

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД ОБ ИННОВАЦИЯХ В РОССИИ 2017



Министерство экономического развития
Российской Федерации



ОТКРЫТОЕ
ПРАВИТЕЛЬСТВО



Доклад подготовлен коллективом авторов:
Андрущак Г.В., Артемов С.В., Вахштайн В.С., Гершман М.А., Гохберг Л.М.,
Дюгованец Ю.И., Исланкина Е.А., Картавцев В.В., Кузнецова И.А., Кузнецова Т.Е.,
Куценко Е.С., Раевская А.С., Рудь В.А., Серебрякова С.В. (руководитель проекта),
Степанцов П.М., Чурсина Ю.А.

Коллектив авторов благодарит всех участников исследований, проводившихся в ходе подготовки Доклада; экспертов, представителей региональных и федеральных органов власти, принимавших участие в обсуждениях ключевых тезисов на разных стадиях подготовки Доклада. Всего это более 300 экспертов и участников венчурного рынка.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД ОБ ИННОВАЦИЯХ В РОССИИ – 2017



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ОТКРЫТОЕ
ПРАВИТЕЛЬСТВО



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ДИНАМИКА НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ — 2017: ПОЗИТИВНЫЙ ВЕКТОР. КАК ОБЕСПЕЧИТЬ УСТОЙЧИВОСТЬ?	11
1.1. Позиции России в авторитетных международных рейтингах	12
1.2. «Панель индикаторов» — 2017: параметры инновационного сектора в сравнении с зарубежными странами	14
1.3. Оценка влияния направлений и мероприятий государственной поддержки инноваций на динамику показателей «приборной панели»	21
2. ЗНАЧИМЫЕ ТРЕНДЫ РОССИЙСКОГО ВЕНЧУРНОГО РЫНКА И ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕГО КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТНИКОВ	27
2.1. Объем венчурного капитала и динамика инвестиций	28
2.2. Институциональная структура предложения капитала (характеристика основных держателей капитала).....	38
2.3. Предложение коммерчески привлекательных проектов	42
3. ЭКОСИСТЕМА ВЕНЧУРНОГО РЫНКА: РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БАРЬЕРЫ РАЗВИТИЯ	49
3.1. Ценностные установки участников экосистемы и их оценки ее развития	50
3.2. Инфраструктура венчурного рынка и экосистемное взаимодействие	56
3.3. Государственная поддержка развития экосистемы венчурного рынка	63
4. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНОГО РЫНКА РОССИИ: ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УЧАСТНИКОВ	67
4.1. Потенциал стратегий взаимодействия участников рынка	68
4.2. Ожидания ключевых участников относительно будущего венчурного рынка	74
4.3. Ландшафт зрелого венчурного рынка: значимые факторы и рекомендации.....	80
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Описание показателей панели индикаторов (dashboard) — 2017	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Перечень мероприятий в сфере государственной политики по поддержке инноваций за 2012-2017 гг. и соответствующие им целевые показатели	107

ВВЕДЕНИЕ

Перед вами — третий выпуск Национального доклада об инновациях в России, являющегося содержательным форматом и экспертным инструментом формирования государственной политики. Позиции предыдущих докладов нашли отражение в мерах по стимулированию инноваций и обсуждались в публичных дискуссиях, в том числе в СМИ, которые так или иначе влияют на функционирование инновационной системы и выбор стратегий рыночными игроками.

ЧТО ИЗ РЕКОМЕНДАЦИЙ ДОКЛАДОВ ПРЕДЫДУЩИХ ЛЕТ РЕАЛИЗОВАНО?

В рамках подготовки настоящего Доклада были опрошены эксперты. В процессе обсуждений оценивались меры государственной политики в отношении основных групп инициатив, предложенных в Докладах 2015 и 2016 гг. Оценка проводилась по следующим параметрам: 1) ничего не предпринято; 2) предприняты определенные шаги; 3) рекомендация реализована; 4) рекомендация не актуальна.

В число опрошенных вошли представители органов власти, институтов развития, компаний и экспертного сообщества — всего 33 респондента.

Фокус внимания государства в 2016–2017 гг., по мнению экспертов, был в первую очередь направлен на стимулирование развития отечественных технологий и инновационной активности в среде крупных и средних компаний. Была разработана и утверждена Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Кроме того, по большинству инициатив есть определенные результаты: от 3 до 23% экспертов (касательно разных рекомендаций) считают их реализованными, от 37 до 97% респондентов отмечают внимание со стороны органов государственной власти к каждой из инициатив.

В качестве позиций с наиболее значимыми шагами по продвижению были названы:

- ▶ разработка инструментов для поддержки средних и крупных компаний-лидеров в области инноваций;
- ▶ перераспределение господдержки в пользу приоритетных технологий;
- ▶ разработка инструментов для стимулирования инновационного экспорта;
- ▶ совершенствование методики и системы мониторинга программ инновационного развития госкомпаний (ПИР).

Некоторые позиции, по которым были предприняты определенные шаги, набрали свыше 70% положительных оценок экспертов. Эти позиции таковы:

- ▶ формирование единой системы технологических приоритетов (технологических пакетов);
- ▶ внедрение мер по стимулированию создания и роста интеграторов (университетов, технологических брокеров и пр.);
- ▶ разработка дополнительного инструментария, призванного стимулировать инновации в крупных компаниях (включая инновационные составляющие господдержки, рекомендации по организации и системе управления инновациями и пр.);
- ▶ разработка системы материальных и нематериальных стимулов для занятия научно-исследовательской деятельностью;
- ▶ разработка инструментов ускорения цикла перехода от фундаментальных к прикладным исследованиям.

К сожалению, не все позиции из Докладов 2015 и 2016 гг. нашли отражение в госполитике. Среди тех, которые, по мнению экспертов, не нашли — ключевые относятся к выстраиванию системного и комплексного подходов к стимулированию инноваций:

- ▶ каскадирование инновационных КПЭ на органы госвласти, институты развития, документы стратегического планирования;
- ▶ разработка и внедрение системы мониторинга на основе «панели управления» и Национального доклада;
- ▶ детализация и внедрение системы показателей на основе «панели управления» инновациями;
- ▶ оптимизация мандатов и набора институтов развития для устранения дублирования и оказания поддержки неохваченным объектам инновационной экосистемы;
- ▶ оптимизация функций субъектов системы управления для повышения скоординированности инновационной политики.

Стоит отметить, что некоторые эксперты считают инициативы из этого списка неактуальными в настоящее время (разброс оценок по разным пунктам — от 3 до 17%).

Также остались без должного внимания со стороны государства (от 43 до 33% негативных оценок экспертов) инициативы, направленные на вовлечение в экономический оборот интеллектуальной собственности госкомпаний и госучреждений, защиту прав собственников и инвесторов инновационных компаний, разработку мер по снятию административных и регуляторных барьеров доступа к инновационным рынкам.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕМЫ ПУБЛИЧНЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

В отношении групп инициатив, предложенных в Докладах 2015 и 2016 гг. (за период с 2010 по 2016 гг.), был проведен углубленный контент-анализ новостных сообщений ведущих российских СМИ. В результате 29 крупных направлений рекомендаций были поделены на три группы на основании распределения частоты упоминаний: высокая (436–652), средняя (218–435), низкая (менее 218).

Для визуализации в динамике на графике (илл. В1) были приняты в расчет те рекомендации, которые преодолели порог частоты в 180 упоминаний (за все 7 лет).

Согласно полученным результатам, абсолютным лидером среди всех рекомендаций стала «Разработка системы материальных и нематериальных стимулов для занятия научно-исследовательской деятельностью» (частота упоминаний равна 2277, не отображена на рисунке). Частота остальных находилась в пределе от 187 до 652. Наиболее динамично росла частота упоминаний двух рекомендаций: «Разработка инструментов для стимулирования инновационного экспорта» и «Разработка Стратегии НТР

с учетом новой системы технологических приоритетов». Они поднялись с 56 и 12 в 2014 г. до 223 и 135 в 2016 г. соответственно. Динамика роста частоты упоминаний большинства рекомендаций весьма сдержанна и относительно стабильна, менялась в пределе от 10 до 60 за год в период с 2010 по 2016 г. Своей стабильностью (в районе 100) выделяется «Разработка мер по привлечению частного капитала в инновационную систему». Еще две рекомендации характеризуются тенденцией к наиболее высокому росту частоты упоминаний при незначительных колебаниях от года к году: это «Вовлечение в экономический оборот интеллектуальной собственности госкомпаний и госучреждений» и «Повышение открытости крупных компаний к российским инновациям».

Таким образом, частота упоминаний в СМИ большинства рекомендаций росла незначительно. Это не касается тех рекомендаций, что связаны со стимулированием научно-исследовательской деятельности, технологическими приоритетами, интеллектуальной собственностью и развитием крупных госкомпаний (тема Доклада-2016). По ним в период с 2014 по 2016 г. отмечается наиболее динамичный рост частоты упоминаний.



Иллюстрация В1. Частота упоминаний в СМИ (результаты текст-майнинга)

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ДОКЛАДОВ 2015, 2016 И 2017 ГГ.

Настоящий выпуск Доклада, по аналогии с предыдущими, состоит из двух частей. **Традиционная мониторинговая сформирована на базе аналитической системы показателей «панели управления» (dashboard)**¹, которая позволяет оценить текущее состояние российской инновационной системы в контексте международных трендов. Вторая часть — тематическая. В этом году она посвящена **привлечению инвестиций в инновационный сектор экономики Российской Федерации через инструменты венчурного рынка**. На ее основе будет формироваться (при участии ключевых игроков рынка) Стратегия развития венчурного рынка в Российской Федерации, зафиксированная в распоряжении Правительства России.

В Докладах 2015 и 2016 гг. «панель индикаторов» состоит из 72 и 75 показателей соответственно. В Докладе-2017 число показателей увеличено до 108². Были включены новые статистические индикаторы: для повышения объективности и достоверности оценки инновационного развития страны за счет их воспроизводимости, верифицируемости, прозрачности, международной сопоставимости. Опросные показатели были сохранены только в случае отсутствия альтернативы. Состав и описание показателей обновленной «панели управления» (dashboard) — 2017 г. представлены в **Приложении 1**.

«Панель управления» составлена как для краткосрочного (сравнение последних доступных значений со значениями прошлого года), так и долгосрочного (сравнение с данными 2010 г.) периодов наблюдений. Разные динамики позволяют увидеть, как меняются тенденции развития инновационных процессов в России. Например, рост показателя в долгосрочном периоде, сменяемый падением в краткосрочном, означает замедление инновационных процессов внутри страны и (или) их ускорение в других странах.

Расширена выборка стран-бенчмарков: в дополнение к 15 ведущим инновационным экономикам, с которыми Россия сопоставлялась в Докладах 2015 и 2016 гг., были проведены сравнения с 45 странами, входящими в ЕС, ОЭСР и БРИКС. Позиция страны в разных выборках отличается: среди 15 инновационных лидеров чаще фиксируется снижение, а среди ключевых развитых и быстрорастущих экономик — паритет.

¹ Сама по себе идея структурированного представления ключевых показателей эффективности для управления инновационной политикой и слежения за ее результатами в мире не нова — накоплена обширная практика применения инструмента «панель управления». Например, «Australian key innovation indicators datacard», Department of Industry, Innovation and Science (<http://www.industry.gov.au/innovation/reportsandstudies/Documents/AustralianKeyInnovationIndicatorsDataCard.pdf>).

² Из них на «панели индикаторов» изображены 104 показателя (показатели «Качество школьного образования, PISA» и «Компетенции взрослого населения, PIAAC» включают по три направления каждый: сбор данных и расчеты проводились с использованием шести индикаторов, которые впоследствии были агрегированы в два).

НАВИГАЦИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

В 2015 г. в рамках первого Доклада на основании значений показателей «панели управления» нами были сделаны выводы об общей отсталости инновационной системы при относительно неплохих наработках в областях образования, инфраструктуры и государственного финансирования НИОКР. В **Главе 1** настоящего Доклада мы обновили «панель» с учетом последних данных, остановились на динамике ее показателей и предложили интерпретацию полученных результатов. К ключевым позициям здесь можно отнести следующие:

► Значительно улучшились позиции России в рейтинге Доклада «Ведение бизнеса» (Doing Business): рост за последний год (2016–2017 гг.) составил +16 рейтинговых значений; Россия поднялась на 5 пунктов в рейтинге Отчета о глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index) и занимает сейчас 38-е место. При этом не удалось сохранить поступательный до 2016 г. рост в рейтинге Global Innovation Index (в 2017 г. страна опустилась на две строчки и заняла 45-е место). Сильные позиции здесь по-прежнему обусловлены улучшением показателей в субиндексе Innovation Input, который характеризует располагаемые ресурсы и условия для проведения инноваций (подробнее — **раздел 1.1**).

► Вектор развития инновационной системы России в целом позитивен, однако формирующие его тренды неустойчивы. Также сокращается отставание России от стран-лидеров по 22 из 62 показателей «панели управления», которые относятся к рамочным условиям развития инноваций: человеческий капитал, инфраструктура, зрелость отраслей, институты, ценности. В ресурсах для инноваций (финансовое и материальное обеспечение, спрос и предложение технологий, кооперация науки и бизнеса, инновационная активность, госучастие) сокращение отставания зафиксировано по 7 показателям из 15. Но эти улучшения пока незначительно отразились на блоке результатов инноваций, где критическое отставание от 15 стран-лидеров продолжает сохраняться по всем направлениям: публикации, патентные заявки, технологии, инвестиции, инновационная продукция. При этом нужно отметить, что здесь есть положительная внутрirosсийская динамика по целому ряду значимых показателей: цитируемость научных публикаций WoS, патентная активность, доля страны в мировом потоке патентных заявок, доля инновационной продукции в общем объеме отгрузки, доля новой для рынка инновационной продукции в общем объеме отгрузки, эффективность затрат на инновации, доля хай-тека в национальном товарном экспорте (подробнее — **раздел 1.2**).

В **разделе 1.3** представлены результаты оценки влияния мер госполитики в сфере инноваций последних 5 лет (их перечень вы найдете в **Приложении 2**) на динамику показателей «панели управления»:

► В этот период меры государственной политики по отдельным блокам развития инновационной системы были неоднородны. Работа активно велась в сфере воздействия на стадию «Исследования и разработки», а также блок «Инновации». Гораздо в меньшей степени мерами были обеспечены блоки «Инфраструктура», «Институты» и «Ценности». Периметр «Коммерциализация» остается слабым звеном российской инновационной системы, на котором сейчас важно сосредоточить усилия.

Стратегией технологического развития Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. №642, пункт 34е) определена задача «развития инструментов возвратного, посевного и венчурного финансирования для создания и (или) модернизации производств, основанных на использовании российских технологий». С нашей точки зрения, венчурный рынок — один из важнейших элементов финансовой системы экономики современной развитой страны, часть рынка долевого финансирования коммерческих организаций. Компании с высоким потенциалом и перспективами роста получают на венчурном рынке инвестиции. К таким бизнесам не могут эффективно применяться традиционные методики оценки стоимости рисков, которые используют банки и инвесторы. Причина этого такова: у компаний — объектов венчурных инвестиций, как правило, не сформирована конечная модель бизнеса (или же на рынке отсутствуют ее аналоги). Венчурные инвесторы ищут такие компании, оценивают их доходность и просчитывают риски их поддержки, помогают им сформировать, укрепить и развить бизнес-модели, занимаются мониторингом их развития.

Содержательный блок Доклада по развитию венчурного рынка посвящен комплексному анализу венчурной индустрии и собран на основании аналитики, а также первого масштабного комплексного обследования участников рынка.

Главы 2 и 3 посвящены оценке состояния рынка в настоящий момент и динамике его колебаний (начиная с 2012 г.). Здесь вы найдете ответы на вопросы, как в настоящее время организован российский венчурный рынок, какие ключевые участники и какие отношения между ними формируют отечественную экосистему инноваций. К важнейшим выводам здесь стоит отнести следующие:

- Российский венчурный рынок пока не занял существенной доли в своем классе активов в портфелях частных инвесторов. После рецессии 2014 г. рынок стабилизировался на низких отметках, но в 2017 г. появился повышательный тренд. Во многом он был обусловлен активностью фондов с государственным участием и корпоративными фондами.
- Существенное ограничение для развития венчурного рынка представляет собой малая активность в сфере выходов: у крупных игроков исчезает мотивация реализовывать свои инвестиционные стратегии. В качестве ключевых препятствий для

выходов в России участники рынка называют, с одной стороны, отсутствие необходимых инструментов поддержки роста стартапов и уход из страны последних после прохождения ранних стадий. С другой стороны, существует и институциональная проблема: она связана с неустроенностью правового сопровождения выходов, недостаточной активностью корпораций, фондов прямых инвестиций и других институциональных инвесторов. Подробнее — **разделы 2.1 и 2.2.**

- Средний размер привлеченных стартапами инвестиций составляет около 63,7 млн рублей за весь период существования, средний возраст — 5 лет. Средний размер команды стартапа в разных сферах положительно коррелирован со средним размером привлеченных им инвестиций: он варьируется от 4 человек в области медиа и коммуникаций до 37 в сфере IT-оборудования. Один из наиболее серьезных дефицитов квалификации технологических предпринимателей и их команд — нехватка бизнес-компетенций, что не позволяет реализовать потенциал полученных и получаемых научных результатов. Об этом — **в разделе 2.3.**
- Группа населения, готовая к принятию на себя предпринимательских рисков в технологической сфере, относительно малочисленна. В последние годы только в двух областях начало появляться заметное число технологических предпринимателей — это телекоммуникации и финансовая сфера. Исследования показывают, что создает стартапы в основном молодежь в возрасте до 35 лет. В ближайшее десятилетие в России будет наблюдаться одно из наиболее серьезных последствий демографических процессов 1990-х гг. — сокращение более чем на 35% численности населения в возрасте 25–34 лет. Таким образом, численность потенциальных предпринимателей будет сокращаться. Для сохранения инновационного потенциала страны необходимы дополнительные действенные меры по стимулированию техпредпринимательства среди всех групп населения.
- Инвесторы говорят о необходимости развития программ по технологическому предпринимательству и управлению инновациями, а также отмечают чрезвычайно высокую результативность мероприятий международного характера по обмену опытом, менторские практики, и указывают на необходимость их развития.
- Представления предпринимателей о том, чего ожидать от взаимодействия с инвесторами, и инвесторов о том, что они могут дать предпринимателям, различны. Так же, как и мнения о факторах успеха проекта, в том числе о значимости отдельных характеристик команд. Отличаются представления тех и других о «правилах игры» на венчурном рынке и барьерах, которые ограничивают его развитие (подробно этот вопрос рассмотрен в **разделе 3.1**). Данный фактор важно учитывать при оценке эффективности управленческих решений по регулированию рыночных механизмов.

- ▶ Значимые критерии различия связей участников экосистемы — качество экспертизы, носителями которой они являются, и плотность (в том числе неформальность) взаимодействия участников рынка. В работе по обеспечению роста рынка ключевой задачей институтов развития становится выстраивание бриджинговых связей — своего рода мостов, которые объединяют разрозненные сообщества в крупномасштабные сети. Оценки эффективности решения экосистемной задачи по развитию взаимодействия между ключевыми участниками рынка приведены в **разделе 3.2**.
 - ▶ По мнению инвесторов и предпринимателей, принявших участие в исследовании, государство продолжает оставаться основным игроком на российском венчурном рынке. Запросы его участников к роли государства рассмотрены в **разделе 3.3**, в качестве ключевых названы следующие:
 - ▶ интегрирование и взаимосвязь представлений участников системы о происходящем, обеспечение преемственности и системности политики;
 - ▶ создание условий для обеспечения выгодных условий ведения бизнеса, в том числе поддержание различных форм частных инвестиционных инициатив, выстраивание комплекса мер по стимулированию предпринимательства, формирование благоприятных условий для ведения бизнеса;
 - ▶ развитие инфраструктуры венчурного рынка через стимулирование повышения значимости университетов в формировании предпосылок развития инноваций, поддержка развития сетевых форм организации и управления научно-технической и инновационной деятельностью (целевые консорциумы, партнерства с передовыми зарубежными исследовательскими центрами), повышение профессионализма и компетенций существующей инфраструктуры — акселераторов и бизнес-инкубаторов.
- К недостаткам нынешнего функционирования системы государственных и квазигосударственных институтов участники рынка относят:
- ▶ неприятие государством риска, присущего венчурным инвестициям, чрезмерное регулирование;
 - ▶ дестимулирование отчетностью логики развития бизнеса;
 - ▶ несостыковку политики поддержки инноваций, которая приводит к тому, что экосистема начинает конкурировать за стартапы и снижает их качество;
 - ▶ низкий уровень отраслевой специализации крупных фондов с государственным участием.
- В **Главе 4** Доклада сделана попытка оценить потенциал субъективных стратегий поведения участников рынка (в том числе с точки зрения их вклада в изменение ситуации на рынке). Здесь же определены основные тенденции развития рынка в будущем, проанализированы различия в оценках и ожиданиях у его участников.
- ▶ Предприниматели по-разному определяют наиболее значимые факторы развития бизнеса. Это позволяет разделить всех технологических предпринимателей на 4 кластера. Наиболее интересные для инвесторов стартапы — с четкой ориентацией на развитие перспективных технологий или с работоспособной бизнес-моделью (первый кластер) — формируют около 31% объема рынка венчурных инвестиций. Технологические наработки дают стартапам ощутимые конкурентные преимущества на рынке производимой продукции, но, как правило, у их владельцев и управляющих достаточно скромные инвестиционные запросы (с учетом того, что доля стартапов на предпосевных и посевных стадиях в этом кластере минимальна). В этом смысле инвесторам гораздо удобнее работать со стартапами, ориентированными на эффективные бизнес-модели (третий кластер), но относительная доля таких компаний довольно невелика. Стартапы второго кластера представляют собой группу более четко ориентированных на венчурные инвестиции бизнесов, но с высокотехнологичной составляющей. Эти компании формируют около 42% объема рынка инвестиций. Однако среди них существенно ниже показатели выручки в расчете на единицу привлеченных инвестиций, чем в первом кластере, что во многом связано с существенно большей долей стартапов на предпосевной и посевной стадиях (36% по сравнению с 25%). Четвертый кластер — это совсем «молодые» стартапы, в отношении которых риски инвесторов максимальны. За счет небольшого «чека» относительный объем вложений в них составляет около 27% от общего объема привлеченных инвестиций.
 - ▶ Стратегии инвестирования (как и стратегии привлечения инвестиций) не гомогенны: на рынке выделяются кластеры инвесторов, подходы которых имеют различную степень совместимости с подходами стартапов. И, как следствие, 1) в ряде случаев у участников рынка возникает ощущение дефицита доступного капитала и проектов, привлекательных для инвестиций, 2) формируется различный потенциал данного взаимодействия и его вклада в развитие рынка (подробнее — в **разделе 4.1**).
 - ▶ Ключевые ожидания участников венчурного рынка (см. **раздел 4.2**) таковы:
 - ▶ увеличение числа и профессионализация российских стартапов, привлекательных для инвестиций, при снижении возможностей для привлечения иностранных вложений;
 - ▶ рост доходности венчурных инвестиций в России, который отчасти связывается инвесторами с ожиданием повышения профессионализации рынка. Наиболее динамично, по мнению инвесторов, будет расти доходность в фармацевтической отрасли и биотехнологиях, на рынках медицинских сервисов и программного обеспечения. Среди лидеров ожидаемого роста также и здравоохранение (разработка сервисов и

систем, в меньшей степени — устройств);

- ▶ темпы роста венчурного рынка, сопоставимые с темпами роста экономики;
- ▶ рост объема инвестиций за счет государственных источников.

Сводное описание характеристик состояния зрелого венчурного рынка и факторов, препятствующих переходу к нему в настоящий момент, приведено в заключительном **разделе 4.3**. Здесь же даны рекомендации по преодолению ограничений развития рынка в среднесрочной перспективе, наиболее значительными из которых стали:

- ▶ Рекомендации по увеличению капитала, которые включают в себя:
 - ▶ необходимость повышения роли корпораций как участника венчурного рынка,
 - ▶ обеспечение «длинных денег» — как через внедрение новых инструментов финансирования организаций сферы науки и технологий, так и путем снятия ограничений по возможности привлечения в отрасль средств пенсионных фондов, страховых компаний и банков,
 - ▶ развитие механизмов выходов и уменьшение стадийных диспропорций через формирование инфраструктуры поддержки стартапов и технологических компаний на стадиях pre-IPO и фондов венчурного кредитования,
 - ▶ балансирование государственного и частного капитала,
 - ▶ профессионализацию инвесторов через стимулирование партнерств с ключевыми игроками мирового венчурного рынка, привлечение высококвалифицированных управляющих фондов, организацию стажировок и программ обучения и др.
- ▶ Рекомендации по расширению предложения проектов, включающие:
 - ▶ направление по профессионализации технологических предпринимателей через широкомасштабное обучение, стимулирование развития преакселерационных мероприятий, создание акселераторов в партнерстве с участниками венчурной отрасли, развитие института настав-

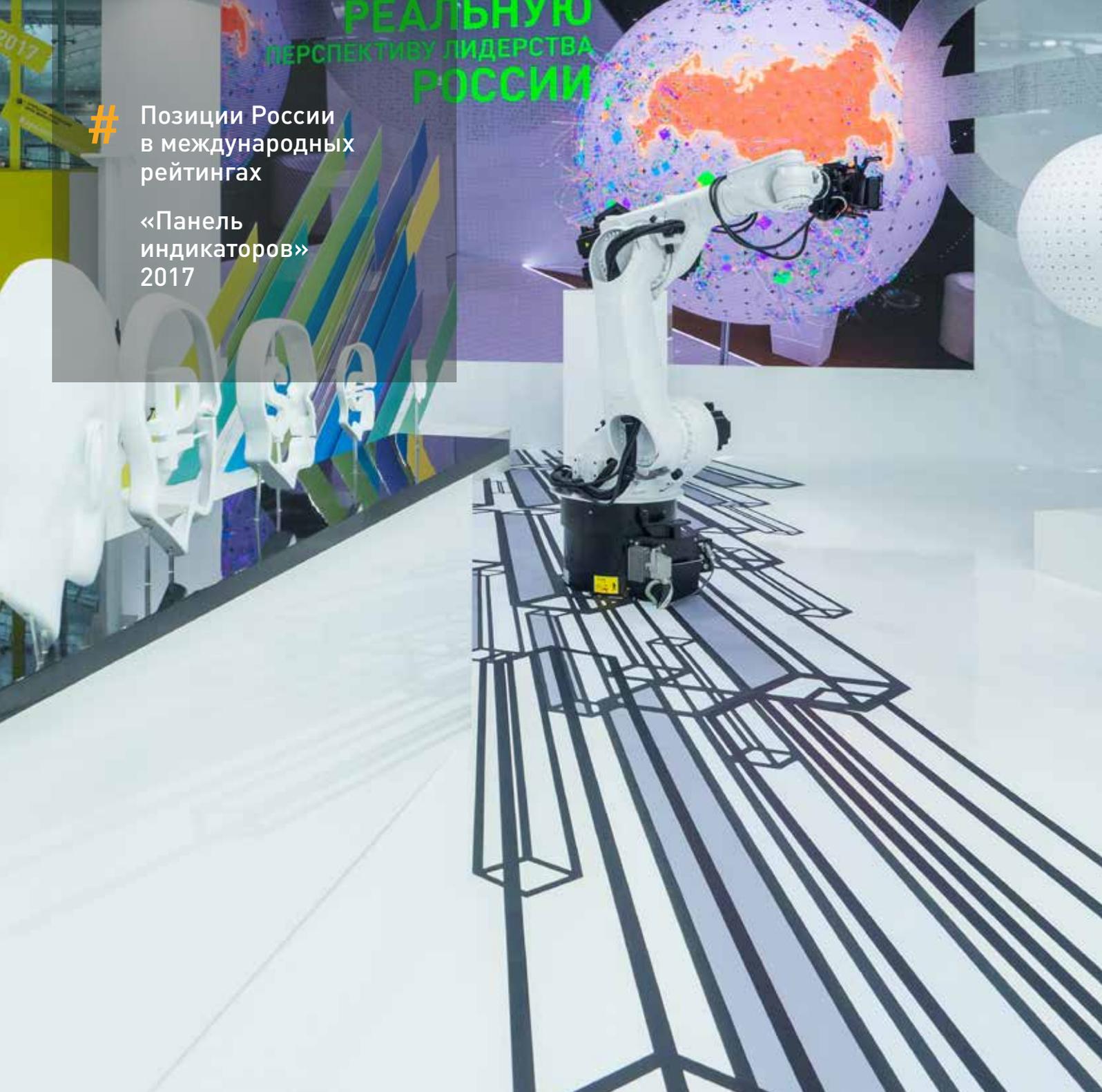
ничества и менторства, разработку аккредитованных программ повышения квалификации,

- ▶ стимулирование спроса на капитал через расширение возможностей использования предприятиями интеллектуальной собственности, не представляющей гостайну, формирование системы вознаграждений за «служебные изобретения», развитие межотраслевого трансфера технологий,
 - ▶ сохранение и увеличение интеллектуального капитала путем повышения мобильности квалифицированных кадров,
 - ▶ содействие развитию трансфера технологий через привлечение ведущих международных инжиниринговых компаний, упрощение визового режима, развитие института техноброкерства и др.,
 - ▶ популяризацию и продвижение новых технологических разработок и историй успеха технологического предпринимательства.
- ▶ Рекомендации по совершенствованию среды, среди которых:
 - ▶ повышение эффективности системы институтов развития,
 - ▶ совершенствование нормативной базы венчурного рынка и смежных сфер для обеспечения привлекательности российской юрисдикции, повышения прозрачности данных о доходности на рынке, развития института профессиональных посредников — независимых финансовых консультантов, брокеров, аккумулирующих данные и предоставляющих поддержку инвесторам и др.,
 - ▶ управление интеллектуальной собственностью,
 - ▶ институциональные меры по стимулированию спроса, в том числе принятие новых стандартов и технических регламентов, способствующих росту спроса на инновации,
 - ▶ развитие новых рынков для инноваций: креативные индустрии, стимулирование пользовательских инноваций, разработка и внедрение механизмов поддержки инноваций в сфере государственных услуг.

РЕАЛЬНУЮ
ПЕРСПЕКТИВУ ЛИДЕРСТВА
РОССИИ

Позиции России
в международных
рейтингах

«Панель
индикаторов»
2017



1. ДИНАМИКА
НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ РОССИИ – 2017:
ПОЗИТИВНЫЙ ВЕКТОР.
КАК ОБЕСПЕЧИТЬ УСТОЙЧИВОСТЬ?

1.1. ПОЗИЦИИ РОССИИ В АВТОРИТЕТНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГАХ

За последние восемь лет России удалось значительно улучшить свои позиции в ведущих международных рейтингах, характеризующих условия для экономического роста (Global Competitiveness Index и Doing Business) и его качество (Global Innovation Index) (см. илл. 1.1).

Наибольший рывок как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективах отмечается в части создания благоприятных условий ведения бизнеса. Так, в рейтинге **Doing Business** Россия поднялась на 85 позиций: со 120-го места в 2010 г. до 35-го в 2017 г. При этом рост только за последний год (2016–2017 гг.) составил +16 рейтинговых значений. На сегодня, согласно данным Всемирного банка, успешность действий государства по обеспечению деловой среды для всех видов компаний в России сопоставима с такими странами, как Нидерланды (32-е место), Швейцария (33-е), Япония (34-е), Словения (37-е), Польша и Словакия (39-е). Вместе с тем по-прежнему наблюдается отставание от большинства стран ЕС (Великобритания — 7-е место; Дания — 3-е; Швеция — 10-е) и ОЭСР (Новая Зеландия — 1-е; Норвегия — 8-е; США — 6-е; Республика Корея — 4-е). Только в группе стран БРИКС Россия демонстрирует лучший текущий результат и максимальную положительную динамику в долгосрочном и краткосрочном периодах.

Россия также улучшила позиции своей глобальной конкурентоспособности, за восемь лет поднявшись в рейтинге **Global Competitiveness Index** с 63-го места в 2010 г. на 38-е в 2017 г. Более чем полуторакратный рост был обеспечен, главным образом, стремительным ростом значений показателей в блоках «Качество институтов» (+35 позиций), «Эффективность рынка товаров и услуг» (+43), «Конкурентоспособность компаний» (+30), которые традиционно были самыми слабыми составляющими агрегированной оценки глобальной конкурентоспособности страны с 2010 г. Россия также улучшила в долгосрочной перспективе и сохранила в краткосрочной свои относительно сильные позиции в блоках показателей «Инфраструктура» (+12 рейтинговых позиций по сравнению с 2010 г. и 0 по сравнению с 2016 г.), «Высшее образование и профессиональная подготовка» (+18; 0), «Размер внутреннего рынка» (+2; 0). Отдельно стоит отметить, что за прошедший год Россия продемонстрировала стремительный рост по показателю «Макроэкономическая стабильность» (+38), отыграв, таким образом, провал 2016 г. (тогда страна опустилась с 40-й на 91-ю позицию в рейтинге Всемирного экономического форума). По оценке собственно инновационного по-

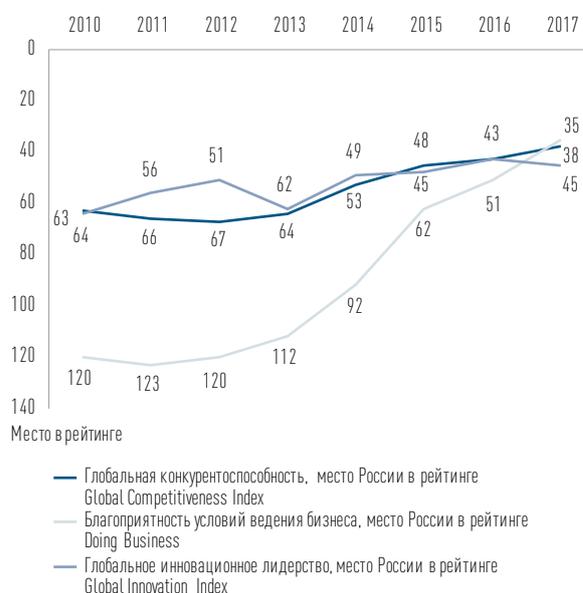


Иллюстрация 1.1. Динамика позиций России в рейтингах Global Competitiveness Index, Doing Business, Global Innovation Index

тенциала Россия остается на уровне выше среднего, занимая 49-е место среди 137 стран. По международной оценке глобальной конкурентоспособности Россия находится на уровне таких стран, как Испания (34-е место в рейтинге Global Competitiveness Index), Мальта (37-е), Польша (39-е), Индия (40-е). По-прежнему сохраняется отставание от ведущих инновационных экономик государств ЕС (Великобритания — 8-е место; Германия — 5-е; Нидерланды — 4-е; Финляндия — 10-е; Швеция — 7-е), ОЭСР (США — 2-е; Швейцария — 1-е; Япония — 9-е). Среди стран БРИКС Россия уступает Китаю (27-е место).

За прошедшие восемь лет Россия поднялась на 19 позиций в рейтинге **Global Innovation Index**³. Все улучшения привели Россию на 43-е место в 2016 г., на котором, однако, ей так и не удалось закрепиться (в 2017 г. страна опустилась на две рейтинговые строчки и заняла 45-е место). Сильные позиции по-прежнему обусловлены улучшением показателей в субиндексе Innovation Input, который характеризует располагаемые ресурсы и условия для проведения

³ Методология индекса утвердилась в нынешнем виде с 2013 г., в 2011–2012 гг. длился переход от принципиально иной модели расчетов. Последний взлет России в 2015 г. объясняется в том числе корректировкой методологии и сокращением списка стран.

инноваций (см. илл. 1.2). Так, в блоке «Институты» Россия поднялась на 44 позиции: с 117-го места в 2010 г. на 73-е в 2017 г. По блоку показателей «Развитие внутреннего рынка» страна занимает 60-е место (+37 позиций), по блоку «Развитие бизнеса» рост составил +62 позиции. По значению субиндекса Innovation Output, характеризующему достигнутые практические результаты осуществления инноваций, Россия в долгосрочной перспективе осталась на месте (51-я позиция в 2010 и 2017 гг.), а в краткосрочной даже опустилась на 4 пункта: с 47-го места в 2016 г. на 51-е в 2017 г. В целом с 2010 по 2017 г. изменение позиций России по большинству показателей Global Innovation Index происходило флуктуационно, что характеризует положение страны на инновационной карте мира как неустойчивое. Сегодня инновационное развитие России оценивается международными экспертами на уровне таких стран, как Греция (44-е место в рейтинге Global Innovation Index), Румыния (42-е), Турция (43-е) и Чили (46-е). По-прежнему сохраняется отставание от ведущих инновационных экономик государств ЕС (Великобритания — 5-е место; Германия — 9-е; Дания — 6-е; Ирландия — 10-е; Нидерланды — 3-е; Финляндия — 8-е; Швеция — 2-е), ОЭСР (США — 4-е; Швейцария — 1-е; Япония — 9-е). Среди стран БРИКС Россия уступает Китаю (22-е место).

В целом положительная динамика позиций России в авторитетных международных рейтингах — достижение государственной политики по поддержке инноваций, проводимой в последние годы. Вместе с тем следует принимать во внимание крайне низ-

кие стартовые позиции страны восемь лет назад (особенно в рейтинге Doing Business), а также сохраняющееся отставание от ведущих инновационных экономик мира и скачкообразную динамику позиций страны по отдельным составляющим интегральных индексов.

Помимо рейтинговых оценок результаты развития инноваций характеризуют следующие показатели: доля страны в мировом экспорте высокотехнологичных товаров (глобальное лидерство на высокотехнологичных рынках) и отношение валовой добавленной стоимости к среднегодовой численности занятых (производительность труда). По обоим показателям Россия демонстрирует критическое отставание от большинства стран ЕС и ОЭСР в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Начиная с 2014 г. наблюдается тревожная тенденция падения производительности труда (при умеренном росте в других странах и увеличении расслоения стран по этому показателю). В абсолютных оценках Россия занимает относительно скромное место по данному показателю на инновационной карте мира. Проблема здесь не в слабой ориентации отечественной промышленности на высокотехнологичное производство и экспорт, но, скорее, в недостаточно крупных масштабах экспорта обрабатывающих отраслей в целом, а также в структуре его высокотехнологичной части, которая нацелена на относительно узкие и нестабильные рынки и, кроме того, остается весьма консервативной на протяжении нескольких десятилетий.

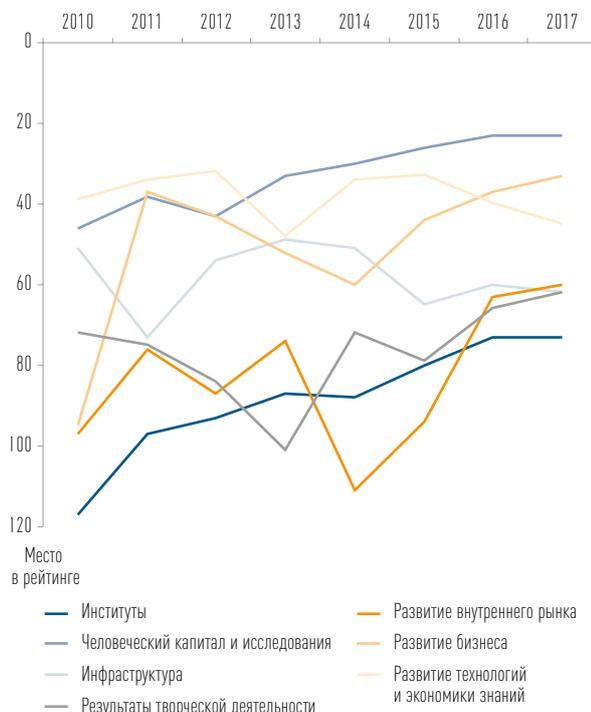


Иллюстрация 1.2. Динамика позиций субиндексов в рейтинге GII

1.2. «ПАНЕЛЬ ИНДИКАТОРОВ» — 2017: ПАРАМЕТРЫ ИННОВАЦИОННОГО СЕКТОРА В СРАВНЕНИИ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ

«Панель управления» (dashboard) — это структурированный набор показателей, которые характеризуют изменения, происходящие в инновационном развитии страны. Традиционно текущее состояние национальной инновационной системы маркируется по принципу светофора, исходя из сопоставления значений показателей России со значениями предварительно отобранных стран-бенчмарков:

- зеленый свет присваивается показателям, если текущее значение для России составляет не менее 75% от среднего по выборке, что свидетельствует о незначительном отставании, паритетном или даже лидирующем положении страны;
- желтый свет — текущее значение для России находится в диапазоне между 75 и 50% от среднего по выборке, что свидетельствует о значительном отставании;
- красный свет — текущее значение для России составляет менее 50% от среднего по выборке, что свидетельствует о критическом отставании России от стран-бенчмарков.

Относительная динамика значений показателей (изменение положения России по сравнению со странами-бенчмарками) отображается на «панели индикаторов» в виде стрелок:

- ↗ сокращение разрыва России со средним значением по выборке (от 5%)⁴;
- ↘ нарастание разрыва России со средним значением по выборке (от 5%);
- ↔ отсутствие динамики либо незначительные темпы изменений (менее 5%).

Абсолютная (внутрироссийская) динамика значений показателей отображается на «панели индикаторов» при помощи разных цветов шрифта, используемых в написании названий индикаторов:

abc улучшение значений показателей от 5% по сравнению с предыдущим периодом;

abc ухудшение значений показателей от 5% по сравнению с предыдущим периодом;

abc динамика менее 5%.

«Панель индикаторов» представляет собой матрицу, которая задает логику расположения показателей:



«Панель управления» в краткосрочной динамике (сравнение последних доступных значений со значениями прошлого года) в сопоставлении с 15 странами-лидерами (с которыми Россия сравнивалась в Докладах 2015 и 2016 гг.) и 45 ведущими инновационными экономиками, представлена на илл. 1.3 и 1.4 соответственно; в долгосрочной динамике (сравнение со значениями 2010 г.) в сопоставлении с 15 странами-лидерами представлена на илл. 1.5.

⁴ В ряде случаев возможна обратная интерпретация. Значение показателя для России может быть выше среднего по выборке, и сокращение разрыва де-факто означает не рост, а падение, то есть ухудшение ситуации.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ: ПАНЕЛЬ ИНДИКАТОРОВ — 2017

15 СТРАН,
КРАТКОСРОЧНАЯ
ДИНАМИКА

Эффекты

- КАЧЕСТВО ЖИЗНИ**
- ↔ Продолжительность жизни
 - ↔ Человеческое развитие
 - ↗ Экологическая эффективность

- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**
- ↗ Производительность труда
 - ↗ Энергоэффективность производства

- КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ**
- ↘ Глобальное инновационное лидерство
 - ↔ Глобальное лидерство на высокотехнологичных рынках
 - ↗ Глобальная конкурентоспособность
 - ↗ Благоприятность условий ведения бизнеса

- БЕЗОПАСНОСТЬ**
- ↘ Продовольственная безопасность
 - ↔ Кибербезопасность

Результаты

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

- ПУБЛИКАЦИИ**
- ↔ Доля страны в научных публикациях WoS
 - ↔ Доля страны в научных публикациях WoS (Q1)
 - ↔ Цитируемость научных публикаций WoS
- ПАТЕНТНЫЕ ЗАЯВКИ**
- ↔ Патентная активность
 - ↔ Доля страны в мировом потоке патентных заявок
 - ↔ Доля зарубежных патентных заявок
- ФИНАНСОВОЕ И МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**
- ↔ Доля затрат на исследования и разработки в ВВП
 - ↔ Доля бизнеса в затратах на исследования и разработки
 - ↔ Доля государства в затратах на исследования и разработки
 - ↔ Доля исследований и разработок в затратах на технологические инновации
 - ↔ Доля капитальных затрат на оборудование в затратах на исследования и разработки

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ

- ТЕХНОЛОГИИ**
- ↔ Доля страны в действующих патентах
 - ↔ Поступления от передачи технологий
 - ↔ Доля экспорта технологий в ВВП
- ИНВЕСТИЦИИ**
- ↔ Доля венчурных инвестиций в ВВП
 - ↔ Ср. чек венчурной сделки по отн. к глобальному рынку
 - ↔ Доля PE-инвестиций в ВВП
- СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ**
- ↔ Доля бизнеса в затратах на исследования и разработки публичного сектора
 - ↔ Доля затрат на приобретение новых технологий в затратах на технологические инновации
 - ↔ Доступные средства венчурных фондов
 - ↔ Число стартапов
- КООПЕРАЦИЯ НАУКИ И БИЗНЕСА**
- ↔ Доля промышленных предприятий, участвующих в научной кооперации
 - ↔ Сотрудничество бизнеса и университетов в области исследований и разработок

ИННОВАЦИИ

- ИННОВАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ**
- ↔ Доля инновационной продукции в общем объеме отгрузки
 - ↔ Доля новой для рынка инновационной продукции в общем объеме отгрузки
 - ↔ Эффективность затрат на инновации
 - ↔ Доля хай-тека в национальном товарном экспорте
- ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ**
- ↔ Доля затрат на технологические инновации в общем объеме отгрузки
 - ↔ Доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации
- РОЛЬ ГОСУДАРСТВА**
- ↔ Доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации и получивших финансирование из бюджета
 - ↔ Спрос государства на инновации

Ресурсы

Рамочные условия

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

- КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ**
- ↔ Качество школьного образования — PISA
 - ↔ Доля выпускников в области естественных наук, ИКТ, инженерии, производства и строительства
 - ↔ Качество топ-3 вузов страны QS
 - ↔ Доля расходов на образование в ВВП

- КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ**
- ↔ Доля взрослого населения, участвующего в непрерывном образовании
 - ↔ Доля лиц с высшим образованием
 - ↔ Компетентности взрослого населения — PIAAC
 - ↔ Качество образования по оценке бизнеса

- КАЧЕСТВО НАУКИ**
- ↔ Доля занятых в науке
 - ↔ Качество научных организаций по оценке бизнеса
 - ↔ Доля публикаций в международном соавторстве в публикациях WoS
 - ↔ Отношение импактов научных публикаций оставшихся авторов к импактам уехавших

ИНФРАСТРУКТУРА

- ТРАНСПОРТ И ЭНЕРГЕТИКА**
- ↔ Доля скоростных железных дорог
 - ↔ Качество логистических услуг
 - ↔ Доля электроэнергии в годовом объеме потребления энергии

- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**
- ↔ Обеспеченность ШПД
 - ↔ Онлайн-услуги государственных сервисы
 - ↔ Доля населения, участвующего в социальных сетях

ЗРЕЛОСТЬ ОТРАСЛЕЙ

- РЫНКИ**
- ↔ Интенсивность конкуренции
 - ↔ Доступность капитала

- РЫНКИ**
- ↔ Развитие кластеров
 - ↔ Доля организаций, использующих ШПД

- СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ**
- ↔ Доля высокотехнологичных секторов в ВВП
 - ↔ Доля наукоемких секторов услуг в ВВП
 - ↔ Доля индустрии информации в ВВП

ИНСТИТУТЫ

- ВЛАСТЬ**
- ↔ Эффективность гос. управления
 - ↔ Качество регулирования
 - ↔ Фаворитизм в решениях чиновников
 - ↔ Доля населения, взаимодействующего с властью через интернет

- ПРАВО**
- ↔ Верховенство права
 - ↔ Защита прав собственности
 - ↔ Защита интеллектуальной собственности
 - ↔ Защита прав инвесторов

- ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**
- ↔ Простота создания предприятий
 - ↔ Простота налогообложения
 - ↔ Простота разрешения неплатежеспособности
 - ↔ Снижение барьеров экспорта

ЦЕННОСТИ

- СИЛА ЛИЧНОСТИ**
- ↔ Независимость
 - ↔ Самостоятельность
 - ↔ Положительное восприятие конкуренции
 - ↔ Ощущение себя гражданином мира

- МЕЖЛИЧНОСТНОЕ ДОВЕРИЕ**
- ↔ Готовность доверять людям
 - ↔ Вера в порядочность людей
 - ↔ Доверие первым встречным
 - ↔ Доверие людям другой религии
 - ↔ Доверие людям другой национальности

- ОТНОШЕНИЕ К НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ**
- ↔ Позитивное восприятие науки и технологий
 - ↔ Вера в науку и технологии для будущих поколений
 - ↔ Престиж ученого

- ТОЛЕРАНТНОСТЬ К**
- ↔ Людям другой расы
 - ↔ Иммигрантам
 - ↔ Людям другой религии
 - ↔ Людям, говорящим на другом языке

- ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ДОВЕРИЕ**
- ↔ Полиции
 - ↔ Суду
 - ↔ Правительству
 - ↔ Политическим партиям
 - ↔ Парламенту
 - ↔ Госучреждениям

- ОТНОШЕНИЕ К ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ**
- ↔ Престиж предпринимателя
 - ↔ Готовность к предпринимательству
 - ↔ Раннее предпринимательство

ВЫБОРКА ВКЛЮЧАЕТ ВЕДУЩИЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ЭКОНОМИКИ:

- | | |
|----------------|------------|
| Австралия | Китай |
| Великобритания | Нидерланды |
| Германия | Норвегия |
| Израиль | США |
| Ирландия | Финляндия |
| Италия | Чили |
| Канада | Швейцария |
| | Ю. Корея |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Текущее положение России

- ↔ относительно других стран
- ↔ незначительное отставание (до 25%), паритет или лидерство
- ↔ значительное отставание (25–50%)
- ↔ критическое отставание (более 50%)
- ↔ нет данных

Динамика (от 5%)

- ↔ относительно других стран
- ↔ сокращение разрыва по отношению к среднему по выборке
- ↔ нарастание разрыва по отношению к среднему по выборке
- ↔ отсутствует
- ↔ нет данных

- Внутрироссийская
- XXX положительная
 - XXX отрицательная
 - XXX отсутствует
 - XXX нет данных

Иллюстрация 1.3. «Панель управления» (dashboard) в краткосрочной динамике (сравнение последних доступных значений со значениями прошлого года) в сопоставлении с 15 странами-лидерами

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ: ПАНЕЛЬ ИНДИКАТОРОВ — 2017

45 СТРАН,
КРАТКОСРОЧНАЯ
ДИНАМИКА

Эффекты

- КАЧЕСТВО ЖИЗНИ**
- ↔ Продолжительность жизни
 - ↔ Человеческое развитие
 - ↗ Экологическая эффективность

- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**
- ↗ Производительность труда
 - ↔ Энергоэффективность производства

- КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ**
- ↘ Глобальное инновационное лидерство
 - ↔ Глобальное лидерство на высокотехнологичных рынках
 - ↗ Глобальная конкурентоспособность
 - ↗ Благоприятность условий ведения бизнеса

- БЕЗОПАСНОСТЬ**
- ↘ Продовольственная безопасность
 - ↗ Кибербезопасность

Результаты

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

ПУБЛИКАЦИИ

- ↔ Доля страны в научных публикациях WoS
- ↔ Доля страны в научных публикациях WoS (Q1)
- ↗ Цитируемость научных публикаций WoS

ПАТЕНТНЫЕ ЗАЯВКИ

- ↔ Патентная активность
- ↔ Доля страны в мировом потоке патентных заявок
- ↘ Доля зарубежных патентных заявок

ФИНАНСОВОЕ И МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- ↔ Доля затрат на исследования и разработки в ВВП
- ↗ Доля бизнеса в затратах на исследования и разработки
- ↔ Доля государства в затратах на исследования и разработки
- ↗ Доля исследований и разработок в затратах на технологические инновации
- ↗ Доля капитальных затрат на оборудование в затратах на исследования и разработки

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ

ТЕХНОЛОГИИ

- ↔ Доля страны в действующих патентах
- ↔ Поступления от передачи технологий
- ↘ Доля экспорта технологий в ВВП

ИНВЕСТИЦИИ

- ↔ Доля венчурных инвестиций в ВВП
- ↘ Ср. чек венчурной сделки по отн. к глобальному рынку
- ↔ Доля PE-инвестиций в ВВП

СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

- ↗ Доля бизнеса в затратах на исследования и разработки публичного сектора
- ↗ Доля затрат на приобретение новых технологий в затратах на технологические инновации
- ↔ Доступные средства венчурных фондов
- ↔ Число стартапов

КООПЕРАЦИЯ НАУКИ И БИЗНЕСА

- ↗ Доля промышленных предприятий, участвующих в научной кооперации
- ↗ Сотрудничество бизнеса и университетов в области исследований и разработок

ИННОВАЦИИ

ИННОВАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ

- ↘ Доля инновационной продукции в общем объеме отгрузки
- ↘ Доля новой для рынка инновационной продукции в общем объеме отгрузки
- ↗ Эффективность затрат на инновации
- ↗ Доля хай-тека в национальном товарном экспорте

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ

- ↘ Доля затрат на технологические инновации в общем объеме отгрузки
- ↔ Доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА

- ↘ Доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации и получивших финансирование из бюджета
- ↗ Спрос государства на инновации

Ресурсы

Рамочные условия

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

- ↗ Качество школьного образования — PISA
- ↗ Доля выпускников в области естественных наук, ИКТ, инженерии, производства и строительства
- ↗ Качество топ-3 вузов страны QS
- ↘ Доля расходов на образование в ВВП

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

- ↘ Доля взрослого населения, участвующего в непрерывном образовании
- ↗ Доля лиц с высшим образованием
- ↔ Компетенции взрослого населения — PIAAC
- ↔ Качество образования по оценке бизнеса

КАЧЕСТВО НАУКИ

- ↗ Доля занятых в науке
- ↗ Качество научных организаций по оценке бизнеса
- ↔ Доля публикаций в международном соавторстве в публикациях WoS
- ↗ Отношение импактов научных публикаций оставшихся авторов к импактам уехавших

ИНФРАСТРУКТУРА

ТРАНСПОРТ И ЭНЕРГЕТИКА

- ↘ Доля скоростных железных дорог
- ↗ Качество логистических услуг
- ↔ Доля электроэнергии в годовом объеме потребления энергии

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

- ↗ Обеспеченность ШПД
- ↗ Онлайн-услуги государственных сервисов
- ↗ Доля населения, участвующего в социальных сетях

ЗРЕЛОСТЬ ОТРАСЛЕЙ

РЫНКИ

- ↗ Интенсивность конкуренции
- ↔ Доступность капитала

РЫНКИ

- ↗ Развитие кластеров
- ↗ Доля организаций, использующих ШПД

СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ

- ↗ Доля высокотехнологичных секторов в ВВП
- ↘ Доля наукоемких секторов услуг в ВВП
- ↗ Доля индустрии информации в ВВП

ИНСТИТУТЫ

ВЛАСТЬ

- ↔ Эффективность гос. управления
- ↗ Качество регулирования
- ↗ Фаворитизм в решениях чиновников
- ↗ Доля населения, взаимодействующего с властью через интернет

ПРАВО

- ↗ Верховенство права
- ↗ Защита прав собственности
- ↗ Защита интеллектуальной собственности
- ↗ Защита прав инвесторов

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

- ↗ Простота создания предприятий
- ↗ Простота налогообложения
- ↗ Простота разрешения неплатежеспособности
- ↗ Снижение барьеров экспорта

ЦЕННОСТИ

СИЛА ЛИЧНОСТИ

- ↘ Независимость
- ↗ Самостоятельность
- ↗ Положительное восприятие конкуренции
- ↗ Ощущение себя гражданином мира

МЕЖЛИЧНОСТНОЕ ДОВЕРИЕ

- ↗ Готовность доверять людям
- ↗ Вера в порядочность людей
- ↗ Доверие первым встречным
- ↗ Доверие людям другой религии
- ↗ Доверие людям другой национальности

ОТНОШЕНИЕ К НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ

- ↗ Позитивное восприятие науки и технологий
- ↗ Вера в науку и технологии для будущих поколений
- ↗ Престиж ученого

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К

- ↗ Людям другой расы
- ↗ Иммигрантам
- ↗ Людям другой религии
- ↗ Людям, говорящим на другом языке

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ДОВЕРИЕ

- ↗ Полиции
- ↗ Суду
- ↗ Правительству
- ↗ Политическим партиям
- ↗ Парламенту
- ↗ Госучреждениям

ОТНОШЕНИЕ К ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ

- ↗ Престиж предпринимателя
- ↗ Готовность к предпринимательству
- ↗ Раннее предпринимательство

ВЫБОРКА ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ СТРАН:

ЕС-28
ОЭСР
БРИКС

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Текущее положение России

Относительно других стран

- ↔ незначительное отставание (до 25%), паритет или лидерство
- ↗ значительное отставание (25–50%)
- ↘ критическое отставание (более 50%)
- ↔ нет данных

Динамика (от 5%)

Относительно других стран

- ↗ сокращение разрыва по отношению к среднему по выборке
- ↘ нарастание разрыва по отношению к среднему по выборке
- ↔ отсутствует
- ↔ нет данных

Внутрироссийская

- XXX положительная
- XXX отрицательная
- XXX отсутствует
- XXX нет данных

Иллюстрация 1.4. «Панель управления» (dashboard) в краткосрочной динамике (сравнение последних доступных значений со значениями прошлого года) в сопоставлении с 45 ведущими инновационными экономиками

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ: ПАНЕЛЬ ИНДИКАТОРОВ — 2017

15 СТРАН,
ДОЛГОСРОЧНАЯ
ДИНАМИКА

Эффекты

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

- ↑ Продолжительность жизни
- ↑ Человеческое развитие
- ↑ Экологическая эффективность

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- ↑ Производительность труда
- ↑ Энергоэффективность производства

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

- ↑ Глобальное инновационное лидерство
- ↑ Глобальное лидерство на высокотехнологичных рынках
- ↑ Глобальная конкурентоспособность
- ↑ Благоприятность условий ведения бизнеса

БЕЗОПАСНОСТЬ

- ↔ Продовольственная безопасность
- ↔ Кибербезопасность

Результаты

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

ПУБЛИКАЦИИ

- ↔ Доля страны в научных публикациях WoS
- ↔ Доля страны в научных публикациях WoS (Q1)
- ↔ Цитируемость научных публикаций WoS

ПАТЕНТНЫЕ ЗАЯВКИ

- ↑ Патентная активность
- ↔ Доля страны в мировом потоке патентных заявок
- ↔ Доля зарубежных патентных заявок

ФИНАНСОВОЕ И МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- ↔ Доля затрат на исследования и разработки в ВВП
- ↔ Доля бизнеса в затратах на исследования и разработки
- ↔ Доля государства в затратах на исследования и разработки
- ↔ Доля исследований и разработок в затратах на технологические инновации
- ↔ Доля капитальных затрат на оборудование в затратах на исследования и разработки

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ

ТЕХНОЛОГИИ

- ↔ Доля страны в действующих патентах
- ↔ Поступления от передачи технологий
- ↔ Доля экспорта технологий в ВВП

ИНВЕСТИЦИИ

- ↔ Доля венчурных инвестиций в ВВП
- ↔ Ср. чек венчурной сделки по отн. к глобальному рынку
- ↔ Доля PE-инвестиций в ВВП

СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

- ↔ Доля бизнеса в затратах на исследования и разработки публичного сектора
- ↔ Доля затрат на приобретение новых технологий в затратах на технологические инновации
- ↔ Доступные средства венчурных фондов
- ↔ Число стартапов

КООПЕРАЦИЯ НАУКИ И БИЗНЕСА

- ↔ Доля промышленных предприятий, участвующих в научной кооперации
- ↔ Сотрудничество бизнеса и университетов в области исследований и разработок

ИННОВАЦИИ

ИННОВАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ

- ↔ Доля инновационной продукции в общем объеме отгрузки
- ↔ Доля новой для рынка инновационной продукции в общем объеме отгрузки
- ↔ Эффективность затрат на инновации
- ↔ Доля хай-тека в национальном товарном экспорте

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ

- ↔ Доля затрат на технологические инновации в общем объеме отгрузки
- ↔ Доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА

- ↔ Доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации и получивших финансирование из бюджета
- ↔ Спрос государства на инновации

Ресурсы

Рамочные условия

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

- ↔ Качество школьного образования — PISA
- ↔ Доля выпускников в области естественных наук, ИКТ, инженерии, производства и строительства
- ↔ Качество топ-3 вузов страны QS
- ↔ Доля расходов на образование в ВВП

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

- ↔ Доля взрослого населения, участвующего в непрерывном образовании
- ↔ Доля лиц с высшим образованием
- ↔ Компетенции взрослого населения — PIAAC
- ↔ Качество образования по оценке бизнеса

КАЧЕСТВО НАУКИ

- ↔ Доля занятых в науке
- ↔ Качество научных организаций по оценке бизнеса
- ↔ Доля публикаций в международном соавторстве в публикациях WoS
- ↔ Отношение импактов научных публикаций оставшихся авторов к импактам уехавших

ВЫБОРКА ВКЛЮЧАЕТ ВЕДУЩИЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ЭКОНОМИКИ:

Австралия	Китай
Великобритания	Нидерланды
Германия	Норвегия
Израиль	США
Ирландия	Финляндия
Италия	Чили
Канада	Швейцария
	Ю. Корея

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Текущее положение России

Относительно других стран

- ↔ незначительное отставание (до 25%), паритет или лидерство
- ↔ значительное отставание (25–50%)
- ↔ критическое отставание (более 50%)
- ↔ нет данных

Динамика (от 5%)

Относительно других стран

- ↔ сокращение разрыва по отношению к среднему по выборке
- ↔ нарастание разрыва по отношению к среднему по выборке
- ↔ отсутствует
- ↔ нет данных

Внутрироссийская

- XXX положительная
- XXX отрицательная
- XXX отсутствует
- XXX нет данных

ИНФРАСТРУКТУРА

ТРАНСПОРТ И ЭНЕРГЕТИКА

- ↔ Доля скоростных железных дорог
- ↔ Качество логистических услуг
- ↔ Доля электроэнергии в годовом объеме потребления энергии

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

- ↔ Обеспеченность ШПД
- ↔ Онлайн-государственные сервисы
- ↔ Доля населения, участвующего в социальных сетях

ЗРЕЛОСТЬ ОТРАСЛЕЙ

РЫНКИ

- ↔ Интенсивность конкуренции
- ↔ Доступность капитала

РЫНКИ

- ↔ Развитие кластеров
- ↔ Доля организаций, использующих ШПД

СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ

- ↔ Доля высокотехнологичных секторов в ВВП
- ↔ Доля наукоемких секторов услуг в ВВП
- ↔ Доля индустрии информации в ВВП

ИНСТИТУТЫ

ВЛАСТЬ

- ↔ Эффективность гос. управления
- ↔ Качество регулирования
- ↔ Фаворитизм в решениях чиновников
- ↔ Доля населения, взаимодействующего с властью через интернет

ПРАВО

- ↔ Верховенство права
- ↔ Защита прав собственности
- ↔ Защита интеллектуальной собственности
- ↔ Защита прав инвесторов

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

- ↔ Простота создания предприятия
- ↔ Простота налогообложения
- ↔ Простота разрешения неплательщикам
- ↔ Снижение барьеров экспорта

ЦЕННОСТИ

СИЛА ЛИЧНОСТИ

- ↔ Независимость
- ↔ Самостоятельность
- ↔ Положительное восприятие конкуренции
- ↔ Ощущение себя гражданином мира

МЕЖЛИЧНОСТНОЕ ДОВЕРИЕ

- ↔ Готовность доверять людям
- ↔ Вера в порядочность людей
- ↔ Доверие первым встречным
- ↔ Доверие людям другой религии
- ↔ Доверие людям другой национальности

ОТНОШЕНИЕ К НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ

- ↔ Позитивное восприятие науки и технологий
- ↔ Вера в науку и технологию для будущих поколений
- ↔ Prestige ученого

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К

- ↔ Людям другой расы
- ↔ Иммигрантам
- ↔ Людям другой религии
- ↔ Людям, говорящим на другом языке

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ДОВЕРИЕ

- ↔ Полиции
- ↔ Суду
- ↔ Правительству
- ↔ Политическим партиям
- ↔ Парламенту
- ↔ Госучреждениям

ОТНОШЕНИЕ К ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ

- ↔ Prestige предпринимателя
- ↔ Готовность к предпринимательству
- ↔ Раннее предпринимательство

Иллюстрация 1.5. «Панель управления» (dashboard) в долгосрочной динамике (сравнение со значениями 2010 г.) в сопоставлении с 15 странами-лидерами

ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ В ЦЕЛОМ ПОЗИТИВЕН, ОДНАКО ФОРМИРУЮЩИЕ ЕГО ТРЕНДЫ НЕУСТОЙЧИВЫ

Возрастают риски попадания в «петлю стагнации» с кратным отставанием от стран-бенчмарков по большинству рассматриваемых показателей. Ключевая задача инновационной политики России — достижение высокого уровня координации регулятивных мероприятий и устойчивого прогресса всех составляющих инновационной системы. Сегодня важно не столько обеспечивать отдельные мощные прорывы, сколько не допускать провалов и противостоять рискам ухудшения достигнутой позитивной динамики по большинству направлений.

ИННОВАЦИИ КАК САМОЦЕЛЬ: ВКЛАД В ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПОКА СКРОМЕН

По большинству индикаторов воздействия инноваций на экономику и общество, включая темпы роста производительности труда и продолжительность жизни, Россия пока отстает от ведущих инновационных экономик. Страна еще не стала глобальным лидером на высокотехнологичных рынках, отечественная продукция характеризуется недостаточной конкурентоспособностью.

РОССИЯ ПРОДОЛЖАЕТ ЗАМЕТНО ОСТАВАТЬСЯ ОТ МНОГИХ ГОСУДАРСТВ (15 ВЕДУЩИХ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОНОМИК И 45 СТРАН ЕС, ОЭСР, БРИКС) НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ИННОВАЦИОННОГО ЦИКЛА, ОСОБЕННО В ОТНОШЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

Несмотря на наметившийся рост доли статей российских ученых в международных научных изданиях, их цитируемость остается низкой. На фоне положительной внутрироссийской динамики патентования отмечается недостаточный уровень международной патентной активности.

Экспорт технологий в масштабах российской экономики остается незначительным по своему объему, причем в его структуре доминируют неохраноспособные результаты интеллектуальной деятельности и инжиниринговые услуги.

Наибольшая доля сделок в области экспорта технологий приходилась на такие виды экономической деятельности, как научные исследования и разработки (38,8%), обрабатывающие производства (16,1%), а также деятельность, связанную с использованием вычислительной техники и информационных технологий (14,8%), и образование (7,8%).

По экспорту высокотехнологичной продукции Россия сопоставима с зарубежными странами, но за счет ограниченного числа нишевых товарных групп.

В долгосрочном периоде наблюдался рост по многим показателям инновационной системы (доля инновационной продукции в общем ее объеме; уровень новизны продукции; доли высокотехнологичных и наукоемких секторов услуг в ВВП; производительность труда), однако вследствие

невысоких его темпов за последние годы разрыв с ведущими экономиками мира усиливается. Относительный рост производительности труда связан с дифференциацией стран мира по данному показателю, при этом практически все они демонстрируют положительную динамику, а Россия, начиная с 2014 г. — отрицательную.

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ОСТАЕТСЯ СЛАБЫМ МЕСТОМ РОССИЙСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Наблюдаются негативная динамика в развитии научно-производственного взаимодействия, сохраняются разрывы между наукой, образованием и бизнесом: доля отечественных промышленных предприятий, участвующих в совместных научно-исследовательских проектах, за последние два года сократилась в 1,1 раза, в целом за период 2010–2016 гг. — в 1,3 раза.

В долгосрочном периоде в России не наблюдается значимого улучшения по показателям, характеризующим результаты коммерциализации (хотя, например, доля страны в общем числе действующих патентов среди 45 стран выросла, но де-факто ситуацию нельзя считать благополучной).

Доля России в общемировом числе патентов на изобретения, поддерживаемых в силе, в 2015 г. составила немногим более 2%. Сокращение по сравнению с 2010 г. было незначительным (–0,28 процентных пункта). По данному показателю Россия входит в топ-10 ведущих инновационных стран, развитых и развивающихся экономик, включенных в выборку (США, Япония, Китай, Южная Корея, Германия, Франция, Великобритания). Однако для нашей страны характерен более чем десятикратный разрыв с США — лидирующей экономикой по рассматриваемому показателю (25,01%) и двукратный — с Великобританией, находящейся на одну строчку выше России (4,34%).

В краткосрочном периоде наблюдается усиление позиций относительно стран-бенчмарков по РЕ-инвестициям в сочетании с отрицательной внутрироссийской динамикой (то есть в других экономиках спад еще сильнее, что, вероятно, является следствием кризисных явлений).

Спрос бизнеса на исследования и разработки публичного сектора в России нестабилен. В последний период наблюдений позиции нашей страны относительно средней по всем выборкам стали снижаться.

По абсолютному значению показателя вклада предпринимательского сектора в исследования и разработки Россия сопоставима с Чили (32,8%), Грецией (31,4%), Словакией (25,1%), ниже значения Латвии и Кипра (примерно 20%). Это в 2–2,5 раза ниже показателя большинства развитых и быстрорастущих экономик: Японии (78%), Китаю (74,7%), США (64,2%), Германии (65,6%), Франции (55,7%), где средства бизнеса являются основным источником финансирования исследований и разработок.

Следует также учитывать, что значительная часть бизнес-сектора в России представлена компаниями с государственным участием, то есть речь идет о перераспределении бюджетных или квазибюджетных ресурсов. С одной стороны, излишнее огосударствление

экономики может привести к росту ряда индикаторов. С другой стороны, в этом случае меняется сущность измеряемых явлений. И в долгосрочной перспективе подобный рост имеет ограничения (возможно, с этим связано замедление после 2014 г. большинства инновационных процессов). Реализация данного сценария приводит к невозможности прямого сопоставления со странами с рыночной экономикой.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ПО-ПРЕЖНЕМУ ЯВЛЯЕТСЯ СИЛЬНОЙ СТОРОНОЙ РОССИЙСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, НО ВЫСОК РИСК СНИЖЕНИЯ ЕГО КАЧЕСТВА И «УТЕЧКИ МОЗГОВ»

- ▶ Россия находится на уровне ведущих стран мира по численности населения с высшим образованием и качеству школьного образования. Качество университетского образования растет, российские вузы усиливают свои позиции в отдельных предметных рейтингах.
- ▶ По доле взрослого населения, участвующего в непрерывном образовании, Россия отстает от зарубежных стран.

Согласно опросу⁵ 2016 г., в непрерывное образование в России за последний год было вовлечено примерно 30% населения в возрасте от 25 до 64 лет. В этом активнее всего наиболее образованные и обеспеченные, а также молодые. Пока значительно ограничены в доступе к непрерывному образованию особенно нуждающиеся в этом — те, кто имеет низкий уровень образования, не работает или занимает низкие должностные позиции. При этом среди причин неучастия в непрерывном образовании ключевыми стали не наличие финансовых или временных барьеров, а отсутствие сформированной потребности, осознанной необходимости в дальнейшем обучении.

- ▶ Наблюдается отток высокоцитируемых ученых из страны.

Разница между импакт-фактором уезжающих и остающихся в России одна из самых высоких. В Индии и Китае — тоже большой разрыв, но средний импакт-фактор выше.

Российские ученые, покинувшие страну в 2013 г., обладали значительно более высоким (0,94) импакт-фактором, что превышает не только среднее значение этого показателя по стране (0,30), но и присуще возвращающимся в страну из-за рубежа ученым (0,54) и привлекаемым иностранным исследователям (0,30)⁶.

НЕВЫСОКИЕ ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ И УСТАРЕВАНИЕ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ

- ▶ Наблюдается отсутствие качественных изменений в развитии транспорта, энергетики и телекоммуникаций в России в краткосрочной ретроспективе по сравнению с ведущими странами (рост по всем

периодам и выборкам демонстрирует только показатель активности населения в социальных сетях).

- ▶ Наблюдаются негативная краткосрочная динамика в развитии высокотехнологичных и наукоемких видов деятельности (на фоне внутреннего роста) и негативная долгосрочная динамика в развитии индустрии информации. Отставание от стран-бенчмарков по доле наукоемких секторов услуг в ВВП выше, чем по доле высокотехнологичных секторов обрабатывающей промышленности.

РОССИЯ БЛИЖЕ К РАЗВИТЫМ СТРАНАМ ПО ЗНАЧЕНИЯМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЦЕННОСТИ, НЕЖЕЛИ ИНСТИТУТЫ

- ▶ Несмотря на определенные успехи в создании условий для бизнеса в целом (по простоте открытия своего дела Россия занимает позицию выше среднего по всем выборкам, и этот разрыв нарастает), большинство показателей качества государственного управления и развития правовой системы демонстрируют отрицательную динамику в краткосрочном периоде.

- ▶ Международные рейтинги демонстрируют сильные (относительно ряда других стран) стороны российской системы ценностей: толерантность, доверие к государственным институтам (но не к полиции и суду), позитивное отношение к науке и технологиям, престиж предпринимателя. Слабыми сторонами остаются средний уровень межличностного доверия, невысокий престиж ученого, низкая готовность к предпринимательству.

Удельный вес населения России, считающего карьеру предпринимателя привлекательной для своих детей, в общей численности населения довольно высок и составляет 63,4%. Однако доля взрослого населения, желающего открыть свое дело в ближайшие три года, крайне мала (2,12%), что ставит страну в конец рейтинга. Максимальный уровень показателя был зафиксирован в 2011 г. (3,61%). Для сравнения: по данным 2016 г., в Чили 44,66% населения заявляли об открытии своего бизнеса, а 65,6% нашли привлекательной карьеру предпринимателя, в Турции эти показатели составили 30,28 и 80,8% соответственно. В США, где престиж предпринимательства почти такой же, как в России (в 2016 г. — 63,7%), доля потенциальных предпринимателей также заметно выше — 11,73%.

По уровню межличностного доверия Россия занимает промежуточное положение между развитыми и развивающимися странами.

По наблюдаемым значениям всех показателей институционального доверия Россия уступает развитым странам. Имеет место государственный патернализм в условиях общей атмосферы недоверия, затрагивающей и некоторые институты власти. Несмотря на небольшой рост отдельных показателей межличностного и институционального доверия, его общий уровень и соответствующий ему объем социального капитала, необходимого для эффективной координации действий участников инновационных процессов, пока остается невысоким.

⁵ Становление в России непрерывного образования: анализ на основе результатов общероссийских опросов взрослого населения страны. М.: НИУ ВШЭ, 2017 г.

⁶ Согласно данным Global Innovation Labs LLC в рамках исследования «Международные и российские практики работы с научной диаспорой. Модели для России», выполненного по заказу АО «РВК» в 2016 г.

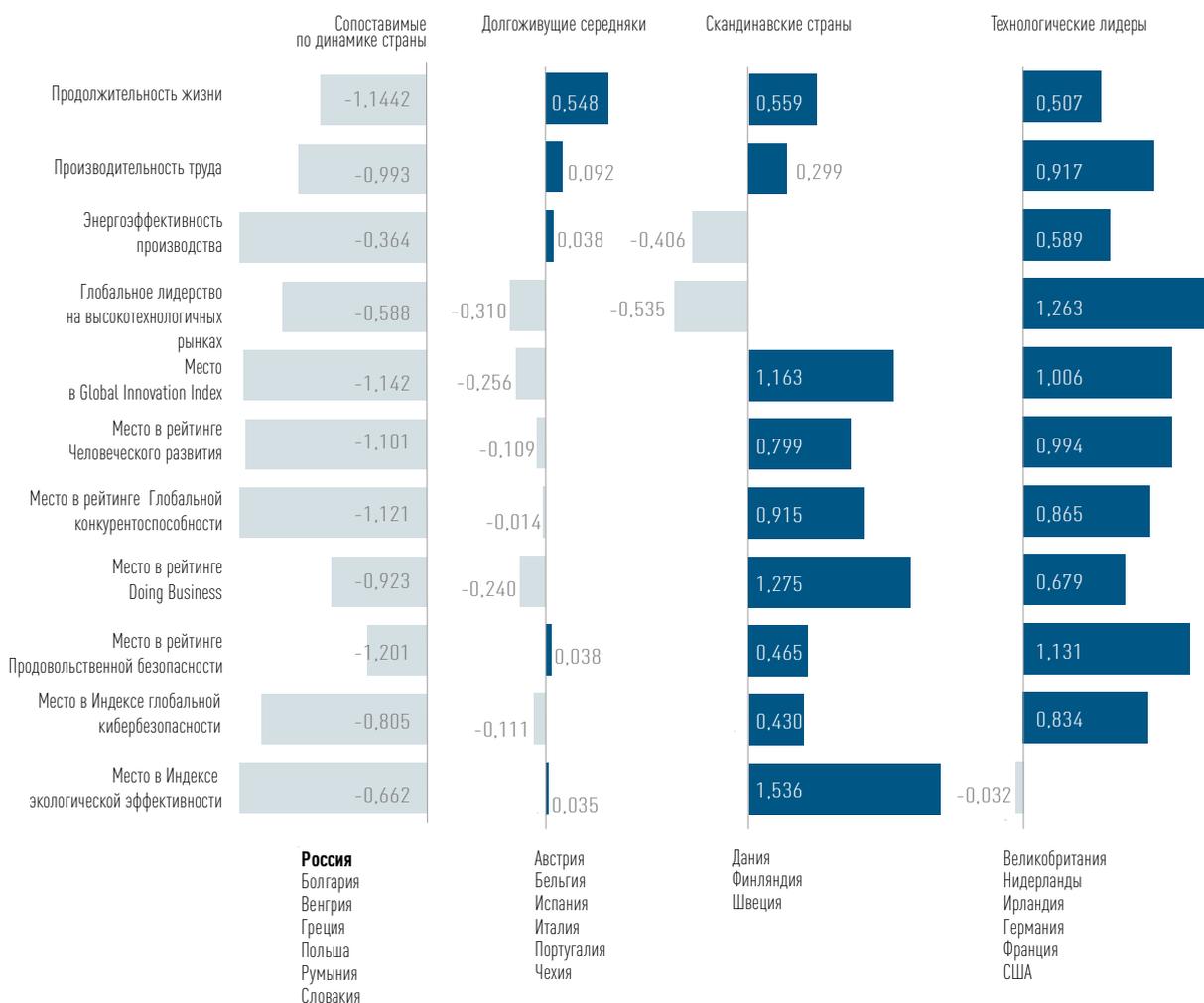


Иллюстрация 1.6. Результаты кластерного анализа: страны со схожим уровнем развития инновационной системы*

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ — ПЕРИМЕТР, ТРЕБУЮЩИЙ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ

При подготовке настоящего Доклада экспертами неоднократно высказывался и тезис об отсутствии универсального облика стран, на которые могла бы ориентироваться Россия, и необходимости рассмотрения России в рамках различных целевых моделей. С данной целью был проведен кластерный анализ выборки стран относительно показателей «приборной панели» уровня «Эффекты». Условно страны были разделены на 4 кластера: сопоставимые с Россией по уровню показателей, долгоживущие середняки, скандинавские страны и технологические лидеры (см. илл. 1.6).

Если посмотреть на результаты в логике «панели управления» для данной выборки, то сильными сторонами российской инновационной системы в своей лиге являются: продолжительность жизни, производительность труда, глобальное лидерство на высокотехнологичных рынках, места в рейтингах (Global Competitiveness Index, Doing Business, кибербезопасности), а также большинство показателей публикационной и патентной активности, финансового

и материального обеспечения исследований и разработок, человеческих ресурсов и ценностей.

Слабые стороны отмечены в следующих блоках «панели управления»: «Исследования и разработки» (доля зарубежных патентных заявок; доля капитальных затрат на оборудование в затратах на исследования и разработки), «Коммерциализация» (доля экспорта технологий в ВВП; доля венчурных инвестиций в ВВП — но не число стартапов!), «Инновации» (доля инновационной продукции в общем объеме отгрузки; доля новой для рынка инновационной продукции в общем объеме отгрузки; эффективность затрат на инновации; доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации; доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации и получивших финансирование из бюджета), «Инфраструктура и зрелость отраслей» (качество логистических услуг; доли высокотехнологичных и наукоемких секторов услуг и индустрии информации в ВВП), «Институты» (эффективность государственного управления; качество регулирования; верховенство права), «Ценности» (терпимость к людям, говорящим на другом языке; доверие к полиции; готовность к предпринимательству).

* Группировка стран в кластеры проводилась по степени схожести значений по кругу показателей «Эффекты» «панели индикаторов». Было проведено нормирование значений отдельных показателей на наиболее актуальный период времени методом z-score (стандартизация, показывающая, сколько стандартных отклонений составляет разброс показателя относительно среднего значения по всей совокупности наблюдений).

1.3. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИЙ НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ «ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ»

В ходе экспертного опроса были выявлены меры государственной поддержки, сильнее всего повлиявшие на развитие инноваций в России в последние пять лет. Самой действенной мерой, по мнению 67% экспертов, стали программы Фонда содействия инновациям. Со значительным отрывом за ними следуют: программа поддержки инновационных кластеров, деятельность инновационного центра «Сколково», программа поддержки субъектов МСП Минэкономразвития, займы Фонда развития промышленности, Постановление Правительства №218⁷, программа создания технопарков в сфере высоких технологий и другие меры. На илл. 1.7 представлены 10 наиболее значимых мер, по мнению всех экспертов, а также распределение оценок за вычетом ответов региональных экспертов.

Если исключить ответы экспертов, представлявших региональные органы власти, то оценки мер существенно изменятся. В частности, высокие оценки получили такие меры, как деятельность инновационного центра «Сколково», РОСНАНО и поддержка кооперации вузов и предприятий в рамках Постановления Правительства №218. А такие меры, нацеленные на региональное развитие, как поддержка инновационных кластеров и инновационной инфраструктуры и создания технопарков, наоборот, получили совсем низкие оценки. Соответственно, эффективность мер, явным образом ориентированных на развитие субъектов РФ, возможно, следует оценивать отдельно и на другой выборке экспертов.

В число мер, оказавших наименьшее влияние на развитие инноваций, попали: конкурсы и программы научных фондов (видимо, в связи с тем, что они имеют отношение к научной, а не инновационной политике), содействие закупкам инновационной продукции, создание МИП при вузах и научных организациях (ФЗ-217), особые экономические зоны технико-внедренческого типа, субсидирование части затрат на НИОКР в рамках комплексных инвести-



Иллюстрация 1.7. Меры господдержки, сильнее всего повлиявшие на развитие инноваций в России в течение последних пяти лет

онных проектов и программы поддержки научно-технического творчества детей и молодежи.

Также были оценены различные параметры влияния мер на развитие инноваций: а) потенциально влияет; б) оказала существенное влияние; в) сохранил устойчивый позитивный эффект в долгосрочном периоде (см. илл. 1.8).

Интересно, что для отдельных мер — программ Фонда содействия, инновационных кластеров и поддержки МСП — фактическая результативность оказалась выше ожидаемой. При этом устойчивость

⁷ Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 №218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы "Институциональное развитие научно-исследовательского сектора" государственной программы Российской Федерации "Развитие науки и технологий" на 2013–2020 годы».

эффектов оценивается выше, чем фактическая результативность, лишь в отношении «Сколково». Иными словами, эксперты не считают эффекты большинства мер инновационной политики достаточно устойчивыми в долгосрочной перспективе.

В результате экспертного опроса было выявлено совокупное влияние мер господдержки на отдельные элементы «приборной панели» (уровни инновационной системы и стадии инновационного процесса) с учетом характеристик результативности и устойчивости. По мнению экспертов, реализуемые меры государственной поддержки в отношении блока «приборной панели» «Коммерциализация» оказали существенное влияние, а достигнутый результат сохранит устойчивый позитивный эффект в долгосрочном периоде. Чего нельзя сказать о предшествующем ему в инновационном цикле блоке «Исследования и разработки», долгосрочные эффекты от господдержки которого были оценены невысоко.

Среди рамочных условий обращают на себя внимание блоки «Человеческий капитал» и «Ценности». Их государственное стимулирование, согласно экспертному мнению, результативно и сохраняют устойчивый позитивный эффект в долгосрочном периоде. К узким местам на «приборной панели» (в рамочных условиях) эксперты отнесли «Институты» и «Инфраструктуру». Это подтверждают и выводы Докладов 2015 и 2016 гг., а также рекомендации, которые из них последовали и были направлены на решение этих задач. Очевидно, проблемы в обозначенных выше аспектах инновационной системы накапливались быстрее, чем решались.

Наряду с этим была проведена более детальная оценка связи мер государственной политики и уровней «панели управления» (dashboard), соответствующих стадиям инновационного процесса.

В качестве источника данных по целевым показателям мер господдержки брались документы верхнего уровня, прежде всего — постановления Правительства РФ, а также решения правительственных комиссий, федеральные законы, стратегии развития государственных институтов развития. Документы второго уровня (приказы) анализировались при необходимости, методические рекомендации и материалы в общем случае не учитывались в силу их рекомендательного характера и зачастую приоритета обширного представления всевозможных показателей в ущерб отбору наиболее важных. Полученный перечень мероприятий в сфере государственной политики по поддержке инноваций за 2012–2017 гг. и соответствующих им целевых показателей, взятые для анализа, приведен в **Приложении 2**.

Целевые показатели мер поддержки сопоставлялись с показателями, включенными в «приборную панель», согласно следующим принципам:

1. Предполагалось, что мера направлена на показатель «панели управления», если ее целевой



Иллюстрация 1.8. Влияние мер господдержки на инновационную систему

показатель в точности ему соответствовал либо измерял частное явление (например, фокус на росте числа зарубежных патентов ведет в том числе к общему росту числа патентов).

2. Обратные ситуации не учитывались (в данном случае фокус на числе патентов не означает, что мера стимулирует в том числе рост числа зарубежных патентов).
3. Один и тот же целевой показатель меры господдержки может влиять на несколько показателей «панели управления» (прежде всего это патентная активность и экспорт).

Результаты данного анализа приведены на илл. 1.9, где по вертикали расположены меры господдержки, по горизонтали — уровни инновационной системы, которые соответствуют уровням «панели

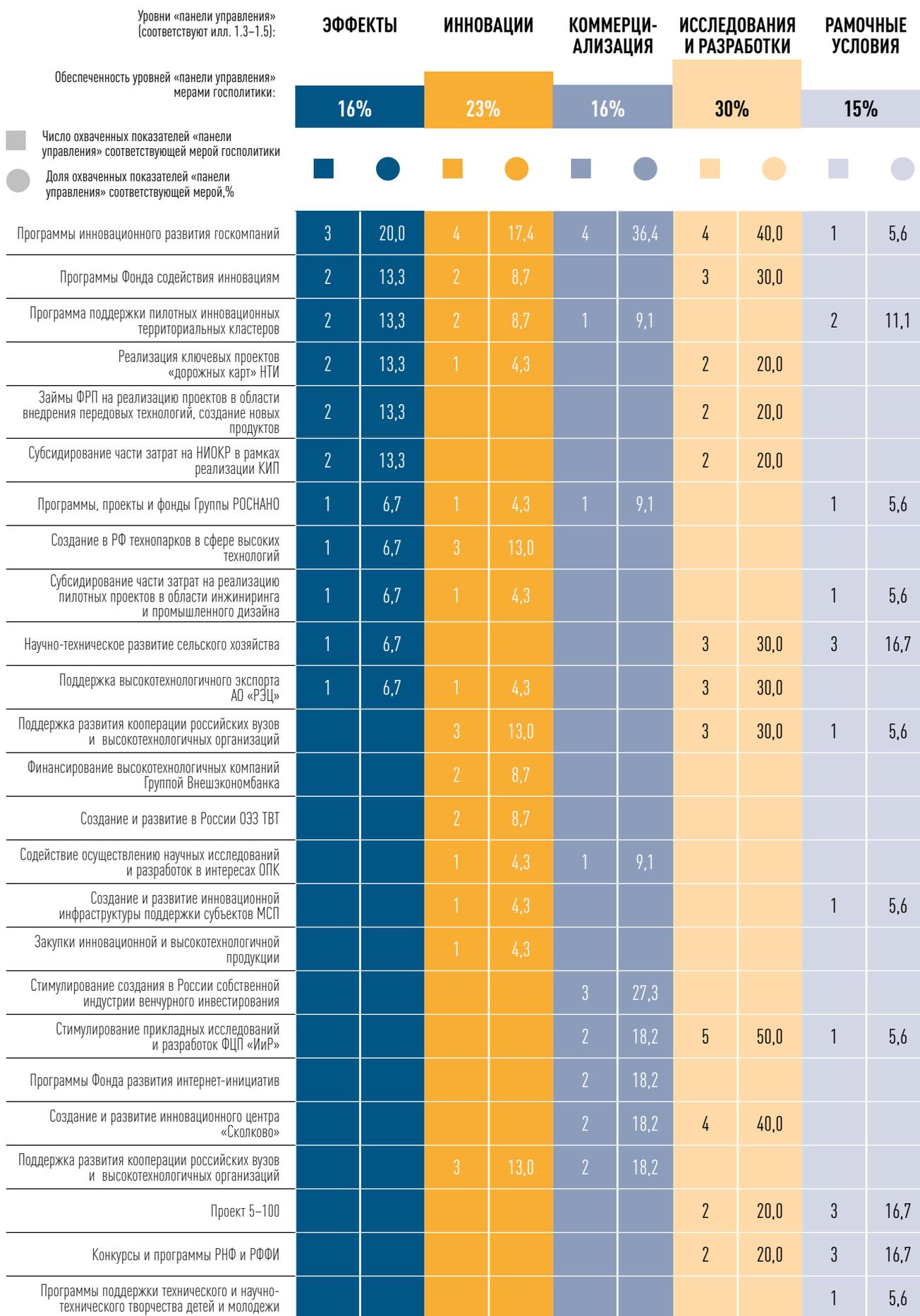


Иллюстрация 1.9. Взаимосвязь целевых показателей мер поддержки 2012–2017 гг. и показателей «панели управления»

управления» (подробнее была представлена выше на илл. 1.3–1.5). На пересечениях в нечетных столбцах указано число охваченных показателей «панели управления» соответствующей мерой госполитики; в четных столбцах — какую долю показателей «панели управления» охватывает каждая из мер госполитики.

В результате оценки влияния целевых показателей мер господдержки на динамику показателей «панели управления» (последняя зафиксирована нами на илл. 1.3–1.5 выше) были выявлены несколько точек концентрации усилий:

1. Блок «Эффекты»: глобальное лидерство и производительность труда. Это важный вектор госполитики, продолжение работы над которым должно обеспечить качество экономического роста, пока показатели «красные»: наблюдается рост в долгосрочном периоде, но замедление в последние несколько лет (с 2013 г. по показателю «Глобальное лидерство» и падение с 2014 г. показателя «Производительность труда»).
2. Практически весь блок «Исследования и разработки». Есть улучшения по ресурсам (см. выше илл. 1.3), в частности сокращение отставания от стран-лидеров по показателям «Доля исследований и разработок в затратах на технологические инновации», «Доля капитальных затрат на оборудование в затратах на исследования и разработки», но не по результатам. Здесь в лучшем случае — отсутствие изменений по сравнению с ведущими странами (хотя есть положительная внутрироссийская динамика) по показателям научных публикаций, цитируемости и патентной активности, но увеличился разрыв по показателю «Доля зарубежных патентных заявок».
3. Практически весь блок «Инновации». Повышенное внимание в рамках мер госполитики уделялось росту объемов инновационной продукции, высокотехнологичного экспорта, инновационной активности. В результате высокотехнологичный экспорт (показатель «Доля хай-тека в национальном товарном экспорте») растет, инновационная продукция растет в долгосрочном периоде и падает — в краткосрочном (пик — 2013-й, падение и рост в 2016-м, но уровень 2013-го пока не достигнут). Инновационная активность падает по сравнению с ведущими странами. Охват государственной поддержкой инновационно активных предприятий — минимальный по выборкам и в сравнении с 15 (илл. 1.3) и 45 странами (илл. 1.4). Несмотря на воздействия целого ряда различных инструментов поддержки, в последнее время интенсивность инновационных процессов заметно снижается.
4. Блок «Человеческий капитал» — в целом направления поддержки сфокусированы на слабых местах: качестве ведущих вузов страны, повышении доли взрослого населения, участвующего в непрерывном образовании, публикациях в международном соавторстве WoS, снижении миграции ученых. Усилия по последним двум пунктам пока

не отразились на статистике: разрыв по отношению импактов научных публикаций оставшихся авторов к импактам уехавших даже увеличился в сравнении со странами-лидерами. При этом по большинству показателей в подблоке «Качество образования» наблюдается положительная динамика даже в краткосрочном периоде. Сильный блок по человеческому капиталу может стать еще сильнее. По научному подблоку фокусировка не столь точная — в основном в мерах госполитики речь идет об увеличении доли занятых в науке (за счет молодых ученых), а не о качестве научного процесса. Исключение составляет Проект 5–100. Из позитивных результатов — удалось сократить разрыв с 15 странами-лидерами по показателю «Качество научных организаций по оценке бизнеса».

5. Структура экономики: эффективность мер (РОСНАНО, инжиниринг, инновационная инфраструктура МСП) пока не повлияла на показатели. Отмечается краткосрочное падение по доле высокотехнологичной промышленности, падение или отсутствие роста в краткосрочном и долгосрочном периодах по наукоемким секторам услуг и индустрии информации.
6. Блок «Коммерциализация». Здесь инструменты «спроса» на инновации (ПИРы, ФПИ) и синхронизации усилий (Постановление Правительства №218) показывают определенные результаты. Повышается качество структуры ресурсов коммерциализации: доля затрат на приобретение новых технологий в затратах на технологические инновации, доля бизнеса в затратах на исследования и разработки публичного сектора, сотрудничество бизнеса и университетов в области исследований и разработок (опросный показатель). Результирующие показатели по технологиям (доля экспорта технологий в ВВП) и инвестициям («средний чек» венчурной сделки, доля венчурных инвестиций в ВВП) пока не имеют положительной динамики. То есть так же, как и в секторе «Исследования и разработки», не наблюдается трансформации «ресурсов» в «результаты».

Блоки «Инфраструктура», «Институты» и «Ценности» не учитываются в целевых показателях инструментов стимулирования инноваций.

Поскольку при анализе во внимание брались преимущественно инструменты научно-технической и инновационной политики, то наиболее обеспеченными блоками «панели управления» (см. илл. 1.9) оказались: связанный со сферой науки «Исследования и разработки» и «Инновации» (30 и 23% обеспеченности мерами господдержки соответственно); в меньшей степени — блок «Рамочные условия» (15%), «Эффекты» (16%) и «Коммерциализация» (16%). Но если для рамочных условий и эффектов есть другие направления и инструменты госполитики, помимо тех, что находятся в фокусе инновационной, то ситуация с блоком «Коммерциализация» требует более пристального внимания. Анализ показал, что ох-

ват данного блока «панели управления» оказался низким по ряду причин:

1. На уровне статистики и социологии пока что наблюдается дефицит качественных и надежно измеримых показателей, поэтому зачастую просто декларируется, что коммерциализация важна, но данный блок не находит отражения в конкретных целевых показателях.
2. Некоторые целевые показатели мер, непосредственно работающих на коммерциализацию, являются внутренними по отношению к мерам поддержки, не позволяют оценивать эффект с помощью верхнеуровневой «панели управления», в том числе проводить сравнение с другими мерами (например, показатели «Интегральный вклад проекта „Сколково“ в экономику Российской Федерации», млрд рублей; «Коэффициент пригодности инновационного центра для жизни» [Коэффициент счастья], пункты; «Количество проведенных деловых миссий», ед.). Необходимо дополнение данного перечня показателями, непосредственно влияющими на эффективность коммерциализации.
3. Для многих показателей требуется инструментарий измерения (например, «Число команд, прошедших через акселератор», ед.).
4. Наблюдаются ведомственные традиции при формулировании целевых показателей, которые не сводятся к отраслевым различиям (например, налоговые поступления и высокопроизводительные рабочие места у Минпромторга России; малое и среднее предпринимательство у Минэкономразвития России).

Необходимо отметить, что представленная версия «панели инструментов» пока не позволяет точно оценить степень влияния инструментов политики на показатели инновационного развития, поскольку каждая мера содержит целевые значения показателей, запланированные на определенный период. Кроме того, на один и тот же показатель «панели

управления» воздействуют сразу несколько целевых показателей мер политики. В некоторых случаях наблюдаются признаки несогласованности инструментов инновационной политики между собой и с другими направлениями политики — образовательной, научно-технической, промышленной. Большинство инструментов имеют относительно непродолжительный срок действия. Важно обеспечить преемственность между завершенными и вновь иницируемыми мерами, развивать систему мониторинга и оценки эффективности реализуемых мер, включая выбор целевых показателей и практическое применение результатов оценки. При формулировании показателей важно обеспечивать возможность прямой сопоставимости с показателями международной статистики.

Соответственно, встает вопрос о дальнейшей настройке «панели инструментов» под показатели «приборной панели». Возможно, в обозримом будущем следует провести инвентаризацию инструментов инновационной политики, в том числе в части целевых показателей.

В этой связи очевидна необходимость регулярной оценки инновационной политики — как в отношении оценки всего *policy mix*, так и отдельных мер поддержки. Для решения этой задачи уже накоплено достаточно различных практик, в том числе и в России. В данном случае также не обойтись без полноценного анализа инструментов инновационной политики, их результатов (включая чистые эффекты). Таким образом, «панель инструментов» позволяет сделать первый шаг в этом направлении. На основе выявленных связей между целевыми показателями мер господдержки и отдельными показателями, характеризующими состояние и динамику инновационного развития страны, появляется целостное видение сфокусированности государственной политики, основания для более глубокого анализа и совершенствования применяемого инструментария и оценки его эффективности.

Объем венчурного
капитала и динамика
инвестиций

Институциональная
структура предложения
капитала

Предложение
коммерчески
привлекательных
проектов



2. ЗНАЧИМЫЕ ТРЕНДЫ РОССИЙСКОГО ВЕНЧУРНОГО РЫНКА И ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕГО КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТНИКОВ

2.1. ОБЪЕМ ВЕНЧУРНОГО КАПИТАЛА И ДИНАМИКА ИНВЕСТИЦИЙ

Российский венчурный рынок стал заметен (с точки зрения объемов на фоне остальных финансовых рынков) во второй половине 2000-х гг., когда начинается осторожное, но уже достаточно массовое освоение соответствующих инструментов — как частным бизнесом, так и государством. До этого в России действовали лишь единичные фонды, которые заключали совокупно по 3–5 сделок в год. Основным институциональным инвестором LP выступал Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР): с 1994 по 1996 г. он учредил в России 11 региональных венчурных фондов с капиталом от 10 до 30 млн долларов⁸. Первые независимые венчурные инвестиционные фонды начали появляться на российском рынке в 1997 г., большинство из них было тесно связано с ведущими финансово-промышленными группами. Экономический кризис 1998 г. отбросил рынок на несколько лет назад: более половины инвестиционных фондов, работавших тогда в России, не пережили кризис.

В начале 2000-х гг. федеральное правительство запускает стратегический документ «Основные направления развития внебюджетного финансирования проектов с высокой степенью рисков (система венчурного финансирования) в научно-технической сфере на 2000–2005 гг.». В 2000 г. был создан Венчурный инвестиционный фонд (ВИФ) — некоммерческая организация с государственным участием, главной целью которой было формирование структуры рынка венчурных инвестиций в соответствии со стратегией, одобренной правительством, а также мобилизация инвестиций для наукоемких инновационных проектов с высоким уровнем рисков.

Начиная с 2005 г., Министерство экономического развития России реализует программу по созданию региональных фондов содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере. В рамках вышеуказанной программы в различных регионах было создано более 20 государственно-частных венчурных фондов. В 2004–2009 гг. правительство создало несколько государственных институтов развития (ОАО «РВК», ОАО «РОСНАНО» и Фонд «Сколково»), которые были

призваны повысить интерес к новой экономике, инновациям и предпринимательству в обществе и деловых кругах. В 2006 г. была создана РВК, ей под управление были переданы инвестиционные фонды МЭР. Сама же компания функционировала как фонд фондов, выступая вместе с частными инвесторами как LP во вновь создаваемых фондах. Те, в свою очередь, управлялись частными компаниями, отбираемыми на конкурсной основе. Такой подход позволяет частным инвесторам снизить свои финансовые риски за счет государства-соинвестора. Данная модель успешно зарекомендовала себя на израильском рынке (государственный фонд Yozma) и позволила Израилю существенно развить венчурную индустрию, а по отношению венчурного рынка к ВВП встать в один ряд с мировым лидером — США. В России подобный опыт в целом также показал свою эффективность на этапе становления рынка: в период с 2006 по 2013 г. объемы инвестиций удваивались каждые 3–4 года, при этом доля в сделках фондов с участием РВК неуклонно снижалась (в частности, с 39% в 2010 г. до 13% в конце 2013 г.). Это вполне позволяет говорить о выводе рынка на рельсы поступательного развития с опорой на частный капитал.

Однако состояния вполне зрелого рынка достичь на тот момент не удалось, в первую очередь ввиду явного отставания развития инновационной экосистемы от развития непосредственно венчурного рынка. То есть при достаточном (и увеличивающемся) количестве венчурного капитала национальная инновационная система, с одной стороны, не могла поставить необходимое количество венчурных проектов надлежащего качества, несмотря на существенные усилия федеральных и региональных институтов развития в области посевных инвестиций и акселерации проектов. С другой — существенно тормозило отсутствие адекватных масштабу рынка возможностей для выходов из проектов. Низкая активность крупных корпораций и других стратегических инвесторов приводила к тому, что очень незначительному (по сравнению с рынком в целом) числу управляющих удавалось запустить второй и последующий инвестиционные циклы своих фондов, что, в свою очередь, препятствовало привлечению капитала частных российских и зарубежных LP. Данные структурные дисбалансы, затормозившие темпы роста рынка

⁸ РВК, ЕУ. Исследование российского и мирового венчурного рынка за 2007–2013 гг.

к 2013 г., по своему воздействию были гораздо слабее рецессии 2014 г. Спад сопровождался серьезным снижением инвестиционной активности внутри страны и охлаждением интереса зарубежных инвесторов к российским проектам. В последние 3 года венчурный рынок постепенно восстанавливается в объемах: частные инвесторы, преодолев последствия внешних шоков, начинают возвращаться на рынок. В таких условиях на институты развития ложится задача по поддержанию объемов предложения капитала (в том числе из новых источников) и созданию максимально благоприятных условий в экосистеме для восстановления объемов рынка и закреплению высокого уровня присутствия частного капитала.

В рамках работы над темой года настоящего Доклада «Привлечение инвестиций в инновационный сектор экономики Российской Федерации через инструменты венчурного рынка» в октябре 2017 — январе 2018 гг. АО «РВК» проводилось комплексное социологическое исследование. Оно включало качественные и количественные методы сбора данных, а также кабинетное исследование (далее по тексту — исследование или исследование РВК)⁹. Целью исследования был всесторонний анализ российского венчурного рынка для определения системы мер по формированию зрелого венчурного рынка в перспективе 5–7 лет.

⁹ Количественное исследование проводилось методом анкетирования: респондентам предлагалось самостоятельно заполнить разработанную в рамках опроса анкету, дифференцированную для инвестирующей и инвестируемой сторон. В исследовании применялась невероятная выборка, что обусловлено опросом среди труднодоступных групп респондентов без четкого понимания размера генеральной совокупности. Респонденты отбирались на основании данных открытых источников по действующим инвесторам, по собственным и партнерским базам АО «РВК». Поскольку одной из задач исследования было выявление различных аспектов опыта взаимодействия техпредпринимателей с экосистемой венчурного рынка, выборка также строилась через эту экосистему: на основании сведений об участии компаний в акселерационных программах, получения поддержки от бизнес-ангелов и т. д. Также АО «РВК» выражает благодарность в содействии при проведении исследования Российской ассоциации венчурного инвестирования (РАВИ), Национальной ассоциации бизнес-ангелов (НАБА), руководству медиаресурса Figma.

К количественному опросу привлекались руководители организаций или частные инвесторы, подходящие под следующие категории:

- технологические предприниматели (стартаперы);
- стратегические инвесторы (включая корпорации, корпоративные венчурные фонды и фонды прямых инвестиций);
- бизнес-инкубаторы, крауд-платформы, акселераторы, центры развития технологий и другие объекты инфраструктуры;
- институты инновационного развития (Фонд содействия инновациям, «ВЭБ Инновации», Фонд «Сколково», АО «РВК», ФРИИ и др.).

Выборка составила 60 инвестирующих субъектов и 125 инвестируемых — технологических предпринимателей. Анализ данных осуществлялся в пакете SPSS, в том числе — исследование структуры массива данных методами факторного и кластерного анализов.

Качественное исследование включало:

- проведение 55 экспертных интервью с участниками венчурного рынка и представителями регулирующих органов;
- проведение 2 фокус-групп с технологическими предпринимателями.

Кабинетное исследование (desk research) включало анализ данных исследований РВК, Российской ассоциации венчурного инвестирования (РАВИ), Venture Barometer и др.

В настоящей главе будут проанализированы ключевые тренды развития венчурного рынка в России в последние годы, даны характеристики его ключевых участников — инвесторов и технологических предпринимателей.

НЕУСТОЙЧИВАЯ ДИНАМИКА ВЕНЧУРНЫХ СДЕЛОК

В конце 2000-х гг., когда сделки носили скорее штучный характер, а курс доллара к рублю оставался стабильным и довольно низким, объем венчурных сделок показывал уверенный рост и к 2010 г. почти удвоил показатель 2006 г., достигнув 151 млн долларов (см. илл. 2.1).

Далее следует период быстрого роста индустрии, когда после спада 2008–2009 гг. инвесторы активно диверсифицировали свои портфели, отдавая предпочтение венчурному рынку и другим портфельным инвестициям перед инвестициями в нефинансовые активы (см. илл. 2.2).

До этого момента по мере развития массовости венчурного рынка наблюдается устойчивое падение среднего размера венчурной сделки с 2,8–3,2 млн долларов в 2006–2007 гг. до 1,5 млн в 2011 г., что можно объяснить в первую очередь растущей квалификацией инвесторов. В 2012 г. на фоне очевидного «перегрева» рынка венчурных инвестиций средний размер сделки увеличился до 2,7 млн долларов, но затем продолжил снижение и последние несколько лет колеблется в пределах 0,6–0,8 млн долларов. Отчасти это объясняется колебаниями валютного курса (падение объемов в рублевом эквиваленте не столь существенное), отчасти — общим снижением активности в финансовой сфере вообще и на венчурном рынке в частности. Так, объем венчурных сделок снизился с исторического максимума в 376 млн долларов в 2012 г. до уровня порядка 120 млн долларов в 2016–2017 гг.



Источник: РАВИ, анализ РВК

Иллюстрация 2.1. Объемы и средний размер венчурных сделок

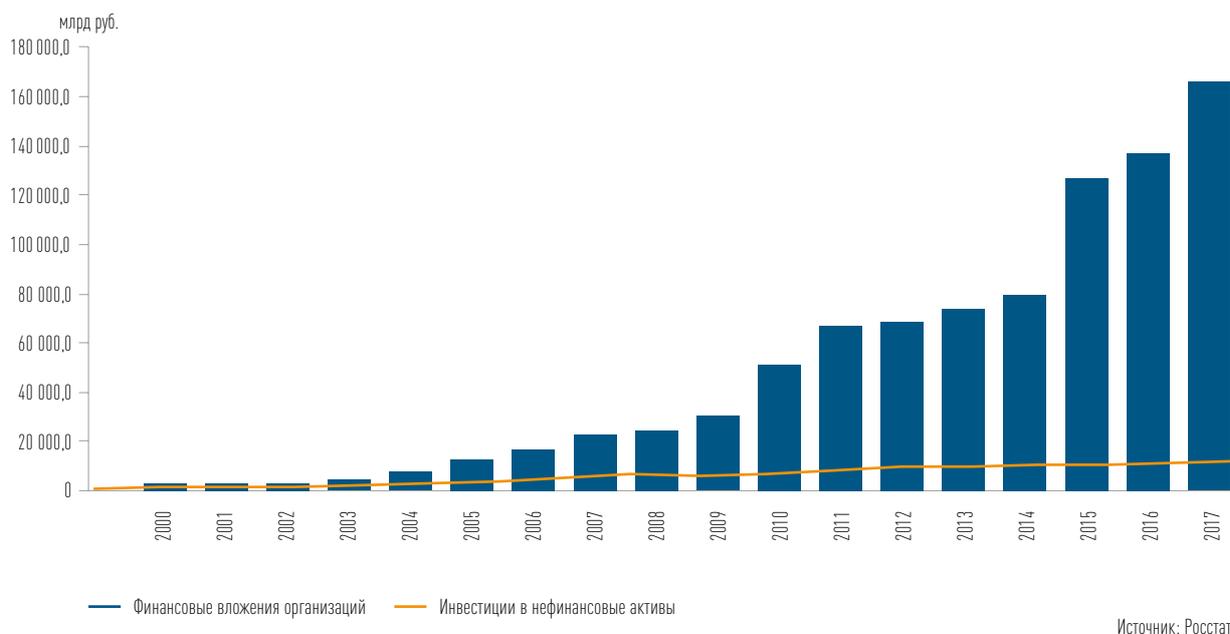


Иллюстрация 2.2. Динамика финансовых вложений организаций и инвестиций в нефинансовые активы в России

Примечательна также динамика медианного размера сделки: с 2012 по 2016 г. данный показатель сократился более чем в 11 раз — с 1,1 до 0,09 млн долларов (см. илл. 2.3). Его падение существенно опередило падение среднего размера сделки. Так, в 2012 г. соотношение между средней и медианой составляло 2,5 раза, а в 2015 г. — 7,9 раза, что говорит о существенном наполнении рынка все более мелкими сделками при значительном влиянии нескольких крупных сделок на средний размер. Данная ситуация начинает постепенно выправляться, и с 2016 г. наблюдается сокращение разрыва между средней и медианой до 6,4 раза в 2017 г.

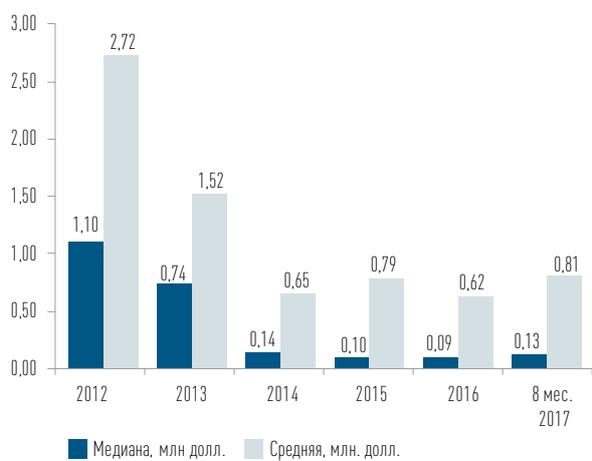
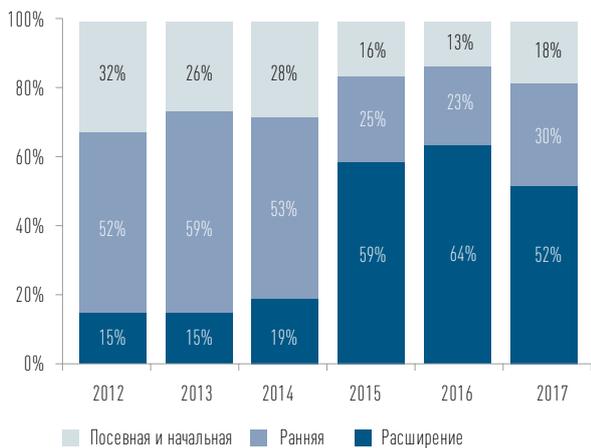


Иллюстрация 2.3. Средний и медианный размер венчурной сделки на российском рынке (только сделки с известным объемом)

СМЕЩЕНИЕ СТАДИЙНОЙ СТРУКТУРЫ ВЕНЧУРНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ К БОЛЕЕ ПОЗДНИМ СТАДИЯМ

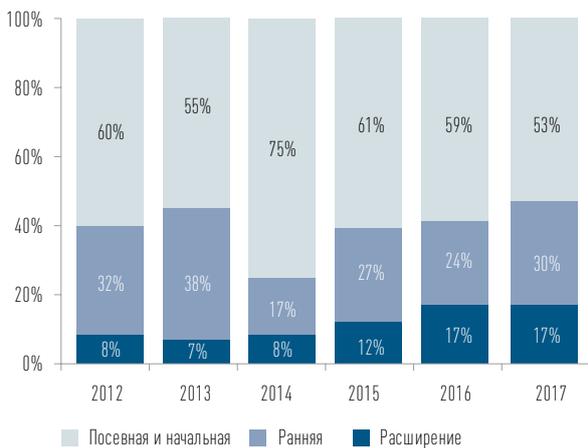
После рецессии 2014 г. наблюдается сдвиг фокуса инвесторов в более поздние стадии: доля стадии расширения в объеме инвестиций выросла с 15% в 2012–2013 гг. до 52% в 2017 г., доля посевных и начальных инвестиций упала с 32% в 2012 г. до 18% в 2017 г. Динамика изменения долей в количестве сделок менялась не столь резко: стадия расширения, насчитывавшая 7–8% в 2012–2014 гг., в 2017 г. увеличилась более чем в 2 раза — до 17% от общего объема сделок. Доля сделок посевных и начальных стадий по количеству практически не изменилась и осталась на уровне 53% в 2017 г. (см. илл. 2.4 и 2.5). Таким образом, наибольший вклад в изменение долей в объеме сделок внесло изменение не их количества, а среднего размера сделки — уменьшение для начальных стадий и увеличение для стадии расширения.

Данный факт объясняется отчасти интенцией инвесторов снизить риски, для чего отбираются более зрелые проекты; отчасти — устойчивой и все более широкой в последние годы доступностью грантового финансирования, которое по своим условиям значительно мягче, чем посевные и ангельские инвестиции (не требуется отторжения контроля над стартапом, не возникает обязательств по демонстрации финансовых результатов и т.д.). С момента рецессии 2014 г. наблюдается устойчивое и существенное (в 2016 г. — в 2,7 раза) преобладание объемов грантовой поддержки над инвестициями ранних стадий (см. илл. 2.6). Такой дисбаланс наряду с существенной разницей в условиях финансирования приводит к тому, что стартапы на ранних стадиях охотнее обращаются за грантовой поддержкой, чем за инвестициями.



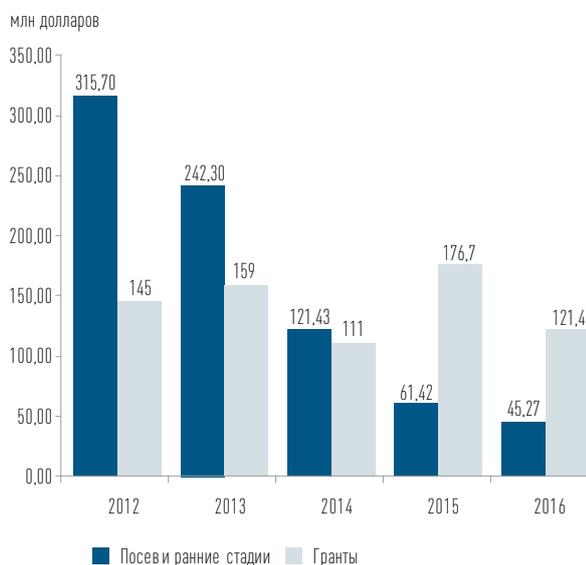
Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.4. Распределение объема венчурных инвестиций на российском рынке по стадиям

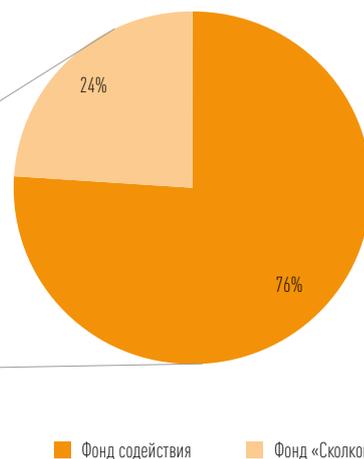


Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.5. Распределение количества венчурных инвестиций на российском рынке по стадиям



■ Посевы ранние стадии ■ Гранты



■ Фонд содействия ■ Фонд «Сколково»

Источник: РАВИ, PWC

Иллюстрация 2.6. Соотношение венчурных инвестиций посевных и ранних стадий и грантов на российском рынке

СНИЖЕНИЕ РОЛИ ФОНДОВ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ

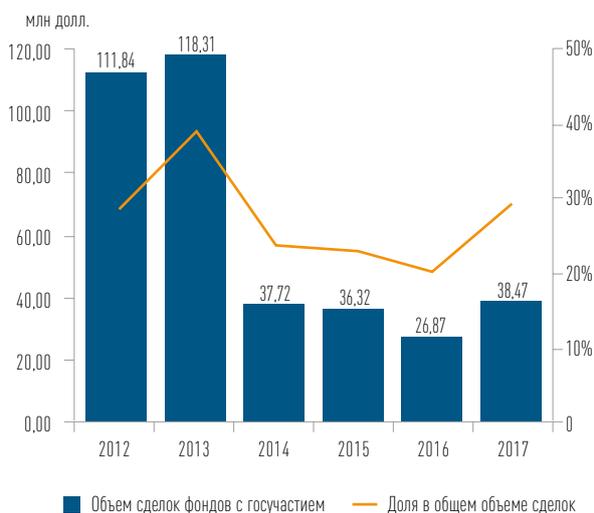
Анализ распределения VC-инвестиций в зависимости от происхождения капитала показывает, что активность фондов с государственным участием так же, как и их удельный вес на рынке, постепенно снижается в последние годы. Так, доля таких фондов в общем объеме сделок снизилась с 2013 г. на четверть — до 30,8% в 2017 г. (см. илл. 2.7).

При этом по количеству сделок падение фондов с государственным участием еще более значительное — с 48% в 2012 г. до 25% в 2017 г. (см. илл. 2.8). Данная тенденция является естественным следствием общего снижения доли фондов с государственным участием на венчурном рынке, которое

наблюдается в последние годы, и укрепления позиций независимых венчурных фондов.

Отраслевая структура венчурных инвестиций фондов с государственным участием представлена на илл. 2.9 и 2.10. Характерно, что сектор ИКТ, на который приходится в среднем по рынку порядка 60–70% как объема, так и количества сделок¹⁰, в инвестиционном фокусе фондов с госучастием в последние годы не имел существенного веса, сами же фонды в разное время отдавали предпочтение био- и промышленным технологиям. Такая структура инвестиций позволяет говорить как о существенной диверсификации фондов с госучастием, так и о выполнении ими функции «первопроходцев», то есть

¹⁰ РАВИ. Обзор рынка прямых и венчурных инвестиций в России — 2017.



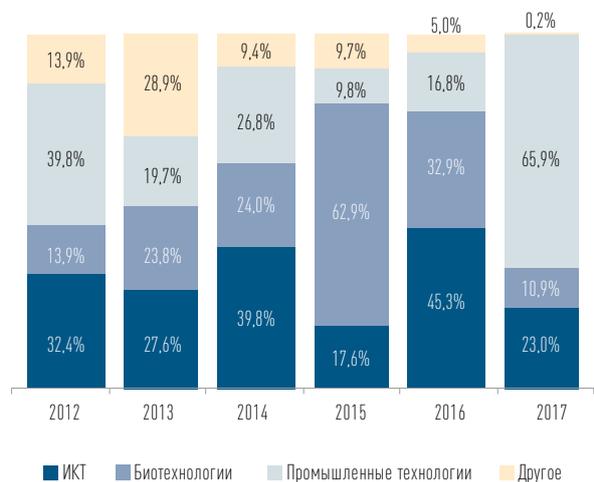
Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.7. Роль венчурных фондов с госучастием в общем объеме сделок на российском рынке



Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.8. Роль венчурных фондов с госучастием в общем количестве сделок на российском рынке



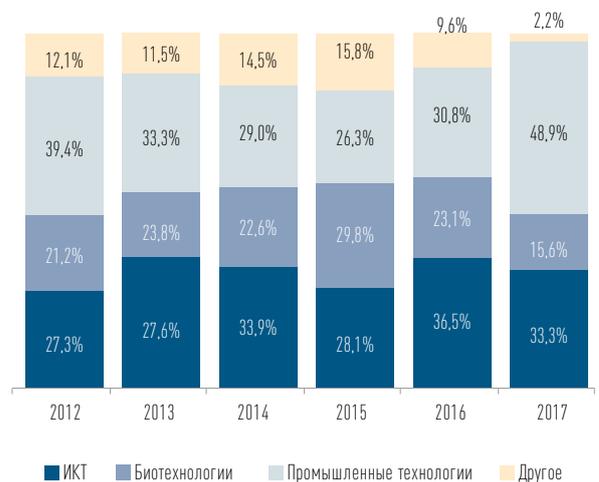
Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.9. Распределение объема венчурных инвестиций с участием фондов с госкапиталом по отраслевым секторам

инвестиций в те сектора, которые частным капиталом пока не освоены или освоены незначительно, с тем чтобы показать инвестиционную пригодность данных секторов и снизить риски для последующих инвесторов.

УМЕРЕННАЯ АКТИВНОСТЬ КОРПОРАТИВНЫХ ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ (КВФ)

Общий спад рынка не обошел данный сегмент стороной: объем сделок упал с 23 млн долларов в 2012 г. до 2 млн долларов в 2016 г. (см. илл. 2.11). Доля КВФ в объеме сделок в 2017 г. практически вернулась на докризисный уровень и составила



Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.10. Распределение количества венчурных инвестиций с участием фондов с госкапиталом по отраслевым секторам

5,7%, при этом падение в абсолютных величинах соответствует темпам падения рынка в среднем — примерно в 3 раза к уровню 2012 г. Количество сделок, осуществленных КВФ, далеко от рекордного (см. илл. 2.12) и в последние 3 года не превышало 5 сделок в год, что составляет около 2%. При этом в мире в среднем доля КВФ в количестве сделок в 2017 г. была в районе 17%, и последние несколько лет наблюдался ее незначительный, но устойчивый рост¹¹. Если воспринимать мировой уровень как некий ориентир естественного уровня вовлеченности

¹¹ Venture Pulse, Q4'17, Global Analysis of Venture Funding, KPMG Enterprise.

КВФ, можно говорить о большом потенциале роста данного сегмента рынка в России.

Отраслевые предпочтения КВФ отличаются крайне слабой диверсификацией: практически весь объем инвестиций сконцентрирован на секторе ИКТ (см. илл. 2.13 и 2.14). Такой фокус объясняется тем, что сектор информационно-коммуникационных технологий наиболее старый и развитый из высокотехнологических секторов в России, с понятным рынком, накопленной историей, развитой инфраструктурой для восполнения кадровой и проектной базы и большим количеством опытных команд.

Если обратиться к среднему размеру венчурной сделки, становится заметно, что КВФ до недавнего времени оставались наиболее активными участ-

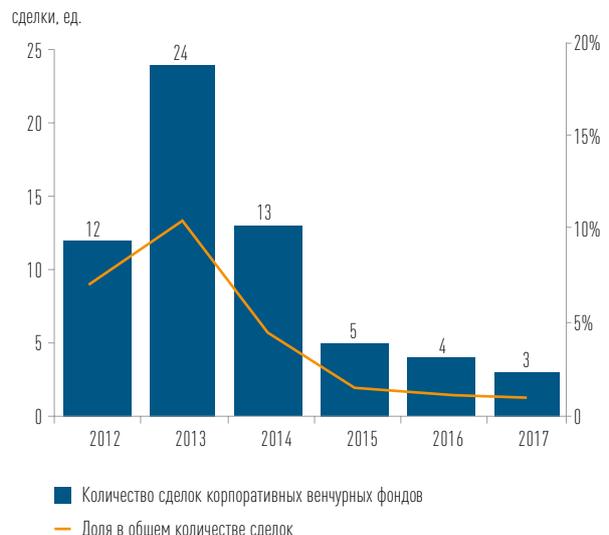
никами рынка по данному параметру, чей средний чек в 2013–2016 гг. превышал среднерыночные значения, причем в 2014 и 2015 гг. — более чем вдвое (см. илл. 2.15). В 2017 г. средний размер сделки корпоративного фонда составил 0,4 млн долларов против 0,7 млн долларов в среднем по рынку. Однако такие существенные колебания сложно отнести к каким-то системным сдвигам, их стоит трактовать в целом как флуктуации, так как ввиду малого количества сделок слишком велика роль конкретных управляющих команд и отдельных дорогих проектов.

При этом стоит отметить, что фонды с государственным участием отличались в 2013–2016 гг. стабильно более низким средним размером сделки, чем рынок в целом. Данный факт объясняется концентрацией



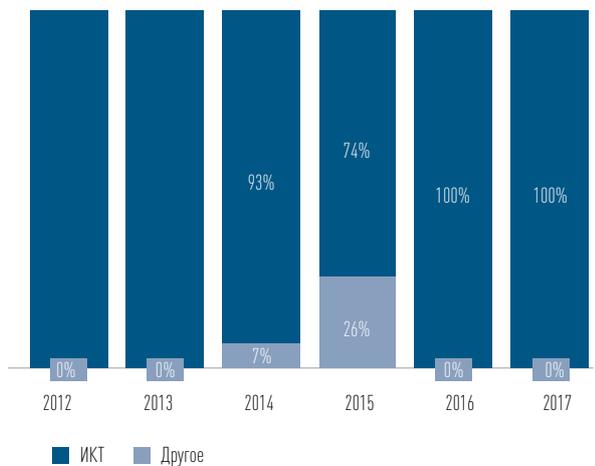
Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.11. Роль корпоративных венчурных фондов в общем объеме сделок



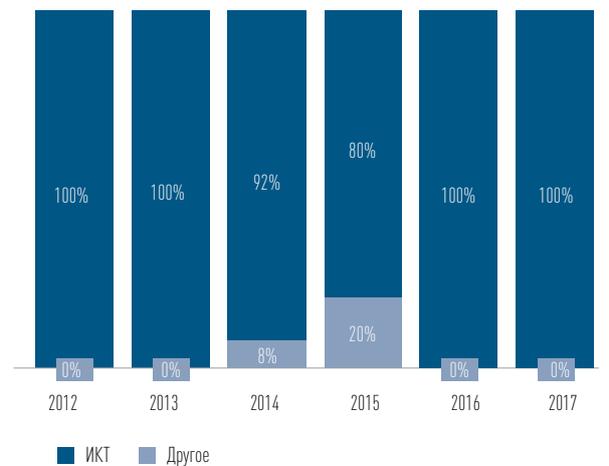
Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.12. Роль корпоративных венчурных фондов в общем количестве сделок



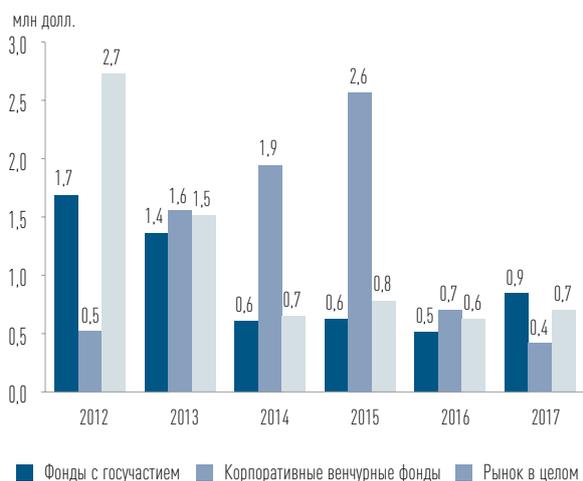
Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.13. Распределение объемов венчурных инвестиций с участием КВФ по отраслевым секторам



Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.14. Распределение количества венчурных инвестиций с участием КВФ по отраслевым секторам



Источник: РАВИ

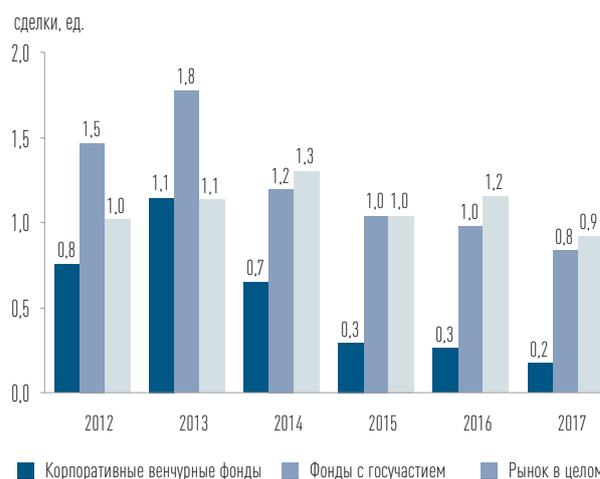
Иллюстрация 2.15. Средний размер венчурной сделки в зависимости от типа инвестора

на сделках более ранних стадий: согласно исследованию РВК, по данным инвесторов, 80% фондов с государственным капиталом имеют в портфеле проекты посевных стадий, 40% — предпосевных, и по 20% приходится на раунд «А» и поздние стадии.

Если же обратиться к среднему количеству сделок, которое, по данным РАВИ, приходится на фонды разных типов, то КВФ оказываются наименее активными, демонстрируя показатели в 3–4 раза ниже рынка. Фонды с госучастием, в свою очередь, сопоставимы в своей активности по числу сделок со среднерыночным уровнем, а до рецессии 2014 г. даже значительно превосходили его (см. илл. 2.16).

Столь низкие параметры сделочной активности объясняются тем, что в расчет включены все фонды, в том числе уже сформированные, которые не осуществляют сделок. Если рассмотреть активных инвесторов, то, согласно данным исследования РВК, их деятельность характеризуется следующими параметрами, приведенными на илл. 2.17.

Опрошенные инвесторы склонны утверждать, что на данный момент рынок испытывает недостаток крупных инвесторов, которые готовы покупать



Источник: РАВИ, анализ РВК

Иллюстрация 2.16. Среднее количество сделок на один фонд в год в зависимости от типа фонда

технологические компании и вкладываться в развитие проектов на более ранних стадиях. Крупные корпорации предпочитают развивать внутренние стартапы.

«<...> Например, в фармацевтике они создали свою систему и не очень склонны к поглощению на стороне. Пытаются растить что-то свое, там “Фармстандарты” и т. д. Причем нет ничего плохого. Просто они так устроены. А рынок выходов через биржу отсутствует. А мы говорим про венчурный [рынок]. В этом смысле с выходами все плохо. А классические покупатели российские — это все те же самые громадные компании государственные, которым несоразмерны эти истории, не интересны эти истории. Они слишком мелкие. Они не склонны покупать».

ИНТЕРЕС К ЗАРУБЕЖНЫМ ИНВЕСТИЦИЯМ

Из опрошенных 34% инвестируют в зарубежные юрисдикции. Распределение стран, наиболее привлекательных для инвестиций со стороны указанных игроков, представлено ниже, на илл. 2.18. Высокая доля США отражает роль страны как международного хаба инновационных проектов, привлекающего

Категория инвестора	Среднее количество просмотренных проектов за последние 12 месяцев	Среднее количество проинвестированных проектов за последние 12 месяцев	Среднее количество компаний в портфеле на текущий момент	Среднегодовой объем совершенных инвестиций, тыс. долл.
Бизнес-ангелы	116	5	7	118,6
Институциональные инвесторы (венчурные фонды, стратегические инвесторы и др.)	640	13	34	4 645,5

Иллюстрация 2.17. Характеристики деятельности активных венчурных инвесторов (на конец 2017 г.)

стартапы, в том числе и с участием российских фондов. В целом данная модель справедлива и для прочих юрисдикций: российский капитал чаще следует за российскими же проектами в указанные страны, чем заходит в сделки с чисто иностранными активами. Однако надо отметить, что, по мнению инвесторов, привлекательность зарубежных рынков растет по сравнению с российским, поэтому можно ожидать роста инвестиций в зарубежные проекты.

НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ВЫХОДОВ

Учитывая известную непрозрачность рынка в сегменте выходов, говорить о каких-то абсолютных финансовых показателях не вполне корректно. Однако если рассматривать количество выходов (в том числе выходов с нераскрытым объемом), то доступная статистика в целом отражает рыночные тренды (см. илл. 2.19): пик количества выходов (45 ед.) приходится на 2016 г., что при среднем инвестиционном горизонте в 4 года¹² отражает инвестиционный бум 2012–2013 гг., хотя в отношении к количеству фондов количество выходов остается весьма незначительным. Иными словами, выход на российском рынке — по-прежнему штучный товар, и даже одна серьезная сделка может существенно изменить картину рынка, как это случилось с выходом Avito: одна эта сделка по своим размерам была сопоставима с общими объемами средств под управлением, которые вообще есть на российском рынке, а объем выходов за год, когда она состоялась, увеличился на 2 порядка против среднего (по известным сделкам).

В структуре наиболее распространенным типом выходов была и остается продажа инвестору (финансовому — то есть другому инвестиционному фонду либо стратегическому — как правило, корпорации). На втором месте (порядка 15–20% случаев) — выкуп проекта менеджерами. Примечательно, что вывод портфельных проектов на биржу в общем-то не практикуется. При этом в мировой практике доля IPO стабильна и насчитывает от 10 до 15% как от общего количества выходов, так и от объемов (см. илл. 2.20, 2.21, 2.22).

Очевидно, что столь малая активность в сфере выходов представляет собой существенное ограничение для развития венчурного рынка в целом, поскольку не позволяет управляющим командам в полной мере реализовывать свои инвестиционные стратегии. В частности, согласно опросу Venture Barometer 2017 (см. илл. 2.23), ожидания существенной части (44%) инвесторов относительно выходов оказались неоправданными, и у примерно такой же, но все же меньшей части — наоборот. То есть инвестиционные стратегии большинства инвесторов были спроектированы исходя из более оптимистичных взглядов на возможности выхода проектов.

¹² Средняя по ответам инвесторов — участников исследования РВК на вопрос «Укажите приемлемый для вас горизонт (временной период от инвестиции до выхода) инвестирования».

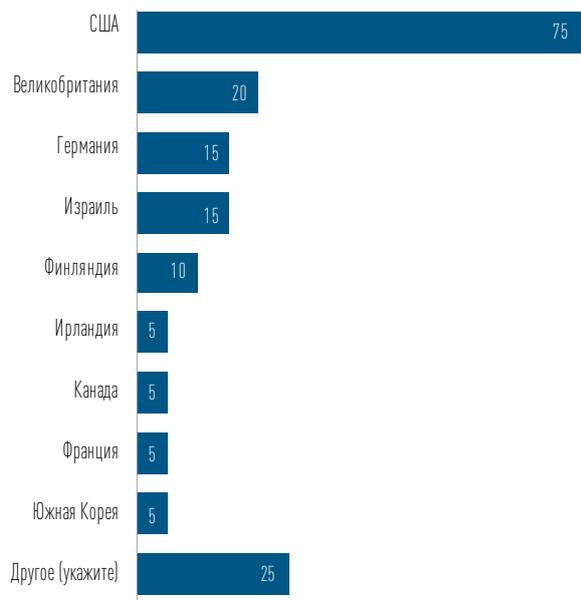
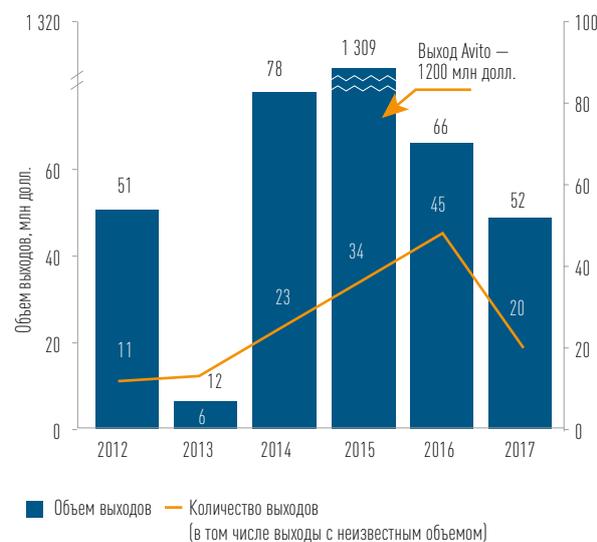


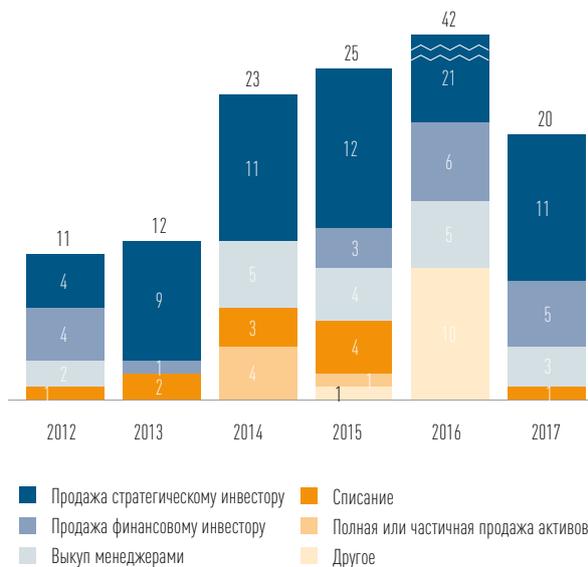
Иллюстрация 2.18. Юрисдикции инвестирования (% опрошенных инвесторов, выбравших соответствующий вариант при ответе на вопрос «В компании в каких юрисдикциях (странах) вы преимущественно инвестируете?»)



Источник: РАВИ, оценки РВК

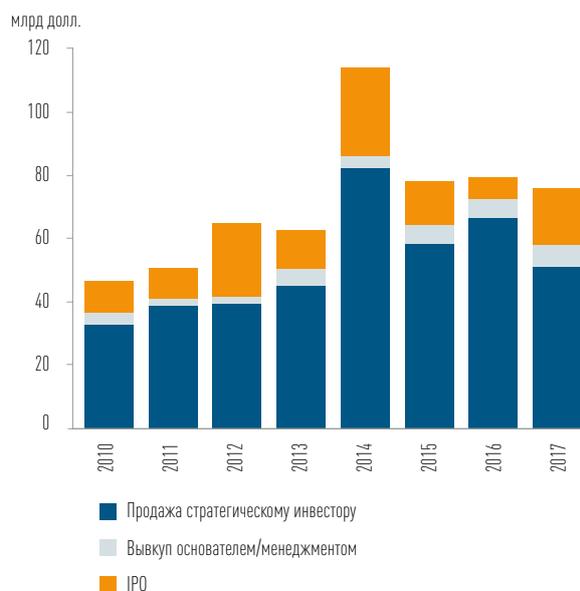
Иллюстрация 2.19. Объем и количество выходов на российском рынке

Существование проблемы выходов на российском венчурном рынке подчеркивается большинством участников рынка. Этот тезис был подтвержден в рамках исследования РВК: большая часть опрошенных игроков не сомневается в том, что такая проблема не просто существует, но и является довольно острой (см. илл. 2.24).



Источник: РАВИ

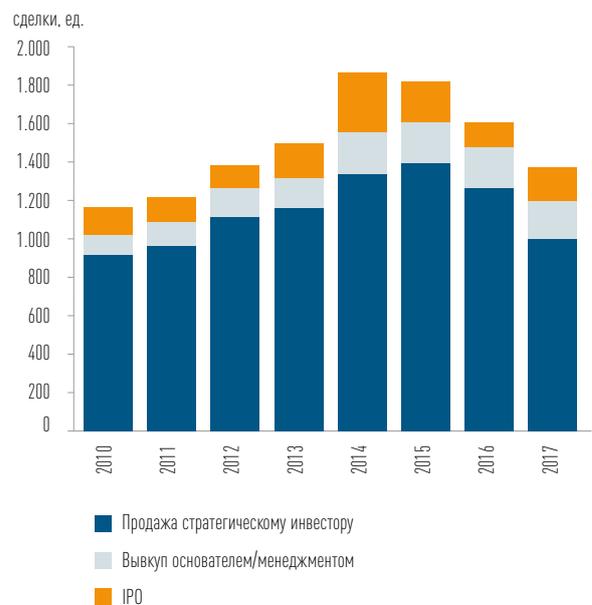
Иллюстрация 2.20. Распределение количества выходов на российском рынке по типам



Источник: Venture Pulse, Q4'17, Global Analysis of Venture Funding, KPMG Enterprise. Данные PitchBook от 16.01.2018

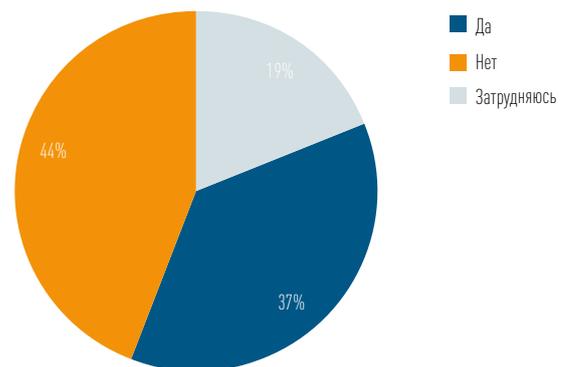
Иллюстрация 2.22. Распределение объема выходов на глобальном рынке по типам

По мнению опрошенных инвесторов, двумя ключевыми препятствиями для выходов в России являются причины экономического и институционального характера. Первая заключается в том, что на российском венчурном рынке отсутствуют необходимые инструменты сопровождения роста стартапов, в связи с чем последние не дорастают до тех зрелых стадий, когда можно говорить о выходах.



Источник: Venture Pulse, Q4'17, Global Analysis of Venture Funding, KPMG Enterprise. *As of 12/31/2017. Данные PitchBook от 16.01.2018

Иллюстрация 2.21. Распределение количества выходов на глобальном рынке по типам



Источник: Venture Barometer 2017

Иллюстрация 2.23. Оправдались ли ваши ожидания относительно выходов в 2017 г.?

«Ну, скорее экономические причины, то есть компании, которые в России сделали бизнес, поехали в Штаты, их оценка явно там выше будет, чем здесь. Может быть, это нормальный процесс. И за счет этого тоже многие и венчурные фонды, и ангелы могут делать выход. Может быть, поэтому ангелы сейчас инвестируют больше в западные компании, потому что ожидают, что там выход будет быстрее, нежели здесь. Ну, здесь много причин. И, наверное, то, что стартапы не очень, они не очень не из-за того, что стартапы плохие, а в плане того, что у них не хватает инструмента для роста».



Иллюстрация 2.24. Оценка значимости проблемы выходов (% респондентов, выбравших соответствующую оценку)

Подобное положение дел, по мнению участников рынка, приводит к тому, что вся модель венчурного инвестирования в России ориентирована на то, чтобы «вести» стартап на ранних стадиях его существования, а затем продавать на Западе. Это — второе измерение указанной проблемы, институциональное: участникам рынка не вполне ясно, как делать выходы (этот процесс занимает много времени и требует значительных ресурсов в том числе потому, что в России не существует устоявшейся юридической практики работы с выходами).

«Мы научились заявки рассматривать, даже деньги давать, а вот выходы... Это большая проблема. Если мы посмотрим на самого успешного нашего предпринимателя... Вся модель ориентирована на выходы за границей. Да и мы тоже — сначала пытались в России инвестировать, не то что пытались — мы инвестировали. Но, тем не менее, мы отдали предпочтение той стороне. В том числе и потому, что там можно выйти, и понятно как. А тут непонятно как. А вытащить оттуда, здесь развить компанию — это практически нереально. Ее надо сразу разбивать».

Кроме проблем, связанных с неустроенностью правового сопровождения выходов, инвесторами выделяется и проблема недостаточной активности институциональных игроков: корпораций, фондов прямых инвестиций и пенсионных фондов.

«Ну, то есть выходов мало по разным причинам. Одна из причин — это то, что выходы часто делаются, либо когда долю венчурных игроков покупают фонды прямых инвестиций, либо проекты выходят на биржу, либо их покупает какая-то крупная компания. Выходы в России на биржи вообще скучные. Фонды прямых инвестиций — честно, не помню, чтобы сделки последние какие-то были. И участвовали именно в стартапах. <...> Мне кажется, что это происходит из-за того, что мало компаний нарастает, в принципе, до состояния, когда они интересны кому-то в плане поглощения какого-то. <...> На поздних стадиях российских компаний сделок вообще мало. А если они есть, то они происходят уже не в российской юрисдикции совсем. И уже сложно найти компанию».

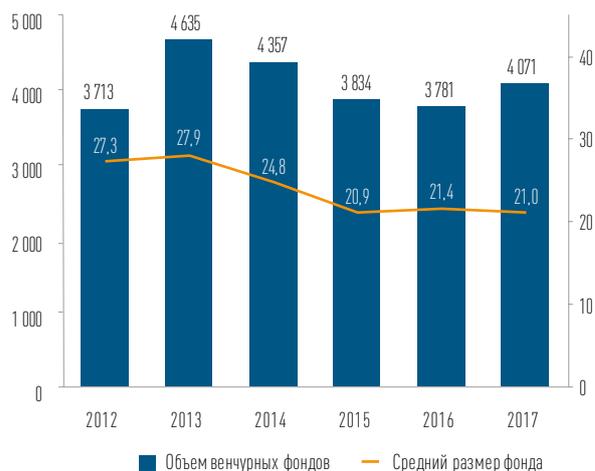
«Ну, как минимум, смотрите, с точки зрения публичных рынков традиционно на мировых рынках одним из ключевых инвесторов, которые держат публичные активы, являются пенсионные фонды. Наши пенсионные фонды инвестируют <...> в корпоративные облигации, государственные облигации <...>. Один из факторов, если им станут доступны альтернативные инструменты, то рынок, вполне возможно, почувствует себя лучше. А с другой стороны, у нас просто очень низкий уровень проникновения финансового рынка как такового, у нас очень хороший технологически финансовый рынок, но инвесторов очень мало. И поэтому нужно развивать как финансовые рынки, так и разрешать, собственно, инвесторам, и фондам пенсионным в том числе, немножко рисковать».

Суммируя сказанное, следует отметить, что ситуация с выходами действительно довольно сложна: когда выходов на рынке нет (или крайне мало), у крупных игроков исчезает мотивация инвестировать свои деньги в стартапы, так как это неизбежно привело бы к сильному дисбалансу инвестиционных портфелей. Уже вложенные инвестиции должны успеть окупиться для того, чтобы инвестор мог рефинансировать вложенные средства. Если же первоначальные инвестиции не окупаются в связи с отсутствием продаж компаний, инвесторам не остается ничего другого, как вести сдержанную политику по вложению собственных средств.

2.2. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПРЕДЛОЖЕНИЯ КАПИТАЛА (ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ КАПИТАЛА)

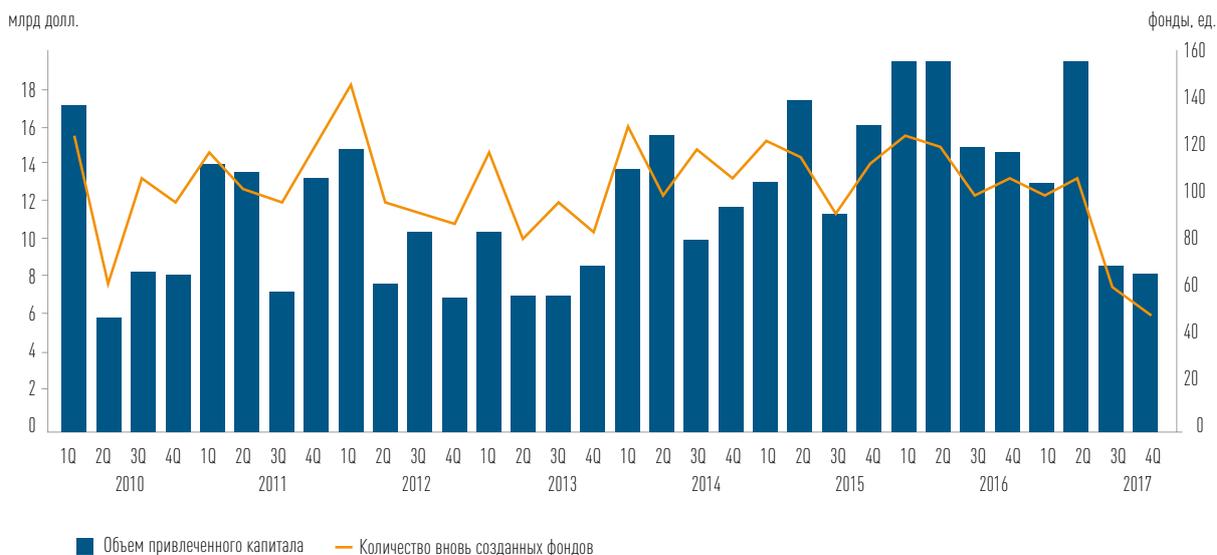
На конец 2017 г. на российском рынке венчурного капитала действует, по данным РАВИ, свыше 194 фондов с примерно 4 млрд долларов США под управлением. Данный объем примерно соответствует уровню 2014 г., что позволяет утверждать, что последствия валютного кризиса и спада венчурной активности 2015–2016 гг. рынок в целом преодолел. Однако средний размер фонда сократился с 27,9 млн долларов в 2013 г. до 21 млн долларов в 2017 г. и в последние три года практически не менялся, что говорит об определенной стабилизации рынка (см. илл. 2.25).

Характерно, что мировой рынок, в отличие от российского, испытывает снижение как числа новых фондов, так и объемов привлечения капитала: новых фондов в 2017 г. было создано практически вдвое меньше, чем годом ранее. Объем привлеченных средств снизился не столь существенно, но откатился на уровень 2014 г. (см. илл. 2.26). Согласно оценкам KPMG Enterprise, данный факт объясняется окончанием фазы активного роста в глобальном



Источник: РАВИ, расчеты РВК

Иллюстрация 2.25. Объемы средств под управлением и средний размер венчурных фондов, млн долл.



Источник: Venture Pulse, Q4'17, Global Analysis of Venture Funding, KPMG Enterprise. Данные PitchBook от 16.01.2018

Иллюстрация 2.26. Формирование новых венчурных фондов на мировом рынке

инвестиционном цикле, и, по оценкам аналитиков, замедление началось именно с сегмента новых фондов¹³. В географическом разрезе такая картина характерна для практически всех рынков, но наибольший вклад в нее вносят рынки США и Юго-Восточной Азии.

ИСТОЧНИКИ ВЕНЧУРНОГО КАПИТАЛА

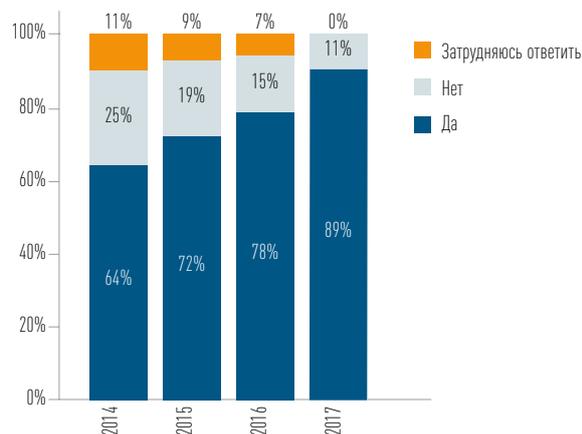
Согласно исследованию Venture Barometer 2017¹⁴, только 24% управляющих и инвесторов размещают в проекты собственные средства, подавляющее же большинство — 70% опрошенных — работают с привлеченным капиталом. Несмотря на некоторую турбулентность, в которой находился российский финансовый рынок с 2014 г., управляющие фондами в большинстве своем все активнее декларируют привлечение нового капитала в фонды. Об этом, в частности, свидетельствует рост доли управляющих, собирающихся привлечь капитал в следующем году, с 64% в 2014 г. до 89% в 2017 г. (см. илл. 2.27).

Наряду с фиксируемым ростом рынка можно однозначно говорить о тенденции к оживлению венчурной активности, которая, по мнению авторов Venture Barometer 2017, не в последнюю очередь обусловлена интересом со стороны LP на фоне падения доходности и ликвидности большинства других финансовых инструментов.

При этом характерна концентрация управляющих фондами на финансовых ресурсах внутреннего рынка. Согласно исследованию РВК, в качестве основных источников капитала под управлением абсолютное большинство опрошенных называет средства российских частных инвесторов (69%), на втором месте — средства промышленных корпораций (17%), средства отечественных институтов развития отметили 12% управляющих. На капитал «хайнетов» — high-net-worth individuals (HNWI), владельцев крупного частного капитала — и средства российских финансовых институтов приходится по 9%. При этом средства зарубежных инвесторов в качестве главного источника капитала фондов назвали только 10% опрошенных (см. илл. 2.28).

Схожие результаты показывает и Venture Barometer 2017, согласно которому на вопрос «Какие группы потенциальных инвесторов наиболее перспективны для вас?» лидерами являются HNWI и их family offices из прочих индустрий (рост с 75% в 2015 г. до 92% в 2018 г.), бывшие и действующие предприниматели в сфере IT, интернета и т.д. (59%). Российские частные компании (включая банки) отметили 43% опрошенных, при этом российские фонды и институты развития (РВК, ВЭБ, РОСНАНО и т.д.) набрали в 2017 г. лишь 19% против 44% в 2015 г. В целом налицо смещение интересов управляющих компаний от государственных источников капитала в сторону средств крупных частных инвесторов.

13 KPMG Enterprise. Venture Pulse, Q4'17. Global analysis of venture funding.
14 https://docs.wixstatic.com/ugd/f54af8_4d6a9ebd951b4745aa1bebbda800f48e.pdf.



Источник: Venture Barometer 2017

Иллюстрация 2.27. Готовность привлекать капитал в предстоящем году (% выбравших соответствующий вариант при ответе на вопрос «Собираетесь ли вы привлечь новых инвесторов в следующем году?»)



Источник: РВК

Иллюстрация 2.28. Источники капитала основного объема средств фондов под управлением (% указавших соответствующие источники)

Также примечательно, что зарубежные инвесторы занимают довольно уверенные позиции в Venture Barometer (рост с 3% в 2015 г. до 27% в 2017 г.), однако в исследовании РВК их результат довольно скромный (10%). Такую разницу можно объяснить некоторым смещением выборки инвесторов в исследовании РВК в сторону фондов с государственным участием, которые менее активны в привлечении зарубежного капитала, в то время как Venture Barometer исследует более широкую выборку, и в данном вопросе его результаты релевантны для независимых фондов. Такой существенный фокус частных фондов на средствах зарубежных инвесторов можно объяснить, с одной стороны, естественным уровнем большей глобализации венчурной индустрии по сравнению с остальной экономикой, с другой — существенно большей доступностью более крупных объемов капитала за рубежом.

по сравнению с привлечением средств на российском рынке.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТДЕЛЬНЫХ ТИПОВ ФОНДОВ

Рассмотрим теперь наиболее важные категории институциональных инвесторов, работающих на российском венчурном рынке. Среди венчурных фондов по источникам происхождения капитала традиционно выделяют три основные группы: фонды с государственным участием, корпоративные венчурные фонды и прочие (частные независимые) фонды. Остановимся подробнее на фондах с государственным участием и корпоративных, так как эти две категории являются институционально наиболее значимыми: первая в известной степени отражает государственную политику и ее приоритеты в области венчурного рынка и — более косвенно — в области технологического развития, вторая же представляет собой важнейший источник спроса на технологические стартапы и включает в себя основных стратегических инвесторов, которые на развитых рынках обеспечивают существенную долю выходов для фондов более ранних стадий.

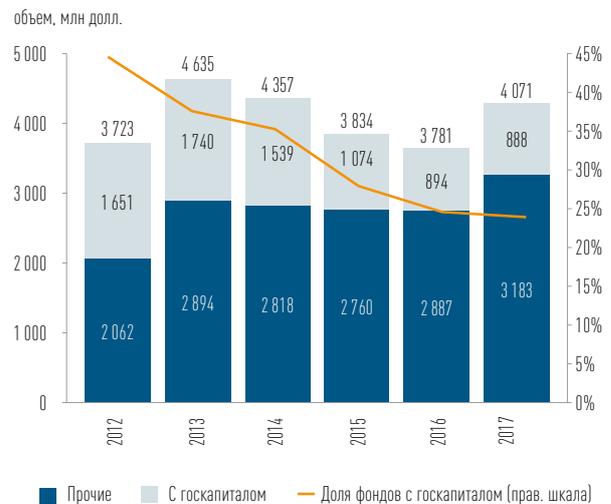
ФОНДЫ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ

Примечательно, что доля фондов с государственным участием уверенно снижается на протяжении последних лет (см. илл. 2.29 и 2.30) и сократилась вдвое с 44% в 2012 г. до 22% в 2017 г. Сокращение касается также и среднего размера фонда — с 36,7 млн долларов в 2012 г. до 16,4 млн долларов в 2017 г. Стоит заметить, что падение среднего объема фонда с государственным участием (в 2,2 раза за рассматриваемый период) гораздо интенсивнее, чем падение среднего объема фонда в целом по рынку (1,3 раза). Данная тенденция позволяет сделать вывод, что ситуация на рынке стремится к определенному равновесию, при котором рычаг государственного капитала уже не является критическим фактором для развития, и сформированные ранее сообщества участников обладают достаточной жизнеспособностью для развития на чисто рыночных принципах. При этом сравнительно низкая активность государственных институтов развития в этой области объясняется в первую очередь сопадением низких фаз инвестиционного цикла: в частности, АО «РВК», крупнейший институт развития в данной сфере, создало основную массу дочерних фондов в 2007–2010 гг., и в настоящий момент происходит их постепенное закрытие. При этом практически все средства — 20 млрд рублей, размещенные на счетах компании, — связаны коммитментами существующих или проектируемых фондов. Оставшиеся средства, а также те, что поступают от выходов из ранее созданных фондов, согласно стратегии АО «РВК», планируется проинвестировать до 2020 г. Однако даже с учетом частного софинансирования на уровне 2:1 объем таких фондов останется на уровне не более 15%

текущего размера рынка, а поскольку ожидается рост последнего, то доля фондов с государственным участием будет еще ниже. Развитие же более массивных инвестиций сдерживается, главным образом, сравнительно малым объемом капитала в распоряжении действующих институтов развития.

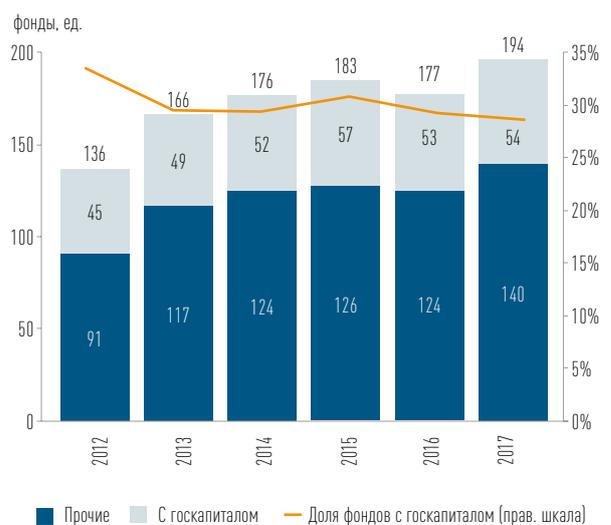
КОРПОРАТИВНЫЕ ВЕНЧУРНЫЕ ФОНДЫ

Текущая роль КВФ на рынке остается весьма скромной: на них приходится порядка 13% от общего объема капитала по итогам 2017 г. (см. илл. 2.31 и 2.32), при этом в абсолютных значениях прирост составил всего 61 млн долларов, или 13% к уровню 2012 г. Характерно, что от темпов роста рынка данный сегмент



Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.29. Доля венчурных фондов с государственным капиталом в общем объеме фондов



Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.30. Доля венчурных фондов с государственным капиталом в общем количестве фондов

практически не отклоняется: его доля на рынке капитала остается достаточно стабильной в пределах 9–13% на протяжении последних 6 лет. По количеству фондов сегмент растет медленнее рынка, его доля упала с 13% в 2012 г. до 10% в 2017 г., а количество КВФ за данный отрезок времени увеличилось всего на один.

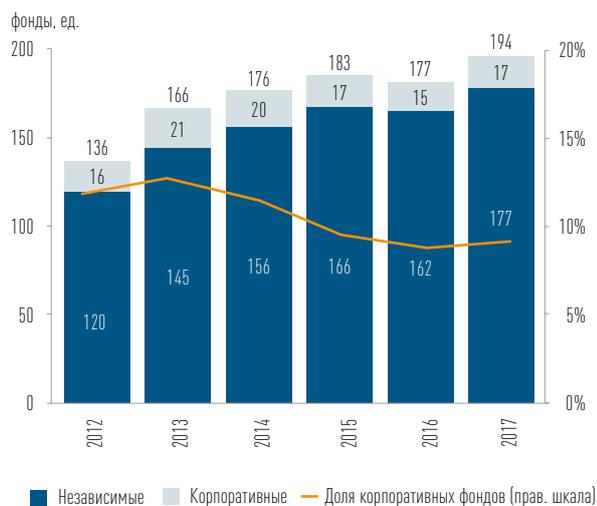
Однако примечательным является тот факт, что средний размер КВФ в рассматриваемом периоде, несмотря на падение в 2013–2014 гг., показал рост с 29,4 млн долларов в 2012 г. до 31,3 млн долларов в 2017 г., что на фоне серьезного падения курса рубля в 2014 г. говорит о существенном внимании инвесторов к этому сегменту, несмотря на его узость и низкую инвестиционную активность.

Анализ держателей капитала показывает, что наиболее влиятельными на рынке остаются независимые частные фонды. Данный факт объясняет основную черту отечественного венчурного рынка: на нем отсутствует монолитная (или, во всяком случае, консолидированная) сила, заинтересованная в развитии собственно рынка в целом. Поскольку частные фонды преследуют свой, частный интерес, постольку их работа «на общее благо» оказывается возможной, как правило, только в виде периодически возникающего побочного продукта. В результате венчурный рынок России как система движется далеко не по самой оптимальной траектории развития.



Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.31. Доля корпоративных венчурных фондов в общем объеме фондов



Источник: РАВИ

Иллюстрация 2.32. Доля корпоративных венчурных фондов в общем количестве фондов

2.3. ПРЕДЛОЖЕНИЕ КОММЕРЧЕСКИ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Систематических сведений о российских технологических предпринимателях сегодня крайне мало. Даже по предпринимательству в целом (не только технологическому) можно назвать, пожалуй, единственный широко известный источник — это Глобальный мониторинг предпринимательства, который выпускается Высшей школой менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета¹⁵ как партнером международного консорциума GEM¹⁶. Несмотря на достаточно большое внимание, которое в последнее время уделяется тематике технологического предпринимательства, эта сфера пока остается довольно компактной.

На основе материалов GEM можно получить оценки масштабов технологического предпринимательства в нашей стране. Сегодня к этой группе относят себя около 3–3,5% предпринимателей¹⁷. С учетом общего числа предприятий малого и среднего бизнеса в России грубая оценка численности технологических предпринимателей в стране — около 180 тысяч. Много это или мало? Это чуть больше, чем 1 техпредприниматель на 1000 жителей России. Используя такие же данные GEM по другим странам, а также сведения о числе малых и средних предприятий¹⁸, можно оценить, что, например, в США техпредпринимателей в 8 раз больше в расчете на 1 тысячу жителей, чем в России, а в Германии — в 4 раза.

Небольшой размер сферы технологического предпринимательства в российской экономике традиционно является одним из наиболее распространенных объяснений ограничений развития венчурного рынка и спада венчурных инвестиций в последние годы. В дискуссиях в рамках подготовки настоящего Доклада рядом экспертов прямо высказывалось мнение о том, что именно уровень развития технологического предпринимательства ограничивает развитие венчурной индустрии¹⁹.

В главе, посвященной обзору трендов развития венчурного рынка, мы показали, что с 2012 г. наметилась важная тенденция: значительно увеличилась доля венчурных инвестиций на посевной, ранней и начальной стадиях. Число стартапов на этих стадиях, то есть

довольно «молодых» стартапов, составляет более 80% от общего числа получивших венчурное финансирование. Опрошенные нами инвесторы отметили, что сектор технологического предпринимательства в стране, действительно, очень «молодой», и от того, насколько успешно он будет развиваться, во многом зависит технологическое будущее нашей страны.

В ходе исследования нашими респондентами выступили технологические компании и стартапы, основанные как в конце 2000-х гг., так и в последние годы, работающие преимущественно в сфере разработки ПО, оказания коммерческих услуг для других организаций.

ХАРАКТЕРИСТИКИ РОССИЙСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

Средний возраст бизнеса опрошенных технологических предпринимателей составляет около 5 лет. Доля технологических предпринимателей, бизнес которых стартовал в последние 5 лет, составляет около 2/3 от общего объема выборки (илл. 2.33). Распределение респондентов по стадиям можно назвать равномерным: 1/3 на предпосевной и посевной стадиях; 1/3 на ранней стадии; 1/3 на стадии расширения и поздней стадии.

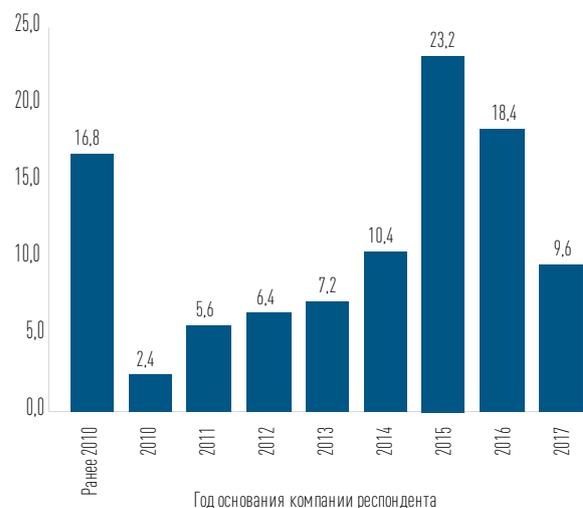


Иллюстрация 2.33. Распределение техпредпринимателей по году основания их компаний (% респондентов)

¹⁵ <http://gsom.spbu.ru/gsom/centers/eship/projects/gem/>.

¹⁶ <http://www.gemconsortium.org/>.

¹⁷ Национальный отчет «Глобальный мониторинг предпринимательства: Россия 2016/2017», Высшая школа менеджмента СПбГУ.

¹⁸ Например:

<http://sbecouncil.org/about-us/facts-and-data/>;

<https://www.kfw.de/migration/Weiterleitung-zur-Startseite/Homepage/KfW-Group/Research/PDF-Files/The-SME-sector-in-Germany.pdf>.

¹⁹ Например, панельная дискуссия «Национальный доклад об инновациях. Когда созреет венчурный рынок?» в рамках ММФИР «Открытые инновации» — 2017.

Отнесение технологических предпринимателей к отраслям относительно условно. Например, стартап может заниматься разработкой программного обеспечения для предоставления коммерческих услуг (например, элементы платформы для трейдинга). В этой ситуации респондент относил себя и к отрасли программного обеспечения, и к отрасли коммерческих услуг. При всей условности данного подхода важно, что в нашей выборке, как и в целом в генеральной совокупности стартапов и компаний, получивших венчурное финансирование, доминируют техпредприниматели из отрасли программного обеспечения и предоставления коммерческих услуг. Доля техпредпринимателей, которые работают в сфере B2B, составляет около 53,6%, еще около 1/3 респондентов работают и с корпоративными клиентами, и на потребительском рынке (илл. 2.34).

МОТИВАЦИЯ И УСТАНОВКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Среди опрошенных доминирует «романтизация» предпринимательской деятельности: более 2/3 респондентов ответили, что они пришли к идее собственного стартапа в связи с возможностью создать что-то нужное, полезное (речь о продукте стартапа); чуть более 40% техпредпринимателей отметили мотив творческой самореализации в стартапе. Примерно сопоставимая доля — чуть более 40% респондентов — оценивали и финансовые возможности собственного бизнеса: создали стартап, чтобы получить больше финансовой независимости и свободы (илл. 2.35).

Несмотря на высокие мотивационные установки, техпредприниматели остаются достаточно рациональными. Горизонт планирования развития их бизнеса составляет около 4,5 лет. Этот показатель варьируется по отраслям и сферам, в которых работают респонденты (илл. 2.36).

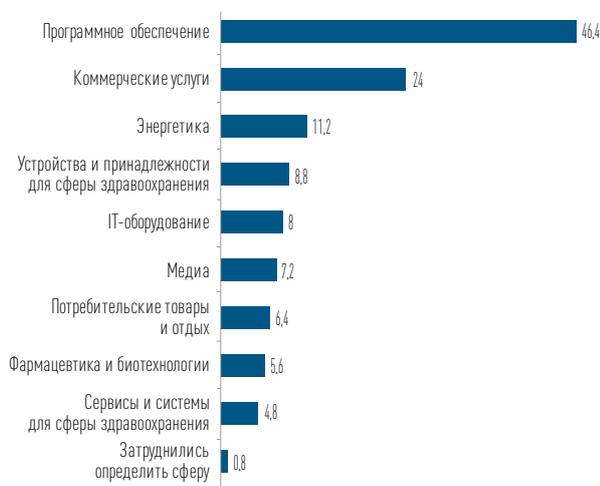


Иллюстрация 2.34. Распределение техпредпринимателей по отраслям и сферам (% респондентов)

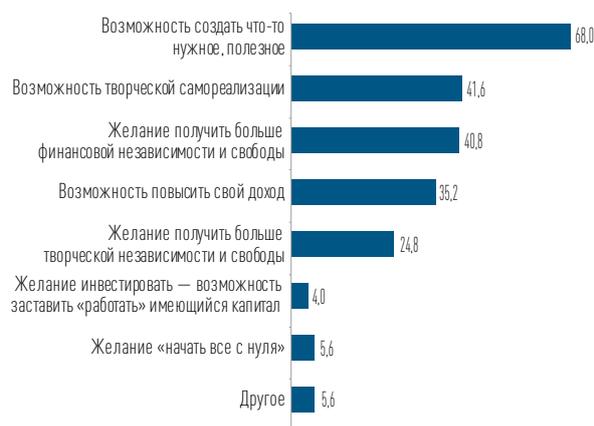
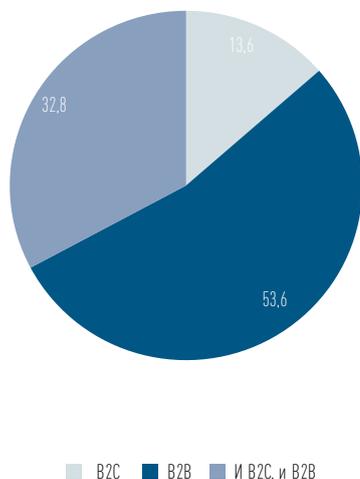


Иллюстрация 2.35. Мотивация для занятия техпредпринимательской деятельностью (% выбравших соответствующие ответы на вопрос «Какие причины побудили вас создать стартап?»)

Стартапы в отраслях, где предусматриваются значимые капитальные затраты, подготовка и вывод на рынок продукта, занимают больше времени, говорят о большем горизонте планирования. Стартапы в отраслях, связанных с оказанием услуг, поставками (в том числе IT-оборудования), созданием программного обеспечения — о меньшем горизонте планирования. Что касается сфер B2B и B2C, техпредприниматели, работающие с корпоративными клиентами, обычно планируют на более длительный срок, чем работающие на потребительском рынке.

Срок планирования развития бизнеса в 4,5 года — это много или мало? По статистике, на зрелых венчурных рынках около половины стартапов закрываются в течение первых 5 лет своего существования, а «выживаемость» технологических стартапов, ориентированных на оказание различного рода услуг на потребительских рынках, значительно ниже, чем аналогичный показатель для остальных техно-



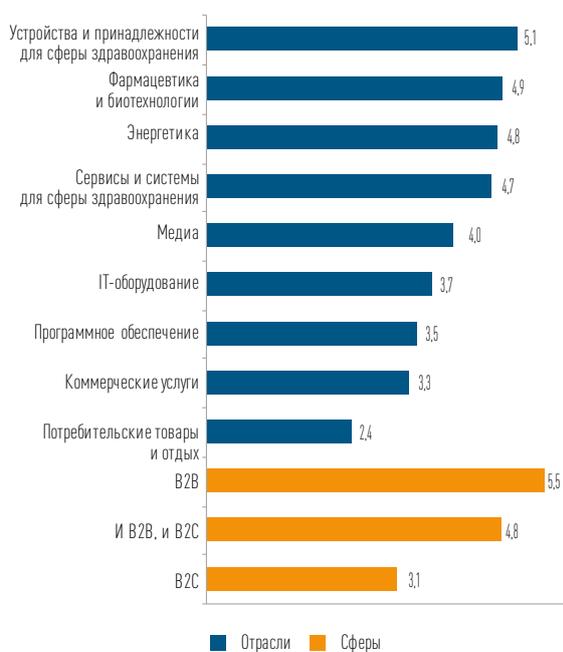


Иллюстрация 2.36. Горизонты планирования техпредпринимателей в зависимости от отрасли и сферы, в которой они работают (лет)

логических стартапов²⁰. Таким образом, горизонт планирования российских техпредпринимателей в целом соответствует продолжительности жизненного цикла стартапов.

При создании и управлении бизнесом техпредприниматели выстраивают приоритеты своей деятельности в соответствии с представлениями о том, что наиболее важно для успешного развития стартапа. Девять из десяти техпредпринимателей подчеркивают принципиальную значимость качества команды проекта, около 70% — наличие в кратко-

²⁰ Например, <https://www.statisticbrain.com/startup-failure-by-industry/>.

срочной перспективе спроса на выводимый на рынок продукт или технологию.

С течением времени представления техпредпринимателей эволюционируют по мере решения ими базовых задач формирования и развития своего бизнеса. На предпосевных стадиях большинство обращает внимание в первую очередь на наличие рыночного спроса и во вторую — на команду. На посевной и ранней стадиях, когда представления о продукте и сам продукт сформированы, внимание техпредпринимателей переключается на оценку экономических перспектив развития бизнеса. Поэтому среди техпредпринимателей на посевной и ранней стадиях около 65% опрошенных указывают, что важным фактором развития бизнеса являются перспективы роста рыночного сегмента в долгосрочной перспективе. На поздних стадиях техпредприниматели решают задачи обеспечения долгосрочной устойчивости и перспектив развития бизнеса. В этой связи 86% отмечают, что фактором развития бизнеса являются оригинальность технологии, новизна идеи, и 57% говорят в этом контексте о зарегистрированных результатах интеллектуальной деятельности и умении их защищать (илл. 2.37).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Основным источником средств для российских стартапов в технологической сфере являются личные средства учредителей (91% предпринимателей). Инвестиции венчурных фондов с государственным участием привлекали 39% техпредпринимателей, а 37% получали различные формы федеральной грантовой поддержки предпринимательства, в том числе от Фонда содействия инновациям, Фонда «Сколково» (илл. 2.38).

Средний размер привлеченных стартапами инвестиций составляет около 63,7 млн рублей за все время жизни стартапа. Наибольшие средства

	Предпосев	Посев — ранние стадии	Поздние стадии
Наличие спроса на выводимый на рынок продукт или технологию в краткосрочной перспективе	91%	68%	57%
Качество команды стартапа	73%	92%	86%
Перспективы роста рыночного сегмента в долгосрочной перспективе	27%	65%	29%
Оригинальность технологии, новизна идеи	18%	44%	86%
Зарегистрированные РИД и умение их защищать	0%	16%	57%
Проработанная бизнес-модель	36%	40%	0%
Интерес к проекту со стороны инвесторов	27%	27%	29%
Рыночная оценка капитализации проекта	18%	16%	14%
Потенциальные возможности выхода из инвестиций в будущем	0%	11%	29%
Другое	9%	5%	0%

Иллюстрация 2.37. Наиболее важные факторы развития бизнеса в зависимости от стадии развития технологической компании (% техпредпринимателей, выбравших соответствующие варианты ответа)

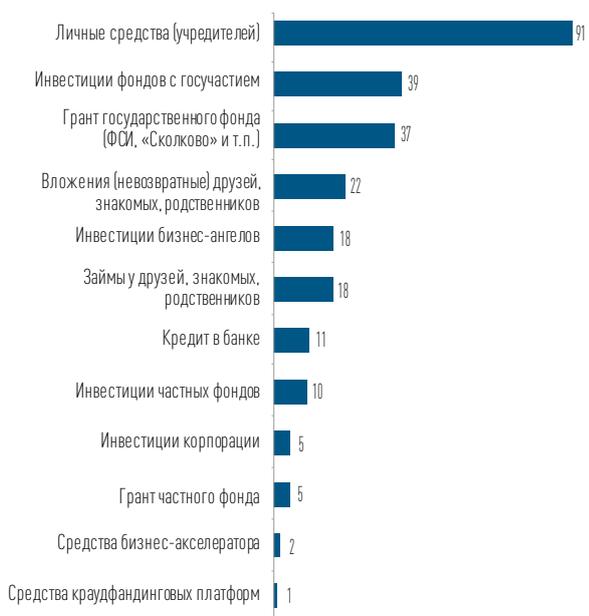


Иллюстрация 2.38. Источники финансирования технологических компаний (% указавших соответствующие источники)

в расчете на 1 стартап поступают в наиболее капиталоемкую сферу фармацевтики и биотехнологий (см. илл. 2.39). Наиболее популярные сферы венчурных инвестиций — производство IT-оборудования и программного обеспечения, предоставление коммерческих услуг; в них средний объем привлеченных стартапами инвестиций составляет в среднем около 50–55 млн рублей за все время жизни стартапа. В остальных сферах средний объем привлеченных инвестиций за все время жизни стартапа существенно ниже. Средний размер команды стартапа в разных сферах положительно коррелирован со средним размером привлеченных им инвестиций и варьируется от 4 человек в сфере медиа и коммуникаций до 37 человек в сфере IT-оборудования.

Выручка стартапов сильно различается по сферам деятельности. Она максимальна в группе компаний — производителей IT-оборудования (в среднем около 262 млн рублей в год) и компаний в сфере сервисов и систем для сферы здравоохранения (около 100 млн рублей в год). В подвыборку в перечисленных выше двух сферах попали стартапы преимущественно на стадиях раундов А-С, работающие в сегменте B2B.

Около 10% опрошенных технологических компаний указали, что их выручка выше, чем средняя выручка аналогичного бизнеса. Наибольшая доля таких компаний работает в сферах IT-оборудования (20% от всех опрошенных в этой сфере), фармацевтики и биотехнологий (около 14% от всех опрошенных в этой сфере), потребительских товаров и отдыха (около 13% от всех опрошенных в этой сфере).

Анализ среднего размера выручки стартапов и технологических компаний в выборке в зависимости от доминирующего источника инвестиций показывает следующее (см. илл. 2.40). Российские бизнес-ангелы вкладываются в техпредпринимателей с наибольшей относительно других медианной выручкой. Более того, в портфеле бизнес-ангелов существенно выше доля компаний, которые показывают соизмеримые или лучшие результаты по выручке, чем сопоставимые бизнесы в соответствующих сферах.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕХПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

ТЕНДЕНЦИИ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ

По мнению опрошенных в ходе подготовки настоящего Доклада инвесторов, которые работают на российском венчурном рынке, в последние годы, несмотря на колебания, поток проектов стабилизировался.

	Размер привлеченных инвестиций, млн руб.	Размер команды стартапа, чел.	Среднегодовая выручка аналогичного бизнеса, млн руб.
Фармацевтика и биотехнологии	88,0	28	47,0
IT-оборудование	56,4	37	262,4
Программное обеспечение	52,6	21	59,2
Коммерческие услуги	52,4	13	29,8
Энергетика	31,6	10	54,9
Устройства и принадлежности для сферы здравоохранения	17,8	10	21,0
Потребительские товары и отдых	15,3	6	35,3
Сервисы и системы для сферы здравоохранения	11,7	10	100,0
Медиа и коммуникации	4,9	4	13,2
В среднем	63,7	19	60,2

Иллюстрация 2.39. Средний размер привлеченных инвестиций за все время существования стартапа респондента, среднегодовая выручка аналогичных стартапов и средний размер команды стартапа

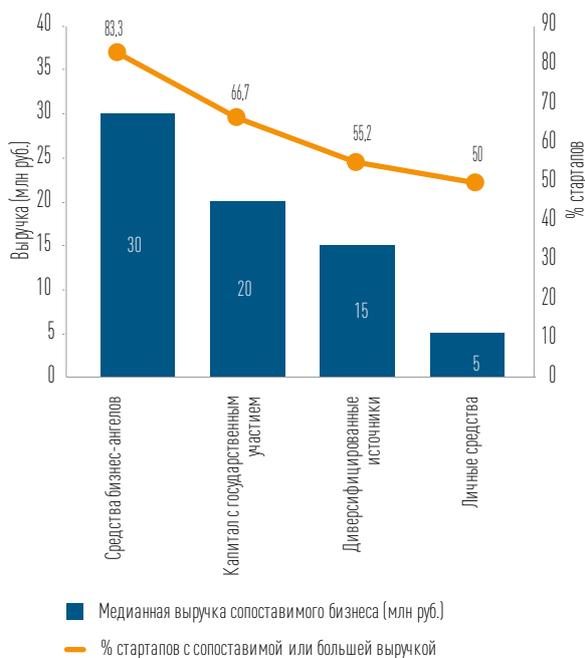


Иллюстрация 2.40. Медианная выручка бизнеса и доля стартапов с большей выручкой в зависимости от доминирующего источника капитала

«Года три-четыре назад предложение стартапов, проектов вышло на какой-то стабильно устойчивый уровень. Он не плохой, и на этом уровне сохраняется. От года к году я не вижу ни позитивной, ни негативной динамики».

«Общее количество проектов стабилизировалось, оно падало немножко последние года два, но затем увеличилось и в 2017 г., кажется, стабилизировалось».

«Проектов, которые хотелось бы проинвестировать, больше, допустим, чем мы могли бы сейчас. Особого упадка я не вижу».

СНИЖЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЕКТОВ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ

Инвесторы отмечают некоторое снижение «качества» проектов, то есть их привлекательность для вложения средств. Например, представитель крупного фонда в наиболее развитой на российском рынке сфере IT, специализирующийся преимущественно на поддержке проектов в сегменте B2C, отмечает:

«В фонд поступает устойчивое число проектов. Вероятно, потому, что у фонда есть репутация. Но качество проектов на входе снизилось».

Участники сообщества менеджеров по управлению инновациями в крупных компаниях объясняют подобное положение вещей «истощением» предложения хороших проектов:

«Все низко висящие фрукты съедены. Надо растить команды стартапов в тех отраслях, которые способны. Это не вопрос последних лет. То, что можно было съесть, все съедено, поэтому пора переходить к планомерному выращиванию. Меняются технологии, меняются сферы, поэтому надо каждый раз что-то новое придумывать».

Именно в профессионализме участников команд стартапов инновационное сообщество отмечает существенные сложности: дефициты квалификации, особенности мотивации.

Один из наиболее серьезных дефицитов квалификации — дефицит бизнес-компетенции предпринимателей и их команд, который не позволяет реализовать потенциал полученных и получаемых научных результатов:

«Респондент: У нас нет специалистов. Не могут найти инженеров, чтобы здесь запустить проект. Привозят их с Запада. Люди не умеют работать на оборудовании. Не понимают устройства современного бизнеса».

Интервьюер: Так рассказывают же наоборот: наших увозят.

Респондент: Увозят кого?

Интервьюер: Ученых.

Респондент: Как ученых — да. У нас есть одна компетенция, которая действительно востребована на Западе. А мы говорим, как бизнес делать. Увезли русских как продажников? Не увезли. Увезли русских как специалистов по пиару? Не увезли. Или как организаторов современного производства. Нет, конечно. А компетенций, чтоб сделать технологические продукты, нужны десятки, у нас этих компетенций нет. Поэтому и бизнеса нет».

Об отсутствии компетенций свидетельствуют и наши интервью, и международные сопоставительные исследования предпринимательства. Так, недавнее исследование взрослого населения в проекте Global Entrepreneurship Monitoring показало, что, по собственной оценке уровня предпринимательских компетенций этими респондентами, Российская Федерация занимает 62-е место из 64²¹. Именно отсутствие компетенций является ключевым дефицитом предпринимательско-инновационной сферы, что подтверждается и нашими респондентами. Последние отмечают, что людей, готовых рискнуть деньгами, в России немало, но технологии «упаковки» процессов, которые необходимо предпринять для создания бизнеса, — дефицитны:

«Предпринимательство — это технология, которую нужно развивать. Технология — это набор определенных действий, которые надо произвести. У нас бизнес-девелопмента нет — никто не умеет «упаковывать» процессы в бизнес. Предприниматель — человек, который умеет рисковать деньгами. У нас предпринимателей полно, а навыков ведения бизнеса нет».

21 Например, GEM, Global Report 2016/17, Global Entrepreneurship Research Association, с. 88.

На фоне этого респонденты отмечают дестимулирующий эффект доминирования «государственных» денег в поддержке молодых предпринимателей в тех форматах, которые используются сегодня:

«Респондент: Бывают деньги, которые оживляют, а бывают [те], которые умертвляют. Государственные деньги во многом из мертвой воды сделаны. Они токсичные и текут в руки. Искажают рынок.

[Искажают] в том, что устанавливаются неконкурентные, нерыночные условия в основном. Скажу, это сигнал. Совершенно не рыночная отчетность по деньгам. То есть про деньги отчетность, не про прибыль. У людей искажается фокус, прицел сбивается. Они не могут отчитаться, как они их потратили в соответствии с первоначальными заявками, а не [думают] про то, что они принесли, что они заработали. Сигнал искажается. Это проблема государственных денег. Не про прибыль они. Совершенно искаженная отчетность».

Примечательно, что это мнение не технологических предпринимателей, а инвесторов, то есть в конечном счете бенефициаров форм государственной поддержки инноваций. Участники рынка, которые вкладываются в проекты собственными ресурсами, в конечном счете заинтересованы в эффективно работающих командах стартапов.

ПОВЕСТКА РАЗВИТИЯ

Говоря о повестке развития, многие респонденты отмечают необходимость формирования предпринимательских компетенций и выращивания команд, например:

«Надо учить людей бизнесу и заниматься делом. А искать не надо. Надо выращивать команды, которые способны делать бизнес. Если мы говорим про технологическое предпринимательство — бизнес на новых технологиях».

Тезис о необходимости активизации работы, которая приведет к появлению новых предпринимательских команд, приобретает особую значимость,

если проанализировать долгосрочные тренды демографического характера, которые будут развиваться в России в ближайшие годы. Группа населения, готовая к принятию на себя предпринимательских рисков в технологической сфере, относительно малочисленна. По данным проекта GenerationS АО «РВК», в последние годы только в двух сферах начало появляться заметное число технологических предпринимателей — это телекоммуникации и финансовая сфера. Вместе с тем в части формирования стартапов в основном активна молодежь в возрасте до 35 лет: к этой возрастной группе принадлежит более 52% от общей численности ранних предпринимателей в Российской Федерации²². В ближайшее десятилетие в России будет наблюдаться одно из наиболее серьезных последствий демографических процессов 1990-х гг. — сокращение более чем на 35% численности молодежи в возрасте 25–34 лет. Таким образом, численность потенциальных предпринимателей будет падать; без дополнительных действенных мер по стимулированию техпредпринимательства среди всех групп населения инновационный потенциал страны будет сокращаться.

Респонденты в ходе исследования отмечают два направления работы, которые могли бы стимулировать предпринимательскую активность, и оба они связаны с образованием и обучением. Во-первых, инвесторы говорят о необходимости развития программ по технологическому предпринимательству и управлению инновациями и отмечают, что «пока таких специализированных по технологическому направлению [программ и] кафедр практически нет». Во-вторых, инвесторы же отмечают чрезвычайно высокую результативность мероприятий международного характера по обмену опытом, менторских практик и говорят, что «в России происходит мало событий международного уровня. Приезжали и зарубежные партнеры, не обязательно из Штатов, но просто иностранцы, их очень мало. А это плохо. Потому что надо нашу среду развивать».

²² Например, национальный отчет «Глобальный мониторинг предпринимательства: Россия 2016/17». Высшая школа менеджмента СПбГУ, с. 39.

Отношения между
ключевыми игроками
рынка

Инфраструктура
венчурного рынка
и институты развития

Краудинвестинг

Роль государства



3. ЭКОСИСТЕМА ВЕНЧУРНОГО РЫНКА: РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БАРЬЕРЫ РАЗВИТИЯ

3.1. ЦЕННОСТНЫЕ УСТАНОВКИ УЧАСТНИКОВ ЭКОСИСТЕМЫ И ИХ ОЦЕНКИ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Под экосистемой венчурного рынка мы понимаем систему отношений между ключевыми игроками (предпринимателями и инвесторами), их мотивации в отношении взаимодействия друг с другом, представления о факторах бизнес-успеха и «правилах игры» на венчурном рынке (раздел 3.1 далее); систему объектов инфраструктуры венчурного рынка, которая призвана активировать, гармонизировать, повышать стабильность, прозрачность и экономическую эффективность данных взаимодействий (раздел 3.2); а также влияние государственных и квазигосударственных институтов на результативность взаимодействия ключевых участников рынка (раздел 3.3).

В ходе подготовки Доклада проведенное исследование показало, что представления предпринимателей о том, чего можно ожидать от взаимодействия с инвестором, и инвесторов о том, что они могут дать предпринимателям, о факторах успеха проекта, в том числе о значимости отдельных характеристик команд; представления тех и других о «правилах игры» на венчурном рынке и барьерах, ограничивающих его развитие, различны.

ВЗГЛЯД НА АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНВЕСТОРА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

В данном случае «напряжение» между инвестирующей и инвестируемой сторонами в значительной степени обусловлено тем, что первые больше заинтересованы в разных формах участия в управлении проектами: начиная от консультаций по вопросам операционной деятельности и стратегическому развитию и заканчивая кадровой политикой, включая отбор членов совета директоров (см. илл. 3.1). Зачастую данные интервью объясняют такое желание инвесторов включаться в управление проектами их низким уровнем веры в самостоятельность и компетентность команд стартапов.

Предприниматели же, судя по их ответам о тех мерах поддержки со стороны инвесторов, которые они хотели бы видеть, негативно относятся к вмешательству во «внутренние дела» проекта — особенно это касается вопросов операционной деятельности и кадровой политики. С их точки зрения, помощь инвесторов требуется для выхода на рынок — как российский (формирование клиентской базы и продвижение), так и зарубежный. Предприниматель идет к инвестору за деньгами и консультациями — консультациями в первую очередь относительно глобальных возможностей.



Иллюстрация 3.1. Сравнение запроса на помощь со стороны стартапов и форм взаимодействия инвесторов с командами проектов, % ответивших

Таким образом, распределение ответов по данному вопросу указывает на то, что предприниматели не вполне понимают, что такое инвестор: ожидают от российских инвесторов выхода на международный рынок.

ВОСПРИЯТИЕ КРИТЕРИЕВ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ СТАРТАПОВ

Представления о факторах успеха бизнеса у предпринимателей и инвесторов различны, что следует из специфики инвестиционного бизнеса и предпринимательства, связанного с выходами (см. илл. 3.2).

Инвестор зарабатывает на разнице между объемом инвестиций и выручкой от продажи компании. Естественно, что для него важна оценка вероятности

успешного выхода из инвестиции. Для предпринимателей этот фактор имеет гораздо меньшее значение. Это существенное смещение целеполагания и мотивации предпринимателей не зависит от того, собираются ли они продолжать работу в основном бизнесе или планируют заниматься другой деятельностью.

Истоки в данном подходе, по-видимому, правильно искать в советском наследии технологических предпринимателей, даже если мы говорим о молодых людях. В советское время идеализировалось техническое творчество, а коммерческая составляющая инновационной деятельности рассматривалась как недостойная внимания «творцов»²³. В результате в ведущих университетах на инженерных факультетах среди преподавателей, большинство из которых получило образование в советское время, доминирует негативное восприятие бизнес-деятельности. По словам председателя совета директоров группы компаний в химико-фармацевтическом бизнесе, активно сотрудничающего с ведущими университетами: «Профессура относится к бизнесу с презрением —

²³ Материалы проекта «Выявление индивидуальных моделей поведения, влияющих на эффективность деятельности инновационных, высокотехнологических компаний». Центр изучения науки и техники ЕУСПб (по заказу РОСНАНО), 2010, с. 103–105.



Иллюстрация 3.2. Сравнение восприятия факторов, значимых для инвесторов при принятии инвестиционных решений, и факторов, которые предприниматели считают наиболее важными для развития бизнеса, % ответивших

«торгаши пришли»». Соответствующее отношение передается студентам.

По нашему мнению, это один из ключевых аспектов социокультурных разрывов, который препятствует успешному развитию высокотехнологического бизнеса. Предпринимателям, которые не видят прагматики подхода инвесторов, сложно надеяться на инвестиционную поддержку и получить ее.

ВОСПРИЯТИЕ КРИТЕРИЕВ УСПЕШНОСТИ КОМАНД ПРОЕКТОВ

Хотя инвесторы и предприниматели сходятся в том, что при выборе проекта для финансирования в первую очередь ориентация идет на качество команды (93 и 91% соответственно), стоит отметить, что восприятие важных аспектов команды у них отличается (см. илл. 3.3).

Так, для инвесторов важнее всего мотивация и уровень вовлеченности команды. Стартаперы же считают, что более значимы профессиональные компетенции: опыт работы в соответствующей сфере (тоже важно для инвесторов, но ощутимо реже), а также профильное образование — параметр, практически не значимый для инвесторов. Это объяснимо, так как задача предпринимателя — собрать работоспособную команду, в том числе имеющую опыт работы в сфере, потому что это значимый фактор успеха. Задача инвестора — помочь развитию готовой работоспособной команды.

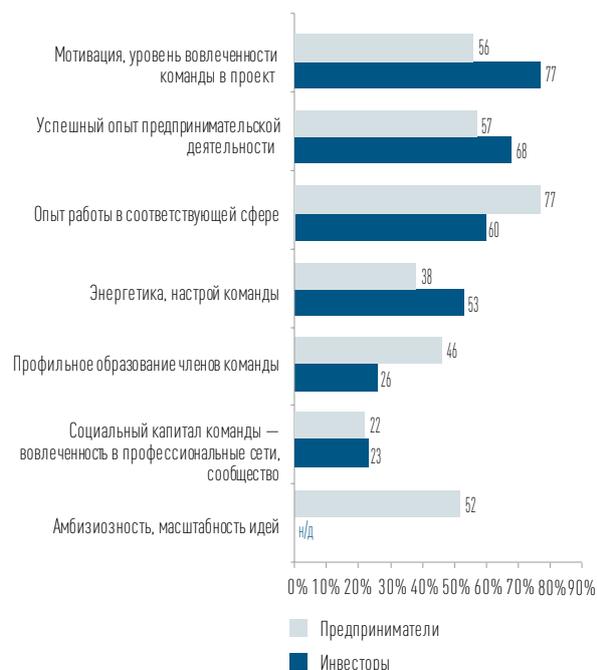


Иллюстрация 3.3. Значимые аспекты команды, по мнению стартаперов и инвесторов

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ

Общая закономерность оценки состояния экосистемы российского венчурного рынка за последние 5 лет у инвесторов и предпринимателей совпадает. Между тем, среди инвесторов выше уровень консенсуса: большая (чем среди предпринимателей) доля респондентов отмечает позитивную динамику изменений на венчурном рынке (см. илл. 3.4).

Инвесторы позитивнее относятся к внутренним параметрам развития рынка: в 1,5 раза чаще утверждают, что возросло число проектов, потенциально привлекательных для инвестирования; чаще техпредпринимателей считают, что выросла доступность грантовой и финансовой государственной поддержки инновационной деятельности. При этом, в отличие от стартаперов, они чаще уверены, что внешние параметры венчурного рынка ухудшились: большая часть из них убеждена, что сократились возможности для привлечения иностранных инвестиций, а привлекательность технологического предпринимательства в контексте структуры экономики России как минимум не увеличилась (1/4 стартаперов при этом утверждает, что по сравнению с 2012 г. вести высокотехнологичный бизнес стало проще).

Предприниматели, которые недавно (в последние 3 года) начали свою деятельность в системе российского венчурного рынка, оценивают развитие этой системы выше, чем те, которые работают в ней дольше. Исключение составляют оценки по двум показателям:

1) привлекательность российской экономики для ведения высокотехнологичного бизнеса (28% опытных предпринимателей дают положительные оценки против 22% новичков);

2) рост возможностей для привлечения иностранных инвестиций для развития бизнеса (13% опытных предпринимателей дают положительные оценки против 9% новичков).

Аналогичная картина наблюдается и при анализе ответов инвесторов: те из них, кто находится в системе российского венчурного рынка недавно (с 2015 г.), дают более высокие оценки развитию различных элементов экосистемы инноваций. Определенный паритет оценок между опытными инвесторами и инвесторами-новичками наблюдается лишь по вопросу об уровне развития доступности грантовой поддержки инновационной деятельности: 28% опытных инвесторов оценивают доступность положительно — так же, как и 27% инвесторов-новичков.

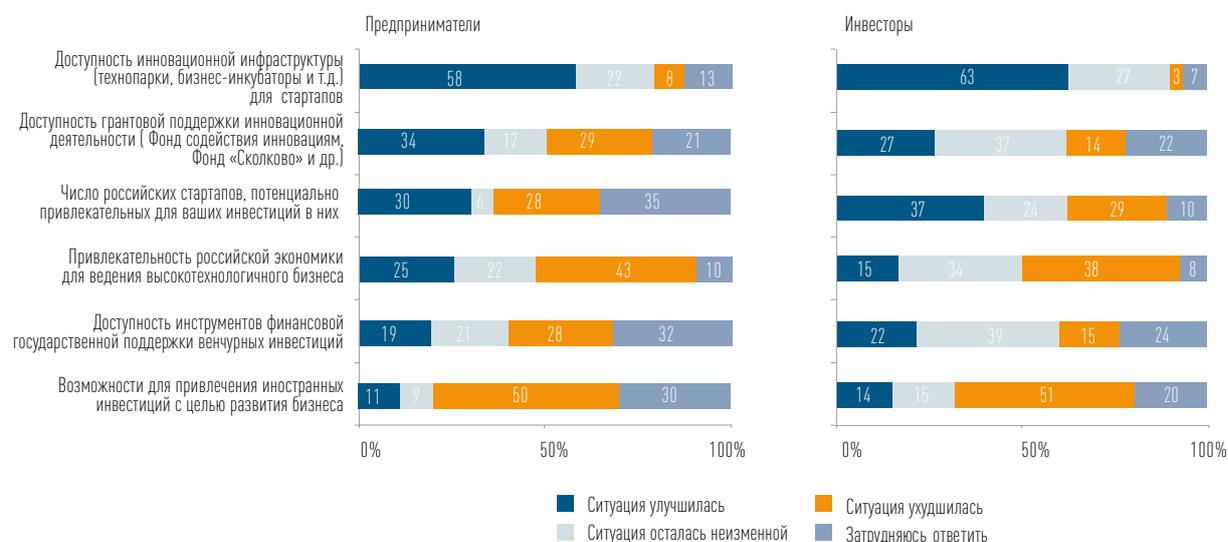


Иллюстрация 3.4. Оценка изменений, повлиявших на динамику показателей российского венчурного рынка (2017 г. к 2012 г.), % выбравших данный вариант ответа

ВОСПРИЯТИЕ БАРЬЕРОВ, СДЕРЖИВАЮЩИХ РАЗВИТИЕ ВЕНЧУРНОГО РЫНКА

Наиболее значимым барьером предложения капитала 65% опрошенных инвесторов считают ограниченное число стартапов, привлекательных для инвестиций (самый популярный вариант ответа). При этом инвесторы и стартаперы приводят разные причины того, почему поток венчурных инвестиций в России ограничен (см. илл. 3.5). Инвесторы видят ограничения в факторах предложения проектов: они говорят о недостатке предпринимательских компетенций у населения, непрофессионализме технологических предпринимателей, коротких горизонтах планирования. Стартаперы же видят ограничения в факторах развития бизнеса: чаще говорят о низком спросе на инновации, о конкуренции на глобальном рынке, об ограничениях стандартизации и экономических барьерах глобального рынка, недостатке мер

государственной финансовой поддержки (при этом недостаточность мер государственной нефинансовой поддержки не воспринимается как серьезное препятствие — в общей сложности о его значимости говорят 34% опрошенных).

Своего рода «точками консенсуса» при оценке барьеров развития рынка инвесторами и технологическими предпринимателями стали восприятие отсутствия гибкости мер государственной поддержки инноваций, о котором заявили 34% инвесторов и 34% технологических предпринимателей, а также нормативных ограничений ведения и развития бизнеса, на которое указали 29% техпредпринимателей и 28% инвесторов, тем самым не выделив его в качестве значимого. Согласно интервью, инвесторы отмечают, что выстраивание корпуса нормализованного рынка в целом завершено, речь идет скорее об отсутствии наработанной практики ввиду достаточно малых сроков существования рынка.

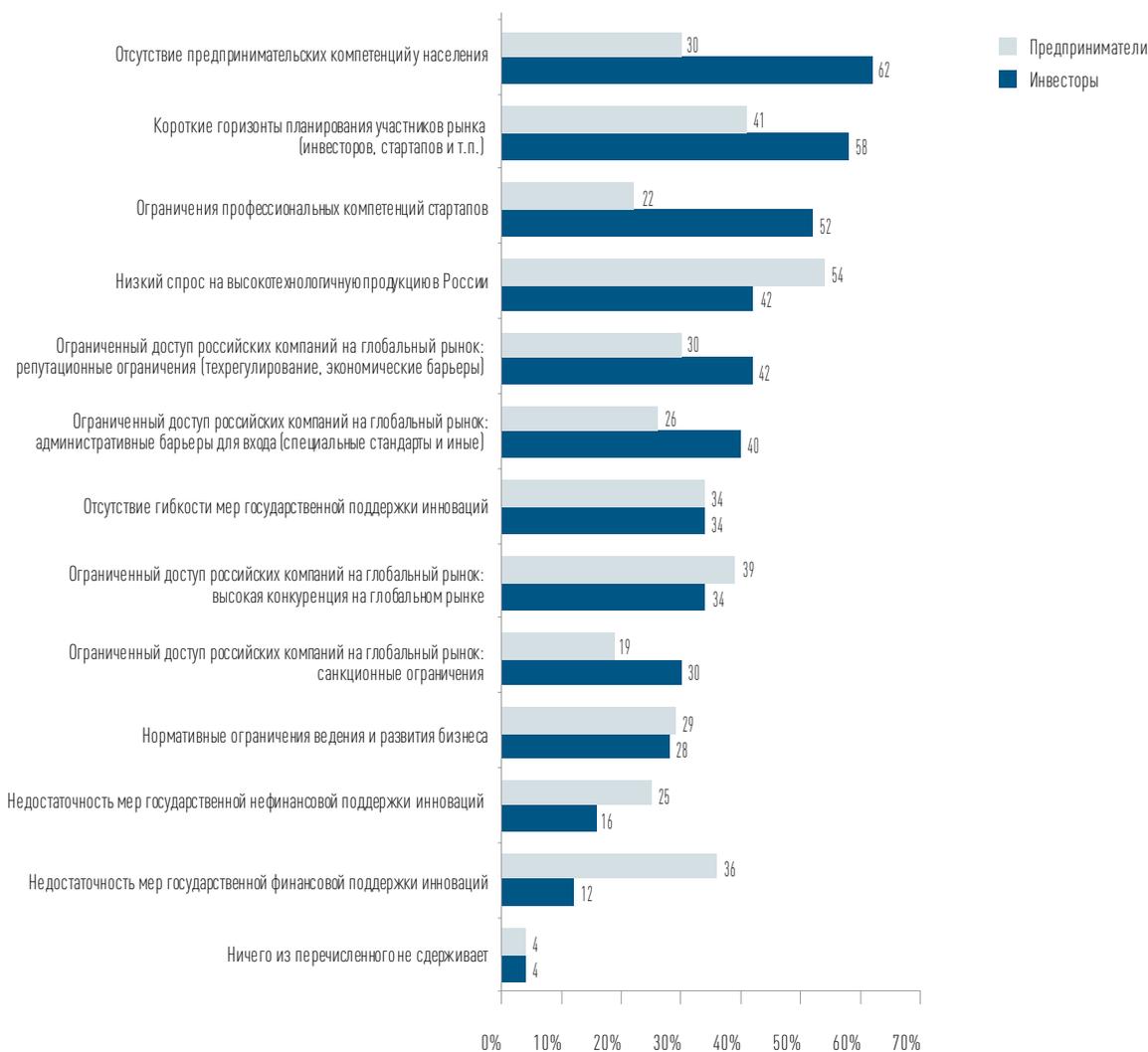


Иллюстрация 3.5. Сравнение восприятия значимости барьеров формирования потока проектов для венчурных инвестиций, % ответивших

«В России [складывается] весь необходимый корпус норм, связанных с обеспечением деятельности по венчурному рынку. Мы можем работать и с акционными, и с конвертируемыми займами. <...> Мы здесь не видим каких-то проблематичных историй. Единственное ограничение важное — в силу свежести, недавности всех этих новаций: нет практики. Мы еще не вели судебных претензий, тяжб, и это несколько смущает».

При этом отмечается, что есть ряд конкретных ограничений и факторов, в связи с которыми баланс «риск — доходность» смещен не в пользу венчурных инвесторов:

«Невозможно по российскому законодательству доказать, что партнер действует от лица инвестоварищества. За рубежом риски несет товарищество, а не генеральный партнер. За рубежом в нормативном плане предусмотрено больше доверия — не требуются оригиналы многих документов. Два года назад в России было отменено первенство международного права».

ОЦЕНКА СТАБИЛЬНОСТИ И ПРОЗРАЧНОСТИ «ПРАВИЛ ИГРЫ»

Инвесторы настроены несколько более пессимистично в оценках прозрачности и стабильности «правил игры», нежели предприниматели (см. илл. 3.6 и 3.7).

Таким образом, становится понятным, почему именно опыт, функциональная полнота и степень мотивации команды стартапа выходят на первое место в качестве факторов, положительно влияющих на возможность привлечения инвестиций: команды иного типа, даже обладая более привлекательным с точки зрения рынка продуктом (или идеей продукта), имеют существенно меньше шансов для его развития. Решение об инвестициях принимается участниками рынка в известной степени на основании того, насколько они лично доверяют команде проекта. Другие факторы (наличие бизнес-модели, оригинальность технологии и др.) становятся вторичными по сравнению с данным параметром.

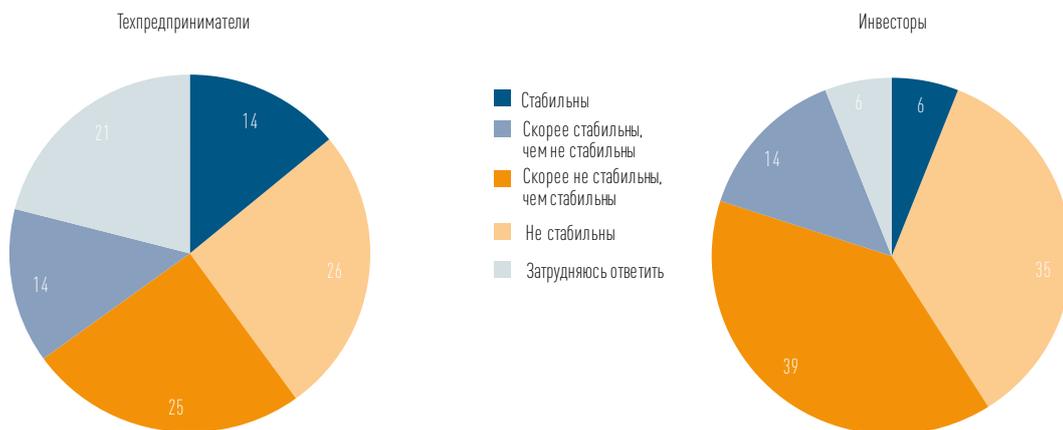


Иллюстрация 3.6. Оценка стабильности «правил игры» на рынке инвесторами и техпредпринимателями, % выбравших соответствующий вариант ответа



Иллюстрация 3.7. Оценка прозрачности «правил игры» на рынке инвесторами и техпредпринимателями, % выбравших соответствующий вариант ответа

Личные отношения, возможность успешного взаимодействия которых между инвесторами и предпринимателями служит маркером успешности проекта на его старте, во многом и определяют логику диспозиции участников экосистемы инноваций. В то же время на сеть неформальных отношений влияют системные регуляторы, действующие в нормативной логике.

В ситуации непроработанности формальных правил взаимодействия рынок начинает регулироваться за счет правил неформальных. Они определяются через характеристики отдельных людей и команд, типов связей между ними, а не через характеристики нормативно заданных процессов.

«Недоверие. Нет до конца отлаженных механизмов финансовых с точки зрения гарантий инвестора по финансовому вложению. <...> У нас был до недавнего времени <...> фонд. Он вложил в какое-то количество проектов. Что сделали директора этих проектов? Они тут же увеличили себе зарплату. Они эти деньги просто проели. Они их не украли. Они их не вывели куда-то в обналичку. <...> Они их просто обналичили за 40% от суммы. Доказать, что они мошенники, возбудить уголовное дело невозможно. В чем мошенничество? В том, что он себе увеличил зарплату? Его право. То, что он потратил венчурные деньги, которые ему дал инвестор на развитие, на свою зарплату. Он говорит о том, что стал в пять раз больше работать, <...> трудиться над проектом. Да, не получилось. Нету механизмов, которые бы гарантировали инвестору возвратность его финансов».

Стандартная процедура для внешних инвесторов по диверсификации портфеля за счет включения в него высокорискованных российских активов не является привлекательной, так как невозможно оценить совокупные риски инвестирования в стартапы. В результате крупные корпорации, которые могли бы стать LP и стратегическими инвесторами, не выходят на венчурный рынок, а предпочитают развивать технологические проекты внутри себя или в других юрисдикциях. Все это приводит к снижению количества внутристрановых источников капитала.

Это противоречие между нормативными и неформальными практиками игроков в существенной степени определяет характер взаимодействия на российском венчурном рынке.

Дальнейшее исследование показало, что внутригрупповые различия (как среди инвесторов, так и среди предпринимателей) парадоксально оказываются более сильными, чем межгрупповые. Это прослеживается в качестве экспертизы, которой обладают участники рынка (см. дальше), и означает, что стратегии инвестирования с одной стороны и привлечений инвестиций с другой не гомогенны, вследствие чего и возникают ощущения участников рынка относительно их дефицита. В главе 4 будет представлен более детальный анализ совместимости сценариев поведения участников рынка.

В свою очередь различия восприятий инвесторов и предпринимателей могут свидетельствовать в пользу неоднократно повторяемого в рамках глубинных интервью тезиса о том, что российский венчурный рынок до сих пор слабо структурирован и не прозрачен для его агентов.

3.2. ИНФРАСТРУКТУРА ВЕНЧУРНОГО РЫНКА И ЭКОСИСТЕМНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

ТИПЫ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ КЛЮЧЕВЫМИ УЧАСТНИКАМИ РЫНКА

Значимыми критериями различия связей участников экосистемы являются качество экспертизы, носителями которой они являются, и плотность (в том числе неформальность) взаимодействия участников рынка.

Участники рынка с большим опытом работы в узких рыночных нишах, с практическим знанием актуального состояния рынка (это могут быть как инвесторы, бизнес-ангелы, так и техпредприниматели) являются носителями «имплицитной» экспертизы: она формируется в небольших профессиональных сообществах, члены которых объединены плотными (бондинговыми) социальными связями, и ее достаточно для автономных действий на рынке в нынешних его масштабах.

«Мы никаких контрактных обязательств друг другу не даем. Такого нет. Но, условно, если ребята пришли с образовательным проектом, я понимаю, что мне эту историю поднимать будет дольше, чем отдать ребятам, у которых уже есть наработка, — вот я им отдал, и все. А они, [встроившись] в какую-то большую историю, потом приходят к нам и говорят: ребята, давайте вы ее возьмете и нам выделите, например, контентную часть. Ну окей. <...> На самом деле, десятка три команд, которые у нас постоянно на подхвате».

Связи такого рода формируют узкие профессиональные сообщества, где зачастую совмещены функции венчурного предпринимателя и инвестора.

«Интервьюер: Судя по вашему опыту, типична ли эта ситуация, когда сам себе бизнес-ангел в сфере технологического предпринимательства?»

Респондент: Сверхтипична. Все наши знакомые живут так же. У них или прямо внутри компании, или условно в близком окружении, в кругу общения всплывают идеи. Ребята сами начинают что-то делать. Если это пересекается по компетенциям. Никто не пытается абсолютно постороннюю идею втянуть».

Внутри них отношения выстраиваются на основании межличностного доверия, которое позволяет участникам данных сообществ договариваться

о «разделе рынка». Они обладают узкой специализацией и не «залезают на чужие территории». Это обусловлено наличием неформального молчаливого соглашения, возможного за счет плотных доверительных контактов.

Носителями «эксплицитной» экспертизы являются институты развития венчурного рынка и крупные государственные фонды. В своих оценках качества проекта они склонны, главным образом, к пакетной стратегии инвестирования, которая обеспечивает хеджирование рисков за счет грамотного составления финансового портфеля.

В работе на обеспечение условий для роста рынка их ключевой задачей является выстраивание бриджинговых связей — своего рода мостов, объединяющих разрозненные сообщества в крупномасштабные сети (см. илл. 3.8).

Они задают границы рынка, создают программные документы, формируют долгосрочные стратегии развития. Результатом их действий являются принимаемые решения, реализуемые программы и проекты. При этом нужно отметить, что они учитывают только нормативную составляющую развития рынка, не берут во внимание неформальные стратегии профессиональных (автономных) игроков рынка.

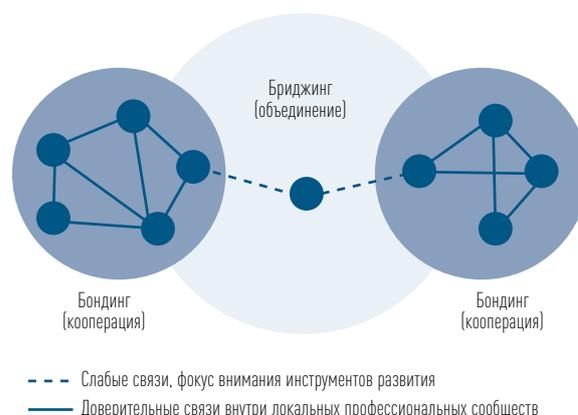


Иллюстрация 3.8. Типы социальных связей экосистемы

«Бондинговые игроки» зачастую используют средства государственных фондов в качестве дополнительных способов финансирования проектов, при этом основным каналом распределения финансов остаются доверительные отношения между участниками бондинговой сети.

Некоторые эксперты отмечали, что стратегия действий «институциональных игроков» бывает больше похожа на сценарий поведения банков, чем на действия венчурных инвесторов. Адекватной в данном случае является практика развития институтами стратегии «умных денег», которая бы как помогала развиваться стартапам, работающим в своей узкой области, так и создавала бы вокруг венчурных фондов соответствующую инфраструктуру из компаний, которые могут быть контрагентами проинвестированных технологических стартапов.

«Один производит ампулы, другой — растворы. То и другое — медицинские технологические вещи. Фонд сводит одно с другим, помогает придумать им какой-то третий продукт или помогает наладить взаимодействие. То есть у фонда более широкий кругозор, как правило».

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕШЕНИЯ ЭКОСИСТЕМНОЙ ЗАДАЧИ ПО РАЗВИТИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ КЛЮЧЕВЫМИ УЧАСТНИКАМИ РЫНКА

К инфраструктуре венчурного рынка мы относим деятельность организаций, способствующих развитию бизнеса (в первую очередь технопарков), инкубационные и акселерационные программы, бизнес-ангельскую деятельность и деятельность институтов развития.

Согласно данным Ассоциации кластеров и технопарков²⁴, в настоящее время действует и создается 125 технопарков в 44 субъектах Российской Федерации, 68 из них — технопарки в сфере высоких технологий. Первые из них появились в рамках реализации комплексной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий» (расп. Правительства Российской Федерации от 10 марта 2006 г. №328-р), остальные — промышленные технопарки.

Почти 70% из всех действующих технопарков появились в период 2011–2017 гг. Уровень задействованности площадей технопарков (около 3 млн м²) в 2017 г. составил чуть более 70%, количество резидентов — 4317 человек (в том числе 4058 — субъекты МСП), общее количество работников у резидентов — около 73,5 тысяч человек, что на 25% превышает показатель 2015 г. В 2016 г. совокупная выручка резидентов технопарков составила 23,5 млрд рублей, средний объем затрат

одного резидента на НИОКР — 2,2 млрд рублей, совокупный объем инвестиций резидентов технопарков — 15,2 млрд рублей.

Согласно данным бизнес-инкубатора НИУ ВШЭ и UBI Global²⁵, в 2016 г. в России действовало 60 инкубаторов и акселераторов, управляемых или ассоциированных с университетами, и 14 не связанных с университетами инкубаторов и акселераторов в 42 субъектах Российской Федерации. Средний возраст университетских программ составляет 4 года, аналогичный показатель не связанных с университетами программ — 8 лет. Средний годовой операционный бюджет российских инкубаторов и акселераторов составляет чуть более 265 тыс. долларов США. При этом бюджеты участников варьируются от 50 тыс. до 2,8 млн долларов США, а медианное значение составляет 125 тыс. долларов США.

34% исследованных инкубаторов и акселераторов указывают, что специализируются на стартапах, занимающихся информационно-коммуникационными технологиями. 17% исследованных программ заявили о готовности поддержать любой стартап. 83% резидентов исследованных российских инкубаторов и акселераторов проходят программу очно (находятся в здании инкубатора или акселератора).

Более подробно показатели эффективности работы инкубаторов и акселераторов будут даны ниже в сравнении с международными аналогами.

Согласно данным Национальной ассоциации бизнес-ангелов²⁶, в настоящий момент можно говорить о 22–25 профессиональных бизнес-ангелах, которые инвестируют регулярно. Всего они совершают более сотни сделок (размер которых колеблется от 8 до 400 тыс. долларов США в год) и в среднем ежегодно осуществляют 6–8 выходов.

Также экосистемная деятельность венчурного рынка реализуется рядом институтов развития, в том числе Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, АО «Российская венчурная компания», некоммерческой организацией Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Фонд «Сколково»), Фондом «ВЭБ Инновации», ОАО «РОСНАНО», Фондом инфраструктурных и образовательных программ, Фондом развития интернет-инициатив.

Ключевыми инструментами их взаимодействия с технологическими компаниями на различных инвестиционных стадиях являются: предоставление грантов, вхождение в уставной капитал, формирование инвестиционных фондов, предоставление налоговых и таможенных льгот, возмещение затрат по уплате таможенных платежей,

²⁴ Третий ежегодный обзор «Технопарки России — 2017»/Л. В. Данилов, И. В. Голубкин, М. А. Лабудин и др. Ассоциация кластеров и технопарков. — М.: АКИТ, 2017.

²⁵ Национальный сравнительный анализ 16/17: оценка эффективности российских бизнес-инкубаторов и акселераторов. Бизнес-инкубатор НИУ ВШЭ HSE (Inc), UBI Global, 2016 г. (по заказу АО «РВК»).

²⁶ Russian Angel Monitor, Figma, НАБА, 2016 (по заказу АО «РВК»). Рейтинг российских бизнес-ангелов, Figma, НАБА, 2017 г. (по заказу АО «РВК»).

консалтинговые и консультационные услуги, стандартизация для продвижения инноваций, содействие в защите объектов интеллектуальной собственности, образовательные программы и др.

Анализ интенсивности взаимодействия показал, что 95%²⁷ предпринимателей из выборки исследования имели опыт взаимодействия хотя бы с одной организацией, деятельность которой направлена на содействие развитию бизнеса. Только 5% сказали, что не имели опыта взаимодействия ни с кем.

Наиболее частым является опыт обращения предпринимателей к объектам инновационной инфраструктуры и к акселераторам (его имели более 2/3 респондентов) (см. илл. 3.9). Многие из опрошенных предпринимателей не взаимодействовали с институтами развития и бизнес-ангелами, что не повлекло за собой, тем не менее, исчезновения бизнеса как такового.

Предприниматели, имеющие опыт привлечения средств от фондов с государственным участием, чаще имели опыт взаимодействия с институтами развития и с объектами инновационной инфраструктуры. При этом их опыт взаимодействия с акселераторами значительно ниже, чем по выборке в целом.

Важно, что наличие опыта взаимодействия с любыми игроками чаще всего оценивается позитивно (см. илл. 3.10). Самые позитивные оценки влияния на развитие проектов получили контакты с технопарками, бизнес-инкубаторами и акселераторами.

Тенденций превалярования как положительных, так и отрицательных оценок в каких-то конкретных отраслях либо сегментах, равно как и среди стартапов с определенными планами по дальнейшему расширению бизнесов, по данным исследования не выявлено.

В ходе интервью инвесторы неоднократно говорили, что в России наблюдается явный дефицит качества акселераторов и инкубаторов, что неминуемо сказывается на балансе спроса и предложения на венчурном рынке: спрос на качественные проекты превышает их предложение.

«Если говорить про акселераторы, инкубаторы — их вообще в России практически нет. <...> Не бизнес-центров под названием “технопарк” или “инкубатор”, а именно тех, кто работает с проектами, развивает компетенции».

Также наблюдается дефицит качественной практики выращивания команд, компетентных для организации бизнес-процесса, в России.

²⁷ Показатель не претендует на перенос на генеральную совокупность, так как выборка априори строилась через участников экосистемы российского венчурного рынка. Он важен как контрольный для замера удовлетворенности.



Иллюстрация 3.9. С какими из перечисленных ниже групп организаций, способствующих развитию бизнеса, у вас был опыт взаимодействия, % ответивших

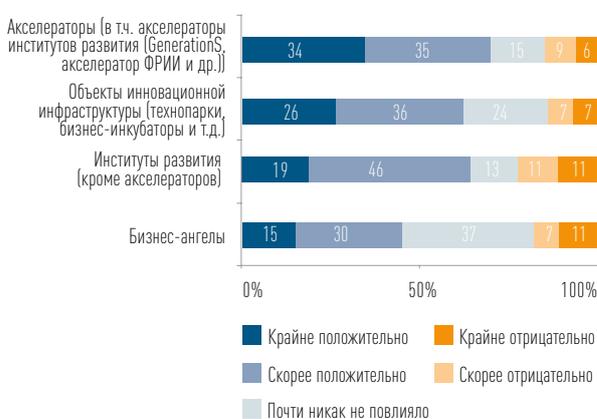


Иллюстрация 3.10. Как опыт взаимодействия с организациями, способствующими развитию бизнеса, повлиял на развитие проектов техпредпринимателей, % ответивших среди тех, кто имел опыт взаимодействия с соответствующими организациями

«Кто заплатит за выращивание команд? Инвестор. С чего бы вдруг? Это не дело инвестора — выращивать команды. То есть он их выращивает, когда у них есть продукт, когда они что-то могут. Скорее туда бы государство переместить на выращивание команд».

Респонденты отмечают, что российский венчурный рынок слаб, находится в начальной стадии своего развития, качество его инфраструктуры (включая акселераторы и образовательные программы) значительно отстает от рынков других стран, в том числе тех, что не входят в топ лидеров.

Для повышения валидности данной оценки приведем интегральные цифры из уже упоминаемого исследования «Национальный сравнительный анализ 16/17: оценка эффективности российских

бизнес-инкубаторов и акселераторов»²⁸. В исследовании применена методология проведения сравнительного анализа и ранжирования компании UBI Global, которая использовала 41 ключевой показатель эффективности для оценки качества работы 59 связанных с университетами и 13 не связанных с университетами российских инкубационных и акселерационных программ.

ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ

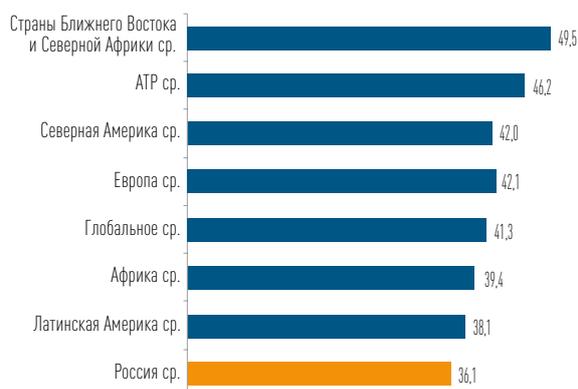
Проводя межстрановые сравнения (см. илл. 3.11), следует учитывать значительную разницу в возрасте, доступных ресурсах и задачах инкубаторов и акселераторов. Средний бюджет инкубаторов и акселераторов по глобальной выборке почти в два раза превышает аналогичный показатель по выборке российской. Более того, лишь 31% программ из российской выборки имеет собственный фонд посевных инвестиций (seed fund) по сравнению с их европейскими (53%) и глобальными (51%) аналогами. Каждая из 72 исследованных российских программ за последние 5 лет помогла создать в среднем 309 рабочих мест в стартапах, тогда как по европейской выборке этот показатель составляет 342 рабочих места, а по глобальной — 493.

Бизнес-инкубаторы, учрежденные вузами или тесно с ними сотрудничающие, обладают более высокими показателями эффективности по сравнению с теми, кто такой связи не имеет. Показательно, к примеру, что число созданных за 5 лет рабочих мест стартапами, воспользовавшимися услугами инкубаторов или акселераторов, связанных с университетами, составляет в среднем 376 на один инкубатор или акселератор против лишь 52 у не связанных. Еще более внушительной выглядит разница между выручкой резидентов и выпускников этих двух групп за прошедшие 5 лет: 577 млн рублей в среднем на инкубатор или акселератор против 23 млн рублей соответственно.

РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

В среднем по России значение показателя развития компетенций также ниже глобального см. илл. 3.12.

В большей части учебных заведений в России (свыше 60) инкубаторы и акселераторы присутствуют лишь номинально, практически не функционируя. Многие были созданы в рамках программ развития инновационной инфраструктуры образовательных учреждений, на которые выделялись средства на условиях программы предоставления государственной поддержки малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2009 г. №178. Субсидии на мероприятия, предусматривавшие создание и разви-



Источники: АО «РВК», НИУ ВШЭ HSE (Inc), UBI Global

Иллюстрация 3.11. Интегральный показатель «Экономический эффект, генерируемый инкубатором» (включает показатели: число рабочих мест, сумма выручки, число международных партнеров и спонсоров)



Источники: АО «РВК», НИУ ВШЭ HSE (Inc), UBI Global

Иллюстрация 3.12. Интегральный показатель «Способность инкубатора формировать компетенции у резидентов» (включает показатели: число часов тренингов, процент использования тренингов компаниями, количество семинаров и т. д. для стартапов, число экспертов и менторов)

тие инфраструктуры поддержки субъектов малого предпринимательства, предоставлялись в 2010 г.

ПОСТИНКУБАЦИОННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

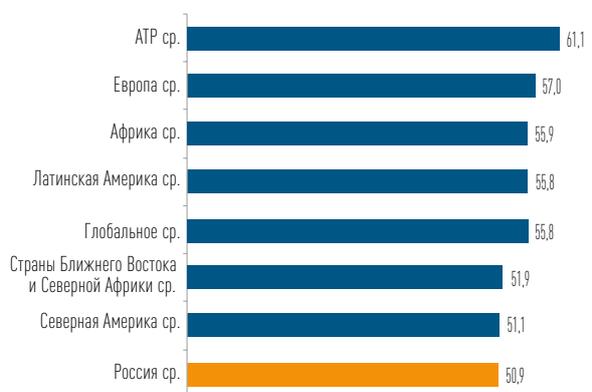
По способности стимулировать рост компаний (интегральный показатель) российская выборка инкубаторов и акселераторов слабее выборок по всем другим регионам (см. илл. 4.13). Тем не менее, большая часть резидентов российских инкубаторов

²⁸ http://www.rvc.ru/upload/iblock/4b1/UBI_Global-Russia-Impact_Assessment_University-Linked_Business_Incubators_Accelerators_RU.pdf.

и акселераторов начинает получать прибыль в течение 5 лет с момента выпуска (27%), что превышает аналогичный европейский показатель (19%). Вместе с тем на том же временном интервале в России прекращает свою работу куда больше стартапов-выпускников (22%), чем в Европе (17%).

Российские инкубаторы и акселераторы испытывают проблемы с привлечением частных инвестиций в капитал компаний-резидентов. Так, среднее количество инвесторов, сотрудничающих с одним российским инкубатором или акселератором (12), существенно меньше, чем в среднем по европейской (55) и глобальной (64) выборкам. В результате за последние 5 лет резиденты российских инкубаторов и акселераторов в среднем привлекают меньше инвестиций, чем резиденты инкубаторов в других странах (соответственно 5,1 млн долларов США по сравнению с 27 млн долларов США в Европе и 23 млн долларов США в среднем по миру).

Необходимо отметить, что наблюдается значительная разница в эффективности работы между наиболее успешными (топ 10%) и остальными российскими бизнес-инкубаторами и акселераторами. Максимальный разрыв можно наблюдать в значениях таких показателей, как число созданных рабочих мест (24%), выручка резидентов (32%), объем привлеченных инвестиций (51%), количество экспертов и менторов, принимающих участие в программах развития резидентов (33%).



Источники: АО «РВК», НИУ ВШЭ HSE (Inc), UBI Global

Иллюстрация 3.13. Интегральный показатель «Способность стимулировать рост компании» (включает показатели: число первичных публичных предложений (IPO); процент резидентов, которые растут и прибыльны, «выживающие» стартапы, «мертвые» стартапы)

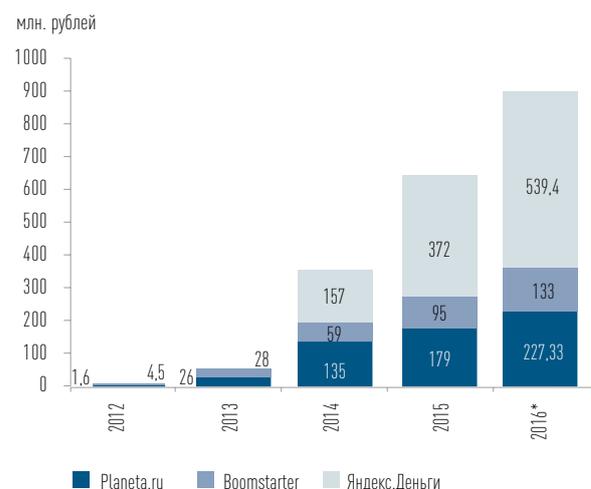
РОЛЬ КРАУДФАНДИНГА КАК ОДНОГО ИЗ ФОРМАТОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ВЕНЧУРНОМ РЫНКЕ

Российский рынок краудфандинга во многом находится в зачаточном состоянии, но развивается весьма уверенно: он достиг размеров примерно 2 млрд рублей за 3–4 года практически с нуля. Исторически краудфандинг в России начал развиваться в области культурных и социальных (в том числе благотворительных) проектов, и до сих пор на них приходится значительная часть собранных средств. Так, например, одна из крупнейших площадок — Planeta.ru — специализируется преимущественно на них (доля проектов в области бизнеса и технологий насчитывает всего 9%)²⁹. Площадка Boomstarter сильнее ориентирована на проекты с конечным результатом в виде продукта или технологии (аналогично глобальному лидеру в области краудфандинга — площадке Kickstarter), однако существенная доля проектов на ней также относится к области искусства. Динамика объемов привлеченных средств основными краудфандинговыми сервисами приведена на илл. 3.14.

Однако краудфандинг, ориентированный на развитие бизнеса и технологий, также развивается достаточно интенсивно и в целом успешно. Среди крупнейших игроков в данном сегменте можно выделить:

- краудинвестиционную площадку StartTrack (объем собранных средств в 2017 г. — 800,9 млн рублей), основанную ФРИИ, через которую бизнес может

²⁹ РБК. Все за одного: почему в России краудфандинг не стал бизнес-инструментом. 15.06.2017 https://www.rbc.ru/own_business/15/06/2017/594006559a794715c9d5819c.



* Оценочно, по данным роста за 11 месяцев 2016 года.

Источник: данные компаний, оценки РВК

Иллюстрация 3.14. Объемы средств, привлеченных через некоторые крупнейшие российские краудфандинговые площадки

привлечь финансирование как посредством займа, так и продав часть акций или долей, а также получить консультационные услуги;

- площадку для аккумуляции ресурсов венчурных инвесторов VentureClub.co;
- краудлендинговые сервисы «Альфа-Поток», «Город Денег» и др., посредством которых бизнес может привлечь заемные средства от других организаций и физлиц.

Если рассматривать краудфандинг формата Kickstarter в парадигме «инновационного лифта», то данный способ финансирования может применяться на этапах прототипирования и начала мелкосерийных производств (в сфере программного обеспечения, в частности компьютерных игр, — в том числе и до выхода готового продукта). Однако стоит иметь в виду, что издержки на привлечение стартовых сумм, по практике российского рынка, могут составлять до 20–30% от объема собранных средств, то есть данный ресурс является достаточно дорогим. Кроме того, он имеет определенные ограничения по сферам применения, так как главным образом эффективно работает в сегменте B2C.

Краудинвестинг, в свою очередь, может применяться на более зрелых стадиях развития проекта и чисто теоретически способен работать и как инструмент «классического» венчурного инвестирования, помогая венчурным инвесторам и бизнес-ангелам находить и отбирать проекты, а проектам, соответственно, — привлекать инвестиции. Однако при текущем состоянии рынка очевидно, что проекты, обладающие существенной технологической новизной, то есть требующие привлечения серьезной прединвестиционной экспертизы, и (или) капиталоемкие, будут скорее пользоваться традиционными венчурными инструментами, чем крауд-площадками.

Краудлендинг в своем текущем виде призван заполнить пустующую нишу кредитов для малого и среднего бизнеса, переигрывая банки в скорости выдачи денег (например, два дня от момента обращения), простоте оформления и удобстве сервиса (минимум документов и все операции онлайн), более мягких требованиях к заемщикам (необязательность залога), платя при этом более высокими (на 5–20 п.п. по сравнению со среднерыночными, в зависимости от заемщика) ставками за привлечение средств. Кредиторы (инвесторы) при этом получают более высокие проценты, чем на банковских депозитах, однако полностью несут все риски дефолта заемщика. В настоящий момент этот сегмент в России находится в состоянии, близком к зачаточному, и только начинает свое развитие. Успешность его развития существенно зависит от действий «классического» банковского сектора и стабильности макроэкономической ситуации (рецессия в экономике вызовет дефолты заемщиков и надолго отпугнет инвесторов).

Примечательно, что среди опрошенных в рамках исследования РВК 125 технологических предпринимателей на данный момент через краудфандинговые платформы привлекали средства менее 1%, а в перспективе такой инструмент видят для себя порядка 5% опрошенных.

Значительной частью инвесторов краудфандинг оценивается негативно — в силу того, что он выступает еще одним источником получения денег для стартапов. При этом они уверены, что технологические предприниматели и так обладают большим ресурсом для получения финансирования и это часто приводит к определенной расслабленности и непрофессионализму последних. В частности, это проявляется в том, что техпредприниматели не способны адекватно оценить качество и перспективы своих проектов, а также вкладываться в развитие рынка. В этом контексте возникает опасение, что создание дополнительного инструмента привлечения средств на проект повлечет за собой еще большую расслабленность техпредпринимателей и негативно скажется на развитии рынка в целом.

«Нужно понимать, что краудфандинг можно оценивать с двух сторон. Одно дело — венчурные инвестиции, именно инвесторы, которые в принципе готовы вкладываться, я думаю, в качественные проекты. Другое дело, я оцениваю самих участников, людей, которые привлекают инвестиции, в том числе оцениваю проекты, которые проходили краудфандинг. Они пока еще не готовы очень активно вкладываться. Мне кажется, что сами участники процесса получения инвестиций „перекормлены вниманием“ и не всегда готовы действовать в соответствии с договоренностями и прямо суперкачественно, суперпрофессионально вкладываться в получение этих инвестиций. <...> В России есть достаточное количество венчурных фондов. Частные бизнес-ангелы. Я, как человек, который никогда не привлекал венчурные инвестиции, — даже я знаю их в лицо. Дружу с ними. Активно хотя эту сферу раскручивать. Такое ощущение, что людей, „профессиональных стартаперов“, готовых так же сильно развивать рынок, как хотят этого инвесторы, не так много. Им уделяется много внимания, но им кажется, что сам факт их существования — это уже хорошо. А то, что нужно дополнительно выполнять партнерские условия, — это не всегда так. <...>

Мы можем проследить эту тенденцию. У нас даже была битва технологий, различные стартапы, генераторы. <...> Вопрос в том, что это их действительно расслабляет. Они начинают чувствовать себя некими принцессами».

По мнению опрошенных экспертов, данное обстоятельство обусловлено избыточным вниманием со стороны инвесторов в широком смысле этого слова. Это вызывает у инвестируемой стороны ощущение доступности капитала, что инициирует инертную форму поведения. Следует заметить, что это, помимо прочего, пусть не значительно, но все же дестабилизирует бизнес и эмоциональный климат венчурного рынка, что создает неприятные казусы, подчас влекущие за собой финансовые потери у игроков.

«Если у корпораций и у венчурных фондов, как правило, все очень четко, когда они за свое инвестирование могут просить достаточно большую долю, с одной стороны, а с другой стороны, требуют четкой документации, понимания стратегии развития. У стартаперов, у начинающих — им очень сложно соблюдать какие-то договоренности. И, конечно, есть истории, когда инвестор уходит и не будет финансировать, но мне кажется, что нестабильность во многом и за счет игроков. Именно за счет самих стартаперов. Просто они не всегда бывают последовательны в своих каких-то обязательствах».

Сами по себе российские краудфандинговые платформы нельзя назвать игроками, сильно влияющими на венчурный рынок. Причиной тому являются объективные ограничения данного формата привлечения средств: зачастую стороне, желающей инвестиций, удобнее и — в широком смысле — дешевле использовать иные пути, будь то прямой контакт с инвестиционным фондом, бизнес-ангелом и т. п.

«...из каких-то процессов краудфандинг очень часто выпадает, потому что всегда понятно, что можно пойти выбить себе встречу с крупным представителем фонда или бизнес-ангелом. И выпить с ним кофе полчаса и получить столько денег, за сколько ты будешь два месяца на краудфандинге корячиться, и не факт, что соберешь. Поэтому не могу сказать, что мы именно в венчурном рынке какую-то роль серьезную играем. Мы, скорее, вовлечены в этот процесс. Мы стараемся следить за тенденциями, мы стараемся сделать все, что от нас зависит, но каким-то суперключевым игроком нас сложно назвать. Но мы всегда стараемся помогать проектам, советовать, способствовать эффективности компании. Но это все равно побочный эффект».

Краудфандинг может быть использован как вполне эффективное фильтрационное средство, позволяющее отсеивать наименее перспективных и неорганизованных игроков (с инвестируемой стороны), снижая риски для потенциальных инвесторов, проявивших интерес к проекту; а также как средство повышения деловой компетентности стартаперов, их собранности, организованности и способности играть по установленным правилам.

«...есть крупные инвестиции и стартапы, которые к ним готовы, а есть какие-то стартапы на ранних этапах. Их на самом деле хорошо „закачивать“ краудфандингом, чтобы они проходили всю эту школу. <...> То есть в краудфандинге возможны такие вещи, как выделение каких-то краудинвестиционных историй, когда человек покупает партнерство, долю в компании. Очень жалко, что это отмечают просто потому, что краудфандинг не такой емкий по деньгам. <...> Я на ранних стадиях как раз боролся с тем, что люди, которые не проходят этап краудфандинга, слишком инертные. Они потом либо отсеивались вообще с рынка, и многие инвесторы, наоборот, меньше бы рисковали. До них бы доходили какие-то уже более собранные, более активные игроки».

3.3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ВЕНЧУРНОГО РЫНКА

По мнению участников рынка, принявших участие в исследовании, государство продолжает оставаться основным игроком на российском венчурном рынке.

Деятельность и основные инициативы игроков, являющихся, по мнению большей части экспертов, ключевыми для российского венчурного рынка (ФРИИ, Фонд «Сколково»), оценивается ими в целом положительно.

«Интервьюер: Что, по-вашему, повлияло в последние годы на развитие венчурного рынка в России, то есть были какие-то события или появление каких-то новых игроков?»

Респондент: Я думаю, появление ФРИИ и «Сколково». <...> Структур, которые официально работают со стартапами. Больше нет людей, которые на свой страх и риск делают, первооткрыватели, которые “я сейчас поеду и прям закрыв глаза, на ветхом судне, мне просто интересно посмотреть, что там”. А такие были, но их было мало. Сейчас, когда появились подобные маяки, что ли, стало проще, стало больше, стали приходить люди, по крайней мере».

«...надо честно признаться, что очень хорошую работу проделал за предыдущие годы Фонд развития интернет-инициатив, когда благодаря ему удалось пробить ряд изменений в Гражданский кодекс, ввести понятие договора инвестиционного товарищества, договорных отношений между акционерами, — это достаточно большое достижение».

АО «РВК» рассматривается как субъект рынка, выполняющий функцию коммуникатора и посредника между крупными корпорациями с одной стороны и различными заинтересованными игроками — с другой.

«А РВК интересен именно как большой-большой хороший канал в те же госкорпорации. Не обязательно госкорпорации, просто крупные корпорации. Потому что есть опыт работы и с Ростехом, и с Ростелекомом. Мы понимаем, насколько к ним тяжело попасть. И, наверное, только в таком ключе РВК сейчас рассматриваем».

Однако респондентами выделяется и ряд недостатков нынешнего функционирования системы государственных и квазигосударственных институтов. Мы рассмотрим их ниже.

НЕПРИЯТИЕ ГОСУДАРСТВОМ РИСКА, ПРИСУЩЕГО ВЕНЧУРНЫМ ИНВЕСТИЦИЯМ, ЧРЕЗМЕРНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Проблемой работы с государственными органами и фондами с государственным участием является чрезмерное регулирование, которое не может способствовать развитию венчурного рынка. Эксперты отмечают, что ответственность за расходование государственных денег слишком высока, что снижает заинтересованность игроков (в первую очередь инвестирующей стороны) в их привлечении. Это проявляется в «неэкономическом» отношении государства к риску.

«Государство по определению будет всегда относиться к расходованию собственных средств с государственным подходом. То есть восприятие риска для государства — это очень сложный термин. Вот совсем сложный. Поэтому любая экосистема, которая должна развиваться сама по себе, должна использовать частный капитал, потому что это те люди, которые знают, зачем они рискуют. У них есть экономическая заинтересованность. У государства нет экономической заинтересованности, когда оно во что-то инвестирует деньги».

По мнению ряда инвесторов, государственные средства поддержки инновационного бизнеса неэффективны. Во многом это происходит потому, что государственные системы учета эффективности инвестиционной деятельности не обладают необходимым запасом гибкости: там, где необходимо ориентироваться на чисто «бизнесовые» показатели, приходится действовать в рамках показателей «отчетных».

ДЕСТИМУЛИРОВАНИЕ ОТЧЕТНОСТЬЮ ЛОГИКИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Более того, инвесторы считают, что, получив государственную поддержку, компания подвергается опасности снижения капитализации за счет увеличения аппарата, обеспечивающего отчетность по полученным средствам. Кроме того, по мере углубления понимания механики процесса «впадает в искушение заниматься выкачиванием средств финансирования», нежели оправдывать вложения на деле.

«Если смотреть на компании, то государственная поддержка здесь, скорее, мешает, чем помогает. Потому что, может быть, компания, которой надо расти, сразу начинает отчитываться. <...> Это снижает капитализацию априори. С другой стороны, есть иной фактор: если вдруг ты получил государственное финансирование и понял, по каким правилам игры работает вот этот сегмент рынка, то это расслабляет. У нас есть примеры проектов, которые мы рассматривали, у которых либо есть государственные заказчики, либо которые привлекали, например, финансирование по льготным ставкам, либо те, которые изначально работали с какими-то фондами поддержки, — у них совершенно другое представление о реальности. Тут возникают завышенные ожидания и заниженная мотивация к работе компании».

Инвестиции государства воспринимаются инвесторами как избыточные и даже вредные — они переориентируют стартапы с цели развития проекта на привлечения все новых и новых грантов.

«...как я говорил, наверное, отчасти это избыточность поддержки, которая не побуждает компанию, проект развиваться, потому что дальше возможна поддержка, и выходить на коммерческие рельсы не обязательно».

«Слишком много инструментов господдержки для начинающих компаний, которые зачастую, наоборот, негативную роль играют, потому что эти меры поддержки неэффективны с точки зрения развития бизнеса. И часто они, наоборот, мешают стартапу сфокусироваться на рынке, на понимании того, куда дальше развиваться».

Таким образом, речь идет о своего рода «прибавочном риске» для инвесторов от взаимодействия с такими контрагентами. И этот риск имеет основание не в объективном экономическом механизме существующего рынка, а в культуре предпринимательства, деловом профессионализме, понимании бизнес-процессов и принципов вывода продукта на рынок.

НЕСОСТЫКОВКА ПОЛИТИКИ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИЙ ПРИВОДИТ К ТОМУ, ЧТО ЭКОСИСТЕМА НАЧИНАЕТ КОНКУРИРОВАТЬ ЗА СТАРТАПЫ И СНИЖАЕТ ИХ КАЧЕСТВО

Также в качестве ограничения развития экосистемы венчурного рынка участниками фиксируется существование неоправданной конкуренции между институтами развития, а также информационной закрытости некоторых из них. Взятые совокупно, указанные обстоятельства снижают позитивный эффект от присутствия данных институтов на рынке, который в случае синергии между ними мог быть ощутимо более выраженным.

«Взаимодействия всегда не хватает. Назовем это внутренней коммуникацией. Есть институты развития: да, проводятся совместные мероприятия. Есть такое понятие, как инновационный лифт: зашел в одном месте, выйдешь в другом месте. Нет. Что-то работает, что-то не работает. Тем не менее, если говорить про институты развития, между некоторыми из них на определенном уровне

есть конкуренция. Этого не должно быть. <...> Они могут быть и профессиональные, могут быть и не очень профессиональные. <...> Я могу сейчас говорить только о “Сколково”, РВК, РОСНАНО, РФПИ — вот эту цепочку если рассматривать. <...> Не говоря уже об обмене информацией. Мне кажется, что важен переход вот этих потоков, обмена информацией для синергии, для того чтобы найти общие точки и их развивать».

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ОТРАСЛЕВОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ КРУПНЫХ ФОНДОВ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ

Например, подчеркивается, что у названных компаний (или у некоторых из них) не всегда хватает экспертных ресурсов (в отличие от иных ресурсов поддержки) для того, чтобы адекватно оценить потенциал предлагаемого проекта. Это заметно отягощает взаимодействие между ними и стороной, рассчитывающей на получение инвестиций. Проблема усугубляется строгими, неповоротливыми и заметно растянутыми во времени формальными процедурами, предполагающими сложный документооборот, жесткие процедуры отчетности и т. п.

«...например, по медицинскому проекту мы бы с удовольствием еще годик поковырялись с алгоритмической частью, с обучением и какими-то еще штуками. <...> И мы понимаем, что это в результате выходит на вполне реальные, доказуемые прибыльные деньги, дает эффект. <...> Но сколько для этого надо потратить сил и времени <...>, потому что никто с ходу идею не поймет, потому что нет специалистов конкретно в этой истории. Мы работаем с психофизиологами, нейрофизиологами, которых в стране 8–10 специалистов. Ну и понятно, что в РВК их нет. Вот они понимают эту идею с полуслова. И сразу говорят: да, это будет работать. А когда подумаешь, что полгода надо долбиться... Для ISI я 4 месяца бумаги делал: <...> формы заполнял, на 65 страницах документ и на 120 — инструкция по заполнению этого документа».

«У фонда “Сколково” — достаточно длительный процесс рассмотрения. И очень жесткий мониторинг расходования грантовых средств, которые фонд выдает компании. <...> С точки зрения чек-листа сложностей, конечно, для многих фондов, которые оперируют государственными деньгами, очень важно запросить как можно больше информации, как можно жестче обосновать свое решение, почему же такой выбор был сделан. И это накладывает определенные сложности как на сам объем подготавливаемых документов, так и на необходимую компетенцию стартапа, которую он может еще в этот момент не иметь.

<...> ...длительность и цикл рассмотрения, которые приходится проходить. И получается так, что многие стартапы вынуждены соглашаться с этими условиями, и в общем и целом это тоже является одним из аргументов, почему они могут проигрывать в такой конкурентной среде, когда такие длинные сроки рассмотрения — 6–9 месяцев. Именно, подчеркиваю, не выделения финансирования, а рассмотрение проекта. Это очень длинный срок».

Отдельно необходимо подчеркнуть следующее обстоятельство: государственный или квазигосударственный статус институтов развития, по сути определяющий их стратегию и тактику, приводит к «избирательному» восприятию проблем и потребностей рынка и частичному реагированию только лишь на те проекты, которые соответствуют формальному определению понятия «стартап». При этом иные проекты, содержательно ничем не отличающиеся, но не позиционирующие себя в качестве стартапов, ускользают от внимания институтов. По мнению некоторых из участников интервью, такая избирательная реакция обусловлена бюрократическими нюансами, которые превращают взаимодействие со стартапом в понятную единицу отчетности для названных игроков.

Важно, чтобы государственная политика, направленная на развитие венчурного рынка, ориентировалась на логику бриджинговых и бондинговых связей: учитывала наличие первых и значительное внимание уделяла выстраиванию вторых.

Рассмотрим ключевые запросы участников рынка по отношению к роли государства.

ИНТЕГРАЦИЯ И ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ УЧАСТНИКОВ СИСТЕМЫ О ПРОИСХОДЯЩЕМ

Меры государственного регулирования венчурного рынка, как это отмечается большинством экспертов, являются частичными и не до конца сфокусированными. Во многом так происходит потому, что в профессиональной среде отсутствуют внятные механизмы обратной связи, которые позволили бы регуляторам адекватно оценивать потребности игроков и отслеживать актуальное состояние экосистемы инноваций в России. Подобное положение дел приводит к дисбалансу интересов, воплощенных в нормативных и законодательных актах.

«Форматов обратной связи может быть сумасшедшее количество. Важны какие-то регулярные, неформальные, координационные встречи, совещания, советы — все что угодно. Все решения, которые напрямую затрагивают этих игроков, должны обсуждаться с ними. Причем обсуждаться не задним числом, когда они уже приняты, а на этапе выработки этих решений. И они должны приниматься во внимание».

Отмечается, что не используются некоторые вполне эффективные форматы образовательной, акселерационной и иной деятельности:

«И различные форматы менторства, поддержки, сейчас появляются социальные акселераторы — это тоже очень правильный фактор. То есть создание различных сообществ, поддержка таких сообществ, которые бы фактически самообразовывались в этой сфере и просто расширяли кругозор и представление тех, кто в них вступает».

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ И СИСТЕМНОСТИ ПОЛИТИКИ

Самым общим фактором, действие которого прямым образом сказывается на развитии российского венчурного рынка, является отсутствие единого видения будущего, причем как в среде предпринимателей и инвесторов, так и между различными госорганами, имеющими отношение к регуляции рынка.

«Нет единого представления. В моем понимании, может быть, 5–6 лет назад, когда начиналась вся эта история, на государственном уровне предпринимались попытки сформулировать какое-то единое видение развития венчурного рынка и создать максимально комфортные условия для этого развития. Как мне кажется, на тот момент было сделано предположение, <...> суть которого в том, что государство должно выделить деньги и направить их на работу отдельных, специальных институтов, будь то РВК либо что-то еще. И эти институты уже дальше государственные деньги должны конвертировать в рынок. У меня есть понимание, что эта история не пошла. Не получилось. <...> Потому что для развития венчурного рынка нужны не инвестиции, а регулирование. Соответственно, дальше в направлении регулирования были созданы структуры, которые занимаются отдельной работой с госорганами. Развитие стратегических инициатив, например. Они работают с госорганами по этой теме, но вопрос сформулирован так: есть ли какое-то глобальное стратегическое видение, как нам развивать венчур со стороны государства. Мне кажется, что его нет».

СОЗДАНИЕ СРЕДЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫГОДНЫХ УСЛОВИЙ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА

По мнению инвесторов, выделяемые средства логично было бы направлять на следующие цели.

1) На поддержку разных форм частных инвестиционных инициатив:

«...потихонечку должно все переходить в частные руки, и если говорить о какой-то государственной поддержке, то, на мой взгляд, было бы эффективнее начать с поддержки частных, которые на этом рынке работают. Там есть инициатива, которая есть у той же самой российской венчурной компании, которая связана с созданием частных венчурных фондов. Дофинансирование. Эта инициатива работает, наш инкубатор работает с российскими фондами, тоже совместно с РВК — вот это хорошая инициатива, когда государство докладывает часть денег в частные какие-то фонды. На мой взгляд, с прямым финансированием проектов, наверное, даже перебор небольшой».

2) На комплекс мер по стимулированию предпринимательства:

«Государство все же должно создавать больше условий для комфортного предпринимательства. Внутри страны давать какие-то условные "плюшки", которые будут притягивать не только наши проекты, то есть почему бы не сделать условия для международ-

ных компаний, которым будет не стыдно здесь вести свой бизнес. Нужно центр силы как-то перемещать. Ну, соответственно, для этого нужны какие-то фундаментальные вещи, работать достаточно плотно над этим. Это государственная задача. А заливать рынок какими-то субсидиями, грантами и т. д. — это тоже нужно делать, потому что без господдержки у частных инвесторов будут вопросы. Кому это вообще надо?»

«...в принципе принципе, нам бы образ предпринимателя, культуру предпринимательства в мире и в России развивать надо, ее нету, но государство с одной стороны ее развивает, а с другой стороны — гасит, поэтому среднее в ноль получается».

3) На формирование благоприятных условий для ведения бизнеса:

«[Есть] политические риски, есть экономические риски, есть проблемы с банковским регулированием: платеж поручителя отправить отсюда — это же 500 тысяч бумажек, головная боль, просто неудобно вести бизнес здесь. И, собственно, действия скорее государственные должны быть, законодательно сделать удобным вести бизнес здесь».

«...нужно создавать условия для безопасного управления этим капиталом. Чтобы инвесторы понимали, что они эти деньги у них не отберут, не арестуют. Не пришлют куда-нибудь и т. д.»

«...с нашей точки зрения как инвесторов, наверное, еще людей английскому языку надо научить и как-то...».

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ

Необходимо, чтобы деятельность институтов развития представляла собой достаточно скоординированный и эффективный механизм активации и сопровождения роста технологических компаний, была основана на прозрачной информации о венчурном рынке.

«Все-таки у нас нету такого лифта: seed, раунд А, раунд В и т. д. — то есть нету такого длинного инвестиционного лифта».

РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ВЕНЧУРНОГО РЫНКА

В рамках этой задачи речь идет как о стимулировании государством повышения значимости ряда игроков по формированию предпосылок развития инноваций, так и о повышении профессионализма и компетенций существующей soft-инфраструктуры.

«Надо развивать и стимулировать проекты, помогать на ранних стадиях, вовлекать университеты, чтобы появлялись проекты из университетов. Нужно развивать альтернативные формы финансирования: ICO, краудфандинг, создавать больше акселераторов и инкубаторов».

«Если, условно говоря, экономика акселераторов в частных не сходится, значит, надо предоставлять им налоговые льготы. Если при налоговых льготах не сходится, значит, надо предоставлять субсидии».

«Надо развивать ангелов, им давать налоговые льготы, как делается в Америке. Это первое. А второе, если мы говорим про более зрелую стадию, нам нужны индустриальные фонды, нужно большее вовлечение корпораций, создание корпоративных фондов».

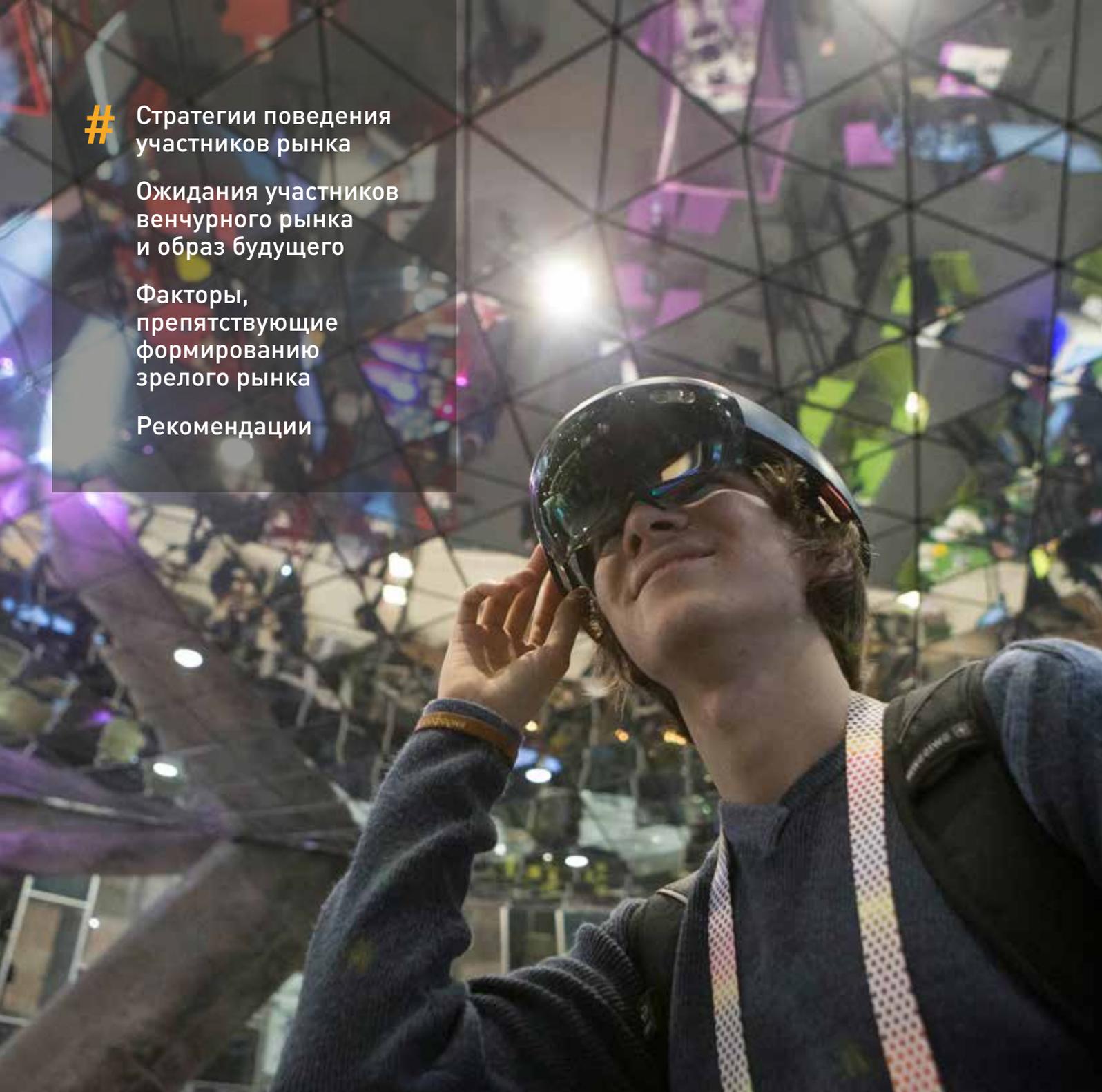
«Так как у нас достаточно сильно сконцентрирована экономика в лице государства, надо государственные компании стимулировать покупать стартапы на рынке».

Стратегии поведения участников рынка

Ожидания участников венчурного рынка и образ будущего

Факторы, препятствующие формированию зрелого рынка

Рекомендации



4. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНОГО РЫНКА РОССИИ: ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УЧАСТНИКОВ

4.1. ПОТЕНЦИАЛ СТРАТЕГИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ РЫНКА

Как уже отмечалось выше, исследование показало, что внутригрупповые различия (как среди инвесторов, так и среди предпринимателей) парадоксально оказываются более сильными, чем межгрупповые. Это обуславливает необходимость более детально проанализировать сценарии поведения на венчурном рынке инвестируемой и инвестирующей сторон.

АНАЛИЗ СТРАТЕГИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Решения о привлечении венчурных ассигнований, внимание к происходящему в этой сфере и «правилам игры» в ней связаны с общими представлениями технологических предпринимателей о факторах успеха бизнеса. Поэтому в качестве базиса для выделения кластеров был выбран вопрос о факторах успешности стартапа. Далее по выделенным кластерам был проведен анализ стратегий на венчурном рынке.

КЛАСТЕРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Углубленный анализ³⁰ ответов респондентов на данный вопрос свидетельствует о наличии четырех кластеров

технологических предпринимателей³¹. Их ключевые различия в представлениях о наиболее значимых факторах развития бизнеса представлены на илл. 4.1.

В первом кластере («Долгосрочное развитие новой технологии») доминируют техпредприниматели, которые считают, что ключевым фактором успеха является оригинальность технологии, новизна идеи на международном рынке. Горизонт планирования выше среднего — 5 лет. Техпредприниматели второго кластера («Продажа технологии») считают важным фактором успеха наличие интереса со стороны инвесторов и во вторую очередь — технологические преимущества. В третий кластер («Продажа бизнеса») попали техпредприниматели, которые в качестве ключевого фактора успеха видят наличие проработанной бизнес-модели. Таким образом, при переходе от первого к третьему кластеру зафиксировано снижение внимания к технологической составляющей бизнеса и рост бизнес-ориентации техпредпринимателей. Среди опрошенных в четвертом кластере («Краткосрочное развитие бизнеса на существующем рынке») доминируют приверженцы базовых ценностей бизнеса — наличия спроса на продукт,

³⁰ Иерархический кластерный анализ методом Варда с использованием евклидовой метрики для расчета расстояния между наблюдениями.

³¹ При кластеризации наблюдений в 10 кластеров каждый следующий этап агломерации давал прирост усредненного квадрата межкластерного расстояния по сравнению с предыдущим этапом в 6–8%. При переходе от этапа в 4 кластера к этапу в 3 кластера и далее изменение квадрата расстояния превышало 10%.

		Кластер 1 Долгосрочное развитие новой технологии	Кластер 2 Продажа технологии	Кластер 3 Продажа бизнеса	Кластер 4 Краткосрочное развитие бизнеса на существующем рынке
Распределение респондентов по кластерам (всего = 100%)		25%	29%	18%	28%
Технология	Оригинальность технологии, новизна идеи на международном рынке	100%	56%	5%	9%
Бизнес-модель	Наличие проработанной бизнес-модели	34%	19%	95%	23%
Интерес инвесторов	Интерес к проекту со стороны других потенциальных или уже существующих инвесторов	0%	81%	23%	0%
Интерпретация кластера (доминирующие установки)		Технология	Интерес инвесторов, технология	Бизнес-модель	Базовые ценности (спрос на продукт (97%), качество команды (94%))
Интерпретация кластера (стратегия развития)		Долгосрочное развитие	Продажа в среднесрочном периоде		Краткосрочное развитие

Иллюстрация 4.1. Различия в представлениях о наиболее значимых факторах развития бизнеса среди технологических предпринимателей в выделенных кластерах (% выбравших соответствующий вариант ответа)

качества команды. Горизонт планирования ниже среднего — 3 года.

БИЗНЕС-ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ С РАЗНЫМИ УСТАНОВКАМИ

Техпредприниматели, включенные в первый кластер (ровно 25% выборки), характеризуются наименьшей вовлеченностью в отношения с инвесторами при достаточно высокой успешности бизнеса по сравнению с другими техпредпринимателями в соответствующей сфере. Это проявляется как в объеме привлеченных инвестиций (на фоне показателей развития бизнеса), так и «правил игры» с инвесторами и в оценках перспектив привлечения ими инвестиций в будущем.

В частности, группа технологических предпринимателей из первого кластера:

- ▶ это относительно большие стартапы (в них работают в среднем 23 человека);
- ▶ у них достаточно высокая годовая медианная выручка (у аналогичного бизнеса — около 22 млн рублей);
- ▶ они более успешны, чем стартапы из других кластеров (только около 1/5 респондентов этого кластера говорит, что у них выручка меньше, чем в среднем в аналогичных бизнесах, — илл. 4.2);
- ▶ у них наименьший среди всех четырех кластеров медианный объем привлеченных инвестиций (в среднем около 6 млн рублей), хотя доля стартапов на предпосевной и посевной стадиях здесь минимальна по сравнению с другими кластерами и составляет всего 25%.

Следует отметить, что среди техпредпринимателей в первом кластере минимальная доля тех, кто считает, что «правила игры» в инновационной сфере прозрачны и устойчивы (соответственно по 28%), и, вероятно, по этой причине среди них максимальная доля уверенных, что возможности для получения ими дополнительных инвестиций в ближайшие 3 года ухудшатся.

Технологические предприниматели второго кластера (29% от выборки) также считают свои наработки важным фактором успеха, но, в отличие от представителей первого кластера, доминантой успеха считают интерес со стороны инвестора. Среди предпринимателей второго кластера больше доля тех, кто разбирается в «правилах игры» на венчурном рынке (29% считают, что они прозрачны, и 39% — что стабильны). В результате они привлекают в 2,5 раза больше инвестиций (медианный объем инвестиций — 15 млн рублей), чем опрошенные из первого кластера при меньшей медианной выручке (15 млн рублей) и размере команды. Кроме того, они более оптимистично, чем представители первого кластера, смотрят на возможности привлечения инвестиций в свой бизнес в ближайшие 3 года (25% из них считают, что такие возможно-

сти улучшатся, это в 2,4 раза больше, чем в первом кластере).

Технологические предприниматели третьего кластера (18% выборки) — это руководители бизнесов, которые при небольшом размере команды (в среднем 9 человек) и относительно невысоких медианных инвестициях (10 млн рублей) генерируют достаточно высокую медианную выручку (30 млн рублей). Среди таких стартапов, в отличие от компаний первого и второго кластеров, существенно меньше доля участвовавших в грантовых программах государственных фондов (38% по сравнению соответственно с 65 и 57%), и высока доля ориентированных на глобальный рынок (91% — по сравнению примерно с 70% в других кластерах). Более половины техпредпринимателей оценивают «правила игры» как прозрачные и стабильные (соответственно 50 и 55%), но около 75% ожидают снижения возможности для привлечения дополнительных инвестиций. С учетом международной ориентации таких стартапов их пессимизм в ожиданиях привлечения дополнительных инвестиций, вероятно, связан с действием внешнеполитических факторов.

Четвертый кластер (28% выборки) — это достаточно крупные по размеру команды компании (23 человека) с минимальной по сравнению с другими стартапами медианной выручкой (менее 10 млн рублей) и медианным объемом привлеченных средств (около 10 млн рублей), но с относительно высокой долей стартапов на предпосевной и посевной стадиях (45% по сравнению с 36% в среднем по выборке). Кроме того, среди стартапов этого кластера максимальная доля работающих в сфере B2C — 23% по сравнению с 5–13% в среднем по остальным трем кластерам.

Исследование также показало, что между кластерами отсутствует ярко выраженная отраслевая дифференциация при доминирующей доле ИКТ в части программного обеспечения (что характерно для венчурного рынка в целом). Из наиболее ярких отличий



Иллюстрация 4.2. Выручка стартапов в разных кластерах по сравнению с сопоставимыми стартапами

чий примечательно особенно высокая доля коммерческих услуг и медиа в третьем кластере, что в совокупности с относительно более высокими финансовыми показателями можно объяснить сервисной, процессной спецификой данных направлений деятельности и, как следствие, менее выраженным эффектом жизненного цикла продукта в данных секторах. Также данный кластер является наиболее равномерно диверсифицированным, что говорит об определенной отраслевой универсальности применяемой стратегии с точки зрения равномерности распределения по разным секторам.

ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ ИНВЕСТОРОВ

При прочих равных стартапы первого кластера представляют собой наиболее выгодные объекты для инвестиций (см. илл. 4.3): среди них максимальна доля компаний с лучшими показателями выручки, чем в среднем по соответствующей сфере, и максимальна выручка на единицу привле-

ченных инвестиций (хотя это связано в том числе с тем, что в первом кластере минимальна доля стартапов предпосевного и посевного раундов — 25% по сравнению примерно с 36% в среднем по всей выборке). При этом компании этого кластера имеют большую по сравнению со вторым и третьим и сопоставимую с четвертым кластером долю полученных грантов государственных фондов (Фонд содействия инновациям, Фонд «Сколково») и привлеченных инвестиций фондов с государственным участием (см. илл. 4.4). Вместе с тем, как было показано выше, бизнесы из первого кластера сложно назвать заинтересованными в активном участии в венчурном рынке.

Стартапы и технологические компании из второго кластера в существенно большей степени ориентированы на работу с инвесторами, они чаще бизнесов из других кластеров были грантополучателями частных фондов, например, по программам корпораций, но уступают по отдаче на инвестиции

	Кластер 1 Долгосрочное развитие новой технологии	Кластер 2 Продажа технологии	Кластер 3 Продажа бизнеса	Кластер 4 Краткосрочное развитие на существующем рынке
Распределение респондентов по кластерам (всего = 100%)	25%	29%	18%	28%
Оценка доли привлеченных инвестиций стартапами кластера в общем объеме привлеченных инвестиций (всего = 100%)	14%	42%	17%	27%
Медианная выручка стартапов на 1 участника команды стартапа, тыс. руб.	964	824	3284	440
Доля стартапов с показателями выручки лучше, чем в среднем в соответствующей сфере, %	26	17	11	8
Медианный объем привлеченных инвестиций на 1 участника команды стартапа, тыс. руб.	257	824	1095	440
Выручка на единицу привлеченных инвестиций	3,75	1,00	3,00	1,00

Иллюстрация 4.3. Экономические параметры стартапов в разных кластерах

	Кластер 1 Долгосрочное развитие новой технологии	Кластер 2 Продажа технологии	Кластер 3 Продажа бизнеса	Кластер 4 Краткосрочное развитие на существующем рынке
Личные средства (учредителей)	94%	89%	96%	91%
Вложения (невозвратные) друзей, знакомых, родственников	16%	39%	23%	9%
Займы у друзей, знакомых, родственников	3%	25%	46%	6%
Грант государственного фонда (Фонд содействия инновациям, Фонд «Сколково» и т. п.)	46%	25%	38%	44%
Грант частного фонда (например, по программе какой-либо корпорации)	3%	8%	5%	3%
Инвестиции частных фондов	13%	6%	14%	12%
Инвестиции фондов с государственным участием	41%	31%	27%	56%
Инвестиции корпорации	3%	6%	9%	3%
Инвестиции бизнес-ангелов	9%	11%	27%	27%
Средства, предоставленные бизнес-акселератором	0%	3%	0%	6%
Средства, привлеченные через краудфандинговые платформы	0%	3%	0%	0%

Иллюстрация 4.4. Источники привлеченных средств по различным кластерам стартапов

компаниям из третьего кластера, среди которых нет доминирующей установки на технологические преимущества, но есть ориентация на создание работающего бизнеса. Четвертый кластер состоит в среднем из наименее эффективных компаний с минимальными (по сравнению с другими кластерами) размерами выручки в расчете на 1 участника команды, среди которых менее 10% работают более эффективно, чем аналогичные сопоставимые стартапы.

ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ВЕНЧУРНОГО РЫНКА

Полученные результаты позволяют в целом сделать несколько обобщений в отношении спроса на венчурные инвестиции. Наиболее интересные для инвесторов стартапы — с четкой ориентацией на развитие перспективных технологий или с работоспособной бизнес-моделью — формируют около 31% объема рынка венчурных инвестиций. Технологические разработки дают стартапам ощутимые конкурентные преимущества на рынке производимой продукции, но, как правило, у их владельцев и управляющих достаточно скромные инвестиционные запросы (с учетом того, что доля стартапов на предпосевных и посевных стадиях в этом кластере минимальна). В этом смысле инвесторам гораздо удобнее работать со стартапами из третьего кластера, которые ориентированы на эффективные бизнес-модели, но относительная доля таких компаний довольно невелика.

Стартапы второго кластера представляют собой группу более четко ориентированных на венчурные инвестиции бизнесов, но с высокотехнологичной составляющей. Они формируют около 42% — объема рынка инвестиций. Однако среди них существенно ниже показатели выручки в расчете на единицу

привлеченных инвестиций, чем в первом кластере, что во многом связано с существенно большей долей стартапов на предпосевной и посевной стадиях (36% по сравнению с 25%).

Четвертый кластер — это в основном совсем «молодые» стартапы, в отношении которых риски инвесторов максимальны. За счет небольшого «чека» относительный объем вложения в них составляет около 27% от общего объема инвестиций, привлеченных стартапами.

АНАЛИЗ СТРАТЕГИЙ ИНВЕСТОРОВ И ИХ СОПОСТАВИМОСТЬ СО СТРАТЕГИЯМИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Кластерный анализ приоритетов при оценке инвесторами качества проектов, привлекательных для инвестирования, позволяет выделить также 4 кластера инвесторов. Представители каждого из них обладают стратегиями инвестирования, которые могут быть соотнесены с запросами и сценариями поведения техпредпринимателей (см. илл. 4.5).

Для первого кластера инвесторов «Стратегия капитализации» (29% выборки) свойственна комплексная стратегия: с одной стороны, ориентация на оригинальность технологии и идеи, перспективы роста рыночного сегмента в долгосрочной перспективе (по сути, долгосрочное развитие технологии в рыночный продукт), а с другой — наличие текущего спроса и возможности выхода из инвестиций в будущем (рыночная ориентация). В целом представители данной группы во многом нацелены «на игру в долгую», но только в том случае, если она показыва-

		Кластер 1 Стратегия капитализации	Кластер 2 Кооперативная стратегия	Кластер 3 Продуктовая стратегия	Кластер 4 Менеджеральная стратегия
Распределение респондентов по кластерам (всего = 100%)		25%	33%	26%	12%
Технология	Оригинальность технологии, новизна идеи на международном рынке	71%	19%	46%	17%
Спрос	Наличие спроса на выводимый на рынок продукт (технология) в краткосрочной перспективе	100%	63%	15%	67%
	Перспективы роста рыночного сегмента в долгосрочной перспективе (долгосрочный рост спроса)	86%	0%	100%	17%
Бизнес-модель и показатели эффективности	Наличие проработанной бизнес-модели	7%	44%	46%	83%
	Рыночная оценка капитализации проекта и перспективы ее роста с учетом потенциальной динамики роста ключевых показателей эффективности	7%	6%	23%	100%
Интерес инвесторов	Интерес к проекту со стороны других потенциальных или уже существующих инвесторов	7%	69%	0%	0%

Иллюстрация 4.5. Различия в представлениях о наиболее значимых факторах развития бизнеса среди инвесторов в выделенных кластерах (% выбравших соответствующий вариант ответа)

ет свою рыночную состоятельность сейчас и позволит капитализировать инвестиции в будущем.

Таким образом, с одной стороны для данной группы инвесторов интересны предприниматели первого кластера («Долгосрочное развитие новой технологии»), но с другой стороны — у них есть конфликт, связанный с тем, что предприниматели первого кластера ориентируются исключительно на долгосрочный рост спроса, не обращая внимания на краткосрочные показатели экономической эффективности. Большой интерес для них будут представлять стартапы второго кластера («Продажа технологии»). При этом инвесторы данного кластера ориентированы на эксклюзивную сделку, а предприниматели второго кластера — на интерес к проекту как можно большего количества потенциальных инвесторов.

Показательно, что все стратегические инвесторы выборки, нацеленные на покупку компаний и проектов, попали только в данную группу (см. илл. 4.6).

Необходимо также отметить, что между кластерами инвесторов отсутствует ярко выраженная отраслевая и стадийная дифференциация.

Второй кластер («Кооперативная стратегия»), доля которого составляет 33% опрошенных, характеризуется первоочередной задачей привлечения новых вложений в проект, либо его представители сами ориентируются на факт инвестирования в проект других инвесторов, что позволяет максимизировать эффект, в том числе через содействие развитию смежных технологий, важных для существующих проектов (80% представителей данного кластера планируют расширять масштабы своей инвестиционной деятельности, потому что это позволит обеспечить трансфер технологий для развития имеющихся проектов). Иные параметры оказываются менее значимыми для игроков.



Иллюстрация 4.6. Типы инвесторов по кластерам

Этот кластер на 50% представлен капиталом корпораций, что в 2 раза больше, чем в остальных кластерах, — это значимый отличительный признак. Для таких игроков, например, важны инструменты создания реестров (баз данных) уже поддержанных проектов, в том числе фондами с государственным участием. Это помогает минимизировать управленческие риски, обеспечив «регулярную работу» с проектом, и затраты на экспертизу.

Более 30% представителей этого кластера — бизнес-ангелы. Их мотивация в кооперационной стратегии достаточно четко была описана в одном из интервью:

«Бизнес-ангелы, в отличие от фондов, которые хотят для себя эксклюзивную сделку, хотят участвовать [в проекте] одни, инвестируют на таких ранних стадиях, что места всегда всем хватает. Бывает, что в одну хорошую компанию вкладываются по 15–20 бизнес-ангелов, заходящих в один проект. Поэтому взаимодействие с другими ангелами — это выгодно с точки зрения соинвестиций».

В целом данная стратегия соответствует сценарию продажи бизнеса (третий кластер техпредпринимателей). Пониженный интерес к стартапам, ориентированным на краткосрочное развитие на существующем рынке (четвертый кластер техпредпринимателей), может быть вызван низкой заинтересованностью последних в наличии проработанной бизнес-модели.

На долгосрочный рост спроса на продукт ориентирован третий кластер — «Продуктовая стратегия» (26% опрошенных инвесторов). Для его представителей также важны оригинальность технологии и в этом контексте зарегистрированные права собственности. Иными словами, данные инвесторы также играют «в долгую», но при этом их главной задачей становится не продажа проекта, а его долгосрочное развитие.

Важно подчеркнуть, что большую часть этой группы составляют бизнес-ангелы (54%). При этом предприниматели, выбирающие стратегию долгосрочного развития, практически не получают инвестиций от этого типа инвесторов (см. илл. 4.4 выше) и не планируют получать их в будущем, ориентируясь в первую очередь на государственные фонды. Между тем венчурные фонды составляют менее 1/4 инвесторов, которые заинтересованы в долгосрочном развитии продукта.

Четвертый кластер — «Менеджерияльная стратегия» (12% опрошенных субъектов). Его представители реже других обращают внимание на оригинальность технологии и новизну идеи, а также на долгосрочные перспективы роста рыночного сегмента. Основным критерием выбора объекта инвестирования для них выступают управленческие параметры, делающие работу стартапа экономически обоснованной, предсказуемой, управляемой через показатели, что свойственно стартапам третьего и четвертого кластеров. Это в первую очередь наличие проработанной бизнес-модели и соблюдение ключевых показателей эффективности.

Данному кластеру инвесторов свойственны самые высокие показатели соотношения между просмотренными и проинвестированными проектами за последние 12 месяцев и средний объем вложенных в них средств (см. илл. 4.7).

Заметим, что в значительной степени эту группу составили венчурные фонды и управляющие компании венчурных фондов. Эти игроки инвестируют

в широкий пул проектов и, как показывают данные экспертных интервью, не всегда обладают глубокой отраслевой экспертизой при оценке проектов, а ориентируются на качество проработки проекта и экономические показатели отчетности.

Таким образом, можно зафиксировать следующую степень совместимости стратегий инвестирования и сценариев поведения техпредпринимателей (см. илл. 4.8).

	Кластер 1 Стратегия капитализации	Кластер 2 Кооперативная стратегия	Кластер 3 Продуктовая стратегия	Кластер 4 Менеджеральная стратегия
Распределение респондентов по кластерам (всего = 100%)	25%	33%	26%	12%
Медианный объем вложенных средств в технологические стартапы, руб.	32 500 000	10 000 000	30 000 000	330 000 000
Соотношение рассмотренных и проинвестированных стартапов	75/6	40/4	121/4	830/5

Иллюстрация 4.7. Показатели инвестирования в стартапы по кластерам (медианные значения)

Стратегии инвесторов:	Стратегии техпредпринимателей			
	Кластер 1 Долгосрочное развитие новой технологии	Кластер 2 Продажа технологии	Кластер 3 Продажа бизнеса	Кластер 4 Краткосрочное развитие на существующем рынке
Кластер 1 Стратегия капитализации	+	+	--	--
Кластер 2 Кооперативная стратегия	--	+-	++	+
Кластер 3 Продуктовая стратегия	+-	-	+	--
Кластер 4 Менеджеральная стратегия	--	--	++	++

«+++» стратегии с наилучшим потенциалом; «+» стратегии с хорошим потенциалом; «+-» средняя совместимость, скорее всего определяющими будут внешние факторы; «-» плохо совместимые стратегии; «--» конфликтующие стратегии

Иллюстрация 4.8. Матрица стратегий поведения инвесторов и предпринимателей

4.2. ОЖИДАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТНИКОВ ОТНОСИТЕЛЬНО БУДУЩЕГО ВЕНЧУРНОГО РЫНКА

Одним из направлений проведенного исследования стало изучение ожиданий и образа будущего венчурного рынка, сформированного его ключевыми участниками, в среднесрочной перспективе — 3 года. Нас интересовали ожидания инвесторов и техпредпринимателей относительно роста числа российских стартапов, привлекательных для инвестиций; их оценки возможностей для привлечения иностранных вложений с целью развития бизнесов; представления участников рынка об изменении средней доходности инвестиций в технологические компании и венчурные фонды, в том числе в разных сферах (отраслях). Более того, ряд значимых выводов об ожиданиях участников рынка можно сделать исходя из анализа планов инвесторов по расширению масштабов инвестиционной деятельности и технологических предпринимателей по развитию бизнеса до 2020 г.

УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА И ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ РОССИЙСКИХ СТАРТАПОВ, ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ

Ожидания инвесторов относительно перспектив развития стартапов выглядят более оптимистично, чем самих предпринимателей. Более половины опрошенных инвесторов уверены, что тренд на «профессионализацию» стартапов увеличится, и в

будущем это приведет к тому, что число проектов, привлекательных для инвестирования, возрастет. Доля «оптимистов» среди стартаперов составляет всего 38% (илл. 4.9).

Интересно также то, что при ответе на данный вопрос техпредприниматели (в том числе отчасти нерезлексивно) переносят свои наблюдения из сферы, в которой действуют, на общую ситуацию. В выборке увеличение числа стартапов, привлекательных для инвестиций, отмечается прежде всего респондентами, деятельность которых относится к сфере медицинских устройств, медицинских сервисов и медиа (55, 50 и 67% от числа опрошенных технологических предпринимателей в данных сферах соответственно). Сферы деятельности, в которых более половины респондентов отметили, что ситуация не изменится, — потребительские товары и отдых, энергетика (63 и 50% соответственно).

СНИЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

Инвесторы более позитивно настроены в отношении оценки возможностей привлечения иностранных инвестиций, чем техпредприниматели. При этом в целом ожидания участников рынка относительно данного вопроса более сдержанные по сравнению с динамикой роста российских стартапов. Таким образом, можно предположить, что

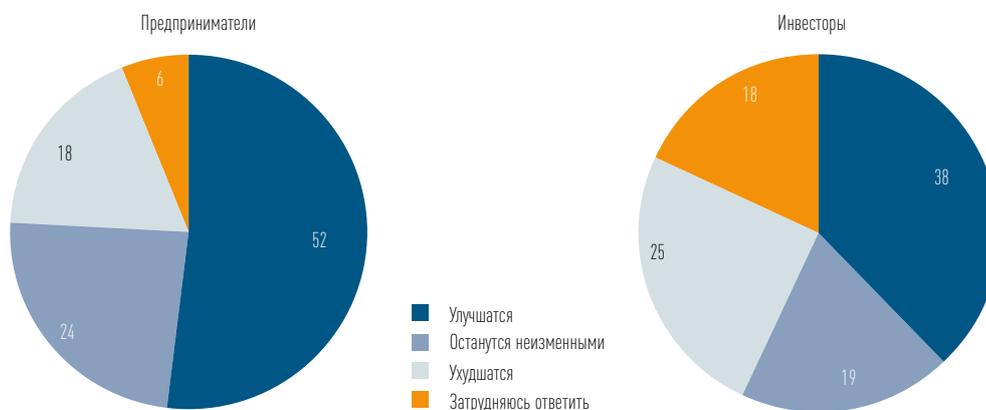


Иллюстрация 4.9. Число российских стартапов, потенциально привлекательных для инвестиций в них: сравнение мнения предпринимателей и инвесторов

опрошенные инвесторы в какой-то степени готовят себя к тому, чтобы действовать в ближайшее время на значительно изолированном российском рынке. Доля инвесторов, настроенных консервативно или пессимистически при оценке потенциала привлечения иностранных инвестиций, составила 56% (илл. 4.10).

Анализ ответов на данный вопрос техпредпринимателей (относительно именно их стартапа) позволяет выделить сферы деятельности, в которых более половины респондентов упомянули ухудшение ситуации с привлечением иностранных инвестиций: это все сферы, кроме потребительских товаров, отдыха и сферы устройств и принадлежностей для здравоохранения (в этих сферах сосредоточено около 15% выборки). Анализ распределения ответов респондентов на данный вопрос в зависимости от стадии, на которой находятся их компания, не позволяет говорить о значимых различиях в восприятии ими возможностей привлечения иностранных инвестиций.

«Не хватает поддержки стартапов по работе с внешним рынком, с потенциальным потребителем. <...> Плохо, что в России происходит мало событий международного уровня. Приезжали и зарубежные партнеры, не обязательно из Штатов, но просто иностранцы, их очень мало. А это плохо. Потому что надо нашу среду развивать».

Инвесторы не ожидают значимого притока международного капитала. Например, говоря о классическом private equity, один из инвесторов, который работает и на российском, и на зарубежном рынках, отметил следующее:

«Международных инвестиций, по сути, нет. <...> ...если вы посмотрите, какие фонды привлекли международных LP-инвесторов, — их всего 6 <...>. И, в принципе, через 3–5 лет или раньше эти фонды вложат все деньги как российских, так и международных инвесторов, которые привлекли, и больше международного капитала вот такого классического в private equity не будет».

ТЕМПЫ РОСТА ВЕНЧУРНОГО РЫНКА СОПОСТАВИМЫ С ТЕМПАМИ РОСТА ЭКОНОМИКИ

Российская ассоциация венчурного инвестирования, будучи одним из центральных игроков российского венчурного сообщества, прогнозирует, что к 2020 г. объем инвестиций составит около 235 млн долларов США, а к 2024 г. — около 300 млн долларов США. Динамика роста прогнозируется на уровне 10–11% в год, что для индустрии, по природе своей нацеленной на активное развитие, представляется достаточно умеренным сценарием. По данным РАВИ, основным фактором роста будет рост среднего размера сделки (илл. 4.11, 4.12).

С учетом прогноза ВВП России — это около 0,01% ВВП. Таким образом, ключевые игроки рынка прогнозируют динамику венчурных инвестиций, сопоставимую с темпами роста российской экономики, и не видят оснований для опережающего роста венчурных инвестиций.

Среди профессиональных инвесторов находятся те, кто демонстрирует привычку опираться в своих действиях не на формальные показатели и метрики, при помощи которых оценивается состояние рынка, а исключительно на свой житейский и деловой опыт, то есть на оценку непосредственно отношений между людьми и практик взаимодействия.

«Все тренды связаны с экономикой: какая экономика, такие и тренды. Мы ограничены качеством денежной массы, которая в стране находится, потому что весь бизнес — это история про отношения людей друг с другом, это просто отношения. Если отношения в результате бедности или увеличивающейся напряженности <...> ухудшаются, то и все проблемы будут из-за этого. Если народ не верит в будущее, его не будет; если народ верит в будущее, а это сразу видно по экономике, то оно будет».

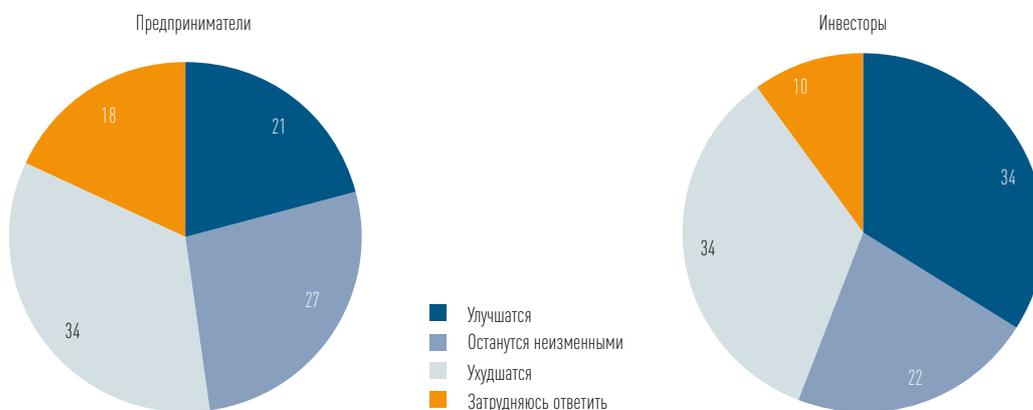


Иллюстрация 4.10. Возможности для привлечения иностранных инвестиций с целью развития бизнеса: сравнение мнений предпринимателей и инвесторов



Иллюстрация 4.11. Прогноз объемов венчурных сделок на российском рынке



Иллюстрация 4.12. Прогноз количества венчурных сделок на российском рынке

РОСТ ДОХОДНОСТИ ВЕНЧУРНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИИ

Отвечая на вопрос о том, какой будет доходность венчурных инвестиций в России в ближайшие 3 года, опрошенные инвесторы (посчитавшие себя компетентными ответить на данный вопрос) сошлись во мнении, что доходность вложений в технологические компании будет на 10% выше, чем доходность вложений в венчурные фонды — 30 против 20% соответственно (илл. 4.13).

Отчасти рост доходности связывается инвесторами с ожиданием повышения профессионализации рынка и эффектом низкой базы.



Иллюстрация 4.13. Оценка инвесторами ожидаемой доходности венчурных инвестиций в России в ближайшие 3 года

«Скорее всего, доходность будет все-таки расти, немножечко, потому что сейчас мы находимся в таком периоде либо „первого дна“, либо „второго дна“».

«В России рынок постепенно становится более профессиональным. Появляется все больше управляющих, у которых не первый фонд управления, а второй и третий, то есть больше опыта, стабильная программа. Их инвесторы, в свою очередь, больше доверяют. Постепенно идет персонализация, это позитивный тренд».

Наиболее динамично, по мнению респондентов, будет расти доходность в фармацевтической отрасли и биотехнологиях, на рынках медицинских сервисов и программного обеспечения: около половины инвесторов оценивают доходность инвестиций выше рыночной (илл. 4.14). Среди лидеров ожидается рост и здравоохранение (разработка сервисов и систем, в меньшей степени — устройств). Примечательно, что в настоящее время на отрасль здравоохранения приходится менее 10% объема сделок (против 65% на ИКТ)³², так что можно ожидать некоторого увеличения интереса инвесторов к этой индустрии. Довольно сдержанны ожидания инвесторов относительно развития сферы потребительских товаров и отдыха, хотя в мире данное направление активно развивается.

«Я здесь скажу только об одном наблюдении, которое я сделал и которое я вижу очень явно. Это достаточно быстрая смена отраслевой составляющей. <...> Кроме информационных технологий, в которые раньше вкладывали все, и много, и всегда, сейчас все-таки появилось большое количество проектов, которые связаны с железом, приборами, электроникой, большое количество проектов связаны со здравоохранением, с медициной, фармацевтикой и организацией тех или иных видов производства».

Несмотря на некоторые изменения отраслевой структуры венчурного капитала, лидирующие позиции ИТ, по оценкам инвесторов, будут сохраняться.

ПЛАНЫ ИНВЕСТОРОВ ПО РАСШИРЕНИЮ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Подавляющее большинство опрошенных инвесторов (74%) собираются расширять масштабы инвестиционной деятельности в России в ближайшие

32 РАВИ. Обзор рынка прямых и венчурных инвестиций в России — 2017.

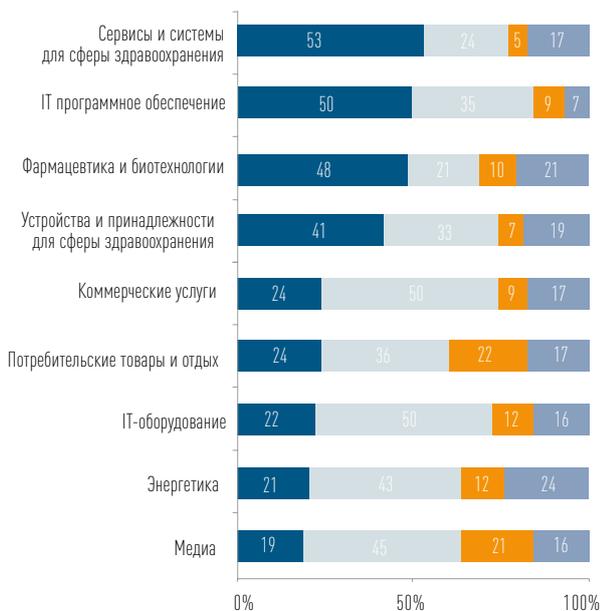


Иллюстрация 4.14. Ожидаемая будущая доходность по индустриям инвестирования в сравнении со среднерыночной

3 года, причем свыше 40% из них — более чем в 2 раза по сравнению с уровнем конца 2017 г. (см. илл. 4.15).

Наиболее популярными источниками ресурсов для финансирования этой экспансии предполагаются средства других российских частных инвесторов (80% опрошенных), а также зарубежных (40% опрошенных). К институтам развития по этому вопросу планируют обратиться 20% респондентов (см. илл. 4.16).

Одним из направлений расширения масштабов инвестиционной деятельности является инвестирование в западные компании (илл. 4.17).

Двумя основными факторами, которые влияют на принятие решения об инвестировании в зарубежные компании, стали:

- 1) ожидание снижения инвестиционных рисков (что свидетельствует о том, что инвесторы считают зарубежные рынки более устойчивыми);
- 2) обеспечение трансфера технологий для развития существующих бизнесов.

Однако санкционные меры ограничивают возможности выстраивания адекватной стратегии инвестирования средств за рубежом и эффективный трансфер технологий из-за рубежа в Россию, а также создают неблагоприятный психологический климат для инвесторов, включая ощущение, возможно, предвзятого отношения со стороны потенциальных зарубежных партнеров. Санкционные ограничения повлияли как на игроков, аффилированных с международным рынком, так и на тех, кто работает исключительно на российском. Все они испытывают ощутимые затруднения из-за санкционного барье-



Иллюстрация 4.15. Планы по расширению инвестиционной деятельности в России в ближайшие 3 года (% выбравших соответствующий вариант ответа)



Иллюстрация 4.16. Источники, за счет которых, скорее всего, будет расширяться масштаб инвестиционной деятельности (% выбравших соответствующий вариант ответа)



Иллюстрация 4.17. Планирование инвесторами расширения объемов инвестиций (начало инвестиционной деятельности) в зарубежные компании (% выбравших соответствующий вариант ответа)

ра, обусловленного имеющейся политической конъюнктурой. Подобная ситуация чревата появлением непрогнозируемых юридических и экономических рисков, завязанных на обстоятельствах, от игровых не зависящих. Необходимо подчеркнуть, что проблема санкций и имиджевых потерь работает и в обратном направлении, делая отечественный рынок малопривлекательным для иностранных вложений, — это заметно влияет в том числе и на игроков, не включенных в международные проекты.

«...если мы говорим про рынки Европы, про рынки США и в общем Китай, скажем так, то, конечно, очень мешают санкции, ну это как бы первый фактор. Мы как фонд сталкиваемся с тем, что нас как минимум намного серьезнее стали проверять, <...> бывают проблемы с международными контрагентами, <...> есть какие-то формальные вещи, запреты с точки зрения тех же санкций, а есть неформальные. Неформальные тоже очень сильно влияют на менталитет, то есть кто-то предпочитает просто не работать с российскими компаниями, чем получить какую-то неосязаемую сейчас выгоду».

«С 2014 г. существенно сократился объем инвестиций в принципе, <...> особенно иностранных, в силу того, что Россия в данный момент находится под санкциями. <...> ...поэтому небольшой объем [венчурного] капитала, который сейчас имеется в экономике страны, не позволяет реализовать большое количество проектов, с моей точки зрения. То есть 4 года назад ситуация была существенно лучше, хотя, в общем-то, только тогда венчурный рынок формировался».

ПЛАНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Более половины техпредпринимателей планируют развитие своего бизнеса в ближайшие 3 года (см. илл. 4.18). Наиболее популярным потенциальным источником средств среди респондентов являются инвестиции частных фондов (этот вариант ответа выбрали 56% опрошенных), государственные гранты (46%), а также личные средства предпринимателей (42%).

Ориентиры по привлечению дополнительных средств несколько различаются среди техпредпринимателей с разным «профилем» уже привлеченных средств. Среди тех из них, у кого в привлеченных инвестициях доминируют личные средства, 87% опрошенных планируют использовать этот же источник средств и в будущем, 61% — будут пытаться получить средства государственной грантовой поддержки инноваций и 57% — обратятся за инвестициями к венчурным фондам с государственным участием. Стартапы, профинансированные бизнес-ангелами, ориентируются в первую очередь на привлечение инвестиций частных фондов (71%), корпоративных средств (41%). Планы техпредпринимателей, уже получивших инвестиции от фондов с государственным участием, похожи на планы тех, кто привлек инвестиции бизнес-ангелов. Планы техпредпринимателей с диверсифицированными источниками средств очень близки планам тех,



Иллюстрация 4.18. Планы техпредпринимателей по привлечению дополнительных инвестиций в ближайшие 3 года (% указавших соответствующие источники)

кто для финансирования своего стартапа привлек в основном личные средства.

Большинство технологических предпринимателей хорошо понимают, что развитие бизнеса требует выхода на крупные (глобальные) рынки. В этой связи около 2/3 респондентов отметили, что планируют выходить на зарубежные рынки; 19% опрошенных рассматривают возможность смены юрисдикции. Наибольшая доля техпредпринимателей, задумывающихся о смене юрисдикции, среди тех, кто получил финансирование от бизнес-ангелов или сформировал диверсифицированную инвестиционную базу, — более 20%. Наряду с этим от 30 до 32% стартапов и технологических компаний, в инвестициях в которые присутствуют государственные средства или личные средства основателей, не имеют никаких планов по выходу на глобальный рынок (илл. 4.19).



Иллюстрация 4.19. Планы респондентов по переносу бизнеса за границу (% выбравших соответствующие варианты ответа)

РОСТ РАЗМЕРА ИНВЕСТИЦИЙ ЗА СЧЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Инвесторы ожидают увеличения среднего размера инвестиций, который связывается с притоком государственного капитала, роста числа выходов:

«Ближайший год-два будет сбалансирована ситуация за счет корпоративных фондов: от государственных, от компаний с государственными инвестициями, если их считать как госденьги; плюс будет государство в лице „Сколково“ и РВК создавать новые фонды. В отсутствие [иных источников] капитала нужно как-то компенсировать государственными деньгами».

«Будет вялый рост. Будет расти средний чек в рублях. Будет расти количество входов, будет расти количество выходов. Но не кратно: 10–15% в год».

Участники рынка отмечают: принципиально важно, чтобы государственные деньги приходились на более поздние стадии венчурного инвестирования:

«Я надеюсь, „инъекция“ государства в венчурный рынок поможет сформировать достаточно устойчивый путь от ранней стадии до поздней стадии, покажет возможность существования выхода, в долгосрочном периоде простимулирует частные деньги прийти на этот рынок. [Это] пока надежда».

«Я считаю, что с течением времени этот разрыв будет заполнен. По двум причинам: первая — дозреют проекты, которые были проинвестированы в последние годы на ранних стадиях. Во-вторых, появится большее количество фондов, которые принципиально смотрят на постраунды. Я не скажу, что разрыва не будет. Перекос какой-то будет существовать, но он сузится».

Вместе с тем среди инвесторов, которые имеют опыт работы в сфере корпоративных инноваций, есть опасения, что приток государственных денег может существовать только «на бумаге»:

«Ну смотрите, что бы там ни говорили, каких-то больших иллюзий по поводу появления на этом рынке корпораций, системных покупателей нет. Потому что, скажем, поручение создавать венчурные фонды, которые исполняются для галочки. Они никому не нужны, картину не изменишь. [Другие] мотивы, они будут действовать. Например, папа, который немного заинвестирует венчурам, в какие-то прикольные истории, которые рассказывают что-нибудь там смешное, интересное. Можно будет показать, обсудить. Сыну будет интересно в этом бизнесе разобраться».

4.3. ЛАНДШАФТ ЗРЕЛОГО ВЕНЧУРНОГО РЫНКА: ЗНАЧИМЫЕ ФАКТОРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из основных целей проведенного исследования была оценка зрелости российского венчурного рынка и факторов, способствующих и препятствующих ее достижению. Стоит отметить, что участники рынка не обладают единым сложившимся представлением о параметрах, по которым можно было бы оценить зрелость российского венчурного рынка. Чаще всего они упоминают, что в силу того, что венчурный рынок в России начал развиваться ощутимо позже, чем зарубежные, он является пока что молодым и поэтому не может генерировать поток качественных проектов, с одной стороны, и инвестиций — с другой. Последнее обстоятельство чаще всего связывается с низким числом выходов — предшествующие инвестиции пока что не окупились, в этих обстоятельствах новые инвестиции могут привести к дисбалансу в совокупном инвестиционном портфеле.

«Зрелость любого экономического объекта — это когда он выходит в режим устойчивого расширенного воспроизводства. <...> Мы еще слишком молоды. Мы не успели. У нас только-только начинает заканчиваться первый цикл фондов РВК, ну и того, что возникло по следам РВК. Пошел капитал в венчурную отрасль. Но потом произошло, как мы знаем, падение. То есть первые пять лет (2008–2013) дали инициативу, появились какие-то фонды. Значит, где-то к 2018–2023 г. будет завершение первого цикла воспроизводства венчурного капитала. Мы на первом пока находимся. Вот если бы мы или любые другие люди, которые собрали фонд, вышли из него, закрыли инвестиции и собрали бы следующий фонд, а может быть, и два фонда, то есть совершили вот это воспроизводство, мы тогда бы говорили о том, что у нас хоть что-то начало жить. Пока этого нет. Мы еще в „коротких штанишках“».

В отсутствие видения ключевыми игроками параметров, по которым можно оценивать зрелость российского венчурного рынка, с одной стороны, и при сравнительно узких горизонтах планирования и высокой неопределенности при прогнозировании развития отрасли — с другой, возникает запрос на формирование стратегического видения перспектив развития венчурного рынка в России.

Для оценки зрелости российского венчурного рынка будем пользоваться следующими характеристиками, выбранными на основе анализа международной практики:

Предложение инвестиций:

1. Диверсифицированные источники предложения капитала для инвестирования в российские компании.
2. Профессионализация управления капиталом.

Предложение проектов:

1. Наличие критической массы профессиональных технологических предпринимателей.
2. Эффективная инфраструктура развития стартапов и технологических компаний.

Общезкономические факторы:

1. Спрос на инновационные технологические решения и продукцию в экономике.
2. Качество деловой среды и привлекательность российской юрисдикции для участников венчурного рынка.
3. Сбалансированность мер государственной политики стимулирования венчурных инвестиций и технологического предпринимательства.
4. Интеграция российского рынка в глобальное венчурное пространство.

Оценка факторов, препятствующих достижению фазы зрелости российским венчурным рынком по перечисленным параметрам, осуществлена на основании анализа субъективных планов поведения игроков, ключевых трендов развития отрасли, а также ожиданий игроков относительно трансформации рынка в будущем, рассмотренных выше. Здесь мы суммируем значимость полученных результатов для развития рынка в целом.

Сводное описание характеристик состояния зрелого венчурного рынка и факторов, препятствующих переходу к нему, приведено в таблице ниже:

Описание состояния зрелого венчурного рынка и факторы, препятствующие переходу к нему

Характеристики зрелого рынка	Описание состояния зрелого рынка	Факторы, препятствующие достижению фазы зрелости
I Предложение инвестиций		
1	<p>Диверсифицированные источники предложения капитала для инвестиций в российские компании</p> <ul style="list-style-type: none"> – участие негосударственных пенсионных фондов в создании венчурных фондов; – выход крупных российских корпораций как инвесторов на российский венчурный рынок; – широкое участие бизнес-ангелов в поддержке стартапов инвестиций; – инвестиции зарубежных венчурных фондов в российские стартапы; – активная позиция институтов развития, работающих на венчурном рынке, в части привлечения частного софинансирования и зарубежных источников при создании фондов 	<ul style="list-style-type: none"> – ограничения на инвестирование средств негосударственных пенсионных фондов в венчурные фонды; – система управления государственными корпорациями и компаниями с государственным участием, не мотивирующая управляющих на повышение эффективности деятельности и внедрение инноваций через стратегические венчурные инвестиции / эффективную деятельность в области M&A; – отсутствие масштабного потока предложения качественных проектов для обеспечения устойчивой деятельности и диверсификации рисков бизнес-ангелов; – отсутствие четкого разграничения функционала и эффективной системы оценки их деятельности, стимулирующей результативную работу институтов развития; – отсутствие критической массы профессиональных управляющих венчурными фондами; – отсутствие выходов: реинвестирования средств, полученных в качестве доходов от предшествующих венчурных инвестиций; – низкая привлекательность российской юрисдикции для работы венчурных инвесторов (отсутствие опыта правоприменения законодательства в венчурной сфере)
2	<p>Профессионализация управления капиталом</p> <ul style="list-style-type: none"> – критическая масса профессиональных управляющих венчурным капиталом — не менее 1/3 фондов, действующих на территории России; – с опытом успешных выходов; – с опытом работы на глобальном рынке 	<ul style="list-style-type: none"> – молодость российского венчурного рынка, активная фаза деятельности которого составляет не более 15 лет; – отсутствие критической массы российских управляющих, имеющих опыт успешных выходов из инвестиций и опыт работы на глобальном рынке; – отсутствие накопленного опыта правоприменения законодательства в венчурной сфере; – низкая привлекательность российского венчурного рынка для работы международных команд инвесторов; – низкая привлекательность российской юрисдикции для работы венчурных инвесторов; – ограниченный поток коммерчески привлекательных проектов для вывода на глобальный рынок (в том числе в связи с ограниченным опытом и компетенциями отечественных технологических предпринимателей); – недостаток «имплицитной» отраслевой экспертизы у фондов венчурных инвестиций с государственным участием
II Предложение проектов		
3	<p>Наличие критической массы профессиональных технологических предпринимателей</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие критической массы инженерно-технических специалистов с базовым уровнем предпринимательской грамотности и компетенций; 	<ul style="list-style-type: none"> – низкий общий уровень предпринимательских компетенций населения, в том числе технологических предпринимателей, незначительная доля серийных технологических предпринимателей;
4	<p>Эффективная инфраструктура развития стартапов и технологических компаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие рынка профессиональных консультационных услуг в области технологического предпринимательства; – эффективная и профессионально работающая инфраструктура трансфера технологий и практики управления правами на РИД; – диверсифицированные инструменты поддержки проектов на возвратной основе 	<ul style="list-style-type: none"> – тенденция переноса действующими технологическими предпринимателями своих бизнес-интересов за рубеж (для эффективного развития на глобальных рынках); – дефицит (по сравнению с зарубежными странами) профессиональных консультационных услуг для технологических предпринимателей (анализ рынков, бизнес-планирование, развитие бизнеса, подбор оптимальных источников инвестиций, налоговое консультирование, формирование проектной команды и т. д.); – высокие требования к отчетности за грантовые или инвестиционные средства, замещающие цель по формированию успешного прибыльного бизнеса целью по предоставлению формальной отчетности; – высокие процентные ставки по кредитам и требования к заемщикам
III Общеэкономические факторы		
5	<p>Спрос на инновационные технологические решения и продукцию в экономике</p> <ul style="list-style-type: none"> – устойчивый спрос на инновационные технологические решения и продукцию в экономике 	<ul style="list-style-type: none"> – ограниченность внутреннего рынка России для существенного расширения деятельности (возможности роста клиентской базы как на глобальном рынке); – система управления государственными корпорациями и компаниями с государственным участием, не мотивирующая управляющих на повышение эффективности деятельности и внедрение инноваций через стратегические венчурные инвестиции / эффективную деятельность в области M&A

Характеристики зрелого рынка	Описание состояния зрелого рынка	Факторы, препятствующие достижению фазы зрелости
6	Качество деловой среды и привлекательность российской юрисдикции для участников венчурного рынка	<ul style="list-style-type: none"> – высокая доля (более 50%) игроков рынка, которые считают правила работы российского венчурного рынка непрозрачными или неустойчивыми; – отсутствие устойчивой выработанной правоприменительной практики в области регулирования венчурной деятельности и технологического предпринимательства; – относительная жесткость трудового законодательства (баланс интересов в значительной степени смещен в пользу работников); – ограниченная система налогового стимулирования техпредпринимательской деятельности; – отсутствие эффективной практики работы с правами на результаты интеллектуальной деятельности и их защиты
7	Сбалансированность мер государственной политики стимулирования венчурных инвестиций и технологического предпринимательства	– разбалансированная политика формирования венчурного капитала и развития потока проектов для венчурного инвестирования, при которой избыток средств для инвестиций на ранних стадиях приводит к конкуренции институтов развития за предоставление средств проектам, а краткосрочный характер оценки их результативности стимулирует инвестировать в проекты с относительно невысокой отдачей или высокими рисками
8	Интеграция российского рынка в глобальное венчурное пространство	<ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень экономической привлекательности российских стартапов в связи с их локализацией в России и ограниченным опытом деятельности на глобальном рынке; – ограниченное число управляющих венчурными фондами, имеющих опыт работы на глобальном рынке для эффективного инвестирования в глобальные технологические компании; – отсутствие в государственной политике стимулирования инноваций вектора на развитие трансфера технологий в Россию, позволяющего государственным институтам развития заниматься указанной деятельностью без дополнительных рисков

РЕКОМЕНДАЦИИ РЕГУЛИРУЮЩИМ ОРГАНАМ ПО РАЗВИТИЮ РОССИЙСКОГО ВЕНЧУРНОГО РЫНКА

При подготовке рекомендаций были использованы результаты опроса участников венчурного рынка, федеральных органов исполнительной власти, институтов развития, университетов и иных экспертных организаций³³, проведенного Минэкономразвития России в декабре 2017 г., а также предложения Совета венчурного рынка, результаты экспертных обсуждений в рамках сессий ««Диалектика воронки»: как обеспечить необходимое количество/качество проектов для венчурной экосистемы РФ в 2018–2020 гг.», «Будущее венчурного рынка России: взгляд инвестора», «Актуальные меры госполитики», проведенных в рамках форума «Экосистема инноваций» (30 ноября — 1 декабря 2017 г.).

³³ Минпромторг России, Минтранс России, Минсельхоз России, Минкомсвязь России, Минприроды России, ФАНО России, АО «Корпорация „МСП“», НКО «Фонд развития интернет-инициатив», Фонд инфраструктурных и образовательных программ, Российская ассоциация венчурного инвестирования, ООО «Кама Инвестмент Менеджмент», ПАО «Сбербанк», венчурный фонд Starta Capital, УК «РВМ Капитал», экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, НИУ ВШЭ, АО «Национальный инжиниринговый центр энергетики».

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ ПРЕДЛОЖЕНИЯ КАПИТАЛА

1. Повышение роли корпораций как участника венчурного рынка:
 - ▶ формирование системы мер, обеспечивающих мотивацию руководства государственных корпораций и компаний с государственным участием к инновационной деятельности (эффективный контракт, долгосрочные опционы для руководителей);
 - ▶ внедрение в инвестиционную практику компаний с госучастием инструментов М&А долей (акций) высокотехнологичных компаний.
2. Обеспечение «длинных» денег:
 - ▶ внедрение новых инструментов финансирования организаций сферы науки и технологий, рассчитанных на долгосрочную перспективу («длинные» гранты (5–7 лет), целевые субсидии и др.);
 - ▶ снятие ограничений по возможности привлечения в отрасль денежных средств пенсионных фондов, страховых компаний и банков (в том числе вхождение в капитал венчурных фондов).

3. Развитие механизмов выходов и уменьшение стадийных диспропорций:

▶ формирование ресурсной базы поддержки стартапов и технологических компаний на стадиях pre-IP0 посредством государственного софинансирования фондов поздних стадий и венчурного кредитования, в том числе с вовлечением в эту деятельность государственных банков.

4. Балансирование государственного и частного капитала:

▶ ограничение доминирования государственных венчурных инвестиций при наличии частных инвесторов в соответствующем сегменте рынка;

▶ расширение механизмов софинансирования научно-технологических проектов, предоставление льгот и преференций при условии инициативного финансирования таких проектов бизнесом, в том числе посредством специальных инвестиционных контрактов;

▶ разработка системы налоговых льгот для акселераторов и бизнес-ангелов с целью привлечения частного капитала (для физических лиц — бизнес-ангелов льготы, аналогичные владельцам индивидуального инвестиционного счёта (объёмы инвестиций — предмет отдельного обсуждения), для акселераторов - ???).

5. Профессионализация инвесторов:

▶ формирование мер по стимулированию партнерства с ключевыми игроками мирового венчурного рынка, привлечение высококвалифицированных зарубежных специалистов, в том числе управляющих фондов;

▶ организация стажировок и обучения по программам венчурного инвестирования.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСШИРЕНИЮ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТОВ

1. Профессионализация техпредпринимателей:

▶ организация широкомасштабного обучения выпускников вузов и начинающих предпринимателей технологическому предпринимательству;

▶ организация предакселерационных мероприятий для потенциальных стартаперов: студентов, молодых ученых, школьников) в партнёрстве с потенциальным заказчиком инновационных решений (МСП, крупным бизнесом);

▶ создание акселераторов в партнерстве с участниками венчурной отрасли (ИИР, корпорации, университеты и научные центры) и разработка дифференцированных акселерационных программ для проектов разных типов — как по уровню зрелости, так и по типу продукта/услуги, в том числе в рамках Национальной технологической инициативы;

▶ привлечение венчурных инвесторов как наставников и менторов в бизнес-инкубаторы и акселераторы (например, путем совершенствования уже созданных и разработки новых программ мотивации частных инвесторов);

▶ разработка аккредитованных программ повышения квалификации для сотрудников бизнес-инкубаторов и акселераторов;

▶ реализация на базе ведущих университетов и компаний программ Industrial PhD в целях подготовки квалифицированных кадров для инновационной экономики;

▶ разработка программ поддержки для перспективных технологических компаний: образовательные, консультационные и маркетинговые сервисы, GR, сопровождение выходов на международные рынки, финансовые инструменты (развитие проекта «Национальные чемпионы»);

▶ разработка системы мотивации для повышения результативности деятельности научных работников на основе развития/адаптации модели «эффективного контракта».

2. Стимулирование спроса на капитал:

▶ использование предприятиями интеллектуальной собственности, созданной за бюджетный счет в военной сфере и не представляющей государственную тайну, вне рамок госзаказа;

▶ формирование системы вознаграждений авторов за создание служебных изобретений (рацпредложения, подробная регламентация процедур, особенности для работников вузов и госслужащих, арбитражи по ноу-хау и решению споров о вознаграждении, а также отраслевые рекомендации по порядку определения вознаграждения);

▶ стимулирование трансфера технологий между разными отраслями (межотраслевые кластеры, технологические платформы).

3. Сохранение и увеличение интеллектуального капитала:

▶ создание условий для развития целевой мобильности квалифицированных кадров, в том числе разработка программ возвращения ученых и предпринимателей.

4. Содействие развитию трансфера технологий:

▶ привлечение в Россию ведущих международных инжиниринговых компаний через стимулирование партнёрства с вузами, госкорпорациями и компаниями с государственным участием;

▶ разработка и реализация комплекса мер по упрощению визового режима для иностранных инвесторов и квалифицированных специалистов;

- ▶ развитие института техноброкерства в России и общества специалистов по трансферу технологий;
- ▶ обеспечение условий для размещения в России зарубежными компаниями не только производства своей продукции, но и исследовательских подразделений;
- ▶ развитие компетенций в сфере трансфера технологий и предпринимательской культуры в российских университетах и научных организациях;
- ▶ формирование инфраструктуры для эффективного трансфера технологий и коммерциализации прикладных исследований (прообраз — институты Общества Фраунхофера, Германия).

5. Популяризация и продвижение:

- ▶ поддержка усилий бизнеса в сфере маркетинга и продвижения отечественных инновационных проектов и разработок (например, стендирование);
- ▶ популяризация историй успеха технологического предпринимательства;
- ▶ стимулирование развития системы публичного технологического заказа (запросов) от крупных корпораций;
- ▶ формирование публичного реестра новых российских технологий, выполненных за счет бюджетных средств, их презентация и популяризация.

6. Развитие сетевых форм управления инновационной деятельностью:

- ▶ поддержка развития сетевых форм организации и управления научной, научно-технической и инновационной деятельностью (целевые консорциумы, партнерства с передовыми зарубежными исследовательскими центрами и др.);
- ▶ формирование полноценных правовых условий, регламентирующих создание и деятельность таких центров, а также система стимулов для их развития (административная, грантовая и др. поддержка);
- ▶ создание открытых информационных платформ по обмену исследовательскими данными (open science).

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СРЕДЫ

1. Повышение эффективности системы институтов развития (ИИР):

- ▶ эффективная координация деятельности институтов развития в рамках разрабатываемой стратегии развития венчурного рынка, в том числе в части структурирования поддержки проектов по стадиям, стимулирования создания корпоративных венчурных фондов.

2. Совершенствование нормативной базы венчурного рынка и смежных сфер для обеспечения привлекательности российской юрисдикции:

- ▶ проработка новых механизмов финансирования по опыту иных правовых систем (например, закрепление понятий «конвертируемый заем», «классы акций» и др.); создание реальных и качественных темплейтов для венчурных сделок;
- ▶ закрепление правового статуса новых инвестиционных инструментов (например, краудфандинговых платформ);
- ▶ создание «регуляторных песочниц» для апробирования нормативно-правового регулирования новых рынков;
- ▶ повышение привлекательности венчурных фондов, созданных в форме паевых инвестиционных фондов и инвестиционных товариществ, путем снятия законодательных барьеров, а также по вопросам налогообложения;
- ▶ запуск специализированных третейских судов для рассмотрения корпоративных и венчурных споров;
- ▶ внедрение в отрасль стандартов разумного и добросовестного поведения при привлечении и управлении венчурными инвестициями для исключения в отрасли случаев мошенничества и злоупотребления;
- ▶ внесение изменений в налоговое законодательство в части разработки особенностей определения налоговой базы по налогу на прибыль организаций, занимающихся венчурной деятельностью.

3. Повышение прозрачности деловой среды:

- ▶ повышение стабильности условий работы и предсказуемости действий всех органов власти, обеспечение рационального подхода к регулированию венчурного рынка (например, регламентация сделок по усмотрению сторон и совершенствование защиты прав участников таких сделок);
- ▶ гармонизация методик оценки сделок и стимулирование участников рынка к раскрытию информации; разработка мер по стимулированию раскрытия фондами и управляющими командами данных о доходности за весь инвестиционный цикл, например, через систему сертификации УК и управляющих венчурных фондов, претендующих на получение средств НПФ и др.;

- ▶ развитие института профессиональных посредников — независимых финансовых консультантов, брокеров и т. п., аккумулирующих данные и предоставляющих поддержку инвесторам.

4. Управление интеллектуальной собственностью:

- ▶ популяризация лучших практик по управлению интеллектуальной собственностью (ИС), формирование системы финансовой поддержки залога интеллектуальной собственности;
- ▶ закрепление авторских прав за университетом или научной организацией, передача авторских

прав от сотрудника к организации и др.

5. Институциональные меры стимулирования спроса:

- ▶ принятие новых стандартов и технических регламентов, способствующих росту спроса на инновации (например, в сфере энергоэффективности, повышения производительности оборудования и т. п.);
- ▶ совершенствование системы госзакупок, в т. ч. применение механизма реальных опционов на продажу при взаимодействии государства и разработчиков инновационных решений (разработчик инновационной продукции получает четкую задачу от госзаказчика, которую необходимо ре-

шить, и гарантии денежных поступлений в результате сбыта произведенной продукции).

6. Развитие новых рынков для инноваций:

- ▶ разработка программы поддержки креативных индустрий в целях повышения их вклада в инновационное развитие;
- ▶ стимулирование пользовательских инноваций, в том числе в формате тестового запуска «живых лабораторий» в отдельных городах;
- ▶ разработка и внедрение механизмов поддержки инноваций в сфере государственных услуг (услуги транспорта, здравоохранения, образования и т. п.).



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ПАНЕЛИ ИНДИКАТОРОВ
(DASHBOARD) – 2017

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
1.	Продолжительность жизни	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет/ Life expectancy at birth, years	Оценки ожидаемой продолжительности жизни показывают, сколько лет может прожить тот или иной человек с учетом существующих в данный момент коэффициентов смертности в конкретных условиях	Всемирная организация здравоохранения http://apps.who.int/gho/data/view/main.SDG2116LEX?lang=en
2.	Производительность труда	Отношение валовой добавленной стоимости к среднегодовой численности занятых, тыс. долларов США по ППС/чел. / Gross value added to number of persons engaged, implied PPP conversion rate	$LP = \frac{GVA_{PPP}}{L}$, где GVA_{PPP} — валовая добавленная стоимость в долларах США по ППС, L — среднегодовая численность занятых	KLEMS: http://www.worldklems.net/data.htm , http://www.euklems.net/ MBO: http://www.imf.org/external/datamapper/PPPEX@WEO/OEMDC/ADVEC@WEOWORLD
3.	Энергоэффективность производства	Отношение валовой добавленной стоимости к объему годового потребления энергии, долларов США по ППС на 1 кг нефтяного эквивалента/ Energy Efficiency, Gross value added per energy consumed	$EnEf = \frac{GVA_{PPP}}{EnCons}$, где GVA_{PPP} — валовая добавленная стоимость в долларах США по ППС, EnCons — объем годового потребления энергии	ОЭСР, Международное энергетическое агентство: http://www.oecd-ilibrary.org/energy/data/ea-world-energy-statistics-and-balances/extended-world-energy-balances_data-00513-en . KLEMS: http://www.worldklems.net/data.htm , http://www.euklems.net/ MBO: http://www.imf.org/external/datamapper/PPPEX@WEO/OEMDC/ADVEC@WEOWORLD
4.	Глобальное лидерство на высокотехнологичных рынках	Доля страны в мировом экспорте высокотехнологичных товаров, %/ National high-technology commodity exports as a percentage of world high-technology commodity exports	Вычисление доли с использованием готовых данных по национальному и мировому объемам экспорта (долл. США в текущих ценах) высокотехнологичной продукции России и других стран. Для определения высокотехнологичной продукции использован соответствующий официальный перечень высокотехнологичных продуктовых групп, утвержденный Евростатом.	The World Bank Open Data на основе первичных данных UN Comtrade Database https://data.worldbank.org/indicator/TV.XVAL.TECH.CO?end=2016&locations=RUS&start=1996&view=chart
5.	Глобальное инновационное лидерство	Место России в рейтинге стран по значению Глобального инновационного индекса/ Global Innovation Index	Индекс составлен из 82 переменных. Индекс рассчитывается как взвешенная сумма оценок двух групп показателей: 1) располагаемые ресурсы и условия для проведения инноваций: • институты; • человеческий капитал и исследования; • инфраструктура; • развитие внутреннего рынка; • развитие бизнеса; 2) достигнутые практические результаты осуществления инноваций: • развитие технологий и экономики знаний; • результаты творческой деятельности.	Международная бизнес-школа INSEAD, Корнельский университет (Cornell University), Всемирная организация интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization, WIPO) http://www.globalinnovationindex.org/

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
6.	Человеческое развитие Место России в рейтинге стран по значению Индекса человеческого развития/ Human Development Index	Интегральный показатель, рассчитываемый ежегодно для межстранового сравнения и измерения уровня жизни, грамотности, образованности и долголетия как основных характеристик человеческого потенциала. Определяется как среднее геометрическое трех индексов: $HDI = \sqrt[3]{LEI * EI * II}$ где 1) LEI — индекс ожидаемой продолжительности жизни; 2) EI — индекс образования 3) II — индекс дохода	Индекс публикуется в рамках Программы развития ООН в ежегодных отчетах о развитии человеческого потенциала (United Nations Development Programme: Human Development Reports) http://hdr.undp.org/en/data	
7.	Глобальная конкурентоспособность Место России в рейтинге стран по значению Индекса глобальной конкурентоспособности/ Global Competitiveness Index	Индекс составлен из 113 переменных, 2/3 которых представляют собой результаты глобального опроса руководителей компаний, а 1/3 — данные из общедоступных источников. Все переменные объединены в 12 контрольных показателей, определяющих национальную конкурентоспособность: 1. Качество институтов 2. Инфраструктура 3. Макроэкономическая стабильность 4. Здоровье и начальное образование 5. Высшее образование и профессиональная подготовка 6. Эффективность рынка товаров и услуг 7. Эффективность рынка труда 8. Развитость финансового рынка 9. Уровень технологического развития 10. Размер внутреннего рынка 11. Конкурентоспособность компаний 12. Инновационный потенциал	Всемирный экономический форум / World Economic Forum: http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index/	
8.	Благоприятность условий ведения бизнеса Место России в рейтинге стран по значению индекса «Doing Business»/Doing business	Ежегодное исследование группы Всемирного банка, оценивающее простоту осуществления предпринимательской деятельности по 10 тематическим направлениям: 1. Создание предприятий 2. Получение разрешений на строительство 3. Подключение к системе электроснабжения 4. Регистрация собственности 5. Получение кредитов 6. Защита миноритарных инвесторов 7. Налогообложение 8. Международная торговля 9. Обеспечение исполнения контрактов 10. Разрешение неплатежеспособности	Группа Всемирного Банка http://russian.doingbusiness.org/ World Bank Group http://www.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2017	

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
9.	Продовольственная безопасность	Место России в рейтинге стран по значению Глобального индекса продовольственной безопасности/ Global Food Security Index	Индекс измеряет политику государств и эффективность работы их учреждений в сфере продовольственной безопасности. В исследовании представлен анализ трех основных групп показателей продовольственной безопасности стран мира: • Уровень доступности и потребления продуктов питания; • Наличие и достаточность продуктов питания; • Уровень качества и безопасности продуктов питания. Указанные категории включают 28 различных показателей.	Исследование аналитического агентства Economist Intelligence Unit http://foodsecurityindex.eiu.com/
10.	Кибербезопасность	Место России в рейтинге стран по значению Глобального индекса кибербезопасности/ Global Cybersecurity Index	Индекс рассчитывается по 25 показателям, сгруппированным в 5 субиндексов: правовой, технический, организационные меры, создание потенциала, сотрудничество. Для измерения показателя используется бинарная система оценки существования или отсутствия определенной деятельности, отдела или меры. При агрегации GCI 2017 используются весовые коэффициенты для каждого субиндекса. GCI 2017 напрямую не сопоставим с GCI 2014 из-за применения трехуровневой системы индекса (в не двоичной системе) и изменения методологии агрегации показателей (в 2014 применялся метод простой средней).	Данные МСЭ 2015 (МСЭ, ABI Research); http://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Publications.aspx 2017: http://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/GCI.aspx
11.	Экологическая эффективность	Место России в рейтинге стран по значению Индекса экологической эффективности/ Environmental Performance Index	Индекс измеряет достижения страны с точки зрения состояния экологии и управления природными ресурсами на основе 22 показателей в 10 категориях, которые отражают различные аспекты состояния окружающей природной среды и жизнеспособности ее экологических систем, сохранение биологического разнообразия, противодействие изменению климата, состояние здоровья населения, практику экономической деятельности и степень ее нагрузки на окружающую среду, а также эффективность государственной политики в области экологии.	Центр экологической политики и права при Йельском университете (Yale Center for Environmental Law and Policy) http://epu.yale.edu/
12.	Доля страны в научных публикациях WoS	Удельный вес страны в общем объеме числе публикаций в научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science, %	Отношение числа публикаций российских авторов в журналах, индексируемых в Web of Science, к общемировому числу публикаций. В качестве публикаций учитываются научные статьи и обзоры (Типы документов article и review). Публикация ассоциируется со страной, если та фигурирует в адресе места работы хотя бы одного из авторов.	InCites https://incites.thomsonreuters.com
13.	Доля страны в научных публикациях WoS (Q1)	Удельный вес страны в общем объеме числе публикаций в научных журналах 1-го квартиля, индексируемых в базе данных Web of Science, %	Отношение числа публикаций российских авторов в журналах, индексируемых в Web of Science и входящих в верхний квартиль рейтинга журналов по импакт-фактору хотя бы в одной предметной категории, к общемировому числу публикаций. В качестве публикаций учитываются научные статьи и обзоры (Типы документов article и review). Публикация ассоциируется со страной, если та фигурирует в адресе места работы хотя бы одного из авторов.	InCites https://incites.thomsonreuters.com
14.	Цитируемость научных публикаций WoS	Число цитирований в расчете на 1 публикацию в научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science, ед. / Total citations per paper	Отношение числа цитирований, полученных публикациями российских авторов в журналах, индексируемых в Web of Science, к числу публикаций российских авторов. Числитель и знаменатель показатели считаются для пятилетнего окна, заканчивающегося отчетным годом.	Essential Science Indicators https://esi.incites.thomsonreuters.com/
15.	Патентная активность	Число патентных заявок на изобретения, поданных резидентами в стране и за рубежом, в расчете на 1 млн чел. экономически активного населения, ед. / Ratio of patent applications to labor force	$PatLFI = \frac{z_i}{L_i F_i}$ где – число патентных заявок на изобретения, поданных резидентами страны i в стране и за рубежом, – численность экономически активного населения (млн чел.)	Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) — данные о числе патентных заявок http://www.wipo.int/patstat/ru/ Росстат и Всемирный банк — данные о численности населения

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
16.	Доля страны в мировом потоке патентных заявок	Удельный вес страны в общемировом числе патентных заявок на изобретения, %/ Country share	$SharePat_i = \frac{z_i}{N}$ где z_i – число патентных заявок на изобретения, поданных резидентами страны i в стране и за рубежом, N – общее число патентных заявок на изобретения, поданных в мире	Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) http://www.wipo.int/portal/ru/
17.	Доля зарубежных патентных заявок	Удельный вес патентных заявок на изобретения, поданных за рубежом, в общем числе патентных заявок, поданных резидентами, %/ Share of foreign patent applications	$ShareFor_i = \frac{z_i}{z_i}$ где z_i – число патентных заявок на изобретения, поданных резидентами страны i за рубежом, z_i – число патентных заявок на изобретения, поданных резидентами страны i в стране и за рубежом	Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) http://www.wipo.int/portal/ru/
18.	Доля страны в действующих патентах	Удельный вес национальных действующих патентов на изобретения в общемировом числе патентов на изобретения, поддерживаемых в силе, %/ Patents in force	$DPF_n = PF_n / PFW \times 100$ где PF_n – число патентов на изобретения, действующих в стране n ; PFW – число патентов на изобретения, действующих в мире	Роспатент http://www.rupfo.ru/about/gerports Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent
19.	Поступления от передачи технологий	Отношение поступлений от передачи технологий к общему объему выполненных работ, услуг, произведенных товаров организаций сектора исследований и разработок, %	$OP_{ITP} / OBP * 100$ где OP_{ITP} – объем поступлений в организации сектора исследований и разработок от передачи технологий; OBP – объем выполненных работ, услуг, произведенных товаров организаций сектора исследований и разработок	Минобрнауки России, федеральное статистическое наблюдение по форме № 2-наука (ИНВ) «Сведения об организации сектора исследований и разработок»; Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок»
20.	Доля экспорта технологий в ВВП	Удельный вес экспорта технологий и услуг технологического характера в ВВП, %/ Technology receipts as percentage of GDP	$DET_n = ET_n / GDP_n \times 100$ где ET_n – объем поступлений от экспорта технологий и услуг технологического характера страны n GDP_n – валовой внутренний продукт страны n	Росстат, форма федеральной годовой отчетности 1-лицензия «Сведения о коммерческом обмене технологиями с зарубежными странами (партнерами)» ОЭСР (OECD) http://stats.oecd.org/
21.	Доля венчурных инвестиций в ВВП	Объем венчурных инвестиций к ВВП, %	$\frac{\text{Venture capital investments as a percentage of GDP (US dollars current prices)}}{\text{GDP}}$	ОЭСР (OECD), Entrepreneurship at a Glance http://stats.oecd.org/
22.	Средний чек венчурной сделки по отношению к глобальному рынку	Средний чек венчурной сделки по отношению к глобальному рынку, %/ Average venture capital deal size	Отношение значения среднего размера венчурной сделки в России (млн евро) к среднему размеру венчурной сделки на глобальном рынке (млн евро)	РАВИ, Venture Pulse Q4, 2016, KPMG

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
23.	Доля PE-инвестиций в ВВП	Доля PE-инвестиций в ВВП, % Private equity investments as a percentage of GDP	-	РАВИ, Ежегодные отчеты EYCA
24.	Доля инновационной продукции в общем объеме отгрузки	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, % Для расчета использовались показатели: <ul style="list-style-type: none"> • Turnover from new or significantly improved products that were new to the market; • Turnover from new or significantly improved products only new to the firm; • Total turnover 	<p>Определяется как отношение объема инновационных товаров, работ, услуг к общему объему отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, выраженное в процентах</p> $U_{ip} = V_{ip} \times 100 / V_o$ <p>где</p> <p>V_{ip} - объем инновационных товаров, работ, услуг организаций промышленного производства</p> <p>V_o - объем отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства</p>	Росстат (данные федерального статистического наблюдения по форме №4-инновация), Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/data/database
25.	Доля новой для рынка инновационной продукции в общем объеме отгрузки	Удельный вес вновь внедренных инновационных товаров, работ, услуг новых для рынка сбыта в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, % Для расчета использовались следующие показатели: <ul style="list-style-type: none"> • Turnover from new or significantly improved products that were new to the market; • Total turnover 	<p>Определяется как отношение вновь внедренных инновационных товаров, работ, услуг новых для рынка сбыта к общему объему отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, выраженное в процентах</p> $U_{ipm} = V_{ipm} \times 100 / V_o$ <p>где</p> <p>V_{ipm} - объем вновь внедренных или подвергшихся значительным технологическим изменениям инновационных товаров, работ, услуг новых для рынка сбыта организаций</p> <p>V_o - объем отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства</p>	Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме №4-инновация, Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/data/database

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
26.	Эффективность затрат на инновации	<p>Объем инновационных товаров, работ, услуг организаций промышленного производства в расчете на 1 рубль затрат на технологические инновации организаций промышленного производства, руб./руб. /</p> <p>Для расчета использовались следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> Turnover from new or significantly improved products that were new to the market; Turnover from new or significantly improved products only new to the firm; Total innovation expenditures 	<p>Определяется как отношение объема производства инновационных товаров, работ, услуг к объему затрат на технологические инновации организаций промышленного производства</p> $U_{ip} = V_{ip} \times 100 / Z_{ip}$ <p>где</p> <p>V_{ip} - объем инновационных товаров, работ, услуг организаций промышленного производства</p> <p>Z_{ip} - затраты на технологические инновации организаций промышленного производства</p>	<p>Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме №4-инновация, Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/data/database</p>
27.	Доля хай-тека в национальном товарном экспорте	<p>Доля высокотехнологичных товаров в национальном экспорте, %/ High-technology exports as a percentage of manufactured exports</p>	<p>Отношение объемов экспорта продукции, относящейся к высокотехнологичной, к общему объему экспорта продукции промышленного производства.</p> <p>Для определения высокотехнологичной продукции использован соответствующий официальный перечень высокотехнологичных продуктовых групп, утвержденный Евростатом.</p>	<p>The World Bank Open Data на основе первичных данных UN Comtrade Database https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?end=2016&locations=RU&start=1996</p>
28.	Доля затрат на исследования и разработки в ВВП	<p>Внутренние затраты на научные исследования и разработки в % к ВВП/ GERD as a percentage of GDP</p>	<p>$V3 / ВВП * 100$, где</p> <p>$V3$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки;</p> <p>$ВВП$ — валовой внутренний продукт.</p> <p>Показатель отражает пропорции между инвестициями в науку и валовым внутренним продуктом (ВВП). Внутренние затраты на научные исследования и разработки — это выраженные в денежной форме фактические расходы на выполнение научных исследований и разработок.</p>	<p>Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований разработок»; Базы данных ОЭСР (OECD.Stat) и ЮНЕСКО (UIS.Stat)</p>
29.	Доля бизнеса в затратах на исследования и разработки	<p>Удельный вес средств предпринимательского сектора во внутренних затратах на научные исследования и разработки, %/ Percentage of GERD financed by the business enterprise sector</p>	<p>$V3_{бис} / V3 * 100$, где</p> <p>$V3_{бис}$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки, выполненные за счет средств предпринимательского сектора (включая средства организаций предпринимательского сектора, в т.ч. собственные, и внебюджетных фондов);</p> <p>$V3$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки.</p> <p>Показатель отражает вклад бизнеса (предпринимательского сектора) в финансирование исследований и разработок. Организации предпринимательского сектора — это организации и предприятия, чья основная деятельность связана с производством продукции или услуг в целях продажи.</p>	<p>Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований разработок»; Базы данных ОЭСР (OECD.Stat) и ЮНЕСКО (UIS.Stat)</p>

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
30.	Доля государства в затратах на исследования и разработки	Удельный вес средств государства во внутренних затратах на научные исследования и разработки» / Percentage of BERD financed by government	$V3_{ст} / V3 * 100$, где $V3_{ст}$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки, выполненные за счет средств государства (включая средства государства, бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования, средства организаций государственного сектора, в т.ч. собственные); $V3$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки. Показатель характеризует объем государственной поддержки исследований и разработок. Средства государства включают средства бюджетов всех уровней (федерального, субъектов Российской Федерации и местных бюджетов), бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования, средства организаций государственного сектора, в т.ч. собственные.	Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований разработок». Базы данных ОЭСР (OECD.Stat) и ЮНЕСКО (UIS.Stat)
31.	Доля исследований и разработок в затратах на технологические инновации	Удельный вес затрат на научные исследования и разработки в общем объеме затрат на технологические инновации организаций промышленного производства, %/ Для расчета использовались следующие показатели: <ul style="list-style-type: none"> • Expenditures in in-house R&D; • Expenditures in external R&D; • Total innovation expenditures. 	$X_{i,t} = Z_{i,t} * 100 / Z_{i,t}$, где $Z_{i,t}$ - затраты на исследования и разработки организаций промышленного производства $Z_{i,t}$ - затраты на технологические инновации организаций промышленного производства	Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме № 4-инновация, Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/data/database
32.	Доля капитальных затрат на оборудование и исследования и разработки	Удельный вес капитальных затрат на оборудование во внутренних затратах на научные исследования и разработки, %/ Capital expenditure on instruments and equipment as a percentage of BERD	$K3_{ст} / V3 * 100$, где $K3_{ст}$ — затраты на оборудование в составе капитальных затрат на научные исследования разработок; $V3$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки Показатель характеризует долю капитальных затрат на оборудование во внутренних затратах на научные исследования и разработки, свидетельствует о техническом обновлении исследований и разработок	Данные Росстата, федеральное статистическое наблюдение по форме № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований разработок». Базы данных Eurostata (http://ec.europa.eu/eurostat/data/database), ОЭСР (OECD.Stat) и ЮНЕСКО (UIS.Stat)
33.	Сотрудничество бизнеса и университетов в области исследований и разработок	Исследовательская кооперация, балл/ University-industry collaboration in R&D	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «Насколько активно в вашей стране сотрудничают бизнес и университеты в области исследований и разработок?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index / Индекс глобальной конкурентоспособности 12.04)

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
34.	Доля бизнеса в затратах на исследования и разработки публичного сектора	Удельный вес средств предпринимательского сектора во внутренних затратах на исследования и разработки организаций государственного сектора и сектора высшего образования, % GOVERD and HERD financed by the business enterprise sector as percentage of GERD and HERD	$\frac{(B3_{\text{опт.г.}} + B3_{\text{опт.в.}})}{(B3_{\text{г.}} + B3_{\text{в.}})} \cdot 100$, где $B3_{\text{опт.г.}}$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки в государственном секторе, выполненные за счет средств предпринимательского сектора; $B3_{\text{опт.в.}}$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки в секторе высшего образования, выполненные за счет средств предпринимательского сектора; $B3_{\text{г.}}$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки в государственном секторе; $B3_{\text{в.}}$ — внутренние затраты на научные исследования и разработки в секторе высшего образования. Показатель отражает вклад бизнеса (предпринимательского сектора) в финансирование исследований и разработок, проводимых государственными научными организациями и вузами. Организации предпринимательского сектора — это организации и предприятия, чья основная деятельность связана с производством продукции или услуг в целях продажи.	Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований разработок»; База данных ОЭСР (OECD.Stat) и ЮНЕСКО (UIS.Stat)
35.	Доля затрат на приобретение новых технологий в затратах на технологические инновации	Удельный вес затрат на приобретение новых технологий в общем объеме затрат на технологические инновации организаций промышленного производства, % Для расчета использовались следующие показатели: <ul style="list-style-type: none"> Expenditures in acquisition of external knowledge; Total innovation expenditures. 	$X_{\text{т}} = Z_{\text{т}} \times 100 / Z_{\text{и}}$ где $Z_{\text{т}}$ - затраты на приобретение новых технологий организаций промышленного производства $Z_{\text{и}}$ - затраты на технологические инновации организаций промышленного производства	Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме №4-инновация; Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/data/database
36.	Доступные средства венчурных фондов	Доступные средства венчурных фондов, тыс. руб.	Экспертная оценка	Данные отсутствуют
37.	Доля промышленных предприятий, участвующих в научной кооперации	Удельный вес организаций, участвующих в совместных проектах по выполнению научных исследований и разработок, в общем числе организаций промышленного производства, осуществлявших технологические инновации, % Для расчета использовались следующие показатели: <ul style="list-style-type: none"> Enterprises engaged in any type of co-operation; Product and/or process innovative enterprises, regardless of operational or marketing innovation 	$Y_{\text{пр}} = N_{\text{пр}} \times 100 / N_{\text{и}}$ где $N_{\text{пр}}$ - число организаций промышленного производства, осуществлявших технологические инновации, участвующих в совместных проектах по выполнению исследований и разработок $N_{\text{и}}$ - число организаций промышленного производства, осуществлявших технологические инновации	Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме №4-инновация; Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/data/database
38.	Число стартапов	Число стартапов, ед. / Startups	Открытые данные онлайн-карты о числе стартапов в странах мира	Онлайн-карта стартапов — www.startupblink.com

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
39.	Доля затрат на технологические инновации в общем объеме отгрузки	Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, % Для расчета использовались следующие показатели: • Total innovation expenditures; • Total turnover.	Определяется как отношение затрат на технологические инновации организаций промышленного производства к общему объему отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, выраженных в процентах $I_{\text{ср}} = Z_n \times 100 / V_o$ где Z_n - затраты на технологические инновации организаций промышленного производства V_o - объем отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства	Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме №4-инновация; Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/data/database
40.	Доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации и получивших финансирование из бюджета	Удельный вес организаций, получивших финансирование из средств бюджета, в общем числе организаций промышленного производства, осуществлявших технологические инновации, % Для расчета использовались следующие показатели: • Enterprises that received any public funding; • Product and/or process innovative enterprises, regardless of organisational or marketing innovation	Определяется как отношение организаций, получивших финансирование из средств бюджета, к общему числу организаций промышленного производства, осуществлявших технологические инновации, выраженное в процентах $Y_n = N_n \times 100 / N_n$ где N_n - число организаций промышленного производства, осуществлявших технологические инновации, получивших финансирование из средств бюджета N_n - число организаций промышленного производства, осуществлявших технологические инновации	Росстат (данные федерального статистического наблюдения по форме №4-инновация); Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/data/database
41.	Доля промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций промышленного производства, % Для расчета использовались следующие показатели: • Product and/or process innovative enterprises, regardless of organisational or marketing innovation; • Total number of enterprises.	Определяется как отношение числа организаций, осуществлявших технологические (продуктовые и/или процессные) инновации, к общему числу обследованных за определенный период времени организаций в стране, выраженное в процентах $Y_n = N_n \times 100 / N_n$ где N_n - число организаций промышленного производства, осуществлявших технологические инновации N_o - общее число обследованных организаций промышленного производства	Росстат (данные федерального статистического наблюдения по форме №4-инновация); Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/data/database
42.	Спрос государства на инновации	Прямое государственное участие в спросе на инновационную продукцию, балл/ Government procurement of advanced technology products	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «В какой степени госзакупки стимулируют инновации в вашей стране?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index / Индекс глобальной конкурентоспособности 12.05)
43.	Качество школьного образования — PISA	Качество образования в школе PISA по основным направлениям: естественнонаучная грамотность математическая грамотность читательская грамотность, балл / Performance in science, mathematics and reading (Mean score)	Средний балл по 1000 бальной международной шкале (методология ОЭСР)	Данные ОЭСР (http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa_19943777); https://data.oecd.org/pisa/reading-performance-pisa.htm#indicator-chart ; https://data.oecd.org/pisa/mathematics-performance-pisa.htm#indicator-chart ;

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
44.	Доля выпускников в области естественных наук, ИКТ, инженерии, производства и строительства	Удельный вес выпускников по специальностям в области естественных наук, информационно-коммуникационных технологий, инженерии, производства и строительства в общем выпуске специалистов среднего звена, бакалавров, специалистов и магистров, %/ Distribution of tertiary graduates by field of study	$\frac{Ч_0}{Ч} * 100$, где: $Ч_0$ – выпуск специалистов среднего звена, бакалавров, специалистов и магистров, получивших образование по следующим областям знаний: - естественные науки, математика и статистика; - информационно-коммуникационные технологии; - инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли; $Ч$ – выпуск специалистов среднего звена, бакалавров, специалистов и магистров.	Формы, ФСН № СПО-1, ВПО-1 (с отчета на начало 2009/2010 учебного года); Формы №№ 3-НК, 3-НК (НОУ), 2-НК (с отчета на начало 2008/2009 учебного года и ранее); Формы № 2-НК (НОУ) (с отчета на начало 2009/2010 учебного года и ранее); База ОЭСР; издание Education at a Glance http://www.oecd-ilibrary.org/education/data/oecd-education-statistics_edu-data-en База института статистики ЮНЕСКО http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=EDULT_DS
45.	Качество топ-3 вузов страны QS	Средний балл трех лучших университетов страны в QS рейтинге университетов, балл/ «overall score»	$\frac{(B_1 + B_2 + B_3)}{3}$, где: B_1 – оценка университета, занявшего первое место среди российских вузов в QS рейтинге; B_2 – оценка университета, занявшего второе место среди российских вузов в QS рейтинге; B_3 – оценка университета, занявшего третье место среди российских вузов в QS рейтинге	QS рейтинг https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018
46.	Доля расходов на образование в ВВП	Расходы на образование в % к ВВП/ Expenditure on educational institutions as a percentage of GDP (Primary to tertiary).	$PO = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{ВВП} * 100$, где: $i = 1, 2, 3, 4$ P_1 – объем средств, поступивших в дошкольные образовательные организации от организаций и предприятий, населения, внебюджетных фондов, международных источников и других внебюджетных источников; P_2 – объем средств, поступивших в общеобразовательные организации от организаций и предприятий, населения, внебюджетных фондов, международных источников; P_3 – объем средств, поступивших в образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования от организаций и предприятий, населения, внебюджетных фондов и международных источников; P_4 – объем средств, поступивших в образовательные организации высшего образования от организаций и предприятий, населения, внебюджетных фондов и международных источников; P – расходы консолидированного бюджета Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов	Данные Федерального казначейства (http://www.oskazna.ru/ispolnenie-byudzheta/konsolidirovannyy-byudzhety/); Данные Росстат (http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/frosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#); Данные Минобрнауки России (http://минобрнауки.рф/%00%0C%00%88%00%80%00%88%01%81%01%82%00%85%01%80%01%81%01%82%00%82%00%81%81%01%82%00%80%00%80%00%80%01%81%01%82%00%88%00%80%00%80) Ежегодная публикация ОЭСР «Education at a Glance» http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance_19991487
47.	Доля взрослого населения, участвующего в непрерывном образовании	Удельный вес населения, участвовавшего за последние 12 месяцев в формальном и неформальном образовании, в общей численности населения в возрасте 25-64 лет, %/ Life-long learning	$\frac{P_1}{P}$, где: P_1 – численность респондентов в возрасте 25-64 лет, давших утвердительный ответ на вопрос об их участии в формальном и неформальном образовании вида: P – общая численность респондентов в возрасте 25-64 лет	Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ (результаты обследований «Непрерывное образование», проведенных в 2006, 2008, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 гг. в рамках Мониторинга экономики образования совместно с Аналитическим центром Юрия Левады; Eurostat (http://ec.europa.eu/eurostat/data/database), результаты обследований «Adult Education Survey – AES», проведенных в 2011, 2016 гг.)

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
48.	Доля лиц с высшим образованием	Удельный вес лиц, имеющих высшее образование, в общей численности взрослого населения (25-64 года), % Population with tertiary education	$(Ч_{25-64} / Ч_{25-64}^{*}) * 100$, где $Ч_{25-64}$ – численность населения в возрасте 25-64 лет, имеющего высшее образование; $Ч_{25-64}^{*}$ – численность населения в возрасте 25-64 лет	Росстат, данные выборочных обследований населения по проблемам занятости; Education at a Glance 2017: OECD Indicators (http://www.oecd.org/edu/education-at-a-glance-19997487.htm); При международных сопоставлениях используется Международная стандартная классификация образования. За 2014-2016 гг. – МСКО 2011, за 2012 г. и ранее – МСКО-97.
49.	Компетенции взрослого населения – РИАС	Навыки и компетенции взрослого населения РИАС по трем основным направлениям: грамотность в области чтения, балл; математическая грамотность, балл; решение задач в технологически насыщенной среде, % Mean literacy proficiency Mean numeracy proficiency Problem solving in technology-rich environments	Методология ОЭСР: Грамотность в области чтения и математическая грамотность: средний балл по 500- балльной международной шкале Решение задач в технологически насыщенной среде : Определяется как доля населения в возрасте 16-65 лет достигших 2 и 3 уровня (291 и более баллов) решения задач в технологически насыщенной среде	ОЭСР http://www.oecd.org/skills/riac/
50.	Качество образования по оценке бизнеса	Качество образования, балл/ Quality of the education system	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «Насколько хорошо образовательная система удовлетворяет потребности конкурентной экономики»	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index / Индекс глобальной конкурентоспособности 5.03)
51.	Доля занятых в науке	Удельный вес персонала, выполнявшего научные исследования и разработки, в численности занятых в экономике, % Total R&D personnel per 100 total employment	$Ч_{пр} / Ч_{з} * 100$, где $Ч_{пр}$ – численность персонала, выполнявшего научные исследования и разработки; $Ч_{з}$ – численность занятых в экономике. Показатель характеризует уровень занятости в сфере исследований и разработок. Персонал, занятый научными исследованиями и разработками – это совокупность лиц, чья творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе, направлена на увеличение и поиск новых областей применения знаний, а также занятых оказанием прямых услуг, связанных с выполнением научных исследований и разработок.	Росстат, федеральное статистическое наблюдение по форме № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований разработок»; Базы данных ОЭСР (OECD.Stat) и ЮНЕСКО (UIS.Stat)
52.	Качество научных организаций по оценке бизнеса	Качество научно-исследовательских организаций в стране, балл/ Quality of scientific research institutions	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «Как вы оцениваете качество научно-исследовательских организаций в вашей стране?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index / Индекс глобальной конкурентоспособности 12.02)
53.	Доля публикаций в международном соавторстве в публикациях WoS	Удельный вес публикаций в международном соавторстве в общем числе публикаций страны в научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science, %	Отношение числа публикаций российских авторов с зарубежными соавторами к общему числу публикаций российских авторов в журналах, индексируемых в Web of Science.	InCites https://incites.thomson Reuters.com

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
54.	Отношение импактов научных публикаций оставшихся авторов к импактам уехавших	Отношение среднего уровня публикаций авторов, работающих в стране, к среднему уровню публикаций авторов, которые к 2016 г. уехали из страны/ Expected citation impact of scientific authors, by mobility profile in 2016	Средний уровень публикаций рассчитан как среднее показателя импакта журналов 2015 Scimago Journal Rank (SJR), в которых опубликованы работы авторов.	OECD Science, Technology and Industry Scoreboard http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2017_9789264268821-en
55.	Доля скоростных железных дорог	Удельный вес протяженности скоростных и высокоскоростных железных дорог в общей эксплуатационной длине железнодорожных путей, %/ Share of dedicated high speed railway lines (upgraded high speed railway lines) in total length of the railway lines	$d_{ж.с.з} = \frac{L_{ж.с.з}}{L_{жк}} * 100$, где $L_{ж.с.з}$ - протяженность скоростных и высокоскоростных железнодорожных путей, км; $L_{жк}$ - эксплуатационная длина железнодорожных путей, км.	ОАО «РЖД», Евростат
56.	Качество логистических услуг	Качество логистических услуг, балл/ Logistics performance index	Индекс, состоящий из 6 компонентов: 1) эффективность процесса оформления (скорость и т.д.) органами пограничного контроля, в том числе таможенными; 2) качество торговой и транспортной инфраструктуры (порты, ж/д и т.д.); 3) простота организации поставок по конкурентоспособным ценам; 4) компетентность и качество логистических услуг (транспортных операторов и т.д.); 5) способность отслеживания и контроля грузов и 6) частота, с которой поставки достигают получателя в запланированное или ожидаемое время доставки, балл от 1 до 5	https://rpi.worldbank.org/international/global
57.	Доля электроэнергии в годовом объеме потребления энергии	Доля электроэнергии в годовом объеме потребления энергии, %/ Electricity consumption in total energy consumption	$EnIAdv = \frac{EICons}{EnCons}$, где EICons – объем годового потребления электроэнергии EnCons – объем годового потребления энергии	Данные ОЭСР, Международного энергетического агентства: http://www.oecd-ilibrary.org/energy/data/fea-world-energy-statistics-and-balances/extended-world-energy-balances_data-00513-en .
58.	Обеспеченность ШПД	Число абонентов фиксированного широкополосного доступа к интернету на 100 человек населения, ед. / Fixed-broadband subscriptions per 100 inhabitants	$F = \frac{A_1}{H} * 100$, где A_1 – число активных абонентов услуг широкополосного доступа к интернету по любой проводной технологии, у которых тарифным планом предусмотрена возможность доступа к интернету со скоростью 256 Кбит/с и выше единиц; H – численность населения на конец отчетного года, человек	Минкомсвязь России: http://minsvyaz.ru/ru/pages/statistika-otrasli/#section-403 ; МСЭ: http://www.itu.int/en/TU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx
59.	Онлайновые государственные сервисы	Индекс развития онлайнных государственных сервисов, балл/ Online Service Index	Субиндекс (Online Service Index) Индекса развития электронного правительства (E-government Development Index). Формируется экспертами по итогам веб-мониторинга национальных порталов, порталов электронных услуг и электронного участия, а также сайтов министерств образования, труда, социальных услуг, здравоохранения, финансов и окружающей среды.	Департамент экономического и социального развития ООН (UN DESA), аналитические доклады «United Nations E-Government Survey»: http://unpan3.un.org/egovkb/en-us/Global-Survey .
60.	Доля населения, участвующего в социальных сетях	Удельный вес населения, участвующего в социальных сетях, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет, %/ Individuals using the Internet for accessing social networking sites	$P_n = \frac{I_n}{I} * 100$, где I_n – численность населения в возрасте 15–72 лет (по странам – 16–74 лет), использующего интернет для участия в социальных сетях за последние 3 месяца, человек; I – численность населения в возрасте 15–72 лет (по странам – 16–74 лет), человек	Расчеты МСЭ/ЭЗ НУ ВШЭ по данным Росстата, ОЭСР: http://stats.oecd.org/ , Евростат: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
61.	Интенсивность конкуренции	Интенсивность конкуренции, балл/ Intensity of local competition	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «Насколько интенсивная конкуренция на локальных рынках в вашей стране?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index)/ Индекс глобальной конкурентоспособности 6,011
62.	Доступность капитала	Доступность финансирования (венчурного капитала, частного акционерного капитала, заимствования), балл/ Capital availability	Средний балл ответов респондентов на вопросы: 1) «в какой степени финансовый сектор предоставляет широкий спектр финансовых продуктов и услуг для предприятий в вашей стране?» 2) «Насколько в вашей стране финансовые услуги доступны бизнесу?» 3) «Насколько легко в вашей стране компаниям получить финансирование на рынке капитала путем выпуска акций и/или облигаций?» 4) «Насколько легко в вашей стране получить кредит в банке только с хорошим бизнес-планом, но без обеспечения?» 5) «Насколько легко начинающим предпринимателям с инновационными, но рискованными проектами получить финансирование долевого участия в вашей стране?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index)/ Индекс глобальной конкурентоспособности 8,01 –8,05
63.	Развитие кластеров	Уровень развития кластеров, балл / State of cluster development	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «Насколько распространены хорошо развитые кластеры (географические концентрации фирм, поставщиков, производителей сопутствующей продукции и специализированных учреждений в конкретной области) в вашей стране?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index / Индекс глобальной конкурентоспособности 11,03)
64.	Доля организаций, использующих ШПД	Удельный вес организаций, использующих широкополосный доступ к интернету со скоростью не менее 30 Мбит/с, в общем числе организаций предпринимательского сектора, %/ Businesses with a broadband download speed at least 30 Mbit/s	$D = \frac{Bs}{B} * 100$, где Bs – число организаций, использующих широкополосный доступ к интернету со скоростью не менее 30 Мбит/с, единицы; B – общее число организаций предпринимательского сектора, единиц	Росстат: Евростат: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do
65.	Доля высокотехнологичных секторов в ВВП	Доля высоко- , среднетехнологичных высокого уровня обрабатывающих производств в ВВП, %/ Для расчета индикатора использовались следующие показатели: • Total turnover of; • Gross domestic product.	Отношение объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций высоко-, среднетехнологичных высокого уровня обрабатывающих производств к ВВП страны. Отнесение организаций к высоко-, среднетехнологичным высокого уровня обрабатывающим производствам осуществляется по видам экономической деятельности (ОКВЭД и ОКВЭД2 (NACE2)) с использованием рабочей классификации Евростата.	Рассчитывается на основе данных Росстата, Евростата http://ec.europa.eu/eurostat/data/database и OECD https://data.oecd.org/
66.	Доля наукоемких секторов услуг в ВВП	Доля наукоемких секторов услуг в ВВП, %/ Для расчета индикатора использовались следующие показатели: • Total turnover of; • Gross domestic product.	Отношение объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций наукоемких секторов услуг к ВВП страны. Отнесение организаций к наукоемким секторам услуг осуществляется на основе ОКВЭД и ОКВЭД2 (NACE2) с использованием рабочей классификации Евростата.	Рассчитывается на основе данных Росстата, Евростата http://ec.europa.eu/eurostat/data/database и OECD https://data.oecd.org/

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
67.	Доля индустрии информации в ВВП	Доля индустрии информации в ВВП, % Value added of the information industries, as a percentage of total value added at current prices	$I_{ii} = \frac{V_{ii}}{V} * 100$, где <i>V_{ii}</i> – валовая добавленная стоимость по видам экономической деятельности в соответствии с ОКВЭДЗ (NACEZ); код Z6 «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий», раздел J «Деятельность в области информации и связи», тыс. человек; <i>V</i> – валовая добавленная стоимость по всем видам экономической деятельности	Расчеты ИСИЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата (национальные счета): http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/statistics/accounts/# ; по данным Евростата (Value added at factor cost): http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do
68.	Эффективность гос. управления	Эффективность государственного управления, балл/ Government effectiveness	Индекс, отражающий качество государственных и гражданских служб, балл примерно от -2,5 до 2,5	Всемирный банк (Worldwide Governance Indicators (Качество государственного управления)) https://data.worldbank.org/data-catalog/worldwide-governance-indicators
69.	Качество регулирования	Качество регулирования, балл/ Regulatory quality	Индекс, отражающий способность государства формировать и реализовывать рациональную политику, которая позволяет существовать и содействует развитию частного сектора, балл примерно от -2,5 до 2,5	Всемирный банк (Worldwide Governance Indicators (Качество государственного управления)) https://data.worldbank.org/data-catalog/worldwide-governance-indicators
70.	Фаворитизм в решениях чиновников	Фаворитизм в решениях чиновников, балл/ Favoritism in decisions of government officials	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «В какой степени в вашей стране чиновники проявляют фаворитизм в отношении юридических и физических лиц, имеющих влияние связи, при решении вопросов касательно политики и контрактов?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index/ Индекс глобальной конкурентоспособности 1.07)
71.	Доля населения, взаимодействующего с властью через интернет	Удельный вес населения, использующего интернет для взаимодействия с государственными органами, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет Individuals using the Internet for visiting or interacting with public authorities websites лет,%	$P_n = \frac{I_n}{I} * 100$, где <i>I_n</i> – численность населения в возрасте 15–72 лет (по странам – 16–74 лет), взаимодействовавшего с органами государственной власти и местного самоуправления через интернет (используя официальные сайты и порталы государственных и муниципальных услуг) за последние 12 месяцев, человек; <i>I</i> – численность населения в возрасте 15–72 лет (по странам – 16–74 лет), человек	Росстат: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/itf_fed_lab-croc/index.html ; ОЭСР: http://stats.oecd.org/ ; Евростат: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do
72.	Верховенство права	Верховенство права, балл/ Rule of law	Индекс, отражающий степень уверенности агентов в соблюдении общественных правил (исполнение контрактов, права собственности, качество работы полиции, судов), а также в вероятности преступления, балл примерно от -2,5 до 2,5	Всемирный банк (Worldwide Governance Indicators (Качество государственного управления)) https://data.worldbank.org/data-catalog/worldwide-governance-indicators

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
73.	Защита прав собственности	Качество защиты прав собственности, балл/ Property rights	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «В какой степени в вашей стране защищены права собственности, в том числе на финансовые активы?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index/ Индекс глобальной конкурентоспособности 1.01)
74.	Защита интеллектуальной собственности	Защита интеллектуальной собственности, балл/ Intellectual property protection	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «В какой степени защищена интеллектуальная собственность в вашей стране?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index/ Индекс глобальной конкурентоспособности 1.02)
75.	Защита прав инвесторов	Качество защиты прав инвесторов, балл/ Protecting Minority Investors	Оцениваются степень защиты миноритарных акционеров в случае столкновения интересов (несовместимости должного положения с частными интересами должностного лица), пользы одной группой показателей, и права инвесторов в корпоративном управлении, пользы другими показателями, балл от 0 до 100	Группа Всемирного Банка http://russian.doingbusiness.org/
76.	Простота создания предприятий	Простота создания предприятий, балл/ Starting a Business	Оцениваются все процедуры, которые должны быть соблюдены предпринимателем, приступающим к созданию промышленной или торговой компании в соответствии с требованиями законодательства или общей практикой, а также сроки и затраты для их выполнения и минимальный размер уставного капитала. Эти процедуры включают получение всех необходимых лицензий и разрешений, оформление всех требуемых уведомлений, удостоверений и регистраций в соответствующих органах в отношении предприятия и его сотрудников, балл от 0 до 100	Группа Всемирного Банка http://russian.doingbusiness.org/
77.	Простота налогообложения	Простота налогообложения, балл/ Paying taxes	Оцениваются налоги и обязательные отчисления, которые предприятие средних размеров должно уплатить в соответствующем году, а также административное время, связанное с уплатой налогов и производством отчислений. В число рассматриваемых налогов и отчислений входят налог на прибыль или на доходы корпораций, отчисления на социальное обеспечение и налоги на рабочую силу, уплачиваемые работодателем, налоги на собственность, налоги на передачу собственности, налог на дивиденды, налог на прирост стоимости капитала, налог на финансовые операции, налоги на сбор отходов, налоги на транспортные средства и дорожные налоги, а также любые другие мелкие налоги или сборы, балл от 0 до 100	Группа Всемирного Банка http://russian.doingbusiness.org/
78.	Простота разрешения неплатежеспособности	Простота разрешения неплатежеспособности, балл/ Resolving insolvency	Оцениваются временные и финансовые затраты, конечный исход процесса разрешения неплатежеспособности и адекватность, целостность нормативно-правовой базы, применяемой к процедурам ликвидации и реорганизации предприятия, балл от 0 до 100	Группа Всемирного Банка http://russian.doingbusiness.org/
79.	Снижение барьеров экспорта	Барьеры при экспорте продукции, балл/ Burden of customs procedures	Средний балл ответов респондентов на вопрос: «Насколько эффективны таможенные процедуры (связанные с ввозом и вывозом товаров) в вашей стране?», балл от 1 до 7	Всемирный экономический форум (Global Competitiveness Index/ Индекс глобальной конкурентоспособности 6.13)
80.	Независимость	Удельный вес населения, считающего независимость одним из пяти важнейших качеств, которые следует воспитывать в детях, в общей численности взрослого населения, %/ Independence	Доля ответов «упомянуто» на вопрос «Вот список качеств, которые можно воспитать у детей в семье. Вы считаете какие-то из них особенно важными? Вы можете выбрать не более пяти качеств: - Независимость»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
81.	Самостоятельность	Удельный вес населения, характеризующего себя, как людей, которым важно предлагать новые идеи, быть творческой личностью, идти своим путем, в общей численности взрослого населения, %/ Self-direction	Суммарная доля ответов «похоже» и «очень похоже» на вопрос «Я кратко опишу несколько людей. Покажите, пожалуйста, на этой карточке, насколько каждое из описаний похоже, или не похоже на вас? (Отметьте один ответ для каждого описания): - Для этого человека важно предлагать новые идеи, быть творческой личностью, идти своим путем»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
82.	Положительное восприятие конкуренции	Удельный вес населения, считающего, что - конкуренция - это хорошо, она побуждает людей напряженно работать и развивать новые идеи, в общей численности взрослого населения, %/ Competition is good	Суммарная доля ответов с оценками 1, 2, 3 на вопрос «Теперь я познакомлю вас с мнениями по разным вопросам. 1 значит, что Вы полностью согласны с мнением, расположенным на карточке слева, а 10 - с мнением справа. Вы также можете выбрать любое промежуточное положение на шкале: - Конкуренция - это хорошо. Она побуждает людей напряженно работать и развивать новые идеи»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
83.	Ощущение себя гражданином мира	Удельный вес населения, считающего себя гражданином мира, в общей численности взрослого населения, %/ I see myself as a world citizen	Суммарная доля ответов «согласен» и «полностью согласен» на вопрос «Люди по-разному думают о себе и своем отношении к стране и миру. Укажите на карточку, насколько вы согласны или не согласны со следующими утверждениями о Вас?: - Я считаю себя гражданином мира»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
84.	Готовность доверять людям	Удельный вес населения, считающего, что большинству людей можно доверять, в общей численности взрослого населения, %/ Most people can be trusted	Доля ответов «можно доверять» на вопрос «В целом, считаете ли вы, что большинству людей можно доверять, или, напротив, нужно быть осторожными, имея дело с людьми? (Отметьте один ответ): 1 Большинство людей можно доверять. 2 Нужно быть очень осторожным с людьми»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
85.	Вера в порядочность людей	Удельный вес населения, считающего, что большинство людей поведут себя порядочно и не будут использовать других в своих интересах, в общей численности взрослого населения, %/ People would try to be fair	Суммарная доля ответов с оценками 8, 9, 10 на вопрос «Как Вы думаете? Если представится возможность, большинство людей попытались бы использовать вас в своих интересах, или вели бы себя порядочно и честно? Используйте для ответа карточку. 1 означает «люди обязательно попытаются вас использовать», а 10 «люди поведут себя порядочно»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
86.	Доверие первым встречным	Удельный вес населения, считающего, что можно доверять первым встречным, в общей численности взрослого населения, %/ People you meet for the first time	Суммарная доля ответов «доверяют полностью» и «доверяют в некоторой степени» на вопрос «Скажите, пожалуйста, насколько Вы доверяете разным категориям людей. Полностью? В некоторой степени? Скорее нет? Совсем нет? (Прочитайте и отметьте один ответ в каждой строке): - Люди, с которыми Вы впервые встретились»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
87.	Доверие людям другой религии	Удельный вес населения, считающего, что можно доверять людям другой религии или веры, в общей численности взрослого населения, %/ People of another religion	Суммарная доля ответов «доверяют полностью» и «доверяют в некоторой степени» на вопрос «Скажите, пожалуйста, насколько Вы доверяете разным категориям людей. Полностью? В некоторой степени? Скорее нет? Совсем нет? (Прочитайте и отметьте один ответ в каждой строке): - Люди другой религии/веры»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
88.	Доверие людям другой национальности	Удельный вес населения, считающего, что можно доверять людям другой национальности, в общей численности взрослого населения, %/ People of another nationality	Суммарная доля ответов «доверяют полностью» и «доверяют в некоторой степени» на вопрос: «Скажите, пожалуйста, насколько Вы доверяете разным категориям людей. Полностью? В некоторой степени? Совсем нет? Совсем нет? Прочитайте и отметьте один ответ в каждой строке): - Люди другой национальности»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
89.	Толерантность к людям другой расы	Удельный вес населения, готового жить по соседству с людьми другой расы, в общей численности взрослого населения, %/ People of a different race	Доля ответов «не упомянуто» на вопрос: «Назовите группы, с представителями которых Вы бы не хотели жить по соседству?» - Люди другой расы»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
90.	Толерантность к иммигрантам	Удельный вес населения, готового жить по соседству с иммигрантами или иностранными рабочими, в общей численности взрослого населения, %/ Immigrants/foreign workers	Доля ответов «не упомянуто» на вопрос: «Назовите группы, с представителями которых Вы бы не хотели жить по соседству?» - Иммигранты/иностранные рабочие»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
91.	Толерантность к людям другой религии	Удельный вес населения, готового жить по соседству с людьми другой религии, в общей численности взрослого населения, %/ People of a different religion	Доля ответов «не упомянуто» на вопрос: «Назовите группы, с представителями которых Вы бы не хотели жить по соседству?» - Люди другой религии»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
92.	Толерантность к людям, говорящим на другом языке	Удельный вес населения, готового жить по соседству с людьми, говорящими на другом языке, в общей численности взрослого населения, %/ People who speak a different language	Доля ответов «не упомянуто» на вопрос: «Назовите группы, с представителями которых Вы бы не хотели жить по соседству?» - Люди, говорящие на другом языке»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
93.	Доверие полиции	Удельный вес населения, доверяющего полиции, в общей численности взрослого населения, %/ The police	Суммарная доля ответов «доверяют полностью» и « доверяют в некоторой степени» на вопрос: «Насколько Вы доверяете каждой из них: полностью, в некоторой степени, не очень, или совсем не доверяете: - Полиция»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
94.	Доверие суду	Удельный вес населения, доверяющего суду, в общей численности взрослого населения, %/ The courts	Суммарная доля ответов «доверяют полностью» и « доверяют в некоторой степени» на вопрос: «Насколько Вы доверяете каждой из них: полностью, в некоторой степени, не очень, или совсем не доверяете: - Суд»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ Наименование показателя международной статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
95.	Доверие правительству	Удельный вес населения, доверяющего правительству, в общей численности взрослого населения %/ The government (in your nation's capital)	Суммарная доля ответов «доверяют полностью» и « доверяют в некоторой степени» на вопрос «Насколько Вы доверяете каждой из них: полностью, в некоторой степени, не очень, или совсем не доверяете: - Правительству»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
96.	Доверие политическим партиям	Удельный вес населения, доверяющего политическим партиям, в общей численности взрослого населения, %/ Political parties	Суммарная доля ответов «доверяют полностью» и « доверяют в некоторой степени» на вопрос «Насколько Вы доверяете каждой из них: полностью, в некоторой степени, не очень, или совсем не доверяете: - Политические партии»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
97.	Доверие парламенту	Удельный вес населения, доверяющего парламенту, в общей численности взрослого населения %/ Parliament	Суммарная доля ответов «доверяют полностью» и « доверяют в некоторой степени» на вопрос «Насколько Вы доверяете каждой из них: полностью, в некоторой степени, не очень, или совсем не доверяете: - Парламент»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
98.	Доверие госучреждениям	Удельный вес населения, доверяющего государственным учреждениям, в общей численности взрослого населения, %/ The Civil service	Суммарная доля ответов «доверяют полностью» и « доверяют в некоторой степени» на вопрос «Насколько Вы доверяете каждой из них: полностью, в некоторой степени, не очень, или совсем не доверяете: - Госучреждения»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
99.	Позитивное восприятие науки и технологий	Удельный вес населения, считающего, что наука и технологии делают их жизнь здоровее, легче, комфортнее, в общей численности взрослого населения, %/ Science and technology are making our lives healthier, easier, and more comfortable	Суммарная доля ответов с оценками 8, 9, 10 на вопрос «Насколько вы с каждым из них согласны или не согласны. 1 означает, что вы "абсолютно не согласны" а 10 – что вы "абсолютно согласны" : - Наука и технология делают нашу жизнь здоровее, легче, комфортнее»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
100.	Вера в науку и технологии для будущих поколений	Удельный вес населения, считающего, что, благодаря науке и технологии у нового поколения будет больше возможностей, в общей численности взрослого населения, %/ Because of science and technology, there will be more opportunities for the next generation	Суммарная доля ответов с оценками 8, 9, 10 на вопрос «Насколько вы с каждым из них согласны или не согласны. 1 означает, что вы "абсолютно не согласны" а 10 – что вы "абсолютно согласны" : - Благодаря науке и технологии у нового поколения будет больше возможностей»	World Values Survey http://www.worldvaluessurvey.org/WVSOnline.jsp
101.	Престиж ученого	Удельный вес населения, считающего карьеру ученого привлекательной для своих детей, в общей численности населения, %/ Science (research and development) as a Good Career Choice Rate	Доля респондентов, которые были бы рады, если бы их ребенок стал ученым	Мониторинг инновационного поведения населения https://www.hse.ru/monitoring/innpeople/ ; National Science Board https://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/chapter-7/c7s3.htm

№ п/п	Краткое наименование показателя	Наименование показателя, ед. измерения/ статистики, используемого для международного сравнения	Порядок расчета / Комментарий	Источники статистических данных
102.	Престиж предпринимателя	Удельный вес населения, считающего карьеру предпринимателя привлекательной для своих детей, в общей численности населения, % / Entrepreneurship as a Good Career Choice Rate	Доля респондентов, которые считают карьеру предпринимателя наиболее привлекательной в стране	Global Entrepreneurship Monitoring http://www.gemconsortium.org/country-profile/104
103.	Готовность к предпринимательству	Удельный вес населения, желающего открыть собственный бизнес в ближайшие три года, в общей численности взрослого населения, % / Entrepreneurial Intentions	Процент населения в возрасте 18-64 лет (за исключением тех, кто уже занимается предпринимательской деятельностью), которые готовы намерены начать бизнес в течение трех лет	Global Entrepreneurship Monitor
104.	Раннее предпринимательство	Удельный вес населения, только что ставшего предпринимателем или являющегося создателем нового бизнеса, в общей численности взрослого населения, % / Total Early-Stage Entrepreneurial Activity (TEA)	Процент населения в возрасте 18-64 лет, которые являются либо основателями нового бизнеса/предприятия, либо владельцами-менеджерами нового бизнеса (возраст существования бизнеса менее 3,5 лет)	Global Entrepreneurship Monitor



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ В СФЕРЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ
ПО ПОДДЕРЖКЕ ИННОВАЦИЙ ЗА
2012-2017 ГГ. И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ
ИМ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№	Наименование меры господдержки с указанием нормативных правовых актов, обеспечивающих предоставление поддержки	Целевые показатели
1	<p>Программы инновационного развития госкомпаний</p> <p>(Рекомендации по разработке программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий, утвержденные решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г., протокол № 4)</p>	<p>значительное повышение производительности труда и создание высокопроизводительных рабочих мест</p> <p>уменьшение себестоимости и снижение удельных издержек производства товаров, работ и услуг, повышение эффективности процессов производства</p> <p>существенное улучшение потребительских свойств производимых товаров, работ и услуг</p> <p>повышение энергоэффективности и экологичности производства</p> <p>успешное завершение проектов и мероприятий программы инновационного развития, внедрение полученных результатов в производство</p> <p>экономическая эффективность инвестиций в инновации</p> <p>объем продаж инновационных товаров, работ, услуг (в том числе, на экспорт)</p> <p>отказ от использования устаревших и неэффективных технологий, внедрение современных производственных технологий и управленческих практик, переход на принципы наилучших доступных технологий</p> <p>объем инвестиций в разработку и внедрение российских технологий</p> <p>объем закупок инновационных товаров, работ, услуг у российских организаций</p> <p>развитие взаимодействия с образовательными организациями высшего образования, научными организациями, субъектами малого и среднего предпринимательства</p> <p>наличие необходимых элементов инновационной инфраструктуры</p>
2	<p>Создание и развитие технологических платформ</p> <p>(Распоряжение Правительства РФ от 21.12.2013 N 2492-р Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика»)</p>	-
3	<p>Программа поддержки пилотных инновационных территориальных кластеров</p> <p>(Постановление Правительства Российской Федерации от 6 марта 2013 г. N 188 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.07.2013 N 596, от 15.09.2014 N 941))</p>	<p>численность работников организаций-участников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью</p> <p>рост средней заработной платы работников организаций-участников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью</p> <p>рост объема работ и проектов в сфере научных исследований и разработок, выполняемых совместно двумя и более организациями-участниками либо одной или более организацией-участником совместно с иностранными организациями, с начала реализации в отчетном финансовом году и в период последующих 2 лет</p> <p>рост объема инвестиционных затрат организаций-участников за вычетом затрат на приобретение земельных участков, строительство зданий и сооружений, а также подвод инженерных коммуникаций</p> <p>рост выработки на одного работника организаций-участников</p> <p>рост объема отгруженной организациями-участниками инновационной продукции собственного производства, а также инновационных работ и услуг, выполненных собственными силами</p> <p>рост совокупной выручки организаций-участников от продаж продукции на внешнем рынке</p>

№	Наименование меры господдержки с указанием нормативных правовых актов, обеспечивающих предоставление поддержки	Целевые показатели
4	<p>Создание и развитие инновационной инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства</p> <p>(Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 316 (ред. от 17.08.2017) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика»; Приказ Минэкономразвития России от 25.03.2015 N 167 (ред. от 28.11.2016) « (Зарегистрировано в Минюсте России 07.05.2015 N 37164)</p>	<p>Количество субъектов МСП, воспользовавшихся услугами объектов инфраструктуры, ед.</p> <p>Количество субъектов МСП, получивших услуги по проведению различных аудитов (экспресс-оценка индекса технологической готовности, энергетический, экологический, энерготехнологический, финансовый, управленческий) ед.</p> <p>Количество субъектов МСП, участвующих в мероприятиях, проводимых инжиниринговым центром, ед.</p> <p>Количество разработанных и реализованных программ модернизации и развития производства субъектов малого или среднего предпринимательства, ед.</p> <p>Количество оказанных маркетинговых услуг, услуг по брендированию, позиционированию и продвижению новых продуктов (услуг) субъектов малого или среднего предпринимательства, ед.</p> <p>Количество созданных новых продуктов и (или) существенное улучшение качественных характеристик производимой продукции при содействии инжинирингового центра в интересах субъектов малого или среднего предпринимательства, ед.</p> <p>Доля средств субъектов МСП, участвующих в софинансировании услуг инжинирингового центра в общем объеме израсходованных средств на оплату услуг сторонних организаций в рамках деятельности ового центра</p> <p>Коэффициент загрузки оборудования центра прототипирования, % от рабочего времени</p> <p>Показатель эффективности мер поддержки центра прототипирования (количество субъектов малого и среднего предпринимательства, воспользовавшихся услугами центра прототипирования/сумма субсидии), ед. на тыс. руб.</p> <p>Коэффициент загрузки оборудования центра сертификации, % от рабочего времени</p> <p>Доля частного софинансирования субъектов МСП выполнения услуг центра сертификации в общем объеме оказанных услуг, %</p>
5	<p>Программы Фонда содействия инновациям</p> <p>(Постановление Правительства РФ от 03.02.1994 N 65 (ред. от 21.06.2013)</p>	<p>количество вновь созданных и (или) модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест</p> <p>объем реализации инновационной продукции, созданной в результате выполнения проекта, в том числе от патентно-лицензионной деятельности малого инновационного предприятия, финансируемой за счет полученного гранта</p> <p>объем реализации на зарубежных рынках продукции малого инновационного предприятия, произведенной по проекту, финансируемому за счет полученного гранта</p> <p>количество поданных заявок на регистрацию результатов интеллектуальной деятельности в Российской Федерации</p> <p>количество поданных за рубежом заявок на регистрацию результатов интеллектуальной деятельности</p>
6	<p>Создание и развитие инновационного центра «Сколково»</p> <p>(Федеральный закон от 28.09.2010 N 244-ФЗ (ред. от 28.12.2016) ОБ ИННОВАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ «СКОЛКОВО» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)</p>	<p>Число заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности, созданных в инновационном центре «Сколково», шт.</p> <p>Количество патентов, полученных на территории иностранных государств, включая США, Японию, Европу</p> <p>Объем частных инвестиций, привлеченных инновационную экосистему «Сколково», включая инвестиции в проекты компаний-участников и Сколтех, млрд.руб.</p> <p>Выручка компаний-участников проекта «Сколково», полученная от результатов исследовательской деятельности, млрд. руб.</p> <p>Число публикаций в журналах, индексируемых в «Сеть науки» (на 1 исследователя Сколтех)</p> <p>Доля выпускников Сколтеха, вовлеченных в инновационную деятельность, %</p> <p>Интегральный вклад проекта «Сколково» в экономику Российской Федерации, млрд. руб.</p> <p>Коэффициент пригодности инновационного центра для жизни (Коэффициент счастья), пункты</p> <p>Сокращение средних сроков коммерциализации проектов участников «Сколково», %</p>

№	Наименование меры господдержки с указанием нормативных правовых актов, обеспечивающих предоставление поддержки	Целевые показатели
7	Программы, проекты и фонды Группы «РОСНАНО» (Устав АО «РОСНАНО» (вторая редакция) от 18.02.2016)	<p>выручка от продажи нанотехнологической продукции, в текущих рыночных ценах</p> <p>объем привлечения капитала сторонних инвесторов, руб</p> <p>общее количество пусков новых производств, исследовательских и инжиниринговых центров, созданных на территории Российской Федерации в результате реализации проектов с участием АО «РОСНАНО»</p> <p>общий объем капитала для финансирования новых инвестиционных проектов, привлеченный АО «РОСНАНО» и УК «РОСНАНО»</p> <p>производительность труда</p> <p>обеспечение закупок у малого и среднего бизнеса</p>
8	Финансирование экспортных поставок российской высокотехнологичной продукции, а также инвестирование в акционерный капитал и предоставление заемного финансирования инновационным компаниям Группой Внешэкономбанка (Федеральный закон от 17.05.2007 N 82-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «О банке развития»; «Стратегия Развития до 2021 г. и бизнес-модель деятельности ВЭБ»)	количество профинансированных проектов
9	Реализация ключевых проектов дорожных карт Национальной технологической инициативы – НТИ (общие целевые показатели по дорожным картам НТИ) (Постановление Правительства РФ от 18.04.2016 N 317 (ред. от 29.09.2017) Приказ Минобрнауки России от 09.06.2016 N 695 (Зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2016 N 42731)	<p>доля России на мировом рынке</p> <p>объем экспорта российской продукции</p> <p>производительность труда</p> <p>количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений</p>
10	Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 марта 2006 г. № 328-р (ред. от 29.11.2014) Постановление Правительства Российской Федерации от 30 октября 2014 г. №1119	<p>доля загрузки площади технопарка компаниями, %</p> <p>доля экспорта продукции резидентов технопарка в общей выручке резидентов технопарка, %</p> <p>бюджетная эффективность проекта (возврат федеральных и региональных средств в виде налоговых поступлений), тыс.руб</p> <p>количество компаний в технопарке, ед. в том числе: бизнес-инкубатор, ед.</p> <p>количество созданных рабочих мест, ед.</p> <p>объем произведенной продукции и услуг, тыс.руб</p> <p>площадь объектов технопарка, введенных в эксплуатацию, кв м</p>
11	Поддержка развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства (Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 N 219 (ред. от 25.05.2016); Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 N 218 (ред. от 17.08.2017); Приложение № 3 к протоколу заседания Координационного совета по государственной поддержке развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, от 31.05.2010 г. № ПКСРК-	<p>объем новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции (услуг), произведенной с использованием результатов выполненных НИОКТР</p> <p>объем собственных средств организации, направленных на реализацию проекта по созданию высокотехнологичного производства, выполняемых с участием ВУЗов, в том числе на НИОКТР</p> <p>количество молодых ученых (специалистов) ВУЗов, студентов и аспирантов, привлеченных к выполнению НИОКТР</p> <p>количество научно-педагогических работников ВУЗа, ведущих НИОКТР</p> <p>количество научных публикаций в российских и зарубежных журналах по тематике НИОКТР</p> <p>число заявок и патентов, поданных и полученных организацией, ВУЗом, их сотрудниками</p>

№	Наименование меры господдержки с указанием нормативных правовых актов, обеспечивающих предоставление поддержки	Целевые показатели
12	<p>Создание и развитие в России особых экономических зон технико-внедренческого типа – ОЭЗ ТВТ</p> <p>(Федеральный закон от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ (ред. от 03.07.2016) Об особых экономических зонах в Российской Федерации; Приказ Минэкономразвития России от 19 июля 2012 г. № 439 (ред. от 16.08.2017)</p> <p>Постановление Правительства РФ от 26.04.2012 N 398 (ред. от 10.05.2017); Постановление Правительства РФ от 07.07.2016 N 643)</p>	<p>количество резидентов особой экономической зоны, в том числе количество резидентов с участием иностранных инвесторов в составе акционеров (участников) и резидентов, реализующих соглашения об осуществлении деятельности в особой экономической зоне с привлечением иностранных инвестиций (прогнозное и фактическое значения)</p> <p>количество рабочих мест, созданных резидентами особой экономической зоны на территории особой экономической зоны (плановое и фактическое значения)</p> <p>объем инвестиций, в том числе капитальных вложений, осуществленных резидентами особой экономической зоны на территории особой экономической зоны в соответствии с соглашениями об осуществлении деятельности в особой экономической зоне (плановое и фактическое значения)</p> <p>объем выручки от продажи товаров, выполнения работ, оказания услуг за вычетом налога на добавленную стоимость, акцизов (в соответствии с отчетом о прибылях и убытках бухгалтерской отчетности резидентов, применяющих общую систему налогообложения) и (или)</p> <p>объем средств федерального бюджета, направленных на финансирование создания объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иной инфраструктуры особой экономической зоны (плановое и фактическое значения)</p> <p>объем средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, направленных на финансирование создания объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иной инфраструктуры особой экономической зоны (плановое и фактическое значения)</p> <p>объем налогов, уплаченных резидентами особой экономической зоны в бюджеты всех уровней бюджетной системы Российской Федерации (плановое и фактическое значения)</p> <p>объем таможенных платежей, уплаченных резидентами особой экономической зоны (плановое и фактическое значения)</p> <p>доля мощности объектов инфраструктуры, заявленной и подтвержденной контрактными обязательствами резидентов особой экономической зоны</p>
13	<p>Стимулирование прикладных исследований и разработок ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014—2020 годы»</p> <p>(Постановление Правительства Российской Федерации от 3 октября 2015 г. № 1060</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 21 мая 2013 г. № 426 (ред. от 27.05.2016)</p>	<p>число публикаций по результатам исследований и разработок в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus или в базе данных «Сеть науки» (WEB of Science), единиц</p> <p>число патентных заявок, поданных по результатам исследований и разработок, единиц</p> <p>доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей - участников проектов мероприятия, %</p> <p>объем привлеченных внебюджетных средств, млн. рублей</p> <p>доля завершенных проектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, готовых к переходу в стадию опытно-конструкторских работ (опытно-технологических работ), %</p>
14	<p>Закупки инновационной и высокотехнологичной продукции</p> <p>(Федеральный закон от 18.07.2011 N 223-ФЗ (ред. от 07.06.2017) «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»; Постановление Правительства РФ от 25.12.2015 N 1442 (ред. от 14.12.2016)</p>	<p>количество договоров, заключенных заказчиком по результатам закупки инновационной продукции, высокотехнологичной продукции за год</p> <p>общая стоимость всех договоров, заключенных заказчиком по результатам закупки инновационной продукции, высокотехнологичной продукции за год</p> <p>количество договоров, заключенных заказчиком по результатам закупки инновационной продукции, высокотехнологичной продукции за отчетный год</p> <p>общая стоимость всех договоров, заключенных заказчиком по результатам закупки инновационной продукции, высокотехнологичной продукции за отчетный год</p> <p>увеличение годового объема закупки инновационной продукции, высокотехнологичной продукции</p>

№	Наименование меры господдержки с указанием нормативных правовых актов, обеспечивающих предоставление поддержки	Целевые показатели
15	<p>Займы, предоставляемые ФРП на реализацию проектов, направленных на внедрение передовых технологий, создание новых продуктов или организацию импортозамещающих производств</p> <p>(Постановление Правительства РФ от 17.12.2014 № 1388; Постановление Правительства РФ от 14.03.2016 г. № 189)</p>	<p>общее количество проектов, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет средств Фонда в соответствующем финансовом году</p> <p>суммарный объем выручки российских юридических лиц и российских индивидуальных предпринимателей, обеспеченный за счет реализации проектов, источником финансового обеспечения которых являются средства Фонда</p> <p>объем налоговых поступлений в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации</p> <p>количество заявок, поданных на регистрацию объектов интеллектуальной собственности, созданных в ходе реализации проектов</p> <p>объем средств частных инвесторов, привлекаемых для реализации проектов дополнительно</p> <p>количество высокопроизводительных рабочих мест, создаваемых в ходе реализации проектов</p>
16	<p>Субсидирование части затрат на реализацию пилотных проектов в области инжиниринга и промышленного дизайна</p> <p>(Постановление Правительства РФ от 22.02.2014 № 134; Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 328 (ред. от 31.03.2017) «Об утверждении государственной программы российской федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»)</p>	<p>доля новых (пересмотренных, измененных) стандартов в общем фонде стандартов в области инжиниринга и промышленного дизайна</p> <p>объем дополнительных инжиниринговых услуг, оказанный инжиниринговыми центрами и (или) инжиниринговыми компаниями</p> <p>доля привлеченных внебюджетных инвестиций в общем объеме финансирования проектов создания инжиниринговых центров</p> <p>количество созданных инжиниринговых центров на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций</p> <p>количество созданных высокопроизводительных рабочих мест</p> <p>количество поддержанных пилотных проектов в области инжиниринга и промышленного дизайна</p> <p>количество организаций, воспользовавшихся льготным доступом к специализированному программному обеспечению</p>
17	<p>Субсидирование части затрат на НИОКР в рамках реализации комплексных инвестиционных проектов по приоритетным направлениям гражданской промышленности</p> <p>(Постановление Правительства РФ от 22.02.2014 № 134; Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 328 (ред. от 31.03.2017))</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2013 г. № 1312)</p>	<p>объем производства и реализации продукции, которая будет создана в ходе проекта</p> <p>доля инновационной продукции в общем объеме выпускаемой организацией продукции</p> <p>количество предполагаемых к получению патентов</p> <p>количество вновь создаваемых и модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест</p> <p>объем экспорта продукции</p> <p>чистый дисконтированный доход и внутренняя норма доходности</p>
18	<p>Проект 5-100</p> <p>(Постановление Правительства РФ от 16.03.2013 N 211 (ред. от 10.02.2017; Перечень требований к отчетам по реализации планов мероприятий по реализации вузами, отобранными по результатам конкурса на предоставление государственной поддержки ведущим университетам Российской Федерации)</p>	<p>позиция в ведущих мировых рейтингах, исключая ARWU - академического рейтинга университетов мира (Academic Ranking of World Universities), THE - рейтинга университетов мира Таймс (The Times Higher Education World University Rankings), QS - всемирного рейтинга университетов (QS World University Rankings)</p> <p>количество публикаций в базе данных Web of Science на одного научно-педагогического работника за последний полный календарный год</p> <p>количество публикаций в базе данных Scopus на одного научно-педагогического работника за последний полный календарный год</p> <p>средний показатель цитируемости за все последние полные календарные годы, начиная с 2013 года, на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных Web of Science за все последние полные календарные годы, начиная с 2013 года</p> <p>средний показатель цитируемости за все последние полные календарные годы, начиная с 2013 года, на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базе данных Scopus за все последние полные календарные годы, начиная с 2013 года</p> <p>количество иностранных научно-педагогических работников, работающих по договорам гражданско-правового характера, за отчетный период</p> <p>доля иностранных студентов и аспирантов, обучающихся по основным образовательным программам вуза (считается с учетом студентов из стран СНГ)</p>

№	Наименование меры господдержки с указанием нормативных правовых актов, обеспечивающих предоставление поддержки	Целевые показатели
19	<p>Конкурсы и программы Российского научного фонда и Российского фонда фундаментальных исследований</p> <p>(Федеральный закон от 02.11.2013 N 291-ФЗ «О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Постановление Правительства РФ от 16.05.2012 № 488; Программа деятельности Российского научного фонда на 2017-2019 годы)</p>	<p>доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исполнителей проектов, поддержанных Фондом, %</p> <p>число цитирований в расчете на 1 публикацию российских исследователей, поддержанных Фондом, в научных журналах, индексируемых в международной базе данных «Сеть науки» (WEB of Science), ед.</p> <p>удельный вес публикаций, содержащих результаты исследований, поддержанных Фондом, в общем числе публикаций российских ученых, индексируемых международной базой данных «Сеть науки» (WEB of Science), %</p> <p>число публикаций российских авторов, индексируемых в международной базе данных «Скопус» (SCOPUS), в расчете на 100 исследователей, проекты которых поддержаны Фондом, ед.</p> <p>число публикаций, индексируемых в базе данных «РИНЦ», в расчете на 100 исследователей, проекты которых поддержаны Фондом, ед.</p>
20	<p>Содействие осуществлению научных исследований и разработок в интересах обороны и безопасности государства</p> <p>(Федеральный закон от 16.10.2012 № 174-ФЗ «О Фонде перспективных исследований»)</p>	<p>использование научно-технических результатов, полученных в рамках выполнения проектов при создании новых инновационных предприятий (центров, лабораторий, структурных подразделений в составе существующих предприятий (ВУЗов и др.)), в том числе на базе проектных лабораторий Фонда</p> <p>использование научно-технических результатов, полученных в рамках выполнения проектов в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (проектах) ФОИВ, государственных корпораций</p> <p>использование научно-технических результатов, полученных в рамках выполнения проектов при передаче НТП (в том числе результатов интеллектуальной деятельности) ФОИВ, государственным корпорациям и иным организациям в целях практического применения</p> <p>использование научно-технических результатов, полученных в рамках выполнения проектов при уточнении и/или разработке документов стратегического планирования и иных программно-плановых документов, утверждаемых Президентом Российской Федерации, Правительством Российской Федерации, ФОИВ, государственными корпорациями и иными организациями</p> <p>использование научно-технических результатов, полученных в рамках выполнения проектов при уточнении и/или разработке планов деятельности генеральных конструкторов по созданию ВВСТ, руководителей приоритетных технологических направлений</p> <p>использование научно-технических результатов, полученных в рамках выполнения проектов в публикациях изданий, включенных в перечень, утвержденный правлением Фонда, и входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования</p>
21	<p>Программы поддержки технического и научно-технического творчества детей и молодежи</p> <p>(Постановление Правительства РФ от 23.05.2015 № 497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016 - 2020 годы»)</p>	<p>доля субъектов Российской Федерации, в которых функционируют детские технопарки в рамках реализации инициативы «Новая модель системы дополнительного образования детей», в общем количестве субъектов Российской Федерации</p> <p>доля специальностей среднего профессионального образования, по которым выпускники основных образовательных программ проходят сертификацию квалификаций, в общем количестве специальностей среднего профессионального образования</p> <p>доля организаций среднего профессионального и высшего образования, организующих проведение национальных заочных школ и ежегодных сезонных школ для мотивированных школьников, в общем количестве таких организаций</p> <p>доля учителей, освоивших методику преподавания по межпредметным технологиям и реализующих ее в образовательном процессе, в общей численности учителей</p> <p>доля региональных систем общего образования, в которых разработаны и реализуются мероприятия по повышению качества образования в общеобразовательных организациях</p> <p>доля студентов средних профессиональных образовательных организаций, обучающихся по образовательным программам, в реализации которых участвуют работодатели</p> <p>доля профессиональных образовательных организаций, в которых осуществляется подготовка кадров по 50 наиболее перспективным и востребованным на рынке труда профессиям и специальностям</p> <p>доля образовательных организаций высшего образования, в которых внедрена система мониторинга трудоустройства и карьеры выпускников</p>

№	Наименование меры господдержки с указанием нормативных правовых актов, обеспечивающих предоставление поддержки	Целевые показатели
22	Субсидирование затрат на патентование разработок российских производителей и экспортеров за рубежом (Постановление Правительства РФ от 17 июня 2016 года N 548)	доля международных заявок, получивших положительный отчет о международном поиске
23	Поддержка высокотехнологичного экспорта АО «РЭЦ» (Постановление Правительства РФ от 24.04.2017 N 488)	<p>количество поддержанных организаций, ед.</p> <p>количество организованных выставочных стендов в рамках конгрессно-выставочных мероприятий, ед.</p> <p>количество проведенных деловых миссий, ед.</p> <p>стоимостной объем контрактов по поставке на внешние рынки высокотехнологичной, инновационной и иной продукции и услуг, заключенных организациями, руб.</p>
24	Научно-техническое развитие сельского хозяйства (Постановление Правительства РФ от 25.08.2017 N 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы»)	<p>привлечение инвестиций в сельское хозяйство, тыс. рублей</p> <p>повышение уровня обеспеченности агропромышленного комплекса объектами инфраструктуры, %</p> <p>обеспечение отрасли программами подготовки кадров по востребованным на рынке труда новым и перспективным направлениям подготовки и специальностям, %</p> <p>повышение инновационной активности в сельском хозяйстве, %</p> <p>число публикаций по результатам исследований и разработок в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus или в базе данных «Сеть науки» (WEB of Science), %</p> <p>число охраняемых результатов интеллектуальной деятельности в сфере технологий агропромышленного комплекса в России и за рубежом, %</p> <p>количество лицензионных соглашений предприятий с научными и образовательными, а также организациями, осуществляющими и (или) способствующими осуществлению научной, научно-технической и инновационной деятельности в области сельского хозяйства, ед.</p> <p>численность высокотехнологичных рабочих мест на предприятиях агропромышленного комплекса, %</p> <p>число организаций, осуществляющих предоставление услуг для научной, научно-технической и инновационной деятельности в области сельского хозяйства, %</p>
25	Программы Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ) (Годовой отчет о деятельности Фонда развития интернет-инициатив за 2016 год)	<p>количество компаний, получивших финансирование, ед.</p> <p>количество «выходов» из капитала проинвестированных стартапов, ед</p> <p>число венчурных сделок в IT-секторе, ед</p> <p>число команд прошедшие через Акселератор, ед</p> <p>число интернет-предпринимателей, прошедших через мероприятия Фонда, ед</p>
26	Стимулирование создания в России собственной индустрии венчурного инвестирования (АО «РВК») (Годовой отчет АО «РВК» 2016)	<p>прирост совокупного размера созданных фондов, млрд руб.</p> <p>прирост числа фондов, ед.</p> <p>число проектов, представленных по НТИ на рассмотрение МРГ и одобренных к реализации по итогам рассмотрения представленных материалов, %</p> <p>развитие экосистемы, включая НТИ, а также венчурного и инновационно-технологического рынка, % (развитие региональных и университетских экосистем; развитие сообществ, медиа и коммуникаций; развитие программ акселерации; формирование качественного потока проектов)</p>

