России было свернуто, произошло полное огосударствление экономики. Государство не только не создавало экономических и правовых условий для предпринимательства, но и гасило его экономическими, административными и уголовными методами. В России существуют частные, частно-государственные и корпоративные фонды. В 2018 году общее число активных фондов увеличилось и составило 17 фондов, против 16 в 2017 году. При этом в целом активность российских фондов не изменилась. Российские фонды провели в общей сложности 544 сделки, годом ранее — 442 (рисунок 18).

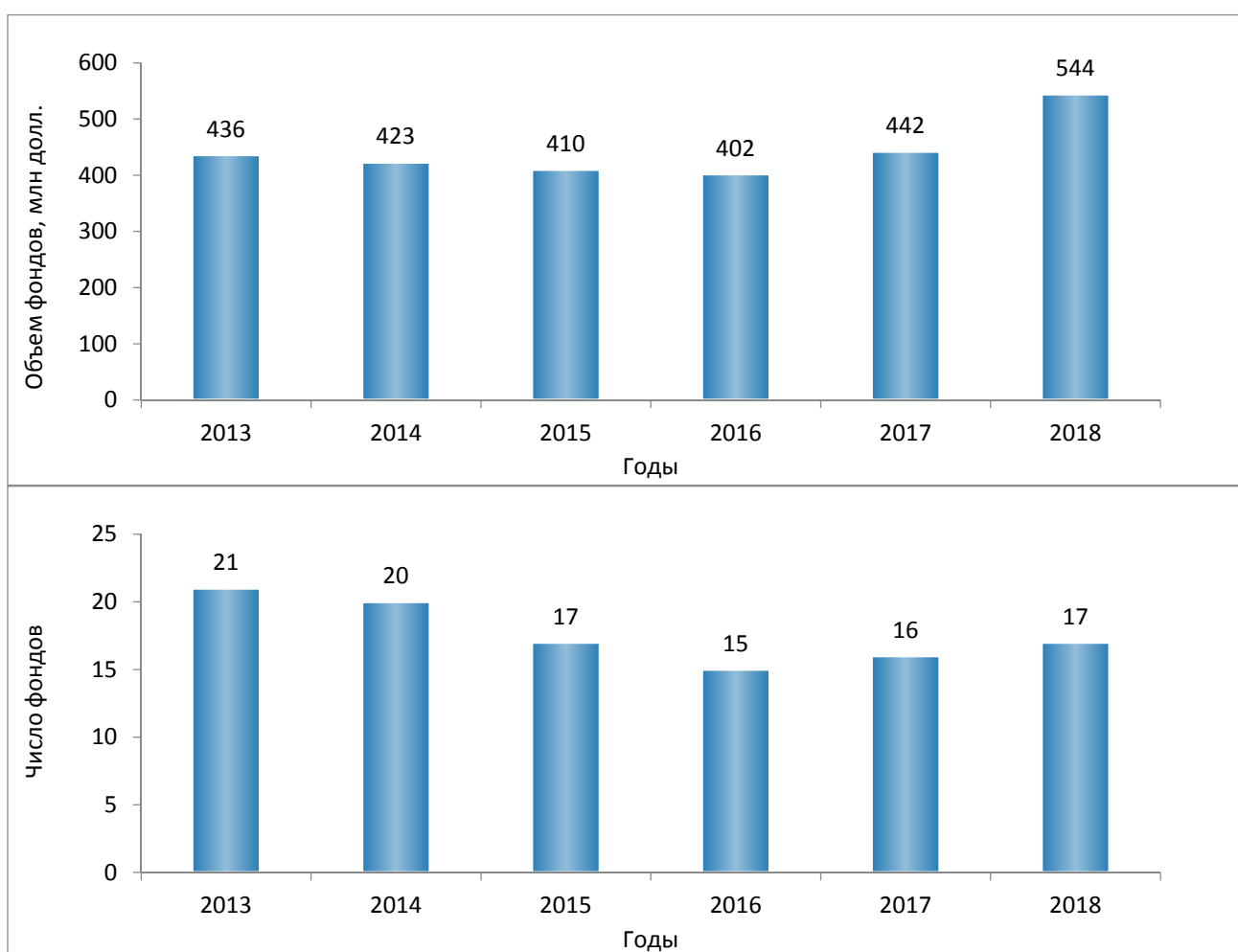


Рисунок 18 – Объем и число фондов в России с 2013 по 2018 года

Также можно заметить, что с 2013 по 2018 года наибольший объем венчурных инвестиций приходился на Центральный округ, но в 2017-2018 годах наблюдается рост объемов фондов в других регионах, пусть и не значительный

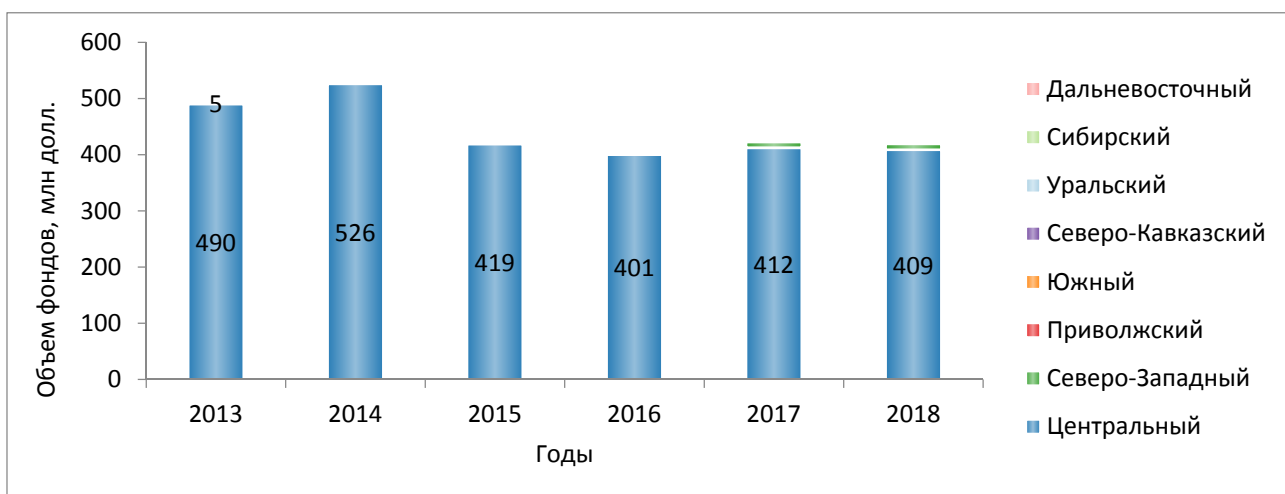


Рисунок 19 – Объем и фондов в России по округам с 2013 по 2018 года

Как и в 2017 году, ключевое место в занимают IT-фонды. Количество иностранных фондов, вкладывающихся в российские стартапы, увеличилось до 14 (в 2017 году – 11).

По данным исследования, в 2018 году на рынке бизнес-ангельских инвестиций было совершено 167 сделок, при этом на топ-10 бизнес-ангелов приходится 50% – 82 сделки. Всего российские бизнес-ангелы совершили 13 выходов. Средний чек сделок варьировался от 0,5 млн руб. до 1 миллиона долларов.

В 2018 году РВК составила рейтинг российских корпораций, которые активнее всего участвовали в венчурном инвестировании. Партнером рейтинга выступила РwС. По итогам 2018 года в число активных инвесторов попало 27 корпораций, которые в общей сложности заключили 77 сделок, что в три раза больше аналогичного периода 2017 года (23 сделки). Лидером рейтинга стала

АФК «Система» с 15 сделками, следом за ней идут Сбербанк и Mail.ru с 9 подтвержденными инвестициями.

Российские компании предпочитают вкладывать деньги в стартапы не напрямую, а через свои корпоративные фонды. Таких сделок в 2018 году было в 1,5 раза больше, чем прямых инвестиций. При этом все больше корпораций обзаводятся собственными венчурными фондами.

Российские корпорации предпочитают инвестировать в местные стартапы: в 2018 году с ними заключены 42 сделки, а с зарубежными – только 16. Однако среди российских стартапов, получивших инвестирование в 2018 году, есть и вышедшие на международный рынок, например WayRay или TraceAir.

РВК совместно с Министерством экономического развития России представила проект Стратегии развития рынка венчурных и прямых инвестиций на период до 2025 года и дальнейшую перспективу до 2030 года. Проект разработан РВК совместно с международной консалтинговой компанией PWC по заказу Минэкономразвития. Инициативы стратегии направлены на расширение круга активных на венчурном рынке инвесторов, привлечение в Россию зарубежного капитала и стимулирование выхода российских проектов на международные рынки, развитие инфраструктуры поддержки технологического предпринимательства и совершенствование нормативно-правовой базы, сообщили TAdviser 18 ноября 2018 года в РВК.

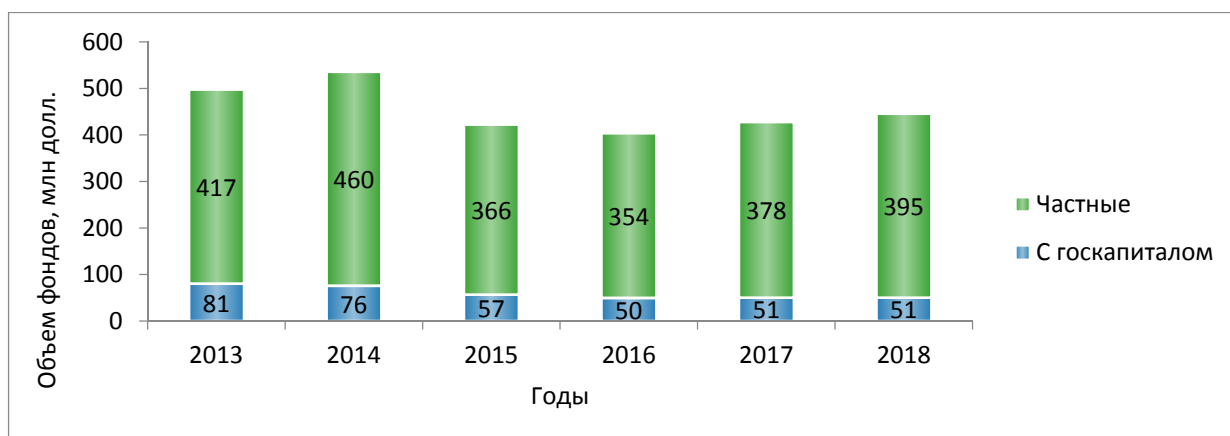


Рисунок 20 – Объем частных фондов и фондов с гос капиталом с 2013 по 2018 года

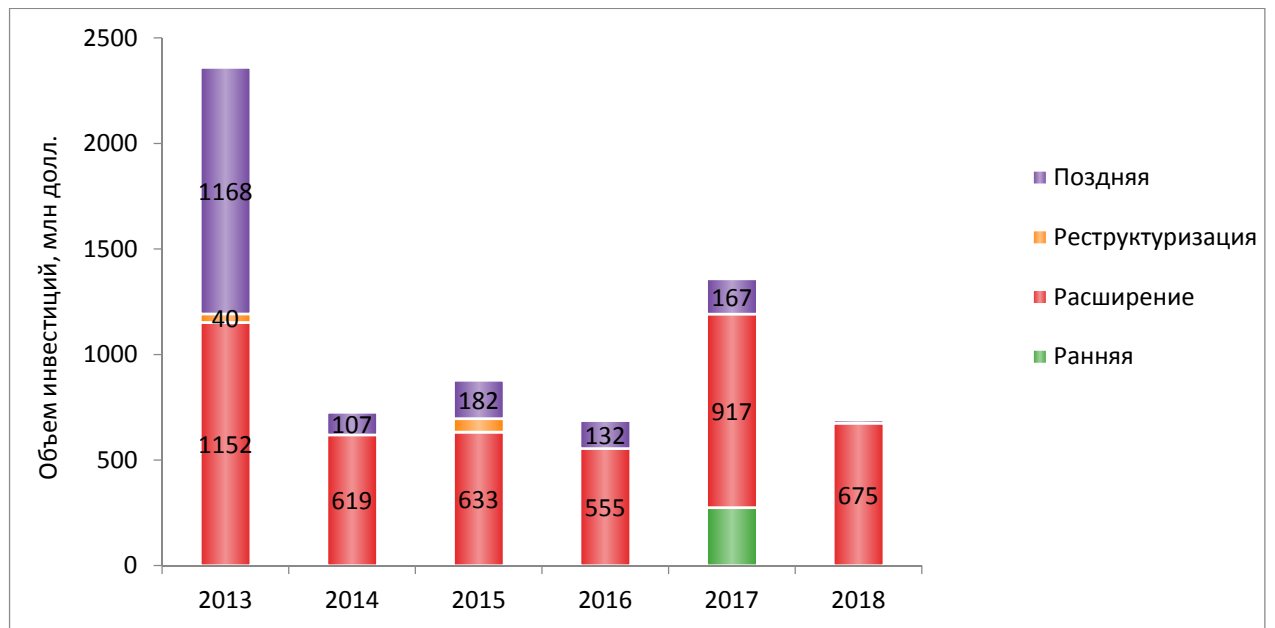


Рисунок 21 – Объем инвестиций на различных стадиях развития

Далее проверим Россию, в данном случае основными методами проверки будет эконометрическая модель для временных рядов:

$$y = f(\text{Women}, \text{Qalinfrastr}, \text{Innovathion}, \text{GDP}, \text{Capacity},)$$

где y – доступность венчурного капитала; Women – доля женской рабочей по отношению к мужской; Qalinfrastr – индекс качества инфраструктуры (от 1 до 7); Innovation – глобальный индекс развитости инновационной системы (от 1 до 7); GDP – ВВП на душу населения в долларах; Capacity – индекс способности страны привлекать таланты.

Проверим предпосылки для применения интегрированной модели авторегрессии скользящего среднего ARIMA. Для этого проверим коррелограмму исследуемого временного ряда.

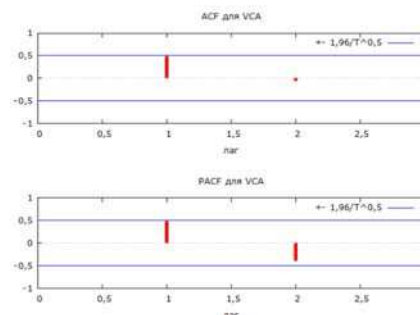


Рисунок 22 – Коррелограмма временного ряда доступности венчурного капитала

На рисунке 20 видно затухание коэффициентов автокорреляционной функции, что говорит о возможном наличии автокорреляции во временном ряду. Коэффициенты автокорреляционных функций не выходят за доверительный интервал, что подтверждает отсутствие тренда во временных рядах и стационарность данных рядов. Выдвигаем предположение, что первоначальные временные ряды стационарны, и являются интегрированными рядами первого порядка, потому что временные ряды первых разностей стационарны. Оценим параметры на примере модели авторегрессии интегрированного скользящего среднего (ARIMA):

Авторегрессионная модель порядка $p=1$;

Порядок интегрированности временного ряда $d=1$;

Модель скользящей средней $q=1$ (количество белых шумов).

Модель 8: ARMAX, использованы наблюдения 2007-2017 ($T = 10$).

Зависимая переменная: $(1-L) VCA$.

Стандартные ошибки рассчитаны на основе Гессииана.

Таблица 16 – Проверка модели ARIMA (2,1,1) для доступности венчурного

	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>z</i>	<i>P-значение</i>	
const	-0,00113384	0,0430673	-0,02633	0,9790	
phi 1	1,43577	0,119185	12,05	<0,0001	***
phi 2	-0,937041	0,0669443	-14,00	<0,0001	***
theta 1	0,999999	0,313522	3,190	0,0014	***
Women	5,28199	1,33608	3,953	<0,0001	***
Qualinfrastr	0,0869739	0,102859	0,8456	0,3978	
Innovathion	-0,00832043	0,00126561	-6,574	<0,0001	***
GDP	-0,179237	0,0679807	-2,637	0,0084	***
Capacity	0,221054	0,277371	0,7970	0,4255	

Среднее зав. перемен	-0,004000	Ст. откл. зав. перемен	0,415216
Среднее инноваций	-0,017252	Ст. откл. инноваций	0,119751
Лог. правдоподобие	2,117889	Крит. Акаике	15,76422
Крит. Шварца	18,79007	Крит. Хеннана-Куинна	12,44487

	<i>Действ.</i>	<i>Мнимая</i>	<i>Модуль</i>	<i>Частота</i>
--	----------------	---------------	---------------	----------------

		<i>часть</i>	<i>часть</i>		
AR					
	Корень 1	0,6864	-0,7621	1,0257	-0,1333
	Корень 2	0,6864	0,7621	1,0257	0,1333
MA					
	Корень 1	-1,0000	0,0000	1,0000	0,5000

Модель ARIMA (2,1,1): p -значение=0,40124<0,05, следовательно, остатки модели распределены нормально; неопределенный критерий в тесте Льюнга-Бокса: p -значение>0,05, поэтому гипотеза об отсутствии автокорреляции принимается. Таким образом, модель ARIMA (2,1,1) является значимой и состоятельной, а также моделью с нормальным распределением стационарного временного ряда. Как видно в модели ARIMA (2,1,1) все параметры значимы на уровне 0,05. Тогда следует проверить данную модель на адекватность. Для этого следует убедиться в том, что остатки модели близки к нормальному белому шуму.

В моделировании оказывают значительное влияние лаговые переменные, период которых равен 3 годам, то есть модель учитывает предыдущие три периода. Таким образом, прогнозирование модели возможно лишь с периода $t=4$, то есть с 2010 года (по данным нашей модели). Прогноз полученной модели можно увидеть ниже на рисунке 23.

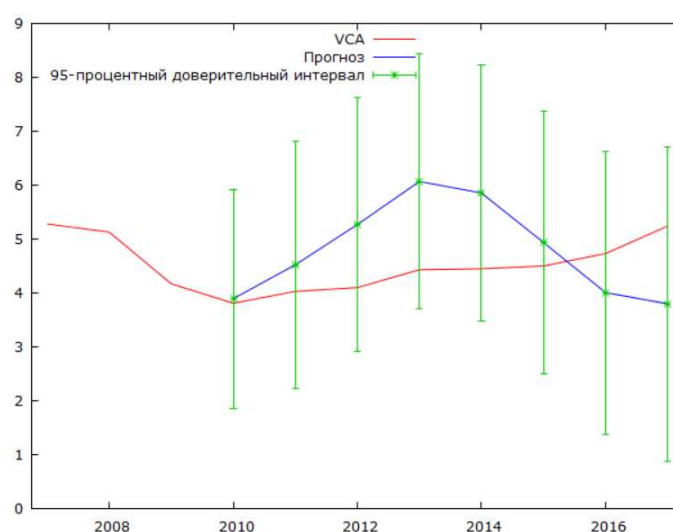


Рисунок 23 – Прогнозирование доступности венчурного капитала в России с 2007 по 2017 года

В качестве основных барьеров развития венчурного рынка в России можно выделить:

- снижение скорости закрытия сделок;
- увеличение сроков выхода из проектов;
- падение оценок компаний;
- кризис банковской отрасли;
- недостатки российского права;
- низкие бюджеты на ранних стадиях;
- отсутствие спроса от крупных заказчиков;
- дефицит преподавателей в фундаментальных отраслях.

Основные драйверы развития венчурного рынка в России:

- рост качества венчурных проектов;
- падение рубля снизило стоимость R&D;
- импортозамещение стимулирует спрос в ряде направлений;
- позитивные сдвиги в российском праве, активное участие ФРИИ.

Далее построим еще одну эконометрическую модель для временных рядов: $y = f(X1, X2, X3, X4, X5)$, где:

Таблица 17 – Обозначение независимых факторов и зависимого

Y	Капитализация новых фондов к капитализации действующих
X1	Индекс доверия предпринимателей
X2	Доля российских источников капитала
X3	Доля финансирования IT в общем объеме
X4	Доля инвестиций в центральный федеральный округ
X5	Доля государственного финансирования

Проверим предпосылки для применения интегрированной модели авторегрессии скользящего среднего ARIMA. Для этого проверим коррелограмму исследуемого временного ряда.

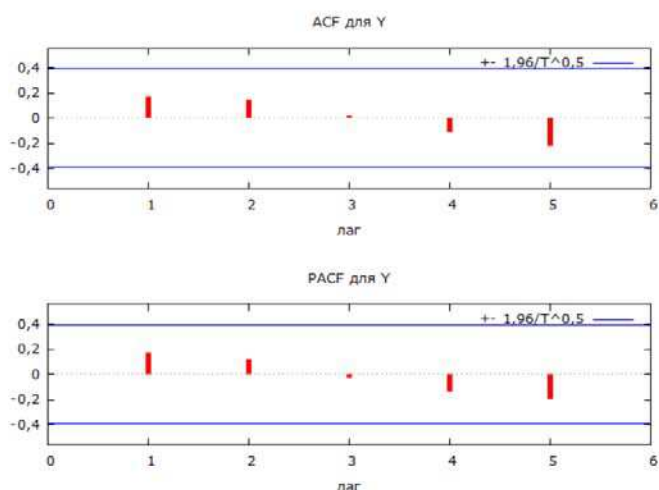


Рисунок 23 – Коррелограмма временного ряда доступности венчурного капитала

На рисунке 23 видно затухание коэффициентов автокорреляционной функции, что говорит о возможном наличии автокорреляции во временном ряду. Коэффициенты автокорреляционных функций не выходят за доверительный интервал, что подтверждает отсутствие тренда во временных рядах и стационарность данных рядов. Выдвигаем предположение, что первоначальные временные ряды стационарны, и являются интегрированными рядами первого порядка, потому что временные ряды первых разностей стационарны. Оценим параметры на примере модели авторегрессии интегрированного скользящего среднего (ARIMA):

Авторегрессионная модель порядка $p=1$;

Порядок интегрированности временного ряда $d=1$;

Модель скользящей средней $q=1$ (количество белых шумов).

Модель 8: ARMAX, использованы наблюдения 2007-2017 ($T = 10$).

Зависимая переменная: $(1-L) VCA$.

Стандартные ошибки рассчитаны на основе Гессииана.

Таблица 18 – Проверка модели ARIMA (2,1,1) для доступности венчурного

	Коэффициент	Ст. ошибка	z	P -значение	
const	-0,00481985	0,00573837	-0,8399	0,4009	
phi 1	-0,452474	0,308638	-1,466	0,1426	
phi 2	-0,178262	0,301021	-0,5922	0,5537	
theta 1	-1,00000	0,133803	-7,474	<0,0001	***

X1	0,831339	0,122999	6,759	<0,0001	***
X2	0,413009	0,158118	2,612	0,0090	***
X3	0,250830	0,121546	2,064	0,0390	**
X4	0,251135	0,211287	1,189	0,2346	
X5	-0,0465076	0,111933	-0,4155	0,6778	

Среднее зав. перемен	-0,030876	Ст. откл. зав. перемен	0,192082
Среднее инноваций	-0,007150	Ст. откл. инноваций	0,064195
Лог. правдоподобие	29,65495	Крит. Акаике	-39,30991
Крит. Шварца	-27,52937	Крит. Хеннана-Куинна	-36,18453

		<i>Действ. часть</i>	<i>Мнимая часть</i>	<i>Модуль</i>	<i>Частота</i>
AR					
	Корень 1	-1,2691	-1,9998	2,3685	-0,3400
	Корень 2	-1,2691	1,9998	2,3685	0,3400
MA					
	Корень 1	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000

Модель ARIMA (2,1,1): p -значение=0,40124<0,05, следовательно, остатки модели распределены нормально; неопределенный критерий в тесте Льюнга-Бокса: p -значение>0,05, поэтому гипотеза об отсутствии автокорреляции принимается. Таким образом, модель ARIMA (2,1,1) является значимой и состоятельной, а также моделью с нормальным распределением стационарного временного ряда. Как видно в модели ARIMA (2,1,1) все параметры значимы на уровне 0,05. Тогда следует проверить данную модель на адекватность. Для этого следует убедиться в том, что остатки модели близки к нормальному белому шуму.

В моделировании оказывают значительное влияние лаговые переменные, период которых равен 3 годам, то есть модель учитывает предыдущие три периода. Таким образом, прогнозирование модели возможно лишь с периода $t=4$, то есть с 2010 года (по данным нашей модели). Прогноз полученной модели можно увидеть ниже на рисунке 23.

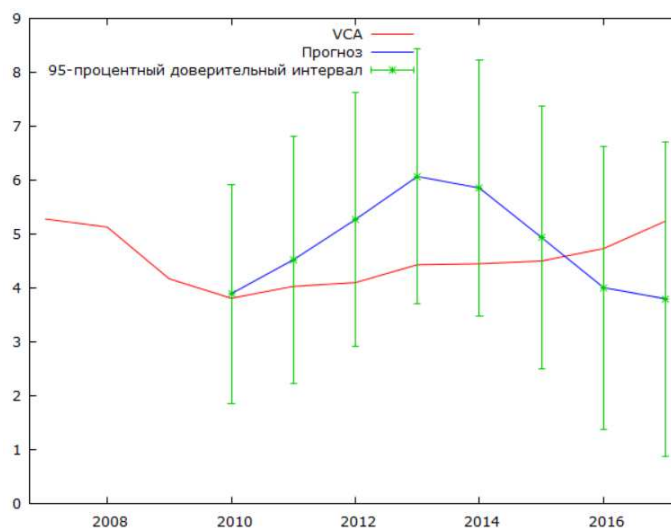


Рисунок 24 – Прогнозирование

Интерпретировать коэффициенты ARIMA – модели напрямую бессмысленно. Однако можно отметить, что наибольшее влияние, согласно получившейся модели, на зависимую переменную (то есть на капитализацию новых фондов по отношению к общей капитализации) оказывал индекс доверия предпринимателей, что весьма очевидно. Никто не будет совершать рискованные инвестиции не доверяя при этом государству. На втором месте в результативной модели оказалось доля российских источников. Это тоже весьма оправдано, российские инвесторы наиболее осведомлены о потребностях российского рынка. Третьим фактором оказалось инвестирование в IT сферу.

Подводя итоги пункта в качестве основных барьеров развития венчурного рынка в России можно выделить:

- снижение скорости закрытия сделок;
- увеличение сроков выхода из проектов;
- падение оценок компаний;
- кризис банковской отрасли;
- недостатки российского права;
- низкие бюджеты на ранних стадиях;
- отсутствие спроса от крупных заказчиков;
- дефицит преподавателей в фундаментальных отраслях.

Основные драйверы развития венчурного рынка в России:

- рост качества венчурных проектов;
- падение рубля снизило стоимость R&D;
- импортозамещение стимулирует спрос в ряде направлений;
- позитивные сдвиги в российском праве, активное участие ФРИИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Венчурный бизнес развился в мощную мировую индустрию и зарекомендовал себя как один из действенных инструментов финансовой поддержки и развития реального сектора экономики. Венчурное инвестирование доказало свою эффективность в развитых странах. Успешный мировой опыт определяет роль государства и государственных программ поддержки развития венчурного предпринимательства как катализатор запуска венчурного процесса. Не было стран, где роль государства в формировании данного института была незначительна.

Для определения факторов, которые влияют на развитие отрасли, в рамках исследования был использован ряд методов. Далее на основе построения регрессионной модели был отобран ряд факторов влияющих на развитие венчурного предпринимательства в разных странах мира в 2007, 2012 и 2017 годах. Потом на основании кластеризации данных индекса доступности венчурного капитала по этим же странам мира с 2007-2017 года, были сформированы этапы развития венчурного предпринимательства, которые проходят страны для создания эффективной среды венчурного предпринимательства, а также была дана их характеристика.

Далее на основании построения регрессионных моделей был выявлен набор факторов влияющих на формирование российского венчурного предпринимательства.

В соответствии с полученными результатами были сделаны выводы и предположительные прогнозы дальнейшего развития венчурного предпринимательства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Wilson K. (2015). Policy Lessons Innovative Firms. Paris // OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, 24. OECD Publishing – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1787/5js03z8zrh9p-en>.
- 2 Дудин, М.Н., Лясников, Н.В. Исследование особенностей инновационных трансформаций региональных социально-экономических систем // Региональная экономика: теория и практика: электронный научный журнал. – 2014. – № 38 (365). С. 2-9.
- 3 Shumpeter J. Business Cycles. New York, 1939.
- 4 Kong C., Stevens G. Devising a Neo-Schumpeterian Knowledge Funnel for Understanding Innovation in Produkt and Process. – 2011. – С. 12-18.
- 5 Янч, Э. Прогнозирование научно-технического прогресса // Москва: издательство «Прогресс». – 1970. – С. 112
- 6 Freeman C. The economics of industrial innovation – Cambridge university press, 2005.
- 7 Валеев, Э. Р. Венчурный капитал как фактор модернизации экономики // Вестник Казанского (Приволжского) федерального университета. Экономические науки: экономическая теория. – 2011. – №12 (85). – С. 94-95.
- 8 Заиченко, Я.И. Венчурное предпринимательство как предпосылка для развития инновационной деятельности // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2014. – № 6 (89). – С. 211-214.
- 9 Куликов, И.Н. Роль венчурного капитала в предпринимательстве и инновациях // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2014. – № 10 (70). – С. 7.
- 10 Сытник, А.А, Антоничев А.В. Сущность венчурных инвестиций // Издательство Саратовского университета: экономика и управление. – 2015. – №2 (15) – С. 132-133.

11 Brockner, J., Higgins, E.T., Low, M.B. Regulatory focus theory and the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing*. – 2004. – №19 (2). – С. 203-231.

12 Brockner, J., Higgins, E.T., Low, M.B., 2004. Regulatory focus theory and the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing* 19 (2), 203–231.

13 Zacharakis A., Shepherd D.A. A non-additive decision-aid for venture capitalists' investment decisions // *European Journal of Operational Research*. – 2005. – №3 (162). – С. 673-690.

14 Popov V. *Mixed Fortunes. An Economic History of China, Russia, and the West* // Oxford: Oxford University Press – 2014.

15 Каржаув, А.Т., Фоломьев, А.Н. Национальная система венчурного инвестирования // Москва: «Издательство «Экономика». – 2005.

16 Думнова, Н.А. Малые инновационные предприятия в России: проблемы функционирования и развития // *Научные записки ОрелГИЭТ*. – 2010 – №2 (2). – С.320-325.

17 Процко, Е. С. Венчурные инвестиции как фактор модернизации экономики России // *Проблемы современной экономики (Новосибирск)*. – 2013. – № 11. – С. 56-59.

18 Koellinger P. The relationship between technology, innovation, and firm performance // *Research Policy*. – 2008. – №8 (37). – С. 1317–1328.

19 Popov A., Roosenboom P. Venture Capital and New Business Creation: International Evidence // [Электронный ресурс] European central bank working paper. – 2010. – №1078. Режим доступа: http://www.alexanderpopov.org/Papers/VC_and_new_business_creation.pdf.

20 Касымов, А.Ш. Методологические подходы к исследованию природы венчурного капитала // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. – 2018. – №2 – С. 159-172.

21 Бузгалин, В.А., Колганов, А.И. Глобальный капитал. Методология: По ту сторону позитивизма, постмодернизма и экономического империализма (МАРКС RE-LOADED) // Москва : ЛЕНАРД. – 2015.

22 Kortum S. Assessing the contribution of venture capital to innovation // RAND. Journal of Economics. – 2000. – №4 (31). Режим доступа : http://home.uchicago.edu/kortum/papers/rje_2000.pdf.

23 Cochrane J.H. The risk and return of venture capital // Journal of Financial Economics. – 2005. – №1 (75). – С. 3-52.

24 Baum J., Silverman, B. Picking winners or building them. Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups // Journal of Business Venturing – 2004. – №19. – С. 411-436.

25 Jovanovic, Boyan. On the return to venture capital // University of Chicago – 2008.

26 Заставнюк, О.Ф. Венчурный капитал как фактор развития современной экономики // Вестник Костромского государственного университета имени Н.А. Некрасова. – 2010. – №2. – С. 393-397.

27 Hayward, M., Shepherd, D., Griffin, D. A hubris theory of entrepreneurship // Management Science. – 2006. – №52. – С. 160-172.

28 Ворожевич, А.С. Договор венчурного инвестирования: сущность, конструкция, проблемы минимизации рисков инвесторов // Закон. – 2013. – № 4. – С. 139-147.

29 Полтерович, В.М. Проблема формирования национальной инновационной системы // Экономика и математические методы. – 2009. – №2. – С. 3-18.

30 Hirukawa M. Venture Capital and Innovation: Which is First // Masayuki Hirukawa, Masako Ueda. Signal Lake Venture Fund. – 2008. Режим доступа: <http://www.signallake.com/innovation/VenCapInnovationWhichFirstSep08.pdf>

31 Dushnitsky G., Lenox M. When does corporate venture capital investment create firm value? // Journal of Business Venturing. – 2006. – №6 (21). – С. 753-772.

32 Сытник, А. А., Колотырин, Д. А. Необходимость венчурного инвестирования в инновационном развитии экономики России // Информационная безопасность регионов. – 2014. – № 3. – С. 114-121.

33 Никонова, Я.И. Роль венчурного капитала при переходе к парадигме открытых инноваций // Инновации. – 2010. – №7 (141). – С. 47-50.

34 Андреев, А.А. Открытые инновации // Сборник научных статей «Социально-экономическое положение России в новых геополитических и финансово-экономических условиях: реалии и перспективы развития», СПб.: Институт бизнеса и права. – 2008.

35 Guillen M.F. Internalization of venture capital // University of Pennsylvania scholarly commons. – 2010. – №2. – С. 1-36.

36 Bottazzi L., Da Rin M., Hellmann T. The Changing Face Venture Capital Industry: Facts and Analysis // Journal of Private Equity – 2004. – №1 (8).

37 Wright M. International venture capital research: From cross-country comparisons to crossing borders // International Journal of Management Reviews. – 2010. – №3 (7). – С. 135-165.

38 Wasserman, N. The Non-Division of Labor: Knowledge Separability, Structure, and the Upsidedown Venture Capitalist // Harvard Business School – 2007.

39 Michael E. Economic informality and the venture funding impact of migrant remittances to developing // Journal of Business Venturing – 2015.

40 Kirsch D. Form or substance: the role of risk in venture capital decision making // U.S.A. – 2009. Режим доступа : www.interscience.wiley.com.

41 Карпенко, О.А. Институциональные аспекты рынка интеллектуального капитала // Экономические науки: экономическая теория. – 2010. – №10 (71). – С. 51-56.

42 Lerner J. Institutions and venture capital // Industrial and Corporate Change. – 2013. – №1 (22) – С. 153-182

43 WEF Global competitiveness report 2006-2007 [Электронный ресурс] : World Economic Forum report – Режим доступа : http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2006-07.pdf.

44 WEF Global competitiveness report 2012-2013 [Электронный ресурс] : World Economic Forum report – Режим доступа : <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013/>.

45 WEF Global competitiveness report 2017-2018 [Электронный ресурс] : World Economic Forum report – Режим доступа : <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/>.

46 Обзор рынка венчурных инвестиций за 1994-2004 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2005.

47 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2005 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2006.

48 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2006 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2007.

47 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2007 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2008.

49 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2008 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2009.

50 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2009 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2010.

51 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2010 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2011.

52 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2011 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2012.

53 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2012 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2013.

54 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2013 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2014.

55 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2014 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2015.

56 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2015 [Электронный ресурс] аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2016.

57 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2016 [Электронный ресурс]
аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2017.

58 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2017 [Электронный ресурс]
аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2018.

59 Обзор рынка венчурных инвестиций за 2018 [Электронный ресурс]
аналитическая статья РАВИ и ВАК – 2019.

ПРИЛОЖЕНИЕ А Данные для анализа влияния социально-экономических факторов на развитие венчурного предпринимательства

Таблица А.1 – Значения социально-экономических факторов в разных странах за 2007 год

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Albania	2,67	3,1	2,79	2,9	2,16	4764	78,04	3,2	7,89	6,34	0,72	2,47	14,68	2,6	3,5	2
Algeria	2,33	33,9	3,13	3	3,16	7189	83,06	3,5	7,85	8,55	0,46	2,42	9,24	2,6	3,7	3,1
Argentina	2,84	3	2,5	2,9	3,1	14109	86,42	4,5	7,14	9,73	0,74	2,5	7,59	3,2	3,7	3
Armenia	2,12	3,4	0,9	3	2,92	4270	88,04	3,6	12,84	7,59	0,84	2,59	12,75	2,8	3,6	3
Australia	4,66	5,5	0,67	8,6	5,43	30897	148,56	5,6	18,21	21,39	0,83	4,75	10,61	5,5	5,2	4,3
Austria	4,18	5,5	1,46	8,1	6,27	35615	100,92	5,4	15,07	14,77	0,82	4	12,95	5,2	4,9	4,7
Azerbaijan	3,11	3,6	2,38	2,1	3,76	4601	83,78	3,6	10,81	7,97	0,85	3,99	12,27	3	4	3,3
Bahrain	3,78	4,2	0,4	5	4,94	19799	98,64	4	0,2	0	0,34	4,97	13,51	4	4,5	2,7
Bangladesh	2,26	2,9	5,05	2	2,25	2011	45,63	2,7	4,2	2,26	0,63	2,49	13,58	2,4	3,9	2,6
Belgium	4,21	4,9	0,28	7,1	5,94	31244	108,89	5,8	16,88	25,93	0,79	4,23	12,03	4,7	4,7	4,7
Benin	2,43	3,3	3,52	2,7	2,55	1176	32,52	3	12,94	11,06	0,63	4,01	9,96	2,4	3,7	2,9
Bosnia&Her	2,64	3,1	8,25	3,3	2,2	6035	45	3,4	7,99	7,36	0,9	1,8	19,25	2,5	3,7	2,7
Botswana	3,33	4,5	5,09	5,4	4,39	11410	75,11	3,4	0,88	2,77	0,68	3,85	14,6	3	4,2	2,9
Brazil	2,52	3,3	3,86	3,5	2,69	8584	102,03	4,1	15,28	13,85	0,73	2,98	9,96	3,5	4,2	3,6
Bulgaria	3,16	3,1	6,97	4,1	2,73	9,223	102,12	4	9,68	7,48	0,84	2,21	13,65	3,2	3,8	2,9
Cambodia	2,59	3,3	4,66	2	2,93	2399	29,37	2,6	4,8	4	0,96	3,49	11,59	2,6	3,6	2,7
Cameroon	2	2,9	3,75	2,4	2,07	2421	44,29	2,8	9,98	10,5	0,66	2,78	9,63	2,4	3,4	2,7
Canada	4,37	5	1,65	8,7	5,97	34273	108,53	5,5	16,53	24,27	0,88	5,31	11,5	5,3	5,3	4,8
Chad	2,19	2,4	4,01	1,8	1,57	1519	15,51	2	6,05	5,42	0,86	3,02	6,33	2	3,1	2,3
Chile	3,89	4,9	3,45	7	5,01	11937	89,15	4,5	10,2	7,65	0,54	4,24	14,02	4,2	5	3,6
China	2,98	3,5	1,08	3,5	3,59	7204	72,53	3,7	6,83	4,92	0,86	4,18	16,69	3,1	4,2	3,4
Colombia	2,94	3,7	4,05	3,8	2,83	7565	78,56	3,9	11,49	14	0,77	3,15	12,45	3,2	4,3	3,3
Costa Rica	2,82	4	3,79	5	2,4	10434	79,2	4,3	5,06	4,53	1	3,78	22,66	3,7	4,3	3,7
Croatia	2,96	3,7	5,78	4,1	4,1	12158	88,16	4,44	9,32	10,51	0,81	1,9	20,6	3,7	4,1	3,4
Cyprus	3,56	4,5	1,34	5,3	5,18	21232	97,72	4,5	5,19	3,93	0,79	3,17	17,74	4,1	4,2	3,3
Czech Rep	3,04	3,8	2,2	5,2	4,37	18375	95,66	5	17,06	13,6	0,83	3,16	12,11	4,7	4,4	4
Denmark	4,9	6	0,49	9,4	6,45	34,737	124,21	5,9	22,64	32,56	0,9	3,91	6,85	5,5	5,4	5
Dominican	2,5	3,3	2,03	3	3,39	7,203	70,73	3,4	10,45	12	0,58	3,43	10,26	3,4	3,9	2,7

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Ecuador	2,2	2,9	2,48	2,1	2,75	4316	61,03	3,1	2,83	2,69	0,75	3,37	12,46	2,8	3,5	2,6
Egypt	2,91	4,1	0	2,9	3,68	4,317	87,07	3,7	7,34	3,36	0,28	2,7	15,05	3	4,1	3
El Salvador	2,93	3,8	25,77	4	4,56	4,511	62,77	3,5	5,29	3,9	0,64	2,78	12,4	3,3	4,3	2,9
Estonia	4,24	4,7	2,17	6,5	4,73	16,414	98,14	5,3	5,28	8,12	0,88	3,16	12,93	5,3	5	3,8
Ethiopia	2,13	3,5	1,23	2,4	2,33	823	30,9	2,4	6	6,91	0,81	3,43	12,58	2,3	3,4	2,5
Finland	5,21	6,1	0,29	9,4	6,42	31208	109,43	6,2	15,88	29,33	0,95	3,53	7,3	5,4	5,1	5,6
France	4,08	4,9	0,55	7,3	6,48	29316	110,59	5,6	14,98	17,15	0,85	3,81	11,05	4,8	4,8	4,8
Gambia, The	2,65	4	3,17	2,3	3,54	2002	46,93	2,8	4,8	9,93	0,7	4	5,35	2,7	3,8	2,5
Georgia	2,7	3,5	2,61	3,4	2,94	3616	82,33	3,7	12,41	3,54	0,69	2,55	11,94	2,5	3,9	2,7
Germany	4,42	5,7	0	7,8	6,62	30579	100,29	5,4	22,47	20,55	0,85	4,68	13	5,2	5,1	5,5
Greece	3,12		0,09	4,6	4,44	22392	96,28	4,8	15,58	10,45	0,71	2,21	26,49	3,6	4,2	3,4
Guatemala	2,94	3,5	16,62	2,8	3,61	4155	51,32	3,2	4,9	3,07	0,42	3,34	11,34	3,2	4	3,1
Honduras	3,12	3	8,07	2,5	3,4	3009	65,49	3,1	3,67	5,59	0,62	3,52	13,58	2,6	3,6	2,6
Hong Kong	4,87	5,5	2,27	8,3	6,23	33411	87,22	5,1	3,69	3,97	0,77	5,4	14,04	5,4	5,7	4,5
Hungary	3,37	4,2	0,88	5,3	4,2	17405	96,53	4,9	14,12	15,8	0,8	2,49	10,77	4,2	4,6	3,8
Iceland	4,72	6	0,75	9,2	6	35586	107,94	5,6	6,42	6,79	0,92	3,65	10,57	5,6	5,3	4,5
India	4,12	4,5	0,76	3,5	3,11	3344	53,51	4,4	7	4,45	0,43	3,85	18,45	3,5	5,1	4,1
Indonesia	3,87	4	0,91	2,3	2,6	4458	64,12	4,3	10,45	2,72	0,61	4,15	14,07	3,2	4,9	3,6
Ireland	4,89	5,2	2,91	7,5	3,91	40610	111,62	5,5	9,36	2,29	0,77	5,35	13,93	4,9	5,2	4,5
Israel	5,16	4,8	1,41	6,1	5,02	23,416	92,72	5,4	12,09	20,72	0,89	3,57	20,09	5,6	5,2	5,4
Italy	2,89	3,7	5,8	5,2	3,48	28760	99,05	4,8	12,94	12,22	0,67	2,55	14,6	4,4	4	3,5
Jamaica	2,63	3,6	26	3,3	3,76	4293	88,12	3,9	4	8,08	0,76	3,18	10,77	4	4,2	3,3
Japan	3,86	5	1,6	7,5	5,93	30615	101,59	5,5	20,52	20,67	0,71	3,26	21,11	5,2	5,2	5,9
Jordan	3,2	4,5	0,28	4,7	4,82	4825	87	4,2	15,16	10,05	0,36	3,73	13,67	3,3	4,2	3,3
Kazakhstan	3,44	3,6	4,71	2,1	3,43	8318	98,55	4,3	12,95	13,6	0,92	3,8	4,64	3,2	4,4	3,1
Kenya	3,03	3,2	8,26	2,1	2,69	1445	87,44	4	5,14	11,74	0,8	3,72	10,65	2,9	4,1	3,4
Korea, Rep.	4,5	4,2	0,57	5,1	5,59	20590	92,9	5,4	8,62	6,97	0,7	3,94	14,3	5,2	4,4	4,7
Kuwait	4,02	4,4	1,69	4,3	4,81	16301	94,93	4,1	1,76	1,18	0,58	3,34	23,37	3,7	4,8	3
Kyrgyz Rep	2,6	2,7	6,6	2,1	2,48	2088	86,4	3,6	10,31	9,66	0,77	2,27	6,04	2,2	3,5	2,6
Latvia	3,5	4,1	1,13	4,8	3,99	1262	96,57	5	11,12	12,48	0,88	2,64	11,93	4	4,4	3,2
Lesotho	2,08	3,4	7,16	3,3	1,95	2113	38,73	2,5	4,43	6,82	0,66	3,8	14,41	2,5	3,4	2,4
Lithuania	3,48	3,9	1,91	4,8	4,28	14158	102,11	5	15,86	16,61	0,91	2,55	16,07	4	4,4	3,4
Luxembourg	4,87	5,5	1,6	8,4	5,88	69800	94,87	4,4	4,24	8,02	0,74	5,47	13,4	5,5	5,1	4,4
Madagascar	2,67	3,3	4,61	3,2	2,44	905	14,05	2,6	7,9	7,78	0,92	3,19	5,64	2,6	3,6	3,1
Malaysia	4,49	5,1	5,37	5,1	5,69	11201	75,78	4,8	8,32	7,01	0,57	5,3	15,44	4,6	5,2	4,5
Mali	2,32	3,7	2	2,7	2,68	1154	23,93	2,5	10,36	7,62	0,88	3,26	9,61	2,4	3,6	3

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Malta	3,17	4,6	0,12	5,8	4,38	19739	105,29	4,4	10,18	15,67	0,52	4,26	22,1	5	4,4	3,3
Mauritania	2,34	3,8	3,63	2,6	2,07	2402	20,53	2,3	5,57	6,16	0,66	2,58	7	2,9	3,6	2,6
Mauritius	3,22	4,3	1,1	4,7	4,48	12966	88,43	3,9	1,92	6,59	0,56	3,96	22,53	3,5	4,1	3,2
Mexico	2,83	3,7	11,11	3,5	3,45	10186	79,71	3,9	8,48	6,02	0,51	3,37	16,03	3,5	4,3	3,3
Mongolia	1,93	3,1	2,3	3	1,93	2175	93,97	3,9	9,46	14,53	0,67	2,75	12,43	2,6	3,6	2,9
Morocco	2,95	3,9	1,4	3,5	3,53	4503	49,9	3,5	11,77	13,96	0,34	3,55	5,72	3,2	4,1	3,3
Mozambique	1,89	3,1	5,71	2,8	2,18	1389	13,52	2,3	5,81	5,99	1,03	3,68	12,53	2,3	3,3	2,6
Namibia	3,09	4,1	11,46	4,5	4,83	7101	60,56	2,8	3,74	5,5	0,75	3,64	11,58	3	4	2,9
Nepal	2,26	3,2	2,19	2,5	1,92	1675	46,66	2,6	5,51	2,66	0,65	2,5	9,6	2,4	3,6	2,5
Netherlands	5,19	5,6	2,43	9	5,85	30862	118,75	5,7	13,77	15,81	0,82	4,97	16,04	5,5	5,2	4,9
New Zealan	4,64	5,7	0,45	9,4	4,55	24769	117,78	5,3	9,79	21,66	0,85	4,95	9,94	4,9	5,2	4,2
Nicaragua	2,29	3,2	3,71	2,6	2,45	3636	63,69	3,2	7,59	8,89	0,54	2,8	8,8	2,6	3,6	2,6
Nigeria	2,84	3,3	6,9	2,2	2,35	1188	34,24	3	2,52	3,06	0,5	3,7	6,13	2,8	4,1	3,3
Norway	5,18	5,7	0,12	8,7	5,31	42364	115,65	5,6	17,58	18,3	0,92	4,62	8,85	5,3	5,2	4,6
Pakistan	2,81	3,5	4,42	2,4	3,44	2628	26,86	2,8	6,42	3,47	0,39	2,86	9,68	2,8	4,2	3,3
Panama	3,87	3,8	2,57	3,2	4,24	7283	70,2	3,7	5,62	6,18	0,66	4,9	19,92	3,4	4,4	3
Paraguay	2,15	2,7	4,65	2,4	1,87	4555	62,87	2,9	4,21	2,26	0,79	2,89	11,94	2,4	3,3	2,2
Peru	3,02	3,3	4,89	3,5	2,5	5983	91,65	3,8	10,72	7,6	0,73	3,74	12,59	3,2	4,1	2,9
Philippines	2,89	3,4	3,8	2,5	2,64	4923	85,86	4	4,45	3,66	0,67	3,35	11,78	3,3	4,2	3,1
Poland	3,58	3,6	9,66	4,2	2,83	12994	96,7	4	14,42	8,53	0,84	2,43	7,62	3,6	4,2	3,5
Portugal	3,74	4,8	1,08	6,5	5,24	19335	96,68	4,6	7,59	11,03	0,85	3,3	19,35	4,2	4,6	3,8
Qatar	3,95	5,2	1,26	6	4,67	31397	99,96	4,4	0,84	0,94	0,41	5,9	12,73	4,1	4,8	3,5
Romania	2,99	3,4	1,33	3,7	2,37	8785	85,09	4,3	11,86	12,92	0,81	2,57	14,86	3,6	4	3,1
Russian	3,15	3	7,58	2,3	3,02	11041	92,95	4,4	14,11	8,19	0,89	3,1	9,9	3,1	4,2	3,3
Serbia	2,74	3,2	2,32	3,4	2,47	5348	76,42	4,1	8,4	6,45	0,97	1,64	11,92	3,2	3,7	3,1
Singapore	4,64	5,9	1,44	9,3	6,62	28100	98	5,6	11,86	8,81	0,68	5,97	6,41	5,7	5,6	5
Slovak Rep	3,75	4	3,7	4,9	3,86	16041	94,25	4,5	3,81	2,35	0,82	2,3	22,2	4,5	4,7	3,5
Slovenia	3,46	4,3	0,93	6,6	4,57	21,911	99,78	5,1	20,54	18,4	0,88	2,54	14,05	4,5	4,2	3,7
South Africa	3,72	4,5	15,43	5,1	4,48	12160	90,47	4,2	1,55	4	0,6	3,77	10,94	3,7	4,7	3,9
Spain	4,21	4,4	0,34	6,7	5,33	26320	119,05	4,9	8,32	13,16	0,71	2,84	14,35	4,4	4,6	3,7
Sweden	4,92	5,5	0,44	9,3	6,03	29898	102,57	5,8	19,7	26,67	0,95	4,22	8,3	6	5,1	5,4
Switzerland	4,31	5,7	0,53	9	4,46	32571	93,42	5,8	15,64	15,51	0,86	6,12	16,43	5,6	5,4	5,7
Tajikistan	2,57	3,5	4,26	2,1	2,86	1388	81,78	3,1	12,09	12,34	0,75	3,6	5,28	2,6	3,6	2,8
Tanzania	2,83	3,9	8,02	3,2	2,72	723	5,87	2,6	9,19	11,52	0,97	3,54	5,28	2,9	4,1	3,3
Thailand	3,37	4,4	0,15	3,3	5,09	8319	75,15	4,4	8,19	2,47	0,84	3,85	17,77	3,7	4,8	3,7
Trinidad&T	3,25	3,4	21,7	3,4	3,61	14258	87,77	4	2	2,08	0,62	3,64	13,72	3,4	4,1	3,2

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Tunisia	4,2	5,1	2,25	4,2	4,98	8255	81,3	4,7	11,76	12,15	0,4	2,45	9,91	3,6	4,7	4
Turkey	2,85	4,1	0,28	4,1	3,73	7950	79,23	4,2	13,29	12,38	0,36	2,75	14,2	3,6	4,4	3,3
Uganda	2,81	3,2	2,55	2,8	2,7	1617	15,99	2,8	4,12	7,42	0,93	3,01	6,22	2,7	3,9	3,1
Ukraine	3,19	3,1	4,35	2,7	3,15	7156	88,67	4,4	14,7	7,89	0,87	2,85	7,37	2,7	4	3,1
UAE	4,54	5	0,75	5,7	5,96	27957	63,83	4,1	0,47	0,19	0,42	5,95	11,42	4,5	5	3,5
UK	5,07	5,4	2,15	8,4	5,54	30470	104,53	5,6	14,9	15,14	0,85	5,94	12,16	5,6	5,6	4,9
US	5,28	4,8	4,43	7,2	6,06	41399	94,68	5,8	15,43	15,46	0,86	5,8	9,89	5,5	5,7	5,7
Uruguay	2,42	4,3	1,21	6,7	3,67	10028	107,95	4,2	5,78	12,59	0,77	2,8	18,1	3,3	3,4	3,1
Vietnam	3,12	3,6	1,96	2,6	2,8	3025	75,78	3,4	7,73	3,81	0,94	3,27	19,04	2,8	4,1	3,1
Zambia	1,98	3,7	14,21	2,6	1,99	931	28,3	2,5	2,52	12,67	0,75	4,2	2,66	2,7	3,9	2,3
Zimbabwe	2,6	2,9	1,9	2,1	3,13	2607	36,36	3,1	0,95	2,48	0,76	2,44	4,57	2,5	3,5	2,9

Таблица А.2 – Значения социально-экономических факторов в разных странах за 2012 год

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Albania	1,84	7,3	4,7	33	4,15	3992	88,94	4,3	3,9	38,5	0,72	3,59	9	4,4	3,3	2,4
Algeria	1,78	5,3	3,3	34	3,5	5304	94,93	3	3,2	72	0,21	1,96	3	3,4	4,9	2,1
Argentina	1,82	4,7	4,1	35	3,36	10945	88,53	4,9	2,3	108,2	0,67	2,41	4	4,3	5,1	4,1
Armenia	2,37	5	5,7	34	4,27	3033	92,04	3,2	3,8	40,9	0,74	2,56	6	4,5	2,8	3
Australia	3,34	5,7	5,7	85	5,24	65477	131,29	5,3	3,2	47,7	0,84	4,73	9	6,2	5,3	5,8
Austria	3,01	4	6,4	69	6,3	49809	98,93	4,8	3,2	53,1	0,86	4,25	7	6,3	5,3	5,1
Azerbaijan	2,77	6,7	5,3	27	4,5	6832	84,64	3,3	3,7	40	0,92	4,1	6	4,8	4,5	3,7
Bahrain	4,27	5,3	6,5	51	6,01	23132	103,06	4,1	6,3	15	0,46	5,03	4	6,2	4	3,1
Bangladesh	2,01	6,7	4,5	26	2,84	678	51,35	3,9	4	35	0,69	2,43	7	4,4	4,5	2,5
Belgium	3,53	7	6,1	75	5,87	46878	110,53	6	3,9	57,3	0,84	3,85	7	6,5	5,8	5,9
Benin	2,24	3,3	4,6	36	3,2	737	37,07	4,4	2,8	66	0,87	2,57	6	4,2	2,8	3,2
Bosnia&Her	2,54	5	5,2	42	2,68	4618	91,13	4,4	3,1	25	0,63	1,92	5	4,6	3,6	3,6
Botswana	2,92	6	6,3	65	4,45	9481	81,66	3,9	4,7	19,4	0,9	3,34	7	4,6	3,5	3,6
Brazil	2,82	5,3	4	43	3,39	12789	105,83	4,4	2,1	67,1	0,76	3,73	3	5,3	5,5	4,1
Brunei	3,39	4,3	6,4	55	5,07	36584	109,73	4,3	4,7	16,8	0,73	4,37	7	5	3,8	3,4
Bulgaria	2,77	6	3,9	41	3,25	7202	88,85	3,7	3,4	28,1	0,88	1,89	8	4,5	4,6	3,5
Burundi	1,59	6	3,9	19	2,33	279	24,79	2,8	2,2	46,2	1,03	1,9	3	3,2	1,2	2,3
Cabo Verde	2,26	4	4,5	60	3,67	3661	87,53	3,5	3,3	37,8	0,64	3,47	2	5	1,8	2,8
Cambodia	2,94	5,3	4,9	22	4,23	852	46,18	3,8	4	22,5	0,93	3,8	8	4,8	4	3,6
Cameroon	2,2	4,3	4,7	26	3,19	1230	42,2	4,5	3,3	49,1	0,85	2,77	6	4	3,5	3,4

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Canada	3,63	8,3	5,8	84	5,97	50436	101,32	5,7	4,1	28,8	0,91	5,12	7	6,3	5,7	5,5
Chad	1,99	3,3	3,5	19	2,8	892	24,63	3,2	2,6	65,4	0,81	2,68	6	3,3	3,3	2,7
Chile	3,21	6,3	5,6	72	5,39	14278	87,92	5,4	4,3	25	0,66	4,5	6	5,9	4,9	4,2
China	3,53	5	4,7	39	4,28	5414	81,18	4,2	3,9	63,5	0,88	4,39	6	4,4	4,5	4,2
Colombia	2,82	8,3	2,8	36	3,38	7132	96,36	4,1	3	74,8	0,72	3,11	5	4,6	4,8	4,3
Costa Rica	2,24	3	4,9	54	3,67	8877	99,69	5,2	3,5	55	0,6	3,98	3	5,2	3,9	4,6
Croatia	2,14	4	5,2	46	5,21	14557	95,7	3,9	2,3	32,3	0,84	1,89	6	5,2	1,4	4,1
Cyprus	2,94	6,3	5,7	66	5,32	30571	98,78	5	4,6	23,1	0,85	3,39	9	5,5	3,4	4
Czech Rep	2,41	5	5,4	49	5,47	20444	90,39	3,8	3,1	49,1	0,78	3,2	6	5,5	5,4	4,9
Denmark	2,61	6,3	6,1	90	6,02	59928	117,37	5,1	2,6	27,5	0,92	3,77	9	6,2	4,9	5,3
Dominican	2,18	5,7	4,3	32	3,66	5639	76,45	3,9	2,7	41,7	0,66	3,29	3	5,2	3,9	2,6
Ecuador	2,61	4	3,6	32	3,86	4424	74,79	3,8	3	35,3	0,67	4,1	3	4,5	4,4	3
Egypt	3	5,3	5	32	3,81	2970	72,48	2,8	3,3	43,6	0,32	2,18	3	4,2	4,9	2,9
El Salvador	2,29	3	1,8	38	4,4	3855	65,01	3,8	2,8	35	0,62	3,81	5	4,7	3,6	2,3
Estonia	3,16	5,7	6,6	64	5,38	16583	103,63	4,5	4,5	58,6	0,92	3,01	7	5,8	4,1	4,9
Ethiopia	2,07	4,3	6,2	33	3,58	360	35,72	3,6	3,5	31,1	0,89	2,54	4	3,8	3,6	3,2
Finland	3,91	5,7	6,7	90	6,52	4935	107,54	5,6	3,2	39	0,95	3,51	8	6,6	4,7	5,5
France	2,77	5,3	5,8	71	6,41	44008	113,19	5,6	2,8	65,7	0,88	3,88	7	6,3	6	5,5
Gambia, The	2,63	2,7	5,8	34	4,46	543	54,08	4,9	3,5	283,5	0,88	3,58	5	4,9	1,5	3,7
Georgia	2,23	7	5,2	52	4,63	3210	86,19	3,6	3,9	16,5	0,77	2,76	8	4,6	3,2	2,6
Germany	3,16	5	6	79	6,23	43742	103,32	4,9	3,5	46,7	0,86	4,69	7	6,3	6,5	5,6
Ghana	2,09	6	5,1	45	3,86	1529	58,14	4,3	3,6	33,6	0,95	3,94	8	4,7	4,1	3,5
Greece	1,83	3,3	5,3	36	4,46	27073	100,9	3,7	2,3	46,4	0,73	2,26	4	5,2	4,6	3,3
Guatemala	2,67	4	2,1	33	4,39	492	58,54	4,6	3,6	40,9	0,56	3,05	8	5,3	3,9	3,1
Guinea	1,62	2,7	4,1	24	2,13	492	38,06	2,7	4,1	54,3	0,84	2,72	6	3,6	2,8	2,5
Haiti	1,49	3	3,5	19	1,89	738	20,8	2,7	3	40,8	0,87	2,67	3	3,8	2,4	1,9
Honduras	2,45	3	2,7	28	3,66	2116	7346	3,6	2,8	44	0,52	2,68	8	4,8	3,7	2,8
Hong Kong	4,46	9	6,1	77	6,46	34049	83	5,3	5,6	23	0,76	5,74	10	6,5	6,2	4,7
Hungary	2,1	4,3	5,4	55	4,82	14050	98,31	4,1	2,5	52,4	0,83	2,56	7	5,2	5,2	5,1
Iceland	2,65	6	6,5	82	6,35	43088	107,19	5,2	3	31,8	0,94	3,41	7	6,5	3,2	5
India	3,4	6	5	36	3,81	1389	63,21	4,9	3,8	61,8	0,36	3,72	8	5,3	4,5	4,4
Indonesia	3,56	6	4,1	32	3,74	3509	77,15	4,2	4,1	34,5	0,62	4,31	3	4,9	5,5	3,9
Iran	1,9	3	4,9	28	4,2	6360	90,89	3,9	3,5	44,1	0,23	1,8	4	4,2	5,4	4,2
Ireland	2,38	8,3	6,3	69	5,24	47513	120,99	5,1	3,8	26,3	0,78	5,03	9	6	5,3	5,5
Israel	4,45	8,3	5,6	60	5,01	31986	102,06	4,7	3,5	31,2	0,89	3,52	9	6,2	4,8	6,3
Italy	2,03	5,7	3,5	42	3,94	36267	100,4	4,8	2,2	68,5	0,69	2,39	3	5	5,9	4,2

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Jamaica	1,87	5,3	3,2	38	4,17	5402	92,73	4,1	3	45,6	0,79	2,96	8	5,5	3,2	4
Japan	2,96	7	5,4	74	5,94	45920	102,2	4,1	3	49,1	0,74	3,32	7	6,3	6,1	5,6
Jordan	2,91	4,3	6,2	48	5,13	4675	86,93	4,3	3,4	27,7	0,24	3,66	4	5,7	3,7	3,5
Kazakhstan	2,23	8	4,9	28	4,14	10694	99,65	3,7	3,9	28,6	0,91	3,94	4	4,6	4,9	3
Kenya	3,18	5	4,2	27	3,98	851	60,17	4,3	3,3	49,6	0,86	3,81	10	4,9	3,8	4
Korea, Rep.	2,19	5,3	5,3	56	5,76	22778	97,08	4,7	3,1	29,7	0,72	4,14	8	6,1	6,2	4,9
Kuwait	2,97	6,3	6,2	44	4,48	47982	100,96	3,7	5,5	15,5	0,53	3,86	4	5	4,8	3,2
Kyrgyz Rep	1,84	7,7	4,5	24	3,43	1070	84	2,7	3,3	69	0,72	1,91	10	3,6	3,2	2,1
Latvia	2,95	5,7	5,7	49	4,56	12671	95,2	4,2	3,1	37,9	0,93	2,66	10	5,1	3,9	3,8
Lebanon	2,72	5	5,3	30	2,43	9862	81,43	5,4	4,2	30,2	0,33	2,42	4	4,9	4,2	2,5
Lesotho	1,85	3,7	4,9	45	3,4	1264	46,39	2,8	3,3	16	0,81	3,27	6	3,9	2,3	2,2
Liberia	3,4	3,7	4,9	41	4,19	298	34,82	4,2	4	43,7	0,92	4,07	7	4	1,6	3,5
Lithuania	2,38	5,7	5,7	54	5,13	13075	98,7	4,3	2,8	43,9	0,95	2,14	5	5,7	4,4	4,7
Luxembourg	3,92	4,3	6,8	80	6,16	113533	97,59	4,3	4,8	20,8	0,79	5,43	6	6,4	4,6	4,8
Madagascar	1,93	5,7	4	32	3	459	31,1	3,9	3,3	36,6	0,95	3,02	2	3,9	3	3
Malawi	1,97	5,3	5,4	37	3,23	315	32,1	3,7	2,9	28,2	1,06	3,63	7	4,1	2,7	3,4
Malaysia	4,03	8,7	5,4	49	5,44	9700	68,3	5	4,7	34	0,59	4,63	10	5,8	5,7	4,9
Mali	2,33	3,7	4,4	34	3,77	669	39,4	3,3	3,1	51,8	0,53	3,4	6	4,5	2,9	3,6
Malta	3,11	4,9	6,4	57	5,25	21028	100,9	5	3,7	43,2	0,55	4,71	4	6,2	3,5	3,7
Mauritania	2,06	3,7	5,7	31	2,81	1290	24,4	2,7	3,7	68,3	0,36	2,1	3	4,2	2,9	2,7
Mauritius	2,79	7,7	6,3	57	4,7	8777	89,4	4,1	5,1	25	0,6	3,89	6	5,3	3,5	3,4
Mexico	2,62	6	2,9	34	4,41	10153	88,8	4,4	3,6	52,7	0,56	3,32	6	5,3	5,9	4
Moldova	2,07	4,7	5	36	3,35	1969	88	3,3	3,3	31,3	0,91	1,84	8	4,1	3	2,4
Mongolia	1,73	6,3	5,3	36	2,69	3042	89,2	3	4	24,6	0,85	2,21	6	4,3	3,3	3,2
Montenegro	3,29	6,3	5,2	41	3,72	7317	104	4,3	4,2	22,3	0,77	3,1	10	4,6	2,7	3,9
Morocco	3,02	5	5,8	37	4,75	3083	56,1	4,5	3,6	49,6	0,34	3,88	3	5,3	4,5	3,2
Mozambique	1,93	6	4,1	31	3	583	26,4	2,9	3,5	34,3	1,05	3,68	2	4,3	3,4	2,9
Namibia	2,42	5,3	5,3	48	5,13	5828	64	3,1	3,7	9,8	0,84	3,46	8	5,2	3,2	3,4
Nepal	2,41	5,3	3,8	27	2,9	653	43,5	3,5	3,7	31,5	0,94	1,99	7	4,3	2,8	2,2
Netherlands	3,78	4,7	6,3	84	6,21	50355	121,5	5,6	4,1	40,5	0,87	4,73	6	6,5	6	5,7
New Zealan	3,53	9,7	6,6	90	4,94	36648	119,1	5,2	4,6	34,4	0,86	4,31	10	6,1	4,2	5,4
Nicaragua	2,73	5	4,2	29	3,4	1239	69,4	3,8	3,4	66,8	0,59	3,34	3	3,8	3,2	2,7
Nigeria	2,53	5,7	3,5	27	3,23	1490	44	3,9	4,3	32,7	0,76	3,82	9	4,7	5,2	3,2
Norway	4,33	6,7	6,2	85	5,2	97255	111	5,1	3,6	41,6	0,94	5,05	7	6,5	4,9	4,9
Oman	3,81	5	6,7	47	4,94	23315	100,3	3,6	5,6	22	0,36	4,82	4	5,4	4,5	3,5
Pakistan	2,8	6,3	3,4	27	3,44	1201	34,2	4,2	3,5	35,3	0,27	2,66	6	4,7	4,6	3,5

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Panama	3,69	4,7	4,8	38	4,24	8514	74,1	4,1	4	45,2	0,62	5,12	5	6	4,2	4
Paraguay	2,56	5,7	4	25	3,44	3252	66,9	3,3	4,8	35	0,68	2,7	3	4,5	3,5	2
Peru	2,93	7	3,9	38	2,5	5782	91,4	4,5	3,4	40,7	0,81	4,06	7	4,9	4,8	2,8
Philippines	2,72	4	4,7	34	2,64	2223	84,8	4,7	3,6	46,5	0,63	3,24	4	5,2	5	3,2
Poland	2,36	6	5,7	58	2,83	13540	97	4	3,3	43,6	0,81	2,44	9	4,6	5,6	4,1
Portugal	2,28	6	6,2	63	5,24	22413	106,7	5,1	2,4	43,3	0,89	3,19	3	6,3	4,8	5
Qatar	4,68	5	6,4	68	5,53	98329	93,7	5,7	5,7	11,3	0,55	5,99	4	6,1	4,8	5,8
Romania	2,5	6	4,6	44	2,83	8863	97,2	3,5	2,2	44,4	0,78	2,17	9	4,2	4,9	3,4
Russian	2,4	4,7	4,2	28	3,5	12993	88,6	3,5	2,9	46,9	0,87	3	3	3,9	6,1	3,6
Rwanda	3,36	6,3	5,8	53	4,9	605	35,8	4,2	4,4	31,3	1,02	4,61	8	4,7	2,1	3,6
Saudi Arabia	3,69	7	6,6	44	5,76	20504	100,6	4,6	5,1	14,5	0,24	4,87	5	5,9	5,8	4,5
Senegal	2,1	3	5,3	36	3,38	1076	37,4	4,7	2,8	46	0,75	3,61	6	5,3	3,1	3,9
Serbia	1,93	5,3	4,1	39	3,22	6081	91,4	3,5	2,9	34	0,77	1,59	8	3,9	4,1	3,6
Seychelles	2,43	5,7	5,8	52	4,67	11170	119,2	4	3,4	32,2	0,86	4,73	4	5	2,5	3,3
Sierra Leone	1,63	6,3	5,1	31	2,92	366	27,6	3,2	3,8	32,1	0,97	3,31	7	3,5	2,1	2,1
Singapore	4,39	9,3	6,7	87	6,54	49271	107	5,7	5,5	27,1	0,76	6,01	10	6,3	6	5,6
Slovak Rep	2,76	4,7	4,6	46	4,27	17644	90,4	3,6	3,5	48,8	0,81	2,52	9	5,2	4,9	3,4
Slovenia	2,12	6,7	5,8	61	5,41	24533	97,1	4,3	2,8	34,7	0,89	2,5	4	5,6	4,4	4,8
South Africa	3,05	8	4,3	43	4,51	8066	93,8	5,3	4	33,1	0,75	3,72	10	5,7	5,1	4,6
Spain	2,5	5	5,8	65	5,84	32360	124,7	5,8	3	38,7	0,82	2,85	6	5,9	5,7	4,6
Sri Lanka	2,5	6	5,8	40	4,83	2877	87,1	4,8	3,8	105,2	0,47	2,55	4	5,1	4	3,9
Swaziland	2,05	4,3	5,1	37	4,22	3358	58,1	2,8	3,2	36,8	0,63	3,52	6	3,8	2,8	2,3
Sweden	4,38	6,3	6	88	5,8	56956	99,2	5,4	3,1	52,8	0,93	4,41	7	66,7	5,2	5,6
Switzerland	3,63	3	6,4	86	6,64	81161	95,4	6	5,2	30,1	0,86	6,08	8	6,6	5,2	6,3
Tajikistan	2,89	5,7	5	22	3,75	831	87,2	3,4	3,7	84,5	0,78	3,45	2	4,7	2,9	3,5
Tanzania	2,44	5	4,8	35	3,1	553	27,4	3,4	3,3	45,5	0,99	3,14	8	4,1	3,9	3,6
Thailand	2,9	7,7	5,2	37	4,86	5394	79,2	4,3	3,6	37,5	0,82	4,11	5	4,9	5,8	3,7
Trinidad& T	2,38	6,7	4,1	39	4,46	17158	89,9	4,8	3,9	29,1	0,73	4,1	8	5,1	3,6	3,2
Turkey	2,51	5,7	4,6	49	5,26	10522	77,6	3,8	3	41,1	0,4	3,19	4	5,4	5,4	3,4
Uganda	2,5	4	4,2	29	3,38	478	28,1	3,9	3,2	35,7	0,96	2,96	7	4,5	3,4	3,4
Ukraine	2,2	4,7	4,8	26	4,59	3621	95,6	3,4	2,3	57,1	0,85	2,13	9	4,8	5,2	3,7
UAE	4,12	4,3	6,8	68	6,37	67008	92,3	5	6,2	14,4	0,48	5,51	4	6,2	5,3	4,6
UK	3,77	8	6	74	5,61	38592	101,8	6,1	3,4	37,3	0,85	5,83	10	6,5	6,1	6,2
US	4,1	8,3	4,9	73	5,62	48387	96	5,4	3,5	46,7	0,86	5,74	9	6,3	6,7	5,8
Uruguay	2,49	5	6	72	3,97	13914	90,2	4,4	3,1	42	0,78	2,62	4	4,8	3,6	3,7
Vietnam	2,29	3	5	31	3,23	1374	77,2	3,2	3,4	40,1	0,92	3,5	8	3,6	5,4	3,4

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Yemen, Rep.	2,26	4	4,9	23	2,85	1340	44,1	2,4	2,8	32,9	0,35	2,17	3	3,5	3,8	1,9
Zambia	2,49	5,3	5,8	37	3,87	1414	30,4	4,1	3,5	14,5	0,85	3,56	9	4,6	3,5	3,5
Zimbabwe	1,79	4,3	5,8	20	3,16	741	38	4,1	3,3	35,6	0,93	2,94	7	4,1	2,5	2,9

Таблица А.3 – Значения социально-экономических факторов в разных странах за 2017 год

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Albania	2,48	71,67	4,32	38	4,26	31,52	95,77	4,09	65,34	36,9	0,68	2,29	6	4,36	3,73	46,78
Algeria	2,77	35	5,14	33	3,45	565,26	99,86	3,56	53,91	66	0,24	2,05	2	3,78	5	40,19
Argentina	2,24	61,67	4,11	39	3,25	814,89	106,78	4,75	47,51	106	0,69	2,9	3	4,19	4,95	48,78
Armenia	2,8	58,33	5	35	4,28	23,97	88,5	3,66	72,49	18,5	0,77	2,86	6	4,53	3,48	48,59
Australia	3,35	60	5,49	75	4,7	1110	137,56	5,43	85,6	47,6	0,86	4,74	11	5,68	5,35	71,45
Austria	3,21	68,33	5,73	75	5,85	389,11	100,02	5	83,41	51,6	0,89	3,91	4	5,92	5,34	72,18
Azerbaijan	3,87	66,67	5,3	31	4,99	156,4	102,8	4,17	84,21	39,8	0,93	4,69	2	5,21	4,66	49,89
Bahrain	3,83	50	5,82	36	5,18	62,21	102,13	4,89	94,44	13,5	0,47	4,57	1	5,56	4,24	49,16
Bangladesh	2,45	55	4,2	28	2,91	584,2	63,52	3,7	55,76	34,4	0,54	2,67	5	4,09	4,89	40,34
Belgium	3,95	61,67	5,31	75	4,87	473,27	166,81	5,88	77,06	58,7	0,87	4,17	4	6,19	5,84	74,5
Benin	1,72	40	4,15	39	2,38	21,85	56,81	4,16	44,73	57,4	0,97	2,58	6	3,51	3,17	40,07
Bhutan	3,19	45	5,16	67	4,34	73,03	84,2	4,37	87,62	35,3	0,8	3,65	4	4,21	2,65	34,2
Bosnia&Her	2,34	58,33	3,93	38	3,41	39,58	88,68	3,25	60,02	22,6	0,63	1,59	7	4,47	3,91	40,38
Botswana	2,86	56,67	5,1	61	3,87	34,64	76,86	3,63	78,78	25,1	0,93	3,94	5	4,3	4	43,4
Brazil	2,47	65	3,6	37	3,14	2950	99,65	3,83	34,31	65,3	0,75	2,78	2	4,52	5,63	50,57
Brunei	2,86	55	5,81	62	4,36	30,37	96,08	4,26	68,91	8	0,69	3,9	5	4,61	3,85	47,03
Bulgaria	3,22	68,33	3,67	43	3,89	134,69	99,02	3,44	72,12	27	0,89	2,32	8	4,73	4,85	50,82
Burundi	2,6	43,33	3,78	22	2,39	7,28	45,48	4	60,86	40,1	1,02	2,26	2	3,29	1,7	36,92
Cabo Verde	2,62	36,67	4,45	55	3,7	3,27	92,9	4,21	75,15	36,6	0,66	3,04	1	4,48	2,47	32,51
Cambodia	2,89	50	4,23	21	3,41	54,72	45,05	3,24	61,28	21	0,88	3,77	10	4,33	4,4	37,79
Cameroon	2,38	41,67	4,08	25	2,3	78,45	58,08	4,54	35,41	57,7	0,88	2,54	6	3,82	3,73	39,61
Canada	3,7	78,33	5,24	82	5,21	1560	109,93	5,78	88,05	21	0,91	5,17	9	6,13	5,8	75,29
Chad	2,01	38,33	3,11	20	1,82	26,86	22,4	3,13	17,92	63,5	0,82	3,01	6	2,73	3,17	25,44
Chile	3,35	60	5,2	67	4,73	404,96	100,65	5,27	76,26	31,4	0,72	4,27	4	5,63	5	51,91
China	4,42	55	4,64	41	4,53	404,93	94,3	4,48	60,5	68,2	0,83	4,48	4	4,47	7	64,26
Colombia	2,81	75	2,94	37	3,11	19,74	98,09	4,27	57,94	72,2	0,75	3,17	12	4,41	4,85	50,25
Congo	2,51	36,67	4,96	33	2,02	639,06	43,51	3,64	39,4	54,6	0,99	2,79	6	3,09	3,55	47,91
Costa Rica	2,51	38,33	4,74	59	3,09	74,01	123,09	5,34	77,99	58,3	0,64	3,93	10	5,14	4,1	47,22

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Croatia	2,26	66,67	4,92	49	4,71	89,81	98,22	3,84	72,27	20,9	0,87	1,8	5	4,78	4,5	55,93
Cyprus	2,38	63,33	4,84	57	4,72	27,69	99,78	4,15	85,13	24,2	0,86	3,27	7	4,76	3,9	48,3
Czech Rep	3,43	58,33	5,91	57	4,61	328,13	105,56	4,3	81,75	46,1	0,82	3,25	7	5,61	5,56	63
Denmark	3,19	66,67	5,4	88	5,83	255,8	130,82	5,56	91,14	24,4	0,93	4,05	8	6,04	5,06	76,62
Dominican	2,53	51,67	3,89	29	3,55	150,14	77,82	3,82	59,86	42,4	0,69	3,21	1	4,73	4,36	40,02
Ecuador	2,25	46,67	4,5	32	4,52	170,81	107,22	3,95	59,3	32,5	0,63	2,99	1	4,26	4,29	38,89
Egypt	2,79	51,67	5,01	32	4,02	1050	86,1	3,19	51,37	43,5	0,31	2,4	2	4,33	5,05	44,5
El Salvador	2,27	38,33	1,53	33	3,3	50,69	79,43	3,55	50,87	35,5	0,64	2,24	9	4,16	3,85	40,35
Estonia	3,83	56,67	6,17	71	5,37	36,11	115,17	4,96	83,32	48,7	0,9	3,46	7	5,73	4,24	61,3
Ethiopia	3,16	28,33	4,5	35	3,52	164,5	35,17	3,77	62,86	37,7	0,88	3,52	3	3,56	3,92	36,88
Finland	4,8	58,33	6,78	85	6,1	215,77	149,46	5,6	90,23	38,1	0,96	3,65	7	6,61	4,76	77,77
France	3,44	64	5,15	70	6,05	2540	110,64	5,6	77,75	64,1	0,9	3,43	4	6,03	6,06	72,98
Gambia, The	2,36	36,67	5,06	30	4,09	3,17	57,45	4,32	49,34	51,3	0,88	4,16	7	4,45	2,33	38,46
Georgia	2,71	76,67	5,41	56	3,92	34,5	103,68	3,55	87,1	16,4	0,76	2,73	9	3,97	3,78	44,73
Germany	4,61	58,33	5,02	81	5,72	3710	102,67	5,32	82,16	48,9	0,89	5,04	6	6,07	6,52	84,61
Ghana	2,57	51,67	4,57	40	3,69	112,34	62,11	4,5	66,23	32,7	0,97	3,98	6	4,13	4,47	42,93
Greece	1,79	63,33	5,07	48	4,34	268,43	106,5	4,08	77,33	50,7	0,78	1,9	3	4,85	4,78	52,56
Guatemala	3,02	31,67	2,68	28	3,36	122,16	65,63	4,51	69,99	35,2	0,51	3,12	9	5,04	4,11	43,27
Guinea	3,03	40	3,36	27	2,58	22,6	38,82	3,14	38,93	61,4	0,96	2,77	6	4,62	3,16	45,19
Haiti	1,65	21,67	3,83	22	2,02	17,94	68,1	3,17	58,44	40,3	0,88	2,04	2	3,27	3,03	15,46
Honduras	2,72	41,67	2,36	29	3,59	40,16	70,78	3,62	51,74	44,4	0,57	2,93	9	4,4	4,01	41,54
Hong Kong	4,37	78,33	4,65	77	6,35	404,93	100,84	5,59	99,71	22,9	0,79	5,2	8	5,63	6,06	65,8
Hungary	3,29	50	5,07	45	4,53	253,12	105,2	4,22	71,56	46,3	0,83	2,54	9	5,23	5,43	51,81
Iceland	3,49	70	6,46	77	5,6	15,48	118,56	5,38	84,4	30,1	0,95	4,03	5	6,3	3,47	71,28
India	4,31	76,67	4,38	40	4,56	8070	73,97	4,65	44,69	56,2	0,35	4,67	6	4,68	4,45	55,76
Indonesia	3,96	58,33	4,19	37	4,13	2810	85,84	4,61	67,32	30,6	0,62	4,45	6	4,76	5,83	52,6
Iran	2,69	33,33	4,34	30	3,96	1440	89,17	3,89	52,61	44,7	0,22	2,59	2	4,12	5,48	44,18
Ireland	3,13	75	5,5	74	4,36	301,79	127,48	5,44	94,46	26	0,81	5,04	7	5,58	5,5	72,03
Israel	5,11	73,33	5,11	62	4,91	279	102,48	5,41	71,88	28,1	0,9	3,97	6	6,49	4,84	76,76
Italy	2,05	58,33	3,63	50	4,28	2070	102,9	5,28	62,65	62	0,74	2,62	2	5,14	5,95	66,49
Jamaica	2,53	55	2,9	44	4,17	23,51	82,11	4,87	65,1	33,1	0,83	3,32	9	5,3	3,46	50,23
Japan	3,61	60	5,42	73	6,2	4,86	101,75	4,33	70,34	48,8	0,78	3,26	5	6,27	6,09	76,12
Jordan	3,57	40	5,36	48	4,21	79,33	82,45	4,34	70,28	27,6	0,23	3,17	0	5,38	4,2	46,56
Kazakhstan	2,48	78,33	5	31	3,91	418,36	112,01	3,78	79,48	29,2	0,9	3,48	4	4,13	5,09	49,29
Kenya	3,03	58,33	3,66	28	4,3	141,78	60,43	4,76	69,2	37,4	0,89	4	7	5,1	3,97	48,1
Korea, Rep.	2,93	73,33	4,96	54	5,65	1790	98,88	4,21	86,9	33,1	0,73	3,86	5	5,81	6,05	74,25

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Kuwait	3,56	55	5,1	39	4,13	272,39	94,97	3,61	92,48	13	0,58	3,03	1	4,93	5,07	39,54
Kyrgyz Rep	2,57	61,67	4,17	29	3,04	20,02	92,05	2,83	56,55	29	0,66	2,31	8	3,46	3,45	40,89
Lao PDR	3,15	31,67	4,96	29	3,76	41,95	61,7	4,04	54,18	26,2	1,02	3,51	6	3,87	3,71	34,17
Latvia	2,49	63,33	5,47	58	4,27	46,97	119,49	4,41	89,79	35,9	0,92	2,28	9	5,35	4,22	52,57
Lebanon	3,51	41,67	4,05	28	2,33	78,91	61,21	5,66	68,21	30,3	0,35	2,62	2	4,08	4,25	46,48
Lesotho	1,62	50	6,01	42	2,65	6,15	53,77	4,98	69,03	13,6	0,81	3,1	5	2,98	2,89	36,29
Liberia	2,65	26,67	4,65	31	2,57	5,42	37,3	3,06	76,7	45,5	0,92	3,67	9	2,83	1,76	34,8
Lithuania	2,96	63,33	5,47	59	4,94	80,04	108,26	4,03	85,45	42,6	0,94	2,68	6	5,62	4,64	54,78
Luxembourg	4,23	45	6,24	82	5,62	55,17	102,26	4,5	81,37	20,8	0,84	5,55	3	6,29	4,94	66,57
Madagascar	2,47	51,67	4,12	24	2,66	28,2	38,43	4,11	62,7	38,1	0,95	3,14	2	3,84	3,67	43,5
Malawi	1,79	50	4,7	31	2,48	19,6	43,4	3,11	61,87	34,5	1,01	3,11	9	3,5	3,11	36,02
Malaysia	4,45	80	5,05	47	5,31	800,55	77,57	5,29	73,39	40	0,65	4,9	7	5,46	5,93	63,72
Mali	2,71	40	3,43	31	2,72	35,47	41,31	3,82	51,55	48,3	0,62	3,1	6	4,14	3,46	40,04
Malta	3,15	61,67	5,72	56	4,17	16,49	94,8	4,89	76,23	43,8	0,64	4,58	2	5,74	4,05	54,71
Mauritania	2,12	50	4,24	28	1,52	15,23	30,6	2,58	36,48	67	0,46	2,05	2	3,37	3,2	33,66
Mauritius	3,13	70	5,69	50	4,49	24,08	95,7	4,57	90,85	21,8	0,64	4,02	6	4,86	3,65	53,29
Mexico	3,05	58,33	2,65	29	4,07	2,19	90,55	4,21	67,04	52	0,59	3,52	10	5,01	6,1	54,1
Moldova	2,1	68,33	4,27	31	3,33	17,58	86,11	3,35	84,62	40,4	0,89	1,84	8	4,36	3,5	44,46
Mongolia	1,83	68,33	5,16	36	3,26	34,39	91,46	2,93	84,44	24,7	0,84	2,55	5	4,3	3,95	42,16
Montenegro	2,85	61,67	4,36	46	3,63	9,67	90,34	4,12	76,67	22,2	0,79	2,59	12	4,5	3,13	47,21
Morocco	2,58	60	5,41	40	4,66	260,95	69,06	4,01	83,74	49,3	0,34	3,3	2	5,07	4,89	43,63
Mozambique	2,18	41,67	3,43	25	2,48	32,5	32,43	2,78	61,83	36,1	1,1	3,33	1	3,71	3,68	44,05
Namibia	2,83	51,67	4,64	51	4,57	24,43	64,84	3,53	74,52	20,7	0,89	3,67	5	4,89	3,7	41,71
Nepal	2,79	56,67	4,2	31	2,87	66,59	69,57	4,02	58,02	29,5	0,94	2,44	6	3,77	3,29	41,36
Netherlands	3,93	58,33	5,68	82	6,23	809,27	135,47	6,01	87,71	40,4	0,88	5,09	2	6,41	6,08	78,77
New Zealan	4,12	81,67	6,31	89	4,76	166,72	116,59	5,31	90,71	34,3	0,89	5,25	12	6,05	4,46	69,98
Nicaragua	2,13	35	5,49	26	3,51	31,59	74,19	4,29	53,02	59,8	0,63	2,89	1	3,71	3,85	39,03
Nigeria	1,8	66,67	3,98	27	2,32	1010	55,7	3,83	50,33	34,9	0,76	3,57	6	4,26	4,86	43,35
Norway	4,09	75	6,64	85	5,2	339,96	112,99	5,39	84,2	39,5	0,95	4,64	5	6,55	5	73,13
Oman	3,48	46,67	6,57	44	4,88	170,43	104,23	3,5	90,6	23,9	0,36	4,26	1	4,86	4,73	41,02
Pakistan	3,39	70	3,29	32	3,79	914,52	44,53	3,77	46,61	33,4	0,3	3,34	2	4,72	4,78	45,62
Panama	3,68	51,67	4,92	37	4,7	89,82	75,56	3,98	39,66	37,2	0,65	4,77	7	5,4	4,33	48,39
Paraguay	2,65	41,67	4,19	29	2,56	59,67	76,57	3,16	63,73	35	0,7	3,14	1	3,8	4,02	39,77
Peru	2,98	63,33	3,19	37	3,09	377,1	95,74	3,96	65,81	35,6	0,81	3,58	7	4,31	4,82	44,49
Philippines	2,84	40	4,13	34	2,96	747,67	88,39	4,75	65,8	42,9	0,65	3,28	1	4,65	5,35	47,44
Poland	2,82	64,67	5,09	60	4,25	976,64	108,1	4,2	79,11	40,4	0,82	2,52	7	4,81	5,85	55

	VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation
Portugal	3,12	60	5,99	63	5,69	278,08	119,14	4,97	83,75	39,8	0,91	3,39	2	6	5	61,59
Qatar	4,67	28,33	6,01	63	5,21	303,83	91,17	5,8	99,44	11,3	0,57	5,48	1	5,89	5,11	57,02
Romania	2,09	60	4,84	48	3,31	409,86	92,25	3,27	80,37	40	0,77	1,98	9	4,68	5,26	48,19
Russian	2,59	61,67	4,46	29	3,98	3590	104,48	4,23	73,35	47,4	0,87	3,18	7	4,41	6,16	55,52
Rwanda	3,24	58,33	5,56	55	4,68	21,14	36,69	4,37	74,78	33	1,05	4,99	10	5,07	3,02	41,65
Saudi Arabia	3,54	58,33	5,7	49	4,92	1630	108,29	4,4	74,3	15,7	0,26	4,48	1	5,37	5,81	47,4
Senegal	2,57	41,67	4,48	45	2,92	36,75	49,65	4,75	45,08	45,1	0,65	3,59	6	4,87	3,58	41,21
Serbia	2,55	56,67	4,07	41	3,5	94,34	96,67	4,01	74,73	36,7	0,77	1,95	6	4,39	4,53	48,19
Seychelles	2,29	50	4,64	60	4,67	2,38	81,6	4,37	84,72	30,1	0,91	4,32	2	4,98	2,8	47,59
Sierra Leone	2,37	55	4,05	30	2,63	10,12	43,25	3,14	72,97	30,7	0,96	3,12	5	3,03	2,62	36,23
Singapore	4,75	80	6,41	84	6,42	463,26	108,1	5,96	91,48	19,1	0,8	5,92	8	6,11	6,04	74,91
Slovak Rep	3,18	53,33	4,97	50	4,24	158	92,47	3,68	80,46	50,1	0,82	2,01	7	5,38	5,15	55,4
Slovenia	2,95	70	5,42	61	4,59	61,66	110,67	4,39	83,27	31	0,91	2,5	3	5,72	4,6	63,1
South Africa	2,87	73,33	3,57	43	4,05	688,25	98,82	4,52	81,03	28,8	0,8	3,33	5	5,16	5,33	53,61
Spain	3,42	70	5,48	57	5,51	1,57	129,81	5,58	84,15	48,7	0,86	3,21	5	5,43	5,85	65,36
Sri Lanka	3,04	66,67	4,73	38	3,88	242,68	99,72	4,48	53,7	55,2	0,42	3,02	2	4,35	4,54	46,48
Swaziland	2,63	35	5,42	39	3,84	256,9	66,03	2,87	69,55	27,9	0,64	3,47	2	3,38	3,15	46,1
Sweden	4,54	68,33	5,63	84	5,63	463,36	140,46	5,34	85,28	49,1	0,95	4,33	6	6,47	5,28	80,42
Switzerland	4,19	50	6,06	85	6,65	466,1	101,21	6,39	84,65	28,8	0,89	6,24	6	6,52	5,52	77,47
Tajikistan	3,29	66,67	5,01	21	4,17	24,13	87,89	4,02	58,07	66,1	0,77	3,78	1	4,33	3,11	40,61
Tanzania	2,65	45	4,82	36	3,59	139,35	32,26	3,33	54,25	43,9	0,9	3,42	5	3,83	4,16	38,69
Thailand	3,62	66,67	4,23	37	4,13	1080	129	4,08	68,69	29,6	0,82	3,81	3	4,92	6,05	54,2
Trinidad& T	2,35	61,67	3,9	41	4,33	40,21	85,51	4,84	53,72	32	0,74	3,52	7	4,98	3,92	45,44
Tunisia	2,51	51,67	4,3	42	3,69	121,05	88,2	4,02	62,25	60,2	0,34	2,31	3	4,58	4,51	43,78
Turkey	2,7	71,67	4,83	40	4,98	1850	102,49	3,63	72,83	41	0,44	2,63	2	4,91	5,68	49,22
Uganda	2,46	50	3,92	26	3,33	77,32	23,24	3,73	73,1	33,7	0,95	3,09	5	4,08	3,71	42,49
Ukraine	2,26	55	3,92	30	3,62	327,64	99,24	3,99	74,27	52,3	0,83	2,62	8	4,08	5,22	47
UAE	4,57	75	5,87	71	6,23	622,3	92,3	5,48	99,44	15,9	0,46	6,13	2	6,14	5,88	56,42
UK	4,34	75	5,53	82	4,99	2610	127,81	6,03	86,82	30,9	0,87	5,96	7	6,3	6,03	79,65
US	5,24	64,67	5,04	75	5,85	17270	97,56	5,85	84,08	44	0,86	5,83	11	6,46	6,61	85,77
Uruguay	2,78	43,33	5,55	70	3,59	69,04	95,07	4,35	66,13	41,8	0,8	2,73	4	4,85	3,77	47,64
Vanuatu	2,39	50	2,47	43	2,51	403,27	89,66	4,21	77,85	8,5	0,68	1,21	11	3,09	4,4	32,02
Vietnam	3,41	55	4,89	35	3,59	552,06	92,5	3,32	57,99	39,4	0,92	3,44	7	3,96	5,85	43,95
Yemen, Rep.	1,8	43,33	3,27	16	2,17	40,8	48,62	2,67	74,13	26,6	0,36	2,03	0	2,71	2,89	31,04
Zambia	2,16	50	4,65	37	3,24	60,57	37	3,82	81,05	18,6	0,87	3,47	7	3,98	3,99	43,18
Zimbabwe	1,81	53,33	5,38	22	2,92	30,03	47,57	3,8	58,83	31,6	0,89	2,19	5	3,87	3,34	30,49

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Корреляционные матрицы

Таблица Б.1 – Корреляционная матрица модели 1 (2007 год)

VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation	
1,000	0,158	-0,289	0,835	0,853	0,731	0,634	0,846	0,356	0,412	0,126	0,623	0,159	0,889	0,926	0,849	VCA
	1,000	-0,116	0,212	0,216	0,183	0,189	0,180	0,086	0,129	-0,135	0,089	-0,020	0,170	0,177	0,206	Protect
		1,000	-0,317	-0,251	-0,270	-0,239	-0,327	-0,335	-0,279	-0,072	-0,166	-0,147	-0,279	-0,235	-0,282	Efficiency
			1,000	0,840	0,788	0,675	0,838	0,450	0,578	0,217	0,554	0,167	0,919	0,819	0,831	CPI
				1,000	0,713	0,628	0,794	0,356	0,442	0,025	0,557	0,185	0,864	0,829	0,800	Qalinfrastr
					1,000	0,578	0,689	0,268	0,314	0,124	0,597	0,147	0,775	0,698	0,700	GDP
						1,000	0,849	0,466	0,468	0,101	0,233	0,295	0,707	0,606	0,570	Macro
							1,000	0,584	0,590	0,204	0,393	0,231	0,905	0,837	0,863	Education
								1,000	0,799	0,311	0,053	-0,107	0,456	0,370	0,577	Good
									1,000	0,350	0,137	-0,160	0,541	0,392	0,604	Taxrate
										1,000	-0,052	-0,068	0,181	0,049	0,228	Women
											1,000	0,015	0,560	0,659	0,534	Capacity
												1,000	0,217	0,194	0,125	Legal
													1,000	0,893	0,889	Availability
														1,000	0,866	Foreign
															1,000	Innovation

Таблица Б.2 – Корреляционная матрица модели (2012 год)

VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation	
1,000	0,371	0,472	0,600	0,632	0,592	-0,017	0,602	0,592	-0,150	-0,084	0,736	0,244	0,306	0,440	0,620	VCA
	1,000	0,202	0,343	0,293	0,204	-0,130	0,317	0,273	-0,221	0,130	0,292	0,371	0,102	0,360	0,336	Protect
		1,000	0,651	0,623	0,527	-0,185	0,423	0,433	-0,151	0,094	0,432	0,131	0,162	0,152	0,513	Efficiency
			1,000	0,798	0,772	-0,058	0,704	0,246	-0,175	0,199	0,560	0,307	0,315	0,424	0,789	CPI
				1,000	0,682	-0,026	0,649	0,330	-0,120	0,032	0,617	0,255	0,248	0,471	0,749	Qalinfrastr
					1,000	-0,033	0,584	0,315	-0,167	0,092	0,591	0,155	0,270	0,478	0,693	GDP
						1,000	-0,042	-0,079	0,003	-0,104	-0,057	0,077	-0,004	-0,014	-0,058	Macro
							1,000	0,225	0,041	0,064	0,575	0,275	0,250	0,495	0,781	Education
								1,000	-0,302	-0,220	0,575	0,112	-0,003	0,097	0,119	Good

VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation	
									1,000	0,004	-0,184	-0,167	0,014	-0,102	0,003	Taxrate
										1,000	0,040	0,372	0,082	-0,161	0,200	Women
											1,000	0,172	0,179	0,354	0,534	Capacity
												1,000	0,070	0,157	0,341	Legal
													1,000	0,158	0,274	Availability
														1,000	0,612	Foreign
															1,000	Innovation

Таблица Б.3 – Корреляционная матрица модели 3 (2017 год)

VCA	Protect	Efficiency	CPI	Qalinfrastr	GDP	Macro	Education	Good	Taxrate	Women	Capacity	Legal	Availability	Foreign	Innovation	
1,000	0,343	0,463	0,620	0,720	0,347	0,459	0,643	0,435	-0,125	-0,008	0,732	0,066	0,730	0,542	0,711	VCA
	1,000	0,259	0,436	0,504	0,198	0,519	0,355	0,413	-0,103	0,125	0,270	0,244	0,507	0,478	0,577	Protect
		1,000	0,645	0,621	0,017	0,451	0,433	0,561	-0,203	0,122	0,476	-0,154	0,533	0,208	0,483	Efficiency
			1,000	0,775	0,167	0,669	0,730	0,656	-0,160	0,235	0,578	0,186	0,810	0,432	0,810	CPI
				1,000	0,223	0,664	0,668	0,648	-0,178	0,062	0,627	0,020	0,869	0,582	0,792	Qalinfrastr
					1,000	0,124	0,248	0,024	0,129	-0,068	0,287	0,120	0,220	0,380	0,352	GDP
						1,000	0,567	0,564	0,000	0,004	0,250	0,067	0,690	0,602	0,684	Macro
							1,000	0,463	-0,013	0,111	0,646	0,118	0,751	0,477	0,750	Education
								1,000	-0,488	0,160	0,404	0,094	0,586	0,313	0,527	Good
									1,000	-0,017	-0,191	-0,060	-0,089	0,106	0,033	Taxrate
										1,000	0,118	0,380	0,086	-0,130	0,221	Women
											1,000	0,061	0,610	0,362	0,574	Capacity
												1,000	0,095	0,027	0,182	Legal
													1,000	0,600	0,858	Availability
														1,000	0,686	Foreign
															1,000	Innovation

ПРИЛОЖЕНИЕ В Данные для кластерного анализа

Таблица В.1 – Доступность венчурного капитала с 2007 года по 2017

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Albania	2,67	2,52	2,32	2,15	1,96	1,84	1,86	1,95	1,9	2,12	2,48
Algeria	2,33	2,2	2,12	2,39	2,12	1,78	2,04	2,22	2,64	2,64	2,77
Argentina	2,84	2,43	2,13	1,9	1,91	1,82	1,75	1,78	2,01	2,15	2,24
Armenia	2,12	2	1,92	1,79	2,14	2,37	2,43	2,36	2,54	2,8	2,8
Australia	4,66	4,43	3,97	3,83	3,54	3,34	3,56	3,4	3,13	3,16	3,35
Austria	4,18	3,8	3,25	2,93	2,93	3,01	2,83	2,69	2,86	3,15	3,21
Azerbaijan	3,11	3,09	3,15	2,86	2,75	2,77	2,85	2,72	2,72	3,09	3,87
Bahrain	3,78	4,04	3,89	3,69	4,17	4,27	3,83	3,58	3,56	3,83	3,83
Bangladesh	2,26	2,09	2,02	2,25	2,26	2,01	2,03	2,13	2,11	2,17	2,45
Belgium	4,21	4,05	3,48	3,34	3,55	3,53	3,34	3,3	3,45	3,81	3,95
Benin	2,43	2,44	2,5	2,6	2,34	2,24	2,18	2,21	2,23	2,01	1,72
Bhutan	3,53	3,25	2,84	3,23	2,81	2,2	2,45	2,71	2,83	3,02	3,19
Bosnia&H	2,64	2,48	2,4	2,5	2,57	2,54	2,46	2,48	2,59	2,6	2,34
Botswana	3,33	3,39	3,04	2,86	2,93	2,92	2,8	2,7	2,64	2,82	2,86
Brazil	2,52	2,87	2,73	2,61	2,8	2,82	2,72	2,57	2,51	2,53	2,47
Brunei	2,87	2,82	2,89	2,94	3,14	3,39				2,97	2,86
Bulgaria	3,16	3,01	2,69	2,5	2,6	2,77	2,69	2,59	2,81	3,14	3,22
Burundi											2,6
Cabo Verde				2,08	2,16	2,26	2,32	2,46	2,68	2,77	2,62
Cambodia	2,59	2,56	2,61	2,46	2,67	2,94	3,02	2,75	2,7	2,88	2,89
Cameroon	2	2,11	1,97	1,82	2,07	2,2	2,18	2,31	2,3	2,37	2,38
Canada	4,37	4,2	3,77	3,65	3,65	3,63	3,43	3,63	3,68	3,41	3,7
Chad	2,19	1,85	2,01	2,27	2,4	1,99	1,74	1,86	1,98	1,97	2,01
Chilie	3,89	3,74	3,47	3,16	3,11	3,21	3,27	3,31	3,3	3,2	3,35
China	2,98	3,31	3,22	3,33	3,5	3,53	3,76	3,92	3,79	4,1	4,42
Colombia	2,94	2,95	2,63	2,54	2,88	2,82	2,58	2,57	2,72	2,84	2,81
Congo,											2,51
Costa Rica	2,82	2,88	2,68	2,38	2,18	2,24	2,29	2,21	2,26	2,33	2,51
Croatia	2,96	2,77	2,4	2,14	2,14	2,14	2,22	2,2	2,29	2,35	2,26
Cyprus	3,56	3,88	3,76	3,38	3,17	2,94	2,84	2,67	2,32	2,2	2,38
Czech Rep	3,04	2,99	2,92	2,59	2,36	2,41	2,59	3,06	3,31	3,37	3,43
Denmark	4,9	4,71	3,78	3,3	3,42	2,61	2,4	2,5	2,71	3	3,19
Dominican	2,5	2,59	2,3	2,12	2,12	2,18	2,47	2,56	2,47	2,5	2,53
Ecuador	2,2	1,99	2,17	2	2,24	2,61	3,22	2,78	2,33	2,23	2,25
Egypt	2,91	3,35	3,37	2,98	2,97	3	2,9	2,26	2,51	2,51	2,79
El Salvador	2,93	2,85	2,53	2,27	2,33	2,29	2,77	3,03	2,56	2,47	2,27
Estonia	4,24	4,33	3,69	3,26	3,24	3,16	3,28	3,43	3,47	3,64	3,83
Ethiopia	2,13	2,22	2,2	2,11	2,03	2,07	2,15	2,21	2,68	3,35	3,16
Finland	5,21	4,87	4,27	4,19	4,16	3,91	4,05	4,26	4,46	4,43	4,8
France	4,08	3,87	3,46	3,23	3,03	2,77	2,93	3,25	3,43	3,53	3,44
Gambia	2,65	2,85	2,61	2,48	2,66	2,63	2,48	2,44	2,43	2,41	2,36
Georgia	2,7	2,68	2,25	2,14	2,24	2,23	2,26	2,15	2,17	2,55	2,71
Germany	4,42	3,85	3,01	2,78	3,02	3,16	3,23	3,4	3,52	3,78	4,61
Ghana		2,18	2,14	2,12	1,98	2,09	2,65	3,23	2,63	2,35	2,57
Greece	3,12	2,96	2,66	2,33	2,18	1,83	1,7	1,86	1,88	1,81	1,79
Guatemala	2,94	2,89	2,56	2,45	2,64	2,67	2,76	2,73	2,89	3,03	3,02
Guinea						1,62	1,79	1,94	1,94	2,49	3,03
Haiti					1,44	1,49	1,86	2,03	1,89	1,77	1,65
Honduras	3,12	3,03	2,48	2,27	2,43	2,45	2,52	2,79	2,91	2,83	2,72
Hong Kong	4,87	4,77	4,61	4,44	4,37	4,46	4,57	4,33	4,26	4,26	4,37
Hungary	3,37	2,81	2,41	2,15	2,06	2,1	2,05	2,11	2,39	2,98	3,29
Iceland	4,72	4,13	2,86	2,38	2,58	2,65	2,65	2,77	3,15	3,56	3,49

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
India	4,12	3,97	3,62	3,25	3,37	3,4	3,32	3,51	3,97	4,36	4,31
Indonesia	3,87	3,5	3,84	3,86	3,67	3,56	3,73	3,91	3,76	3,8	3,96
Iran				1,77	1,83	1,9	1,82	1,89	2,05	2,32	2,69
Ireland	4,89	4,53	3,21	2,3	2,16	2,38	2,65	3,03	3,24	3,23	3,13
Israel	5,16	4,71	3,86	3,86	4,46	4,45	4,19	4,25	4,54	4,82	5,11
Italy	2,89	2,7	2,28	2,16	2,23	2,03	1,84	1,97	2,08	1,99	2,05
Jamaica	2,63	2,49	2,05	1,9	1,93	1,87	1,93	2,15	2,12	2,35	2,53
Japan	3,86	3,34	2,97	2,83	2,91	2,96	3,13	3,45	3,62	3,59	3,61
Jordan	3,2	3,27	3,1	2,72	2,67	2,91	3	3,48	3,7	3,64	3,57
Kazakhstan	3,44	3,23	2,86	2,39	2,29	2,23	2,61	2,99	2,86	2,59	2,48
Kenya	3,03	3,06	3,1	3,09	3,29	3,18	2,97	3,05	2,9	2,93	3,03
Korea, Rep.	4,5	4,33	2,78	2,24	2,19	2,19	2,13	2,22	2,57	2,75	2,93
Kuwait	4,02	3,76	3,39	3,4	3,42	2,97	2,61	2,7	2,93	3,2	3,56
Kyrgyz Rep	2,6	2,54	2,21	1,79	1,79	1,84	1,89	2,19	2,6	2,63	2,57
Lao PDR							2,66	2,53	2,57	2,94	3,15
Latvia	3,5	3,2	2,58	2,19	2,74	2,95	2,78	2,95	2,92	2,7	2,49
Lebanon				2,54	2,7	2,72	2,72	2,76	3,1	3,49	3,51
Lesotho	2,08	2,61	2,49	2,07	1,86	1,85	2,53	2,68	2,41	2,06	1,62
Liberia						3,4	2,72	2,85	2,97	3,15	2,65
Lithuania	3,48	3,27	2,68	2,17	2,18	2,38	2,49	2,68	2,95	3,05	2,96
Luxembourg	4,87	4,62	4,3	4,19	4,09	3,92	4,03	4,18	4,32	4,36	4,23
Madagascar	2,67	2,35	1,96	1,88	1,95	1,93	1,91	2,12	2,32	2,47	2,47
Malawi		2,12	2,03	1,77	1,84	1,97	2,37	2,2	1,76	1,74	1,79
Malaysia	4,49	4,23	3,88	3,91	4,13	4,03	4,2	4,6	4,81	4,62	4,45
Mali	2,32	2,08	1,86	1,71	2,03	2,33	2,33	2,42	2,65	2,61	2,71
Malta	3,17	2,98	3,14	3,09	2,99	3,11	3,2	3,1	2,9	3,05	3,15
Mauritania	2,34	2,25	2,27	1,92	1,8	2,06	1,91	1,87	1,89	2,03	2,12
Mauritius	3,22	3,25	3,12	2,81	2,78	2,79	2,98	3,09	2,78	2,96	3,13
Mexico	2,83	2,53	2,39	2,25	2,46	2,62	2,4	2,52	2,71	3,01	3,05
Moldova				1,86	1,95	2,07	2,12	2,18	2,09	1,95	2,1
Mongolia	1,93	2,06	1,85	1,66	1,76	1,73	1,71	1,62	1,81	1,89	1,83
Montenegro	3,13	3,4	3,62	3,36	3,28	3,29	3,2	2,91	2,78	2,87	2,85
Morocco	2,95	3	2,77	3	3,26	3,02	2,8	2,94	2,72	2,6	2,58
Mozambique	1,89	2,12	2,19	2,13	1,98	1,93	2,08	2,12	2,22	2,28	2,18
Namibia	3,09	2,93	2,73	2,56	2,47	2,42	2,46	2,49	2,61	2,64	2,83
Nepal	2,26	2,59	2,42	2,15	2,21	2,41	2,29	2,23	2,56	2,67	2,79
Netherland	5,19	4,92	4,1	3,71	3,92	3,78	3,48	3,43	3,53	3,71	3,93
New Zealan	4,64	4,18	3,62	3,33	3,41	3,53	3,56	3,94	4,06	4,08	4,12
Nicaragua	2,29	2,52	2,67	2,37	2,12	2,73	3,29	2,71	2,13	2,13	2,13
Nigeria	2,84	2,77	2,41	1,96	2,16	2,53	2,31	1,91	1,97	2	1,8
Norway	5,18	5,05	4,42	4,31	4,45	4,33	4,32	4,32	4,2	4,3	4,09
Oman	4,32	4,11	3,69	3,75	3,85	3,81	3,87	3,5	3,25	3,48	3,48
Pakistan	2,81	2,7	2,76	2,81	2,93	2,8	2,58	2,46	2,64	2,87	3,39
Panama	3,87	3,94	3,8	3,31	3,15	3,69	4,03	3,64	3,59	3,76	3,68
Paraguay	2,15	2,1	1,97	2,3	2,58	2,56	2,37	2,2	2,49	2,6	2,65
Peru	3,02	3,22	3,02	2,95	3,01	2,93	2,9	2,85	3,08	3,22	2,98
Philippines	2,89	2,88	2,5	2,46	2,58	2,72	3,06	3,33	3,13	2,93	2,84
Poland	3,58	3,27	3,13	2,68	2,43	2,36	2,27	2,35	2,47	2,67	2,82
Portugal	3,74	3,44	2,87	2,74	2,56	2,28	2,22	2,55	2,83	2,98	3,12
Qatar	3,95	4,06	3,21	4,08	5,39	4,68	4,46	4,78	5,08	4,94	4,67
Romania	2,99	3,01	2,86	2,42	2,46	2,5	2,44	2,61	2,37	2,07	2,09
Russian	3,15	3,02	2,52	2,26	2,33	2,4	2,61	2,74	2,74	2,62	2,59
Rwanda				2,46	2,98	3,36	3,21	3,13	3,38	3,28	3,24
Saudi Arabia	3,66	3,73	3,51	3,81	4,18	3,69	3,37	3,42	3,47	3,46	3,54
Senegal	2,13	2,07	1,96	2,26	2,32	2,1	2,24	2,85	2,95	2,64	2,57
Serbia	2,74	2,75	2,56	2,18	2,02	1,93	1,93	1,89	1,94	2,35	2,55
Seychelles						2,43	3,05	2,74	2,74	2,53	2,29
Sierra Leone						1,63	1,71	1,78	1,96	2,06	2,37

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Singapore	4,64	4,45	4,33	4,21	4,37	4,39	4,24	4,29	4,56	4,75	4,75
Slovak Rep	3,75	3,65	3,19	2,61	2,58	2,76	2,69	2,77	2,87	3,07	3,18
Slovenia	3,46	3,49	3,48	2,89	2,37	2,12	2,01	2,03	2,36	2,75	2,95
South Africa	3,72	3,89	3,37	3,01	2,93	3,05	3,29	3,19	2,96	3,04	2,87
Spain	4,21	3,86	3,09	2,64	2,7	2,5	2,26	2,34	2,72	3,2	3,42
Sri Lanka							2,25	2,26	2,6	3,02	3,04
Swaziland				2,28	2,06	2,05	2,84	2,68	2,25		2,63
Sweden	4,92	4,85	4,29	4	4,34	4,38	4,3	4,16	3,85	4,09	4,54
Switzerland	4,31	4,09	3,59	3,46	3,65	3,63	3,44	3,43	3,73	4,07	4,19
Tajikistan	2,57	2,4	2,56	2,51	2,71	2,89	3,03	3,16	3,26	3,29	3,29
Tanzania	2,83	2,38	2,56	2,57	2,55	2,44	2,6	2,57	2,4	2,56	2,65
Thailand	3,37	3,27	3,05	2,9	2,86	2,9	3,05	3,04	3,27	3,48	3,62
Trinidad&T	3,25	2,96	2,7	2,51	2,71	2,38	2,18	2,21	2,2	2,13	2,35
Tunisia	4,2	3,79	3,27	3,45	3,09	3,05	3,01	2,7	2,27	2,31	2,51
Turkey	2,85	2,55	2,27	2,23	2,39	2,51	2,5	2,47	2,5	2,7	2,7
Uganda	2,81	2,64	2,14	1,94	2,26	2,5	2,41	2,23	2,39	2,52	2,46
Ukraine	3,19	3,18	2,48	1,95	2,1	2,2	2,1	2,35	2,39	2,12	2,26
UAE	4,54	4,3	3,72	3,97	4,14	4,12	4,35	4,35	4,48	4,57	4,57
UK	5,07	4,76	3,51	3,02	3,43	3,77	3,5	3,56	3,92	4,18	4,34
US	5,28	5,13	4,17	3,81	4,03	4,1	4,43	4,45	4,5	4,73	5,24
Uruguay	2,42	2,44	2,38	2,48	2,53	2,49	2,54	2,61	2,7	2,83	2,78
Venezuela	2,67	2,67	2,23	1,96	2,12	2,19	2,12	2,07	2,28	2,34	2,39
Viet Nam	3,12	3,18	3,04	2,67	2,31	2,29	2,57	2,69	2,97	3,19	3,41
Yemen					2,59	2,26	1,88	1,69	1,65	1,64	1,8
Zambia	1,98	2,53	2,3	1,99	2,07	2,49	2,54	2,37	2,23	2,21	2,16
Zimbabwe	2,6	2,58	1,99	1,74	1,84	1,79	1,79	1,62	1,55	1,66	1,81

ПРИЛОЖЕНИЕ Г Результат кластерного анализа

Таблица Г.1 – Распределение стран по кластерам

Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4
Austria	Australia	Algeria	Albania
Azerbaijan	Bahrain	Armenia	Argentina
Bhutan	Belgium	Bosnia and Herzegovina	Bangladesh
Botswana	Canada	Brazil	Benin
Brunei Darussalam	China	Cabo Verde	Bulgaria
Chile	Estonia	Cambodia	Burundi
Congo, Dem. Rep.	Finland	Colombia	Cameroon
Cyprus	Germany	Dominican Republic	Chad
Czech Republic	Hong Kong SAR, China	Ecuador	Costa Rica
Denmark	India	El Salvador	Croatia
Egypt, Arab Rep.	Indonesia	Ethiopia	Georgia
France	Israel	Gambia, The	Greece
Iceland	Luxembourg	Ghana	Guinea
Ireland	Malaysia	Guatemala	Haiti
Japan	Netherlands	Honduras	Iran, Islamic Rep.
Jordan	New Zealand	Hungary	Italy
Kazakhstan	Norway	Mali	Jamaica
Kenya	Oman	Mexico	Kyrgyz Republic
Korea, Rep.	Panama	Namibia	Lesotho
Kuwait	Qatar	Nepal	Madagascar
Lao PDR	Saudi Arabia	Nicaragua	Malawi
Latvia	Singapore	Pakistan	Mauritania
Lebanon	Sweden	Paraguay	Moldova
Liberia	Switzerland	Philippines	Mongolia
Lithuania	United Arab Emirates	Romania	Mozambique
Malta	United Kingdom	Russian Federation	Nigeria
Mauritius	United States	Senegal	Serbia
Montenegro		Swaziland	Sierra Leone
Morocco		Tajikistan	Trinidad and Tobago
Peru		Tanzania	Ukraine
Poland		Turkey	Vanuatu
Portugal		Uganda	Yemen, Rep.
Rwanda		Uruguay	Zambia
Seychelles			Zimbabwe
Slovak Republic			
Slovenia			
South Africa			
Spain			
Sri Lanka			
Thailand			
Tunisia			
Vietnam			

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д Перечень данных, использованных для
моделирование факторов развития института венчурного
предпринимательства в России**

Таблица Д.1 – Данные для прогнозирования доступности венчурного капитала в России с 2007 по 2017 гг

	VCA	Women	Qualinfrastr	Innovathion	GDP	Capacity
2007	3,150	0,897	3,020	39,900	1,313	3,500
2008	3,020	0,891	3,250	3,850	1,277	3,450
2009	2,520	0,910	3,340	39,800	0,735	3,200
2010	2,260	0,900	3,610	36,900	1,246	3,100
2011	2,330	0,910	3,580	37,100	1,349	2,900
2012	2,400	0,873	3,500	37,200	1,078	2,950
2013	2,610	0,871	3,770	39,100	1,041	3,000
2014	2,740	0,867	4,130	39,300	0,896	3,100
2015	2,740	0,867	4,130	38,500	0,665	3,100
2016	2,620	0,869	4,000	38,800	0,934	3,150
2017	2,590	0,873	3,980	39,700	1,234	3,180

Таблица Д.2 – Данные для прогнозирования доступности венчурного капитала в России с 1994 по 2018 гг

	Y	X1	X2	X3	X4	X5
1994	1	1	0,46	0,25	0	0,35
1995	0,235714	0,45	0,45	0,26	0	0,29
1996	0,348837	0,285714	0,44	0,24	0	0,23
1997	0,220212	0,263158	0,4	0,23	0,01	0,19
1998	0,101389	0,075	0,39	0,22	0,02	0,17
1999	0	0	0,38	0,23	0,01	0,15
2000	0,070863	0,081081	0,37	0,22	0,01	0,26
2001	0,134488	0,105263	0,49	0,21	0,01	0,1
2002	0,052725	0,139535	0,38	0,23	0,02	0,03
2003	0,086246	0,163265	0,4	0,21	0,02	0,01
2004	0,233818	0,241935	0,41	0,2	0,03	0,01
2005	0,204004	0,253165	0,728	0,312	0,049	0,45
2006	0,231186	0,22449	0,745	0,21	0,053	0,16
2007	0,421258	0,269231	0,787	0,19	0,075	0,48
2008	0,297829	0,206452	0,753	0,0983	0,091	0,45
2009	0,086098	0,117284	0,598	0,1168	0,054	0,49
2010	0,103473	0,088235	0,673	0,376	0,158	0,38
2011	0,153973	0,071823	0,643	0,349	0,193	0,25
2012	0,235789	0,072165	0,735	0,347	0,21	0,26
2013	0,296351	0,039604	0,877	0,274	0,261	0,17
2014	0,102589	0,024876	0,808	0,345	0,273	0,39


2015	0,314569	0,074627	0,868	0,356	0,158	0,17
2016	0,298672	0,099567	0,842	0,67	0,121	0,26
2017	0,264789	0,069106	0,737	0,576	0,168	0,27
2018	0,258974	0,092593	0,726	0,71	0,093	0,36

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Экономики, Управления и Природопользования
Кафедра экономических теорий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Иванченко ЕА
подпись инициалы, фамилия


« 14 » 06 20 19 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

3803010012 – Международная экономика


Оценка факторов развития венчурного предпринимательства

Руководитель

 13.06.2019г.
подпись, дата доцент, к.э.н
должность, ученая степень

В.Н. Руцкий
инициалы, фамилия

Выпускник

 13.06.2019г.
подпись, дата

Р.А. Устинова
инициалы, фамилия

Красноярск 2019