Утверждена Советом Директоров Фонда «Сколково»
25 июня 2021 года

# Стратегия Фонда «Сколково» до 2024 года и на перспективу 2030 года

## Оглавление

**1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ ВВОДНЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ ....4**

**2. ИТОГИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРАТЕГИИ ЗА ПЕРИОД С 2010 ПО 2020ГГ. ....9**

**3. ОБЗОР МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКИ ....17**

3.1. Основные тренды развития инновационных центров .... 17

3.2. Примеры успешных проектов .... 19

**4. ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ ДО 2024 ГОДА И НА ПЕРСПЕКТИВУ 2030 ГОДА ....27**

4.1. Миссия Института развития .... 27

4.2. Цели и показатели Института развития в выполнении стратегических целей Группы ВЭБ.РФ, национальных целей развития .... 28

4.3. Роль в группе компаний ВЭБ.РФ и позиционирование относительно клиентов .... 30

4.4. Роль ВЭБ.РФ в экосистеме поддержки инноваций .... 33

**5. БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ....34**

5.1. Экосистема сервисов как основной инструмент поддержки .... 34

5.2. Ключевые составляющие экосистемы сервисов .... 38

5.3. Принципы финансового обеспечения сервисов .... 41

5.4. Целевая операционная и организационная модель .... 46

5.5. Ключевые риски реализации Стратегии .... 48

**6. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ ....51**

**7. КЛЮЧЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ....54**

7.1. Механизмы взаимодействия и координации с институтами Группы ВЭБ.РФ .... 54

7.2. Целевая модель работы с цифровыми платформами и развития цифровых сервисов .... 55

**8. ДОРОЖНАЯ КАРТА С ОСНОВНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ПО ЭТАПАМ ....58**

8.1. Ключевые этапы и приоритетные стратегические задачи реализации Стратегии .... 58

8.2. Необходимые меры поддержки и ресурсное обеспечение реализации Стратегии .... 59

**Приложение. Стратегия Сколковского института науки и технологии ....60**

**9. РЕЗЮМЕ КОНЦЕПЦИИ СТРАТЕГИИ ....60**

**10. КОНТЕКСТ ....62**

**11. МИССИЯ и ВИДЕНИЕ ....67**

11.1 Миссия .... 67

11.2 Видение .... 67

**12. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ....68**

**13. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ....73**

13.1 Система управления ..... 73
13.2 Операционный менеджмент ..... 73
13.3 Глобальное позиционирование ..... 74
13.4 Благоприятная среда и операционная устойчивость ..... 75
**14. ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ ЛИДЕРОВ ..... 79**
14.1 Университет-выбор №1 ..... 79
14.2 Культура изобретательства ..... 80
14.3 Уникальный бакалавриат ..... 82
14.4 Успешное развитие студентов ..... 83
14.5 Вклад выпускников ..... 85
**15. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ЗА СЧЕТ АКАДЕМИЧЕСКОГО ПРЕВОСХОДСТВА 87**
15.1 Исследовательские центры мирового уровня ..... 87
15.2 Интеллектуальное ядро экосистемы «Сколково» ..... 88
15.3 Развитие культуры предпринимательства ..... 90
15.4 Национальный центр экспертизы ..... 91
15.5 Интегратор крупных национальных программ ..... 92
15.6 Работа с широким сообществом ..... 93
**16. МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ ..... 95**
**17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: РЕЗУЛЬТАТЫ SWOT-АНАЛИЗА ..... 96**

# 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ ВВОДНЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ

Необходимость разработки стратегии Фонда «Сколково» до 2024 года и на перспективу до 2030 года обусловлена, в первую очередь, завершением действия ранее утвержденной стратегии на период до 2020 года, утвержденной на заседании Совета Директоров Фонда 17 декабря 2012 года.

Помимо этого, в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года №3710-р, в котором был утвержден план мероприятий по реформированию институтов развития, Фонд «Сколково» включен в перечень институтов развития, передаваемых под управление государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ». Группа ВЭБ.РФ объединяет ключевые институты развития, что позволит впоследствии выстроить клиентоцентричную систему поддержки инновационных компаний и усилить масштаб влияния на отечественную экономику.

Совместная миссия Фонда «Сколково» и Сколтеха во взаимодействии с Группой ВЭБ.РФ – обеспечение устойчивого технологического лидерства России по определенным приоритетным направлениям, способствующим достижению национальных целей развития страны.

Исполнение данной миссии осуществляется в рамках пяти стратегических задач:

- Формирование критической массы академических и технологических компетенций мирового уровня в направлениях с высоким потенциалом масштабирования, которые важны для лидерства по исследованиям и разработкам, необходимым для достижения национальных целей развития.
- Внедрение прорывных российских технологий за счет осуществления комплексных проектов.
- Конвертация лучших российских технологий в объекты интеллектуальной собственности и стартапы, с последующим доведением их до рынка.
- Развитие массового технологического предпринимательства.
- Снижение рисков реализации технологических проектов с целью привлечения частного капитала в технологическое развитие и создание новых рынков за счет формирования системы сервисов.

Группа институтов развития ВЭБ.РФ вносит существенный вклад в реализацию национальных целей развития, в том числе по направлению поддержки роста высокотехнологичной части ВВП. В результате реализации стратегии ВЭБ.РФ ожидается рост выручки поддерживаемых инновационных компаний до 800 млрд. рублей, а также поддержка формирования новых инновационных рынков объемом до 100 млрд рублей в год.

Фонд «Сколково», наряду с другими институтами развития, будет участвовать в исполнении стратегии Группы ВЭБ.РФ в части реализации направления «Инновации,

Технологии и ИТ». Фонд совместно со Сколковским институтом науки и технологий (Сколтехом) будет принимать участие в новых запускаемых программах «Реализация проектов-маяков» и «Бесшовные клиентские пути между элементами экосистемы», в результате реализации которых ожидается внесение существенного вклада Фонда «Сколково» в достижение целей и задач Группы ВЭБ.РФ. В частности, деятельность Фонда «Сколково» будет направлена на поиск и предложение новых технологических решений и на ускорение роста инновационных компаний внутри Группы ВЭБ.РФ. Планируется в 2,5 раза увеличить количество участников проекта, довести их ежегодную выручку до 500 млрд. рублей, объем ежегодно привлекаемых инвестиций – до 40 млрд. рублей, а совокупный вклад в ВВП России – до 3 трлн. рублей, что обеспечит существенный вклад в достижение групповых показателей «Выручка компаний, поддержанных институтами развития» и «Объем финансирования по программам прямого, венчурного и долгового финансирования».

Данные результаты обеспечат российские высокотехнологические компании качественным технологическим предложением со стороны технологических стартапов, что позволит кратно снизить время, необходимое для перехода к новому технологическому укладу и сохранять конкурентоспособность своих индустриальных активов, а в социальной сфере – добиться систематического повышения качества жизни граждан России.

К 2024 году на основе возможностей технологических компаний и партнеров Фонда «Сколково» и Сколтеха будут обеспечены устойчивые тренды, направленные на закрепление лидирующего положения России, а к 2030 году – обеспечено вхождение России в ТОП-5 технологических лидеров как минимум по трём ключевым технологическим направлениям из числа следующих приоритетов:

- Диагностика онкологических заболеваний
- Цифровой контент для образования
- Беспилотный транспорт
- Кибербезопасность
- Электронная промышленность
- Устойчивые энергетические системы
- Технологии добычи традиционных и трудноизвлекаемых запасов углеводородов
- Накопители электроэнергии
- Технологии искусственного интеллекта в медицине и промышленности
- Новое поколение сетей связи
- Геномные технологии ускоренной селекции для сельского хозяйства

Достижение данных целей будет обеспечено за счет скоординированной работы всех участников инновационной экосистемы Сколково, включая Фонд «Сколково», его дочерние организации, Сколтех, партнёрские центры и институты развития, входящие в группу ВЭБ.РФ.

Для достижение принципиального прогресса в области высоких технологий Сколтех будет выполнять роль катализатора развития перспективных направлений. Его задача – продолжить формировать среду и условия для устойчивой концентрации на

них специалистов мирового уровня, способных работать в быстро меняющемся научно-технологическом ландшафте, а также вести интенсивные исследования и создавать технологические заделы.

Инициируя значимые для развития экономики технологические проекты и выступая в роли их технологического интегратора, Сколтех обеспечит трансфер в индустриальный сектор экономики России технологий мирового уровня за счет разработки и внедрения собственных прототипов, развития технологий до уровня готовности к передаче в промышленность, а также сопровождение их внедрения и масштабирование до существенных для экономики объемов производства. Поощряя творческую инициативу, Сколтех будет способствовать повышению предпринимательской активности, появлению новых лидеров, созданию рабочих мест. В качестве приоритетных направлений для реализации проектов, направленных на достижение целей национального развития, установлены искусственный интеллект, накопление энергии, цифровая инженерия, энергоэффективность и повестка ESG, фотоника и новое поколение телекоммуникационных сетей, науки о жизни и биомедицина (Полный текст стратегии Сколтеха представлен в Приложении к Стратегии).

Комплексные проекты могут в равной степени основываться на достижениях сколковских стартапов и индустриальных партнеров. Роль Фонда «Сколково» и его дочерних обществ – интеграция разработчиков и инновационных решений в комплексные проекты, соответствующие требованиям рынка или конечного заказчика, включая государственный заказ на реализацию прорывных технологических направлений, обеспечивающих достижение национальных целей.

В составе команды по реализации проектов-маяков Фонд «Сколково» также будет осуществлять поиск и участвовать в подборе поставщиков технологий из числа портфеля своих инновационных компаний, структурировать сделки (в том числе помогать в выборе и определении стратегического партнера) и поддерживать проект в рамках своего мандата, включая снижение рыночных и технологических рисков.

Кроме того, Фонд «Сколково» продолжит выступать в качестве оператора государственных программ, направленных на разработку и внедрение сквозных цифровых и иных технологий, снижая риски покупателей технологических решений, разработчиков и инвесторов, связанных с прохождением наиболее сложной фазы инновационного цикла.

Данная работа будет сопровождаться следующими действиями Фонда «Сколково» и группы ВЭБ.РФ:

- предоставление полного набора профессиональных сервисов снижения издержек внедрения технологических решений, включая защиту прав интеллектуальной собственности;
- венчурное финансирование как плечо для привлечения в проекты частного капитала;
- кредитование заказчиков;

- поддержка трансфера технологий за счет структурирования и проектного финансирования приоритетных для страны технологических направлений;
- поддержка экспорта.

Продолжение поддержки массового технологического предпринимательства будет осуществляться за счёт:

- экспертизы мирового уровня инициативных проектов новых команд-разработчиков технологических решений;
- сохранения предсказуемого и комфортного льготного режима налогообложения;
- гранатового и посевного финансирования ранних стадий разработки и коммерциализации технологий;
- эффективной нефинансовой поддержки стартапов (предоставление качественной исследовательской инфраструктуры, в том числе в форме ЦКП, инкубация, акселерация, менторское сопровождение, бизнес-миссии, выставки и маркетинговые мероприятия);
- распространения модели работы экосистемы Сколково во всех российских регионах;
- создание массовой стартап-культуры и эффективно работающих моделей взаимодействия с индустрией в российских университетах (в том числе, по модели Сколтеха).

Таким образом, снижение рисков реализации технологических проектов с целью привлечения частного капитала в технологическое развитие будет обеспечено за счет организации и предоставления различных видов посевного финансирования и нефинансовых сервисов, повышающих жизнеспособность инновационных проектов на ранних стадиях их реализации, сокращения сроков вывода технологических решений на рынок, а также повышения инвестиционной привлекательности технологических компаний. Лучшие практики взаимодействия между лицами, участвующими в проекте, накопленные Фондом «Сколково» за предшествующие 10 лет и их эволюционное развитие позволит сохранить высокую динамику развития технологических компаний в экосистеме Сколково и существенно увеличить ее вклад в достижение национальных целей.

Преобразование экосистемы сервисов в комплексную цифровую платформу обеспечивает доступность большинства сервисов из любой точки, повторное использование информации при предоставлении сервисов, бесшовное взаимодействие с другими институтами развития.

В целях предотвращения дублирования функций с другими институтами развития группы ВЭБ.РФ, Фонд «Сколково» обеспечит бесшовную интеграцию сервисов, предоставляемых другими институтами развития, для повышения их доступности для технологических компаний. Свои инструменты поддержки сосредоточит на сервисах, которые не предоставляются другими институтами развития, либо на сервисах, обеспечивающих их бесшовную интеграцию.

Фонд «Сколково», в соответствии с лучшими международными практиками оставаясь некоммерческой организацией, развивает экосистему сервисов и обеспечивает решение иных задач, необходимых для достижения своих стратегических целей в некоммерческой логике. В этой связи, успешное дальнейшее существование и развитие экосистемы Сколково возможно только при условии сохранения до 2030 года объема бюджетного финансирования федерального бюджета на реализацию основных мероприятий по созданию и развитию Инновационного центра «Сколково» в размере, предусмотренном на 2024 год.

С целью достижения стратегических целей Фонда «Сколково» важно дальнейшее развитие инфраструктуры территории инновационного центра. В частности, завершение строительства всех запланированных на территории объектов, а также интеграция территории Сколково и прилегающих территорий, с целью создания комфортной среды для бизнеса, науки, культуры, образования и отдыха на основе технологических, финансовых и бизнес-компетенций. Важнейшая функция городской среды - запуск новых инновационных и социально-значимых проектов за счет повышения концентрации технологических предпринимателей и их контрагентов.

## 2. ИТОГИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРАТЕГИИ ЗА ПЕРИОД С 2010 ПО 2020ГГ.

Фонд «Сколково» создан для исполнения функции управляющей компании, на которую в порядке, установленном Федеральным законом «Об инновационном центре «Сколково», Президентом Российской Федерации и Правительством Российской Федерации возложена реализация проекта создания и развития инновационного центра «Сколково». Инновационный центр «Сколково» это территория и инновационная экосистема – совокупность механизмов взаимодействия участников проекта (включая сервисы Фонда «Сколково»), и инфраструктуры, предназначенной для создания комфортной среды для осуществления исследовательской деятельности и коммерциализации ее результатов.

Формируемая Фондом «Сколково» инновационная экосистема ориентирована на достижение основных целей проекта, установленными в подпрограмме «Создание и развитие инновационного центра Сколково» государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика», утвержденной Правительством Российской Федерации: привлечение инвестиций в высокотехнологичный сектор экономики, поддержка роста технологических компаний и их вложений в исследования и разработки.

За первые 10 лет реализации проекта из федерального бюджета на создание инфраструктуры, обеспечение сервисов инновационной экосистемы и поддержки исследовательской деятельности выделено чуть более 162 млрд рублей, из которых 57 млрд рублей направлены на создание инфраструктуры, 43 млрд рублей – на финансирование проекта по созданию и развитию Сколтеха, 35 млрд рублей – на создание и финансирование сервисов инновационной экосистемы и 16 млрд рублей – на прямую грантовую поддержку участников проекта, 10 млрд рублей – на управление городской инфраструктурой и строительством.

В качестве управляющей компании Фонд «Сколково» был ограничен в праве входить в капитал участников проекта; как следствие, его инвестиционная деятельность была сфокусирована на создании и управлении инфраструктурой, развитие которой оказалось непривлекательным для частных инвесторов. В рамках этой деятельности были построены ключевые некоммерческие объекты инновационного центра «Сколково»: кампус Сколтеха, Технопарка, Сколковской гимназии, объекты инженерной и улично-дорожной сети.

Частные инвесторы вложили в развитие инфраструктуры инновационного центра «Сколково» не менее 130 млрд рублей, что привело к возникновению на территории центра таких знаковых объектов, как транспортный хаб «Орбион», Амальтея, Стратос, четыре здания в квартале Менделева, Центры НИОКР Сибура, Татнефти, Ренова-групп, Трансмашхолдинга, FANUC, BOEING, ЦОДа Сбербанка, который активно строит свое здание технопарка. Кроме того, активно развивается международный медицинский кластер, включающий в себя действующую клинику Hadassah medical, и еще более десяти активно строящихся объектов.

Любая технологическая компания, реализующая инновационный проект, может стать участником проекта Сколково. Для этого компания должна пройти экспертизу

Фонда «Сколково», которая подтверждает коммерческий потенциал и инновационность предлагаемого решения. Более 2,8 тысяч технологических компаний стали участниками проекта, составляя один из самых больших в России инновационных проектов с подтвержденным потенциалом роста. Участники проекта предлагают свои решения по всем без исключения приоритетным направлениям социально-экономического развития Российской Федерации, а их масштабирование позволяет обеспечить значимый вклад в достижение большинства национальных целей.

Для поддержки участников проекта были запущены специализированные сервисы, как через привлечение коммерческих поставщиков – при их наличии и соответствии потребностям стартапов, так и через запуск сервисов силами сотрудников Фонда «Сколково» и его дочерних обществ – при недостаточном коммерческом потенциале сервисов, либо необходимости их предоставления на льготных условиях технологическим компаниям ранних стадий с низкой платежеспособностью.

Сервисы Сколково ориентированы на обеспечение базовых потребностей технологических компаний, таких как защита интеллектуальной собственности, прототипирование и сертификации технологических решений, привлечения инвестиций и сопровождения сделок, акселерация роста, поддержка продаж и проведения технологических конкурсов, предоставление доступа к инфраструктуре, включая аренду специализированных помещений и оборудования, а также организацию нетворкинга через участие в профильных мероприятиях и конференциях.

Фонд «Сколково» также консультирует технологические компании (как участников проекта, так и иные компании), заинтересованные в реализации инновационного проекта, по вопросам запуска технологического бизнеса. Фонд помогает оценить технологические тренды и свои возможности, привести в соответствие с требованиями потенциальных клиентов и институтов развития, что позволяет привлечь государственные и частные посевные инвестиции и довести стартапы до стадии инвестиционной привлекательности. Таким образом, содействие Фонда «Сколково» увеличивает количество новых технологических стартапов и динамику их развития.

Фонду «Сколково» удалось сформировать команду высококлассных специалистов, более 60% которых осуществляют предоставление указанных нефинансовых сервисов.

Также сформированы различные компенсационные инструменты, снижающие расходы участников проекта на создание и вывод на рынок технологического решения, начиная от компенсации таможенных платежей и со-финансирование на конкретные задачи стартапов в рамках микрогрантовых программ, и заканчивая инструментами софинансирования первых пилотных проектов по промышленному внедрению технологических решений.

Важную роль в формировании экосистемы проекта «Сколково» сыграли индустриальные партнеры, в том числе ведущие российские компании - Сбербанк, Яндекс, Ай-Теко, Камаз, Татнефть, Газпром нефть, Сибур, ТМК, РЖД, Россети, Росатом и ряд других, а также некоторые международные компании, включая Fanuc,

AstraZeneca, Panaconic, Boing, Schneider Electric, Cisco, Accenture и т.д. Партнерская программа Фонда «Сколково» позволила разместить на территории инновационного центра свыше 60 центров НИОКР партнеров – от небольших подразделений, занимающих несколько комнат, до самостоятельных зданий, оснащенных современным оборудованием и обеспечивающих исследовательскую деятельность в рамках корпоративных приоритетов индустриальных партнеров Фонда «Сколково».

Создание устойчивых партнерских связей с индустрией позволило Фонду «Сколково» провести свыше 40 сформированных под потребности заказчиков акселерационных программ, ориентированных на технологические потребности одного или нескольких партнеров, а также реализовать ряд консалтинговых проектов в сфере развития технологий. Более 150 технологических компании (победителей этих программ) получили выгодные предложения по дальнейшему развитию своих продуктов, включая инвестиции от индустриального партнера и договоры о приобретении прав на предложенные решения. Индустриальными партнерами востребованы услуги консалтинга со стороны Фонда «Сколково», направленные на создание и корректировку технологических стратегий, выделение перспективных направлений по созданию новых высокотехнологичных продуктов партнеров, инвестиционных стратегий, создания внутренней инновационной инфраструктуры. Коммерческое финансирование таких программ позволило Фонду «Сколково» и его дочерним обществам заработать в 2020 году более 1 млрд рублей.

Деловая сеть и содействие проектных менеджеров Фонда «Сколково» обеспечивают участникам проекта тысячи новых бизнес контактов с представителями индустрии. В результате на рынок ежегодно выводится 200-300 новых технологических решений. Лучшие компании успешно привлекают инвестиции, необходимые для своего развития, включая так называемые «умные деньги» - средства бизнес-ангелов и венчурных фондов ранних стадий, помогающих технологическим компаниям успешно решать задачи поиска и взаимодействия с потенциальными клиентами и организации бизнеса, критические для выживания стартапа на ранних стадиях деятельности.

Фонд «Сколково» обеспечивает систематическую поддержку таких инвестиций. В частности, запущена программа по поддержке бизнес-ангелов, позволяющая компенсировать до 50% вложенных в проект инвестиций. Для проектов венчурных стадий экспертиза Фонда «Сколково» и специализированного дочернего общества Фонда – ООО «Сколково - Венчурные инвестиции» – снижает риски частных инвесторов, а в некоторых случаях – помогает привлечь государственное софинансирование в форме грантов и субсидий, увеличивая финансовую эффективность высокорисковых вложений.

Как следствие, инновационная экосистема проекта «Сколково» демонстрирует серьезную динамику роста бизнеса участников проекта, которые последние три года растут в темпе, превышающем 30% годовых; более 50 компаний перешагнули выручку в 500 млн рублей в год, а также формирует качественное технологическое предложение для реализации масштабных проектов по созданию новых продуктов, в том числе ориентированных на достижение национальных целей.

С учетом высоких требований по научно-технологической составляющей значимая часть проектов-участников ориентированы на решения, ориентированные на корпоративный сектор. В связи с этим экономический эффект от их внедрения отражается не только в собственной выручке стартапов, но и в мультипликативных экономических эффектах, которые получают их заказчики и экономика в целом.

Необходимо отметить, что льготы, предоставляемые участникам проекта «Сколково» связаны для них с некоторыми ограничениями. В частности, организация, получившая статус участника проекта, вправе сохранять этот статус в течение 10 лет и заниматься при этом исключительно исследовательской деятельностью и коммерциализацией ее результатов, а льготы предоставляются ей только при условии выручки менее 1 млрд рублей, и накопленной прибыли – менее 300 млн рублей.

Как следствие, в случае существенного роста экономических показателей для сохранения льгот многие предприниматели искусственно сдерживают рост выручки участника проекта, создавая аффилированные юридические лица, не являющиеся участниками проекта, через которые осуществляются продажи продуктов и сервисов, создаваемых на основе решений участника проекта.

Научно-технический потенциал инновационного центра «Сколково» определяется центрами НИОКР индустриальных партнеров и Сколтехом, созданным в 2011 году в качестве ключевого элемента системы институтов развития, обеспечивающего трансфер, воспроизводство и развитие компетенций, недостаточно представленных в России, но необходимых для модернизации и развития экономики, повышения технологической конкурентоспособности.

За неполные десять лет Сколтех прошел этапы становления и быстрого роста. Сегодня – это ведущий международный институт науки и технологий, создающий среду и условия для работы специалистов мирового уровня. Междисциплинарные коллективы профессоров, постдоков, инженеров сконцентрированы на исследованиях и разработках по самым современным научно-технологическим направлениям. Создана передовая исследовательская инфраструктура, функционируют более 40 лабораторий мирового класса.

Сколтех ведет интенсивные исследования и создает технологические заделы по приоритетным направлениям. Инициируя значимые для развития экономики технологические проекты и выступая в роли их интегратора, обеспечивает трансфер технологий мирового уровня за счет разработки и внедрения собственных прототипов, развития технологий до уровня готовности к передаче в промышленность, сопровождает внедрение и масштабирование. По состоянию на конец 2020 год портфолио проектов включало более 140 R&D проектов, общий объем внешнего финансирования на период 2021 – 2024 годы составил 3,5 млрд рублей.

Будучи частью экосистемы «Сколково», Сколтех способствует развитию технологического предпринимательства. Профессора, студенты и выпускники Сколтеха создали более 100 технологических компаний, 60 из которых получили статус участника проекта «Сколково» (почти половина таких компаний создана с участием студентов).

Сколтех реализует 17 образовательных программ магистратуры и аспирантуры в передовых областях науки и технологий. По 2020 году общая численность студентов превысила 1 000, включая 20% иностранных студентов. Сколтех подготовил более 1000 первоклассных выпускников, работающих в российских и зарубежных высокотехнологичных компаниях, стартапах, исследовательских центрах, или продолжающих обучение в Сколтехе или аспирантуре ведущих зарубежных университетов.

Несмотря на молодой возраст, Сколтех вошел в международные рейтинги. В частности, единственный в России, вошел в топ-100 молодых университетов мира в рейтинге престижных журналов Nature Index (2019). В 2020 году Сколтех занял лидирующие позиции среди университетов России и Восточной Европы в международном рейтинге SCImago Institutions Rankings (области: компьютерные науки и биохимия, генетика и молекулярная биология).

На заседании Совета Фонда 17 декабря 2012 года была утверждена стратегия Фонда на период до 2020 года, ожидаемый результат реализации, которой к 2020 году выражался в создании саморазвивающейся инновационной экосистемы, служащей созданию рабочих мест в новых компаниях и обеспечению притока талантливых людей.

Для обеспечения программно-целевого метода планирования бюджетных средств, направляемых Минфином России на реализацию проекта, в 2013 году была принята подпрограмма «Создание и развитие инновационного центра «Сколково» государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика» (далее – Подпрограмма). Целевые показатели Подпрограммы в течение периода ее реализации выполнялись и перевыполнялись, оценка ее исполнения оставалась высокой, что трижды служило основанием для увеличения плановых значений целевых показателей Подпрограммы.

При незначительном отставании темпов развития территории инновационного центра «Сколково» (по итогам 2020 года планировалось ввести в эксплуатацию 1,3 млн кв.м., однако в связи с задержками в строительстве за счет средств частных инвесторов по состоянию на конец 2020 года введено в эксплуатацию 0,8 млн кв.м. объектов инфраструктуры ИЦ «Сколково» и 0,6 млн кв. м. объектов находятся в стадии активного строительства) наблюдается существенное превышение темпов развития участников инновационной экосистемы. В частности, перевыполнены показатели по количеству участников проекта, их темпам роста, ежегодному объему регистрируемых ими объектов интеллектуальной собственности, привлеченным объемам инвестиций в участников проекта и партнерских центров, а также по развитию Технопарка и Центров НИОКР партнеров, Сколтех также успешно развивается в рамках целевых показателей, установленных для него Подпрограммой.

Можно отметить, что стратегия развития Фонда «Сколково» до 2020 года в целом выполнена – создана саморазвивающаяся инновационная экосистема, способствующая росту и развитию технологических стартапов, созданию новых рабочих мест и обеспечению притока талантливых людей.

Резюмируя вышесказанное, ключевыми сильными сторонами Фонда «Сколково» за прошедшие десять лет стали:

- крупнейший в России портфель технологических компаний, обеспечивающий технологическое предложение для проектов, направленных на достижение большинства национальных целей, с хорошей динамикой развития и потенциалом коммерциализации технологий;
- опыт комплексной поддержки роста технологических компаний, основанный на детальном представлении их потребностей на каждой стадии жизненного цикла развития инновационного проекта;
- сложившаяся экосистема специализированных сервисов, ориентированных на решение самых разнообразных задач технологического развития;
- эффективный процесс коммуникации с индустриальными партнерами, обеспечивающий их технологические потребности, включая подбор, акселерацию и поддержку интеграции решений технологических стартапов в экосистемы партнеров, а также консалтинговые услуги, ускоряющие их инновационные процессы;
- динамично развивающаяся территория с растущим научным и исследовательским потенциалом;
- создание Сколтеха как института, накапливающего компетенции в передовых и востребованных научно-технических областях;
- деловая репутация технологического партнера и консультанта, высоко ценящаяся в профессиональных кругах.

Отмечая свое десятилетие, Фонд «Сколково» столкнулся с рядом вызовов, требующих уточнения стратегических целей.

Прежде всего, 2020 год был сопряжен с изменением в моделях ведения бизнеса, в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID’19. Как для взаимодействия между участниками проекта и Фондом «Сколково», так и для эффективных коммуникаций с индустриальными партнерами, экспертами и инвесторами были оперативно выработаны новые инструменты, менялись устоявшиеся практики и подходы. Как следствие, резко увеличился спрос на технологии дистанционного взаимодействия и цифровую трансформацию экосистемы проекта «Сколково» и ее преобразование в комплексную цифровую платформу обеспечения поддержки и агрегирования других инструментов развития участников проекта и исследовательской деятельности индустриальных партнеров.

Кроме того, сокращение финансирования Фонда «Сколково» из федерального бюджета за последние три года в полтора раза с одновременным ростом количества участников проекта в полтора раза потребовали от Фонда системного пересмотра модели финансового обеспечения сервисов инновационной экосистемы, с сохранением их доступности и качества услуг.

В связи с низкой платежеспособностью технологических компаний ранних стадий, часть сервисов, ориентированных на их поддержку, не могут быть переведены на модель полной самоокупаемости. Как следствие, наиболее уязвимыми в условиях сокращающихся ресурсов оказались проекты самых ранних стадий, находящиеся на этапах проверки идей и первых прототипов продуктов, сервисов.

При этом именно на этом уровне необходимо обеспечивать максимально широкую воронку проектов, для бизнес-оформления и акселерации будущих прорывных технологий, спрос на которые со стороны индустриальных партнеров постоянно растет. Поэтому в рамках стратегии должен быть предложен механизм высвобождения бюджетных финансовых ресурсов других направлений для обеспечения поддержки технологических компаний ранних стадий.

По результатам 2020 года более 1,8 тыс. участников проекта вышли на рынок, предлагая новые технологические решения.

Однако регуляторные барьеры, ограничивающие доступ на рынки с высоким уровнем государственного участия (например, здравоохранение, медицина, жилищно-коммунальное хозяйство), сложившиеся закрытые инновационно-технологические экосистемы крупных российских компаний, высокие риски первых внедрений и недоступность классических инструментов финансирования составили неполный список проблем, с которыми сталкиваются технологические компании при выводе на рынок своих решений.

Сюда же следует отнести финансовые возможности и традиционно сильные позиции ряда иностранных поставщиков высокотехнологичных решений, для конкуренции с которыми участникам проекта необходим доступ к сопоставимым финансовым и организационным возможностям.

Как следствие, для увеличения экономического эффекта от разработок участников проекта важную роль в стратегии играет развитие существующих и разработка новых механизмов поддержки первых промышленных внедрений и последующего масштабирования предлагаемых решений, сопровождаемых снятием значимых рисков и регуляторных барьеров, а также – обеспечение доступности капитала.

В странах-лидерах по технологическому развитию важную роль в финансовом обеспечении роста технологических компаний играет венчурное финансирование. В России венчурный рынок развивается недостаточно динамично и сфокусирован преимущественно на низко-рисковых проектах поздних стадий, что уже сказывается на доступе для участников проекта к капиталу, их капитализации и инвестиционной привлекательности, особенно за пределами сферы ИТ.

Недостаточный рост венчурного рынка в России во многом обусловлен структурой экономики страны, которая характеризуется высокой концентрацией капитала в ведущих отраслях, в основном в компаниях с государственным участием. Данная ситуация сдерживает развитие конкуренции и влияет на снижение спроса на инновационные решения. Сложившаяся ситуация ограничивает потенциал

направления венчурного капитала в отечественные технологические стартапы, что требует реализации компенсирующих мероприятий.

Дополнительными факторами, ограничивающими рост российских технологических компаний, ориентированными на экспорт, являются избыточное валютное и финансовое регулирование, сложности в оформлении экспортных сделок, недостаточная клиентоориентированность процедур учета расходов за рубежом при формировании себестоимости производства, и другие факторы, влияющие на рост себестоимости продукции, что требует систематической работы по снятию этих барьеров.

Важно отметить и необходимость увеличения реального вклада участников проекта с высоким потенциалом масштабирования передовых технологических решений с точки зрения приоритетных задач, решение которых необходимо для достижения национальных целей развития Российской Федерации. Возможности технологических стартапов позволяют обеспечить решение многих из указанных задач, включая повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет, вхождение Российской Федерации в число ведущих стран мира по качеству общего образования и объему научных исследований и разработок, улучшение качества городской среды в полтора раза, снижение выбросов опасных загрязняющих веществ и объема твердых бытовых отходов, направляемых на полигоны, и, особенно, достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы.

Несмотря на высокий экспертный потенциал, возможности Сколтеха и Фонда «Сколково» по формированию исследовательских и экспертных команд ограничены имеющимися ресурсами.

Для более полного раскрытия данного потенциала должны быть созданы действенные организационные и финансовые инструменты:

- для интеграции отдельных элементов в законченные технологические решения;
- для оперативного подтверждения качества и надежности, технологий и продуктов, их эффективности при встраивании в существующие производственные или сервисные цепочки;
- для тиражирования в условиях российской экономики, в том числе с использованием механизмов взаимовыгодной кооперации с исторически сложившимися крупными компаниями - лидерами рынка, обладающими достаточными возможностями для успешного использования решений, продуктов и сервисов, создаваемых малым и средним бизнесом для роста своей капитализации;
- для создания спроса со стороны ведущих индустриальных корпораций, в том числе с государственным участием.

# 3. ОБЗОР МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1. Основные тренды развития инновационных центров

Обзор международной практики построен на анализе статуса и трендов наиболее развитых национальных и международных инновационных центров США, Европы и Азии. Выборка включает американские инновационные центры в Бостоне и так называемый Исследовательский Треугольник (Research Triangle) в Северной Каролине, центр София Антиполис (Франция), наукоград «Берлин-Адлерсхоф» и EUREF Campus (Германия), инновационный центр в Сингапуре, Масдар-Сити (ОАЭ), Фукуока (Япония), Harwell Campus и Tech Nation (Великобритания), Silicon Wadi (Израиль), Чжунгуаньцунь и TusPark (Китай), Hsinchu Science Park (Тайвань), Pangyo Techno Valley (Южная Корея).

Государственное финансирование институтов развития, ориентированных на поддержку технологического предпринимательства, осуществляется практически во всех успешных с точки зрения технологического развития странах. Причина в том, что развитие национальных технологических лидеров в большинстве стран осуществляется не столько за счет внутренних инноваций, сколько за счет приобретения и последующей интеграции в свою продуктовую линейку решений, придуманных и реализованных технологическими предпринимателями.

Крупные технологические компании, в силу сложившихся бюрократизированных процессов принятия решений и стратегических приоритетов, как правило, выбирают небольшое количество технологических направлений. В то же время технологические предприниматели тестируют возможность решения гораздо более широкого круга актуальных задач, и в ряде случаев – находят успешные и привлекательные для продуктовой линейки гигантов решения быстрее, либо добиваются успеха в создании важных для комплексного решения компонента.

Таким образом, деятельность институтов развития, ориентированных на поддержку технологического предпринимательства, позволяет технологическим лидерам наращивать свою конкурентоспособность и снижать риски, связанные с ранними этапами развития инновационного проекта, а широкое технологическое предложение позволяет им получать готовые решения быстрее, чем при разработке собственными силами.

Практически все крупные кластеры в мире были созданы как долгосрочные (15-20 лет) инфраструктурные проекты при решающей поддержке государства (как на федеральном, так и на региональном уровне). Успешное развитие Research Triangle Park было бы невозможно без целевой программы штата Северная Каролина, запущенной в 1950-х годах. Инновационная инфраструктура Сингапура возникла на месте осушенных болот и перепрофилированных фабрик. Sophia Antipolis – также результат целевой программы, первый этап которой был реализован в 1970 – 1980-х гг.

Государство поддерживает не только развитие инфраструктуры, но и финансирует инновационные проекты на наиболее рискованных ранних стадиях развития. Это позволяет поддерживать достаточно большую «воронку» проектов,

чтобы при выживаемости на уровне 7-12% количество инвестиционно привлекательных проектов было достаточным для поддержания заинтересованности венчурных и стратегических инвесторов, а также технологического предложения по приоритетным направлениям технологического развития.

Несмотря на значительные отличия инновационных центров: как в части истории возникновения и последующего развития, моделей управления, и исходных участников (университетские проекты или инновационные проекты индустриальных компаний), можно выделить ряд трендов, которые объединяют все успешные центры.

Прежде всего, ключевым фактором успеха инновационных центров стало создание развитой экосистемы исследователей и стартапов, венчурных инвесторов и корпоративных заказчиков. Центры, стартовавшие с различных полюсов (от университетских или корпоративных), постепенно приходили к модели сбалансированной экосистемы, т.к. только наличие различных участников (стартапов, инвесторов, индустриальных компаний) обеспечивает долгосрочное устойчивое развитие.

Для создания комфортной среды для работы и досуга на территории практически все успешные инновационные центры сформировали сбалансированный набор инфраструктурных объектов, ориентированных на сокращение себестоимости ведения технологического бизнеса, и включающих как офисно-лабораторную инфраструктуру, так и объекты социально-бытовой сферы, а также, в ряде случаев, и жилье на территории кластеров (апартаменты и гостиницы). При этом если некоторые инновационные центры возникали в существующей городской среде (инновационный кластер в Бостоне) либо создавались в логике комплексной городской среды (Sophia Antipolis, Utrecht Science Park и инновационные кластеры в Сингапуре), то другие – например, Research Triangle в США, были вынуждены провести трансформацию инфраструктуры позднее.

Исследовательские и базовые предпринимательские компетенции инновационных экосистем формируются университетами, исследовательскими центрами и бизнес-школами, которые расположены на территории либо находятся в непосредственной близости. Инновационный кластер Бостона выстроен вокруг Гарварда и Массачусетского Технологического Института с участием ведущих бизнес-школ мира Harvard Business School и MIT Sloan School of Management, при поддержке 15-20 вузов в агломерации большого Бостона. Research Triangle опирается на 3 университета – Университет Дьюка, Университет штата Северная Каролина и Университет Северной Каролины в Чапел-Хилле, активную роль в деятельности кластера играет Fuqua School of Business. Инновационный кластер в Утрехте создан на базе университета De Uithof. В качестве опорного университета кластера и бизнес-школ для кластера Сингапура можно выделить Наньянский технологический университет и Сингапурский кампус INSEAD.

Важную роль в развитии исследовательских компетенций играют клиники и лабораторные инкубаторы, и акселераторы, на базе которых могут проходить

апробацию инновационные решения. Например, передовые решения по онкологии в Утрехте апробируются на базе UMC Utrecht.

Сообщество серийных предпринимателей формируется выпускниками экосистемы. Связи между начинающими и опытными предпринимателями формируются на базе групп и клубов (например, в MIT действует более 50 клубов по интересам – от FinTech до Sustainability и AI) и менторских сообществ (например, VMS MIT – Venture Mentoring Services MIT – для студентов, или MIT Enterprise Forum Cambridge – менторская поддержка для внешних проектов).

Ключевым фактором успеха для высокотехнологичных инновационных решений является синхронизация решений с запросами рынка (в т.ч. индустриальных компаний, потенциальных потребителей технологий). В качестве примера развитой экосистемы можно привести Бостон – в районе Kendall square, в котором расположены корпуса MIT, инкубаторов и акселераторов (Boston Impact Hub и Park Central), офисы корпораций (Biogen, Bristol-Myers Squibb, J&J, Boeing).

### 3.2. Примеры успешных проектов

**1. София Антиполис (Ницца, Франция).** Первый европейский технологический парк, расположенный на территории заповедника площадью 2400 га, создан в 1969 году.

За 50 лет своего существования ведущий технопарк Европы превратился в центр глобальных технологических инноваций. Ежегодно в Антиполисе создается более 1000 новых рабочих мест в таких ключевых областях, как искусственный интеллект, биотехнологии, а также автономные и подключенные транспортные средства. В нем работают 2500 компаний, из которых 200 международные, и 38000 сотрудников из 63 разных стран, а также 4500 исследователей и 5500 студентов. В 2012 году создан бизнес-центр, направленный на объединение всех участников инновационной цепочки вокруг уникального кластера площадью 4500 м², предназначенного для размещения и поддержки компаний. Это позволяет добиться синергии между различными заинтересованными сторонами в экосистеме технологического парка. Максимальное размещение стартапов – 36 месяцев. На сегодняшний день бизнес-центр принял и поддержал почти 100 стартапов, представляющих более 500 рабочих мест.

Признанный общественной организацией, Фонд Софии Антиполис поддерживает технологические и научные инновации и исследовательские проекты на благо человечества и окружающей среды. Он представляет и увеличивает значимость технологического парка среди международных научных, экономических и институциональных игроков, основываясь на перспективном мышлении, и способствует продвижению научного мастерства и способности к инновациям заинтересованных сторон технопарка. Миссия Фонда - помогать решать социальные проблемы завтрашнего дня; выполнение стратегических задач по продвижению экономического и научного влияния технопарка за рубежом, развивать вдохновляющее видение

общества для будущих поколений для обмена идеями, расширяя горизонты и перспективы.

Основные направления развития технологического парка:

Здоровье и биотехнологии. В Приморских Альпах расположено более 250 компаний и 30 исследовательских лабораторий в области здравоохранения, биотехнологии, фармацевтики и технологий здравоохранения, из которых 50 работают в Софии-Антиполис. В Антиполисе расположены Центр европейской конкурентоспособности Eurobiomed, биопарк площадью 23 000 м² и один из 4 междисциплинарных институтов искусственного интеллекта во Франции, которые работают в современных лабораториях над сложными вопросами искусственного интеллекта для поддержки медицины и вычислительной биологии. Бюджет Биопарка составляет 50 миллионов евро, а количество компаний-партнеров превышает 60.

Интеллектуальные транспортные средства и мобильность. Инициатива была запущена в ноябре 2017 года несколькими участниками - Renault Software Labs, IBM, Bosch, Marelli, NXP и Epicnpoc и опирается на экосистему, работающую над интеллектуальными автомобилями и устойчивой мобильностью. Инициатива направлена на превращение Софии Антиполис в автомобильную долину и ведущий регион для пилотного внедрения этих технологий на благо пользователей.

Яхтинг и Bluetech. Данный сектор представляет собой стратегическую часть экономической деятельности в Приморских Альпах. Превращение Port Vauban на Антибах, крупнейшей яхтенной пристани в Европе, в «умный порт», привело к появлению Yachting Technopole, объединяющего самых инновационных игроков отрасли. Технологический парк поддерживает «морской» сектор, учитывая разнообразие и опыт местных компаний и объединяя три основных направления деятельности: Yachting / Sailing, Bluetech и Smart Port, которые дополняют друг друга и взаимно обогащают. Оборот данного сектора составляет 275 миллионов евро. В отрасли задействовано более 1500 сотрудников и 400 компаний.

СпортТех. Концепция спорта на Ривьере воплощает в себе дифференцированный туристический продукт, привлекательный для международной аудитории, с новым имиджем, связанным с жизнеспособностью, благополучием, передовым, высококачественным оборудованием и тренировочную площадку, открытую для всех видов спорта. София Антиполис зарекомендовала себя как ключевое место для занятий спортом, в том числе благодаря созданию новых спортивных площадок, включая теннисную академию Муратоглу и будущий спортивно-оздоровительный кампус Стефана Диагана. Развитие новой инфраструктуры зависит от деятельности цифровых компаний, использования искусственного интеллекта и вычислений для оптимизации результатов.

Кибербезопасность. В Антиполисе, деятельность которого напрямую связана с цифровыми технологиями и основана на искусственном интеллекте, цифровая безопасность вызывает однозначную озабоченность. София Антиполис является площадкой для нескольких десятков компаний и лабораторий, ведущих разработки в секторе кибербезопасности, в том числе по защите данных и сделок, а также по защите

умного города, таких как Fortinet, Orange Cyberdéfense, Squad, Janua, Accenture, Videtics, InfraOps и других.

Финтех-компании используют цифровые технологии и искусственный интеллект, чтобы предлагать инновационные, прорывные и более эффективные решения для решения существующих и возникающих проблем финансовой отрасли. По данному направлению в технополисе работают свыше 11000 инженеров, а также функционируют 14 специализированных курсов высшего образования.

ПропТех (Property Technologies). Данный сектор использует цифровые технологии, данные и искусственный интеллект в секторах недвижимости, строительства, управления активами и брокерских услуг, а также для районов и городов (Smartcity), зданий и интеллектуальной инфраструктуры (например, Smart Ports), для оптимизации работы пользователей и менеджеров.

ЭдТех. Ведущий европейский кластер образовательных технологий и электронного образования, EducAzur, базируется в Софии Антиполис. EducAzur объединяет всех участников инноваций с целью ускорения принятия и использования цифровых технологий всеми. В Софии Антиполис ассоциация помогает с появлением местной рабочей силы с уровнем подготовки, отвечающим потребностям цифрового мира, и стимулирует технологические инновации в этой области, продвигая инновационные решения проблем, возникающих в сфере образования и обучения. EducAzur также проводит национальное мероприятие «EdTech / Entertainment» при поддержке French Tech Côte d'Azur.

**2. Наукоград «Берлин-Адлерсхоф» (Берлин, Германия)** - современный научно-технический парк площадью 4,2 км², интегрированный в общую архитектурную концепцию города, на территории которого базируется 1,2 тысячи предприятий и 14 научно-исследовательских учреждений, в котором работают 22 тысяч человек.

Ядром наукограда является научно-технологический парк, в состав которого входят 553 предприятия с общим доходом более 1 млрд евро и 8 внеуниверситетских научно-исследовательских институтов, главными научными направлениями которых являются фотоника и оптика, фотовольтаика и возобновляемые источники энергии, микросистемы и материалы, информационно-коммуникационные технологии, биотехнология и экология. Кроме того, есть шесть научных институтов Humboldt-Universität zu Berlin (химия, география, компьютерные науки, математика, физика и психология), в которых работают более 1 тысячи сотрудников и обучаются 6,4 тысячи студентов.

Адлерсхоф - это не только место для работы; в нем построены одноквартирные дома, сдаваемые в аренду и частные квартиры, таунхаусы и студенческие квартиры. По состоянию на конец 2020 года в районе застройки Адлерсхоф уже проживает около 4300 человек и в настоящее время продолжается строительство новых жилых домов.

**3. Агентство по науке, технологиям и исследованиям (A-star) (Сингапур)** основано в 1991 году и поддерживает НИОКР, ориентированные на конкурентные преимущества и национальные потребности страны, по технологическим

областям: передовое производство и инжиниринг, здравоохранение и биомедицинские науки, городские решения и устойчивость, а также предоставляет услуги и развивает цифровую экономику.

В состав агентства входят совет по биомедицинским исследованиям, курирующий исследовательскую деятельность государственного сектора в области биомедицинских наук; совет по научным и инженерным исследованиям, курирующий исследовательскую деятельность государственного сектора в области физических наук и инженерии; академия A-STAR Graduate Academy, управляющая научными стипендиями и координирующая совместные программы с университетами; accelerate Technologies Pte Ltd, управляющая интеллектуальной собственностью, созданной исследовательскими институтами в Сингапуре, и способствует передаче технологий в промышленность.

Общая численность сообщества A-STAR, включая ученых и исследователей, технического и нетехнического персонала, а также персонала, занимающегося разработкой и коммерциализацией разработок, составляет более 5 тысяч человек. В 2020 году в A-STAR реализовано более 3,6 тысяч проектов, привлечено 813 млн. сингапурских долларов в качестве инвестиций в НИОКР; компаниями получено более 760 лицензий, 557 технологий внедрено в экосистеме A*STAR малыми и средними предприятиями.

**4. EUREF Campus (Берлин, Германия).** Инновационный кампус на территории Берлина, функционирующий как городская лаборатория для создания «энергоэффективного города будущего». Стал центром инноваций и коммуникаций в энергетическом секторе, который является единственным в своем роде общеевропейским. На кампусе общей территорией в 5,5 га более 150 инновационных стартапов и крупных корпораций работают над созданием технологий умного города, автономного транспорта, снижения $CO_2$ и пр. Более 5000 человек работают, исследуют и учатся в более чем 150 предприятиях, учреждениях и стартапах в области энергетики, мобильности и устойчивости, открыто и совместно. Основные направления - энергетика, охрана окружающей среды и мобильности, которые разрабатывают экологически и экономически устойчивые решения.

Энергия, поставляемая в EUREF Campus, является $CO_2$-нейтральной. 100% из потребностей в отоплении EUREF-Campus покрывается собственным энергетическим хабом. Хаб управляется с помощью искусственного интеллекта, так называемого эко-инструмента. Около 1000 точек данных из Energiewerkstatt и зданий передают информацию о том, какая энергия потребляется в каких зданиях и когда. Wolff & Müller построила здесь здание с полной нейтральностью CO2. Вся используемая электроэнергия поступает из возобновляемых источников, а строительное оборудование особенно энергоэффективно. Недавно построенные здания с сертификацией LEED Platinum, стандартом KfW Efficiency House 55, автоматизированным управлением энергетической нагрузкой и инновационными строительными технологиями являются отличительными чертами EUREF-Campus.

После начального этапа испытаний с беспилотным электромобилем «Олли», произведенным американской компанией Local Motors, «Эмили» находилась в штатном

режиме на территории EUREF-Campus с декабря 2017 года по апрель 2018 года. В кампусе EUREF-Campus есть еще одно беспилотное транспортное средство – автономный дворник, разработанный швейцарским стартапом Enway. Установлены зарядные станции переменного тока (22 кВт), а также зарядные станции постоянного тока (50 кВт), а индуктивная зарядка для легковых автомобилей и электромобилей интегрирована в микро-интеллектуальную сеть.

EUREF Campus участвует в реализации национальных задач. В частности, с 2014 года EUREF Campus выполняет цели по защите климата $CO_2$, установленные федеральным правительством Германии на 2050 год.

**5. Масдар-сити (Абу-Даби, ОАЭ).** Основанный в 2006 г. и создаваемый «с нуля» в Абу-Даби инновационный центр, имеющий много общего с ИЦ «Сколково». Созданный британской компанией «Фостер и партнеры» проект экогорода будущего предполагает возведение первого в мире города, обеспечиваемого солнечной энергией, другими возобновляемыми источниками энергии и имеющего устойчивую экологическую среду с минимальными выбросами углекислого газа в атмосферу, а также системой полной переработки отходов городской деятельности. В сотрудничестве с MIT создан Масдарский институт науки и технологий, вошедший в состав Khalifa University of Science and Technology.

В Масдар-Сити работает более 800 компаний с шести континентов – от транснациональных корпораций, таких как Siemens, Honeywell, Lockheed Martin, до региональных корпораций, малых и средних предприятий и стартапов. Долгосрочные устойчивые инициативы Масдара касаются энергетики, зеленых насаждений, эффективности зданий, мобильности и сельского хозяйства.

Масдар является мировым лидером в области возобновляемых источников энергии и устойчивого городского развития. В Масдаре находится штаб-квартира Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA) - первой межправительственной организации, расположенной на Ближнем Востоке.

Здания города построены из низкоуглеродного цемента и используют 90% переработанного алюминия и на 40% меньше потребляют энергии и воды. Установленные на крыше зданий солнечные батареи мощностью 10 мегаватт и панели общей мощностью 1 МВт обеспечивают город чистой энергией. В Масдаре производятся работы по работе с водой - водяной пар превращают в питьевую воду с помощью инновационного устройства SOURSE. Устройство производит, минерализует и подает питьевую воду.

**6. Harwell Campus (Оксфорд, Великобритания).** Научно-инновационный кампус в Оксфорде, созданный на базе британского исследовательского центра по атомной энергии. На кампусе в 700 га работают около 240 организаций и компаний и более 6000 человек. Основные из них - управление по атомной энергии Соединенного Королевства, Резерфордская лаборатория высоких энергий, Европейское космическое агентство; частные компании Honda, Jaguar, Pfizer, AstraZeneca, GSK, Airbus и пр. Кампус принадлежит и финансируется за счет спонсорства государственного совета по науке и технологиям Великобритании и управляется партнерством совместного

предприятия Harwell Science and Innovation Campus. Планируется строительство жилья. Харвелл-это международный научно-инновационный кампус, где находится Институт Фарадея стоимостью 74 миллиона фунтов стерлингов.

**7. Tech Nation (Tech City) (Лондон, Великобритания).** Технологический ИТ-кластер в Восточном Лондоне, созданный по инициативе правительства Великобритании и получивший дополнительный импульс после Олимпийских игр 2012 г. Проект направлен на стимулирование сотрудничества между крупными ИТ-компаниями (Amazon, Google, Facebook, Cisco) и инновационными стартапами. В настоящий момент проект на 80% финансируется Департаментом по цифровым технологиям, медиа, культуре и спорту. Реализуется порядка 10 программ по поддержке британских и зарубежных стартапов, для последних внедрена т.н. «виза стартапа». Tech Nation работает в 11 регионах, входящих в состав Великобритании. В настоящий момент проект на 80% финансируется Департаментом по цифровым технологиям, медиа, культуре и спорту.

Поддержано более 2 тысяч компаний, из которых 800 технологических компаний в совокупности привлекли инвестиций более чем на 20 миллиардов долларов. В Академии цифрового бизнеса обучаются 52 тысячи начинающих предпринимателей. Вклад в ВВП Великобритании составляет 0,5 млрд фунтов стерлингов.

Миссия кластера состоит в том, чтобы к 2022 году раскрыть потенциал роста 1000 масштабируемых технологических команд по всей Великобритании. Кластер предоставляет сервисы по коучингу, акселерации, корпоративному обучению, онлайн-образованию, а также государственную поддержку компаниям - от налоговых льгот до государственных закупок.

**8. Silicon Wadi (Израиль).** В Израиле самая высокая в мире плотность стартапов на душу населения; каждый год в стране появляется 1300 новых инновационных компаний. Территория Silicon Wadi, охватывает большую часть страны. Фактически, это вторая по значимости «кремниевая долина» на планете. Сейчас в стране открыты представительства практически всех крупных хай-тек-компаний - от Qualcomm и Intel до Microsoft и Google. Они открывают здесь свои филиалы и исследовательские центры, нанимают на работу израильских специалистов. По доле венчурных инвестиций в общем объеме ВВП (0,38%) Израиль занимает первое место в мире.

В израильской долине уже сформировалась собственная экосистема, которая привлекает топовых IT-специалистов, талантливых стартаперов и серьезных инвесторов, а деловая сеть израильских технологических предпринимателей вовлекает наибольший процент населения этой небольшой страны и зарубежных диаспор.

Помимо военной отрасли, в Израиле развит медицинский и фармацевтический хай-тек. В стране разработали первый монитор дыхания ребенка и эндоскопическую видеокапсулу. Местные стартапы регулярно приобретаются технологическими гигантами. К примеру, в 2017 г. Intel купила разработчика систем для беспилотных автомобилей Mobileye за 15 млрд долл. США.

Silicon Wadi планирует строительство примерно 200 тыс. квадратных метров коммерческой площади с акцентом на высокие технологии, торговлю и гостиничный сектор. Среди целей этой инициативы-создание 10 000 рабочих мест в Восточном Иерусалиме, расширение участия восточно-иерусалимских женщин на рынке труда и укрепление поддержки израильской школьной программы в восточно-иерусалимских школах.

**9. Район Чжунгуаньцунь (Пекин, Китай).** Китайский аналог Кремниевой долины. В районе Чжунгуаньцунь сосредоточено около 10 тыс. китайских хайтек-компаний, среди которых Founder Group, Lenovo, Baidu, Xiaomi и Sohu. Рядом с ними работают представительства международных корпораций - таких как Microsoft, Intel и IBM. Там же расположены около 40 университетов и более 200 исследовательских институтов и лабораторий. Сейчас район состоит из пяти парков площадью почти 500 кв. км, где сконцентрирована значительная часть научно-технологического потенциала.

Пекинский технопарк является первым в Китае высокотехнологическим районом, в котором сосредоточено множество инновационных научно-технических компаний. Беспилотные машины для уборки улиц, системы распознавания лиц, система видеонаблюдения и безопасности «Небесный глаз», устройства, печатающие электронные цепи из жидкого металла, первый в Китае робот, делающий нейрохирургические операции, новые материалы для использования регенеративной медицины, военно-гражданские интеграционные достижения с применением науки и техники для нужд обороны и т.д., – множество разработанных инновационных технологий после выпуска на рынок страны служат обществу.

По мере непрерывного прогресса медицинской науки и техники Китай прилагает усилия для импортозамещения медицинской аппаратуры и продукции, что позволит снизить затраты пациентов за лечение.

Гибкая антидетонационная технология, – это инновационная военно-гражданская интеграционная технология, сочетающая достижения в области новых антидетонационных материалов, комплексной взрывобезопасной конструкции и новой системы вооружения. Она применяется в таких общественных местах, как метро, школы, аэропорты – там, где требуется точный контроль безопасности, эффективно повышает скорость определения и урегулирования вопросов с подозрительными взрывчатыми веществами.

**10. TusPark (Пекин, Китай).** TusPark является частью крупного китайского холдинга, который строит технопарки и бизнес-парки: более 30 филиалов по всему Китаю, включая здания в районе Чжунгуаньцунь Пекина, в Куньшане, Сучжоу, Цзянсу и в Нанкине. Площадь здания технопарка 770 тыс. кв. м., в нем расположено более 1,5 тыс. инновационных стартапов, научно-исследовательских институтов, R&D офисов транснациональных корпораций и штаб-квартиры китайских технологических предприятий. Миссия состоит в том, чтобы быть лидером и глобальной моделью индустрии высокотехнологичных услуг в Китае.

**11. Hsinchu Science Park (Синьчжу, Тайвань)** - промышленный парк, учрежденный правительством Тайвань в 1980 году на территории площадью 1342 гектара. В парке расположено более 560 высокотехнологичных компаний, в которых работают более 150 тысяч человек, в основном ведущих свою деятельность в области полупроводников, компьютеров, телекоммуникаций и оптоэлектроники. Среди них крупнейшие в мире производители полупроводников TSMC и UMC и производители электроники с мировым именем Acer, Philips, D-Link, Logitech, Realtek, Epistar и другие.

Миссия парка - сохранение технологических инноваций и превращение научного парка в самый конкурентоспособный высокотехнологичный кластер в мире за счет привлечения новых предпринимателей и междисциплинарных талантов.

**12. Pangyo Techno Valley** (Провинция Кенгидо, Южная Корея). Кремниевая долина Кореи, в которой базируются ведущие компании страны, занимающиеся разработкой и развитием программного обеспечения, мобильных приложений, видеоигр и медицинских технологий. Экосистема объединяет более 1300 компаний, среди которых Kakao (разработчик мобильных приложений и интернет-сайтов), Nexon (разработчик и издатель видеоигр), Paymentwall (глобальный поставщик платежных услуг и технологий), SK-Chemical (ведущая корейская компания в химической индустрии) и др. Комплекс Pangyo Techno Valley, открытый в 2011 году, занимает общую площадь около 108 га, включая здание технопарка, гостевые дома, общежития, специализированная аспирантура и центр профессионального обучения, глобальный R&D центр, конференц-залы и лектории. PTV генерирует 22% ВВП провинции.

# 4. ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ ДО 2024 ГОДА И НА ПЕРСПЕКТИВУ 2030 ГОДА

## 4.1. Миссия Института развития

Инновационный центр «Сколково» — это не территория, а идеология, как отмечено одним из основателей проекта – нобелевским лауреатом по физике Ж.И. Алферовым. Как и во многих других успешных инновационных центрах по всему миру, в центре внимания Стратегии реализации проекта и развития Фонда «Сколково» – идеология сообщества людей, действующих в модели технологического предпринимательства, призванной обеспечить накопление и обмен знаниями о наилучших способах создания и коммерциализации новых технологий вне зависимости от их географического размещения.

Как следует из проведенного анализа мирового опыта, технологическое развитие во многом обеспечивается энергией технологических предпринимателей, их способностью увидеть перспективную научную идею и рыночную нишу для нее, и организовать бизнес-кооперацию для решения существующей на рынке «проблемы» или для формирования и удовлетворения новых потребностей. Одни предприниматели становятся основателями стартапов, другие развивают технологический бизнес внутри крупных корпораций, третьи – обеспечивают технологическую трансформацию государственного сектора.

Совместная миссия Фонда «Сколково» и Сколтеха во взаимодействии с Группой ВЭБ.РФ – обеспечение устойчивого технологического лидерства России по определенным приоритетным направлениям, способствующим достижению национальных целей развития страны.

Роль Фонда «Сколково» – выстраивание более клиентоцентричной экосистемы сервисов, обеспечивающих поддержку и акселерацию малых и средних технологических компаний, а также усиление ее влияния на экономику и национальные цели при эволюционном развития сложившихся работающих механизмов взаимодействия между лицами, участвующими в реализации проекта.

Роль Сколтеха – формирование, развитие и передача в российские компании научно-технологических компетенций мирового уровня на приоритетных направлениях развития национальной экономики.

Роль ВЭБ.РФ – поддержка спроса на инновационные решения, формирование устойчивого аппетита к инновациям, а также структурирование и проектное финансирование приоритетных для страны технологических направлений (включая проекты-маяки, направления стратегических фронтиров и иные приоритетные государственные проекты).

Для реализации комплексных технологических проектов, направленных на достижение целей развития ВЭБ.РФ, Фонд «Сколково» и Сколтех формируют проектную модель управления с распределением ролей, соответствующих возможностям и компетенциям участников таких проектов.

## 4.2. Цели и показатели Института развития в выполнении стратегических целей Группы ВЭБ.РФ, национальных целей развития

Стратегические цели Фонда «Сколково» и Сколтеха во взаимодействии в группе ВЭБ.РФ:

1) Формирование критической массы академических и технологических компетенций мирового уровня в направлениях с высоким потенциалом масштабирования, которые важны для лидерства по исследованиям и разработкам, необходимым для достижения национальных целей развития.
2) Внедрение прорывных российских технологий за счет осуществления комплексных проектов.
3) Конвертация лучших российских технологий в объекты интеллектуальной собственности и стартапы, с последующим доведением их до рынка.
4) Развитие массового технологического предпринимательства.
5) Снижение рисков реализации технологических проектов с целью привлечения частного капитала в технологическое развитие и создание новых рынков за счет формирования системы сервисов.

**Сценарные условия реализации Стратегии.**

Фонд в рамках реализации своей роли рассматривает два варианта реализации Стратегии – консервативный и амбициозный, включающий консервативный сценарий и реализацию дополнительных возможностей.

Основным целевым показателем консервативного сценария является увеличение количества участников проекта к 2030 году до 7,5 тысяч, а также увеличение технологического предложения на рынках, связанных с реализацией национальных целей Российской Федерации.

Основной результат успешной реализации консервативного сценария – из общего количества 7,5 тысяч участников проекта «Сколково» в 2030 году решения 5 тысяч компаний применимы для достижения национальных целей.

Для реализации амбициозного сценария Правительство Российской Федерации, заинтересованные органы федеральной и региональной власти могут использовать потенциал проекта «Сколково» и возможности Фонда для реализации 5-7 прорывных комплексных технологических проектов, обеспечив их необходимыми для достижения целей проектов ресурсами, включая создание экспериментальных правовых режимов на территории инновационного центра «Сколково» либо для его участников в других субъектах Российской Федерации, а также финансового обеспечения необходимых инфраструктурных вложений.

Кроме того, Фонд и его дочерние общества могут выступать операторами отдельных специализированных мер государственной поддержки, включая создание новых инвестиционных механизмов, компенсации части расходов заказчиков, связанной с первыми промышленными внедрениями решений технологических

компаний, а также финансовой поддержки инновационных проектов ранних стадий, включая университетские стартапы.

Основным условием запуска амбициозного сценария является принятие заинтересованными органами государственной власти решений о привлечении ВЭБ.РФ, Фонда «Сколково или Сколтеха к реализации таких проектов, а основным критерием успешной реализации амбициозного сценария будет являться вклад каждого из прорывных проектов в достижение национальных целей Российской Федерации.

**Показатели эффективности**

В основу оценки эффективности положен принцип успешного роста участников экосистемы, которым Фонд «Сколково» оказывает поддержку.

Эффективность Фонда «Сколково» определяется темпами роста его участников по сравнению с государственными затратами на поддержку экосистемы. С учетом регуляторных ограничений, связанных с продолжительностью статуса участника проекта (10 лет), предельными объемами выручки для получения льгот и ограничениями на виды хозяйственной деятельности оценка влияния проекта на экономику должна строиться не только на основе прямых показателей выручки участников проекта, но и на косвенных эффектах.

В частности, на долю участников проекта, получивших данный статус до 2016 года, приходится 50% выручки. С учетом ограничения на участие в проекте «Сколково» в 10 лет половина выручки не будет включена в оценку эффективности проекта и его влияния на экономическое развитие Российской Федерации уже к 2025 году. Таким образом, для корректной оценки темпов роста вклада Фонда «Сколково» в экономический рост за счет стимулирования инноваций планируется выработать методику учета индикативных показателей эффективности, связанных с вкладом в экономический рост компаний, ранее участвовавших в реализации проекта.

Кроме того, многие решения поставляются не конечным потребителям, а более крупным технологическим компаниям, которые строят на их основе более комплексные и дорогостоящие продукты. Эффект влияния решений участников проекта на экономический рост сложнее оценивать, чем результаты участников проекта. Тем не менее, планируется предусмотреть индикативный синтетический показатель, формируемый на основании опросов некоторых клиентов участников проекта, являющихся индустриальными партнерами Фонда «Сколково», об экономических результатах, связанных с внедрением таких решений.

**Основными целевыми показателями реализации консервативного сценария реализации проекта** к 2030 году являются:

- рост ежегодной выручки участников проекта до 500 млрд руб./год;
- рост ежегодных инвестиций в технологические стартапы до 40 млрд руб./год.

Помимо этого, Фонд будет осуществлять **мониторинг ряда дополнительных целевых показателей**, предполагающих планирование целевых значений, среди которых – показатели, характеризующие инновационную деятельность участников

проекта: их количество, их российские и международные патенты, а также рабочие места; кроме того, показатели, характеризующие динамику развития территории инновационного центра «Сколково» - площадь введенных в эксплуатацию объектов на территории и объем налогов, уплачиваемых в бюджет г. Москвы участниками проекта и иными юридическими лицами, размещенными на территории.

Для оценки вклада Фонда «Сколково» в экономический рост также предлагается осуществлять **мониторинг индикативных показателей**, не предполагающих определение плановых значения по причине низкой предсказуемости или необходимости адаптации методики расчета фактических значений под наиболее распространенные модели коммерциализации технологических решений, но отражающих влияние Инновационного проекта «Сколково» на экономический рост:

- макроэкономический эффект от внедрения технологий по секторам экономики и ключевым технологическим направлениям развития, в том числе в виде объема налогов, уплаченных участниками и выпускниками проекта (из доступных источников), а также в виде вклад в ВВП Российской Федерации участников проекта, центров НИОКР партнеров и выпускников Сколково (бывших участников проекта, статус которых прекращен в связи с истечением 10-летнего срока), с достижением совокупного референтного значения в 3 трлн. рублей к 2030 году;
- количество участников проекта – экспортеров, а также компаний с темпами роста более 30% в год;
- выживаемость участников проекта, определяемая по количеству компаний, являющихся либо бывших ранее участником проекта, и осуществляющих хозяйственную деятельность по данным Федеральной налоговой инспекции.

Темпы роста участников проекта (в % к предыдущему году) могут рассматриваться в качестве основного показателя для участников проекта, воспользовавшихся возможностями экосистемы Сколково, и уже осуществлявших продажи на момент получения статуса участника проекта. При этом рост выручки в абсолютных значениях является показателем эффективной работы экосистемы Сколково для компаний, которые впервые вышли на рынок после того, как стали участниками проекта.

В дополнение к базовым показателям, отражающим результаты реализации консервативного сценария, Фонд планирует осуществлять мониторинг показателей, отражающих результаты реализации амбициозного сценария развития:

- успешный запуск и последующее сопровождение 5-7 прорывных комплексных технологических проектов (при условии издания соответствующих поручений и получения необходимого финансирования).

### 4.3. Роль в группе компаний ВЭБ.РФ и позиционирование относительно клиентов

В группе компаний ВЭБ.РФ Фонд «Сколково» играет следующие ключевые роли:

- организатора экосистемы сервисов, ориентированных на сокращение себестоимости и рисков запуска инновационных проектов и потому наиболее востребованных технологическими предпринимателями;
- основного технологического партнера, обеспечивающего предложение технологий для крупных инвестиционных проектов и компаний.

Фонд «Сколково» обеспечивает взаимодействие участников группы с большим количеством технологических компаний и иных участников процесса запуска инновационных проектов, а также (с участием Сколтеха) инициацию и экспертизу крупных технологических проектов, равно как и технологических решений, по которым требуется технологическая экспертиза для оценки целесообразности вовлечения их в деятельность других институтов развития за пределами их мандатов.

Для обеспечения широкой воронки инновационных решений Фонд «Сколково» развивает экосистему сервисов, обеспечивающих вовлечение клиентов в исследовательскую деятельность и коммерциализацию полученных разработок, а также снижение рисков и увеличение темпов их роста за счет координации различных видов посевного финансирования и нефинансовых сервисов, повышающих жизнеспособность инновационных проектов на ранних стадиях их реализации, сокращения сроков вывода технологических решений на рынок, а также повышения инвестиционной привлекательности технологических компаний.

Фонд «Сколково» выступает экспертной организацией, предоставляющей консалтинговые услуги индустриальным партнерам, инвесторам и клиентам Группы ВЭБ.РФ по созданию технологических стратегий, формированию их инновационной повестки и проведению технологического аудита.

Экосистема сервисов проекта «Сколково» направлена на взаимодействие со следующими основными клиентами:

- технологические предприниматели, реализующие технологические проекты;
- индустриальные партнеры и иные крупные компании – технологические лидеры;
- инвесторы, включая бизнес-ангелов, венчурные фонды и стратегических инвесторов;
- исследовательские коллективы, в том числе представители Сколтеха, университетов и НИИ, корпоративные исследовательские центры, а также иные владельцы и разработчики технологий;
- институты развития;
- государство (федеральные органы исполнительной власти и органы власти субъектов Российской Федерации).

Исторически технологический предприниматель, реализующий инновационный проект, становился участником проекта «Сколково» через присвоение соответствующего статуса. В период реализации Стратегии предполагается, что этот формат взаимодействия с технологическим предпринимателем по-прежнему останется основным, и создание оптимальных условий для запуска и реализации проектов, реализуемых участниками проекта будет приоритетом в деятельности Фонда «Сколково».

Данный формат взаимодействия позволяет формировать портфель наиболее перспективных технологических компаний, заинтересованных в использовании сервисов экосистемы Фонда «Сколково», предусмотренных законодательством льгот и преференций, а также его деловой сети для своего развития. Как следствие, статус участника проекта позволяет сформировать более доверительную среду среди технологических компаний, их клиентов и инвесторов, поскольку такой статус предполагает прохождение входной экспертизы, и – как следствие, наличие перспективного инновационного проекта с минимальным необходимым уровнем проработки для последующего успешного диалога с другими участниками экосистемы «Сколково».

Каждый из инструментов Фонда «Сколково» так или иначе направлен на ускорение реализации инновационного проекта и снижение его рисков и себестоимости запуска.

При этом Фонд «Сколково» не создает новые сервисы при наличии эффективно работающих аналогов на рынке, либо реализуемых другими институтами развития. Таким образом, в целях предотвращения дублирования функций с другими институтами развития группы ВЭБ.РФ, а также конкуренции с рыночными аналогами, Фонд «Сколково» обеспечит бесшовную интеграцию сервисов надлежащего качества, предоставляемых другими институтами развития либо коммерческими участниками для тех же категорий клиентов, которым необходима поддержка, в частности - для повышения доступности сервисов иных участников экосистемы «Сколково» для технологических компаний. Свои инструменты поддержки Фонд «Сколково» сосредоточит на сервисах, которые не предоставляются другими институтами развития, либо на сервисах, обеспечивающих их бесшовную интеграцию.

В период реализации Стратегии экосистема сервисов проекта «Сколково» будет также все более обеспечивать потребности технологических предпринимателей, не являющихся участниками проекта, как через предоставление им сервисов на коммерческой основе, так и в рамках отдельных программ специализированной поддержки, осуществляемых в интересах государственных либо корпоративных заказчиков.

### 4.4. Роль ВЭБ.РФ в экосистеме поддержки инноваций

В рамках поддержки инноваций Корпорация ВЭБ.РФ адаптирует свои ключевые продукты под нужны рынка инноваций. Ключевые барьеры для развития инноваций, на преодоление которых могут быть направлены продукты ВЭБ.РФ, включают ограниченность спроса на инновации со стороны крупных корпораций, и недостаточный интерес инвесторов.

Для решения этих проблем ВЭБ.РФ активно использует наработанные компетенции, а именно обширную клиентскую базу крупных корпоративных клиентов и продукты, направленные на финансирование крупных и комплексных проектов.

Спрос на инновационную продукцию со стороны крупных корпораций может быть стимулирован за счет ВЭБ.РФ следующих механизмов:

- льготное финансирование закупок российских технологических решений крупными российскими компаниями;
- гарантийная поддержка для компаний, закупающих российские технологии;
- снижение ставки по проектному финансированию при повышении уровня локализации комплектующих проекта.

Активность инвесторов в инновационной сфере может быть простимулирована за счет участия ВЭБ.РФ в структурировании и проектном финансировании приоритетных для страны технологических направлений:

- реализация проектов-маяков;
- реализация проектов в рамках направлений стратегических фронтиров,
- реализация прочих крупных проектов в инновационной сфере.

Ключевые условия участия ВЭБ.РФ в реализации проектов в рамках указанных механизмов включают:

- соответствие проекта направлениям и требованиям, приведенным в Меморандуме о финансовой политике ВЭБ.РФ;
- для льготного финансирования – наличие выделенного льготного фондирования;
- для гарантийной поддержки – наличие финансирования на покрытие потерь (докапитализацию) при согласованном уровне риска;
- для участия в структурировании и проектном финансировании приоритетных направлений – наличие заказчика со стороны Правительства, наличие потенциального стратегического инвестора, наличие льготного фондирования, существующие технологические компетенции в рамках инновационных ИР Группы ВЭБ.РФ или их портфельных компаний.

# 5. БИЗНЕС-МОДЕЛЬ

## 5.1. Экосистема сервисов как основной инструмент поддержки

Сервисы экосистемы «Сколково» ориентированы на облегчение взаимодействия основных клиентов, включая систематическое снижение рисков реализации инновационных проектов ранних стадий, и помогают ускорить вывод инновационных решений на рынок, сделать их более привлекательными для инвесторов.

В сервисную модель в настоящее время включены следующие группы сервисов:

- **сервисы для ускоренного развития стартапов:**
  - привлечение инвестиций и заемного финансирования;
  - структурирование сделок;
  - предоставление налоговых и таможенных льгот;
  - защита интеллектуальной собственности;
  - бизнес-инкубация и менторинг, ориентированные на организацию взаимодействия между исследователями и предпринимателями, в том числе за счет создания стартапов, консультаций и выполнения заказных работ;
  - грантовая поддержка и поддержка бизнес-ангелов;
  - привлечение клиентов, включая обеспечение контактов и начала переговоров с зарубежными клиентами;
- **сервисы для индустриальных партнеров**:
  - скаутинг – поиск технологических компаний, соответствующих бизнес-задачам заказчика;
  - корпоративная акселерация – проведение мероприятий, направленных на адаптацию решений технологических компаний под требования заказчика, в сочетании с экспертизой достигнутых результатов;
  - стратегический консалтинг и технологическая аналитика, обеспечивающая выбор технологических приоритетов, и выстраивание работы с новыми технологиями для индустриального партнера;

- **сервисы для государства:**
  - управление проектом «Сколково» в соответствии с задачами, вмененными Фонду Федеральным законом от 28 сентября 2010 года № 244-ФЗ «Об инновационном центре "Сколково»;
  - управление программами поддержки технологических предпринимателей, поддержки промышленного внедрения технологических решений;
  - масштабирование экосистемы «Сколково» в субъектах Российской Федерации, в том числе на основе инновационных научно-технологических центров и научно-образовательных центров;
  - выполнение функции оператора по различным мерам поддержки.

Для развития экосистемы сервисов с учетом стратегических целей и приоритетов Фонд «Сколково» в постоянном режиме анализирует потребности ее основных клиентов, включая выделение факторов, сдерживающих реализацию инновационных проектов, либо создающих для них дополнительные риски.

Результаты анализа по итогам первых десяти лет реализации стратегии Фонда показывают востребованность следующих перспективных сервисов, запуск которых планируется осуществить на первом этапе реализации обновленной стратегии:

- **запуск реализации комплексных технологических проектов,** который включает в себя формирование и защиту предложений по приоритетным направлениям работы, создание полигонов и тестовых площадок, привлечение партнеров и структурирование проектов.

Основными результатами данного направления являются реализация проектов по созданию инфраструктуры для тестирования новых технологических решений, разработка модели реализации и финансирования комплексных проектов на федеральном уровне, учитывающая возможности и интересы партнеров, а также сопровождение комплексных проектов, получивших поддержку.

Запуск комплексных технологических проектов через структурирование и проектное финансирование приоритетных для страны технологических направлений (в первую очередь - проектов-маяков и проектов в рамках направлений стратегических фронтиров) является основой амбициозного сценария реализации Стратегии. Технологическое предложение, сформированное участниками проекта и Сколтехом, может стать основой для лидерства по приоритетным технологическим направлениям.

Формат реализации комплексных технологических проектов может включать в себя такие механизмы, как реализация Сколтехом долгосрочных программ исследований и разработок, создание совместных лабораторий и предприятий, формирование технологических лидеров на основе платформенных компаний и консолидации активов при поддержке инвестиционными инструментами Сколково Венчурс. В частности, в рамках комплексных технологических проектов может обеспечиваться ускоренное создание коммерческих компаний – лидеров своих отраслей, которые станут центром притяжения крупных инвесторов (через VC&PE-сделки, а также IPO) и клиентов (благодаря способности предоставить комплексные и

надёжные технологические решения), а также выступят консолидаторами нишевых тематических стартапов (через сделки слияний и поглощений, совместные предприятия и лицензирование). Примерами таких зарубежных компаний являются Huawei, Qualcomm и т.д.

Таким образом, роль Фонда «Сколково» и его дочерних обществ – интеграция разработчиков и инновационных решений в комплексные проекты, соответствующие требованиям рынка или конечного заказчика, включая государственный заказ на реализацию прорывных технологических направлений, обеспечивающих достижение национальных целей.

Запуск каждого комплексного технологического проекта потребует принятия решений по выделению нескольких миллиардов рублей бюджетного финансирования с привлечением частного софинансирования в размере до 5 рублей на каждый рубль бюджетных средств. В случае использования модели консолидации технологических активов предполагается создание активно растущих технологических холдингов с капитализацией в 20-40 млрд. рублей, а также с существенным влиянием на выполнение тех или иных национальных целей развития.

- **управление средствами индустриальных партнеров на исследования и разработки**, предполагающее создание финансового и юридического механизма создания внутри Фонда «Сколково» обособленных программ посевного финансирования за счет преимущественно внебюджетных средств;

Основными результатами данного направления будет запуск грантовых программ, финансируемых индустриальными партнерами (в перспективе – с возможным государственным софинансированием), и ориентированными на поддержку технологических проектов, соответствующих ключевым приоритетам развития индустриального партнера. Для технологических предпринимателей такая поддержка позволяет преодолеть технологические и инженерные барьеры, препятствующие интеграции перспективных решений в крупные технологические комплексы заказчика.

- **пилотирование новых комплексных технологических решений на базе инфраструктуры проекта «Сколково»** с созданием специализированных технических возможностей, в том числе на основе экспериментальных правовых режимов, для снятия технологических рисков новых технологий;

Реализация данного даст индустриальным партнерам и технологическим компаниям необходимую инфраструктуру для проверки работоспособности и безопасности новых технологических решений, в том числе – для подбора, тестирования и обеспечения последующего тиражирования успешных бизнес-моделей взаимодействия ключевых индустриальных партнеров и поставщиков технологических решений.

- **развитие центров трансфера технологий** в субъектах Российской Федерации для поддержки коммерциализации результатов исследований и разработок, выполненных ключевыми российскими исследовательскими

университетами и научно-образовательными центрами, а также акселерации университетских стартапов.

Данное направление обеспечит ретрансляцию опыта Фонда «Сколково» по коммерциализации новых технологий через организацию взаимодействия исследователей, студентов и предпринимателей на площадках ведущих исследовательских университетов, в том числе в рамках создания и поддержки технологических компаний, сохраняющих эффективное взаимодействие с университетом.

- **создание распределенного центра технологической экспертизы,** который включает создание технологической платформы для управления экспертным пулом для использования их компетенций при оценке технологических проектов, развитие цифровых инструментов для подбора экспертов и организации экспертизы любой сложности.

Реализация данного направления подразумевает объединение экспертных возможностей Сколтеха, Фонда «Сколково» и других институтов развития на базе удобного конструктора экспертизы, позволяющего провести оценку технологических проектов разных типов. За счет унификации информационной модели оценок фактической и экспертной информации, будет обеспечена доступность и удобство использования ранее проведенных экспертиз как для принятия решений экспертами при предоставлении поддержки на более поздних стадиях, так и для использования самими технологическими предпринимателями для развития своего проекта.

- **Преобразование экосистемы сервисов в комплексную цифровую платформу (сервисный marketplace)**, которая включает оцифровку, размещение на веб-сайтах институтов развития и согласование работы существующих сервисов институтов инновационного развития группы ВЭБ.РФ, их бесшовную интеграцию на основе согласованной модели данных и механизмов обмена юридически значимыми документами и обеспечение их интеграции с внешними (в т.ч. государственными) цифровыми площадками.

  В состав данной платформы войдут такие компоненты как:

  - удобный **цифровой фронт-офис** для дистанционного консультирования технологических компаний в режиме 24/7 с элементами искусственного интеллекта (чат-бот, база знаний с системой классификации и навигации по типовым вопросам и задачам технологического предпринимателя);
  - мобильные приложения для дистанционной подачи заявок на охрану объектов **интеллектуальной собственности** (например, промышленного дизайна), в том числе на основе бесшовного взаимодействия с Всемирной Организацией Интеллектуальной Собственности;
  - **платформа для предоставления НИОКР-сервисов** на основе возможностей Сколтеха, аккредитованных Фондом «Сколково» центров коллективного пользования, университетов-партнеров, инфраструктурных

возможностей ФИОП, обеспечивающая возможности бесшовной интеграции этих сервисов в грантовые программы Фонда «Сколково» и Фонда содействия инновациям;

- система **сбора юридически значимых фактов** о деятельности технологического предпринимателя, интегрированная с возможностями технологической экспертизы и обеспечивающая бесшовное взаимодействие между институтами развития, что должно существенно облегчить и ускорить подготовку заявок на получение государственной поддержки;
- система сбора **цифрового следа** технологических компаний, включая информацию о получении грантов и созданных за их счет разработкок, публичную информацию об успехах и достижениях, в том числе для развития рекомендательных сервисов для поддержки принятия решений в рамках программ отбора, закупок и технологических конкурсов;
- **интеграция с ключевыми государственными информационными системами**, включая Единую систему идентификации и авторизации, Систему межведомственного документооборота, Единый портал государственных услуг и иные ГИС, включая системы управления согласиями на сбор и обработку персональных данных, а также с информационными системами, обеспечивающими предоставление кредитно-финансовых и инвестиционных сервисов для зрелых компаний.

## 5.2. Ключевые составляющие экосистемы сервисов

Экосистема сервисов проекта «Сколково» основана на компетенциях команды Фонда «Сколково» и его дочерних обществ, возможностях партнеров, а также на инфраструктуре инновационного центра «Сколково»

### Команда

Профессиональная команда – основа реализации стратегии Фонда «Сколково». Открытое мышление, безупречная репутация в профессиональных сообществах, готовность к поиску новых форм и методов реализации инновационных проектов, способность к популяризаторской деятельности и организации сообществ – вот неполный список ключевых качеств сотрудников Фонда «Сколково» и его дочерних обществ. Привлечение, стимулирование и надлежащее поощрение команды Фонда «Сколково» - необходимые условия для развития экосистемы сервисов.

Сотрудники Фонда «Сколково» – это люди, высоко мотивированные на развитие технологий и бизнеса инновационных и высокотехнологичных компаний Российской Федерации, и обладающие компетенциями, достаточными для предоставления различных сервисов, необходимых таким компаниям по мировым стандартам.

При этом опыт, приобретаемый в работе с технологическими компаниями, улучшает навыки персонала Фонда «Сколково» и будет приводить к росту их востребованности в высокотехнологичном секторе экономики Российской Федерации. Уже сейчас наблюдается существенная конкуренция за специалистов Фонда «Сколково» со стороны коммерческого сектора.

Переход сотрудников Фонда «Сколково» в бизнес-структуры и университеты не является однозначно негативным фактором, поскольку он обеспечивает рыночных игроков компетенциями, важными для развития инноваций, а также позволяет формировать сложную кооперацию и повышать вовлеченность таких игроков в экосистему проекта «Сколково».

Таким образом, основным приоритетом Фонда «Сколково» в развитии персонала является поддержка профессионального и карьерного роста своих сотрудников, для которых площадка Фонда «Сколково» является местом, где можно искать и находить новые механизмы реализации инновационных проектов, ретранслируя успешный опыт как через сервисы Фонда «Сколково», так и за его пределами.

Вместе с тем, существенно проигрывая технологическим лидерам в уровне оплаты персонала, Фонд, тем не менее, должен обеспечивать сохранение ключевых компетенций и преемственности в работе специалистов для обеспечения эффективности экосистемы сервисов и уверенного роста технологических компаний – клиентов Фонда «Сколково», в том числе за счет сохранения привлекательных условий для персонала.

**Партнеры**

Партнерская модель Фонда «Сколково» - это комплекс соглашений с ключевыми клиентами экосистемы сервисов и реализуемых совместно с ними инновационных проектов, каждый из которых способен внести существенный вклад в выполнение стратегии Фонда.

Ключевым партнером Фонда является государственная корпорация развития ВЭБ.РФ, а также институты развития, входящие в группу компаний ВЭБ.РФ. Новые инструменты поддержки инновационных проектов и интенсификации взаимодействия с клиентами экосистемы сервисов разрабатываются и реализуются с учетом возможностей группы ВЭБ.РФ.

Индустриальные партнеры Фонда «Сколково» - крупные российские компании, заинтересованные в исследовательской деятельности и реализации инновационных проектов по профилю своей деятельности, в первую очередь – в рамках инновационной экосистемы проекта «Сколково». Партнерство с ними строится на взаимовыгодной основе, с учетом возможностей и компетенций Фонда «Сколково».

Фонд «Сколково» также участвует в деятельности российских и международных бизнес-ассоциаций, некоммерческих организаций и иных объединений, чьи цели полностью или частично совпадают с целями деятельности Фонда.

**Инфраструктура**

Ключевые элементы инновационной инфраструктуры территории инновационного центра «Сколково», реализующие деятельность в единой инновационной среде и по единым принципам взаимодействия:

1. расположены на территории инновационного центра «Сколково» и связанные с Фондом «Сколково» через арендные и корпоративные отношения: Сколтех,

Технопарк и офисные центры, корпоративные Центры НИОКР, объекты комфортной городской среды;

2. расположены на территориях субъектов Российской Федерации на базе региональных операторов и связанных с ними объектов инновационной инфраструктуры: региональных технопарков, нанотехнологических центров, центров коллективного пользования и др.;
3. интегрированы в инфраструктуру ведущих исследовательских университетов и институтов, связанных с Фондом «Сколково» партнерскими соглашениями: профильные лаборатории, центры трансфера технологий, университетские исследовательские центры и технологические компании.

Перспективы интеграции инфраструктуры проекта, расположенной на территории инновационного центра «Сколково» и прилегающих территорий, заключаются в создании комфортной среды для бизнеса, науки, культуры, образования и отдыха на основе технологических, финансовых и бизнес-компетенций. В рамках проекта «Сколково» создается и развивается комплексная многоплановая площадка для диалога по самым разнообразным актуальным вопросам повестки технологического и социально-экономического развития.

Запуск новых инновационных и социально-значимых проектов за счет повышения концентрации технологических предпринимателей и их контрагентов – важнейшая функция городской среды и мероприятий инновационного центра «Сколково». Для завершения формирования комфортной городской среды будет развиваться международная гимназия инновационного центра «Сколково» и другие образовательные центры, рекреационно-оздоровительная и спортивная инфраструктура, современные медицинские центры в рамках международного медицинского кластера, транспортная и дорожная сеть, включая инфраструктуру для современных и перспективных видов электротранспорта, беспилотных транспортных средств и т.д.

В рамках дальнейшего развития территории перед Фондом стоит задача по развитию т.н. «Большого Сколково» – транспортной, инфраструктурной и ценностной интеграции инновационного центра с прилегающими к нему территориями, включая МШУ «Сколково», Мещерский парк и ряда девелоперских проектов. Кроме того, в рамках развития «Большого Сколково» предполагается объединение образовательные возможностей Сколтеха, МШУ «Сколково», РЭШ АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)», а также других технологических и профессиональных колледжей для решения важнейшей потребности технологических компаний – потребности в высококвалифицированном персонале, а также для сочетания технологических, экономических и предпринимательских компетенций для реализации инновационных проектов.

Как инновационный центр «Сколково» является компонентом инновационной экосистемы города Москвы, так и региональные операторы Фонда «Сколково» и их инфраструктура являются компонентами инновационных экосистем других субъектов Российской Федерации. Для полноценного использования инфраструктуры и лучших

практик участниками экосистемы Сколково, Фонд планирует развивать существующие платформенные решения для организации эффективного управления доступом к ее ресурсам и возможностям, а также расширять партнерскую сеть за счет вовлечения в нее инфраструктуры Фонда инфраструктурных и образовательных программ, ведущих университетов Российской Федерации, центров коллективного пользования и иных операторов научной и исследовательской инфраструктуры.

### 5.3. Принципы финансового обеспечения сервисов

Фонд «Сколково», оставаясь некоммерческой организацией в соответствии с лучшими международными практиками организации деятельности в его сегменте ответственности, развивает экосистему сервисов и обеспечивает решение иных задач, необходимых для достижения своих стратегических целей в некоммерческой логике. Как следствие, для каждого из направлений поддержки ключевых клиентов Фонда должны быть определены источники финансирования соответствующих сервисов.

В рамках Стратегии все предоставляемые клиентам сервисы, а также деятельность, осуществление которой предписывается Фонду в соответствии с Федеральным законом «Об инновационном центре Сколково», разделены на платные и потенциально окупаемые сервисы, и сервисы, коммерциализация которых противоречит модели их предоставления, либо не обеспечена финансовыми возможностями ключевых клиентов.

#### Развитие платных сервисов

Анализ платежеспособности основных типов клиентов Фонда «Сколково» и мировой практики позволяет отнести к потенциально коммерциализуемым сервисы, востребованные либо индустриальными партнерами (скаутинг, корпоративная акселерация, стратегический консалтинг и технологическая аналитика), либо на взаимодействие между технологическими компаниями, заказчиками и инвесторами на поздних стадиях реализации проекта (привлечение инвестиций, акселерация и консалтинг, структурирование сделок, привлечение клиентов, содействие выходу на международные рынки).

Существенно меньшей платежеспособностью обладают технологические компании на более ранних стадиях развития проекта. Таким компаниям могут предоставляться сервисы по размещению на территории инновационного центра «Сколково», инкубации и акселерации, услуги центров коллективного пользования, услуги по защите интеллектуальной собственности, менторингу и поиску потенциальных партнеров (нетворкингу) при условии привлечения ими посевного финансирования либо от инвесторов начальных стадий (бизнес-ангелов, посевных фондов и т.п.), либо через государственные инструменты грантовой поддержки инновационных проектов.

Как следствие, возможность предоставления таких сервисов Фондом «Сколково» на коммерческой основе во многом определяется инвестиционной привлекательностью участников проекта, а для стартапов, находящихся на более ранних стадиях развития – доступностью грантового финансирования.

Кроме того, платные сервисы не обладают высокой маржинальностью. Основная цель привлечения внебюджетного финансирования – расширение спектра профильных сервисов для стартапов, партнеров и государства внутри экосистемы. Создание высокомаржинальных коммерческих сервисов возможно, но нецелесообразно. Можно выделить две причины. Во-первых, создание таких сервисов противоречит роли Фонда «Сколково» как института развития, не конкурирующего с коммерческими игроками, которые могли бы возникать и развиваться в экосистеме сервисов Сколково в высокомаржинальных сегментах. Во-вторых, избыточная коммерциализация деятельности Фонда «Сколково» существенным образом увеличит себестоимость проектов клиентов экосистемы сервисов Сколково, и, как следствие, снизит доступность сервисов для наименее платежеспособной группы – технологических стартапов ранних стадий, равно как и уровень заинтересованности в партнерстве с Фондом «Сколково» для более платежеспособных категорий клиентов.

Исходя из изложенного для успешной коммерциализации сервисов, обладающих потенциалом для самоокупаемости, Фонд «Сколково» планирует обеспечить решение следующих стратегических задач:

- **масштаб:** участие в проекте достаточного количества индустриальных партнеров, участников проекта, находящихся на поздних стадиях своего развития, инвесторов и иных платежеспособных категорий клиентов;
- **клиентоориентированность:** кастомизация и точное позиционирование платных сервисов с учетом изучения потребностей индустриальных партнеров и других платежеспособных клиентов в части необходимости снижения рисков и ускорения развития инновационных проектов, которые такие клиенты планируют реализовать;
- **среда доверия:** систематическая работа по снятию регуляторных ограничений, барьеров, избыточных транзакционных издержек, препятствующих выходу на рынок перспективных технологических решений, а также по повышению безопасности и предсказуемости последствий использования средств государственной поддержки добросовестными технологическими предпринимателями, реализующими высокорисковые инновационные проекты;
- **темпы роста:** сокращение сроков достижения технологическими стартапами ранних стадий состояния с высокой инвестиционной привлекательностью и привлечение первых частных инвестиций, а также вывода и масштабирования технологических решений на рынок с помощью бесплатных либо субсидируемых сервисов.

Критерием успешности решения этих стратегических задач является рост выручки Фонда «Сколково» от предоставления платных сервисов, что выражается в сокращении доли финансирования со стороны Минфина России в консолидированном бюджете Фонда «Сколково».

Одна из перспективных моделей взаимодействия Фонда «Сколково» с участниками проекта связана с решением задачи по увеличению доходов Фонда от успешного развития технологических стартапов. Данная модель может быть

реализована посредством внедрения таких механизмов, как организация совместных предприятий и внедрение платы за успех. Тем не менее, с учетом необходимости осуществления затрат на поддержку таких проектов в текущем периоде с получением негарантированного финансового результата в случае успешного развития технологических компаний, реализация такой модели сопряжена с высоким риском и поэтому требует комплексного подхода к управлению рисками.

В частности, управление комплексом рисков по финансовому участию в развитии перспективных проектов планируется реализовать за счет создания нескольких вертикально-интегрированных технологических холдингов по модели «Buy&Build», которая предполагает консолидацию лучших технологических компаний в растущих сегментах цифровой экономики на средства стратегических партнеров. Такие технологические холдинги имеют потенциал стать новыми «единорогами», достигнув капитализации до 100 млрд рублей и более. В перспективе они могут быть новыми стратегическими инвесторами для малых и средних технологических компаний.

В части предоставления платных сервисов Фонд позиционирует себя как центр компетенций и партнер, оказывающий консалтинговые сервисы для построения технологических стратегий корпораций, привлечения инвестиций, быстрого выхода на рынок, а также реализации крупных технологических проектов.

Основной задачей развития платных сервисов является достижение самоокупаемости всех существующих дочерних обществ – к 2022 году, за исключением Международной гимназии инновационного центра «Сколково», окупаемость которой планируется обеспечить, с 2025 года. Кроме того, не выйдет на самоокупаемость ООО «Таможенно-финансовая компания Сколково», выполняющая некоммерческий сервис - функции агента Федеральной таможенной службы Российской Федерации по возмещению уплаты таможенных платежей (ввозной таможенной пошлины и НДС) за счет средств субсидии федерального бюджета.

**Развитие некоммерческих сервисов**

Решая задачу увеличения масштабов экосистемы и увеличения ее влияния на достижение национальных целей, необходимо наращивать поддержку технологических компаний ранних стадий, способствуя их ускоренному росту и выходу в самостоятельную, платежеспособную категорию. Как в России, так и в других странах – лидерах технологического развития не удалось решить эту задачу исключительно за счет внебюджетного финансирования.

При этом существующая инвестиционная привлекательность технологических компаний в проекте «Сколково» – одна из самых высоких в России. Чуть менее 3 тыс. технологических компаний, из которых 60% успели выйти на рынок, смогли привлечь в 2020 году более 18,5 млрд рублей инвестиций, при осуществлении прямой финансовой поддержки Фонда «Сколково» за счет средств федерального бюджета в размерах немногим более 1,5 млрд рублей. Еще около 1 млрд. рублей грантового финансирования было привлечено участниками проекта от Фонда содействия

инновациям. Как следствие, соотношению внебюджетного финансирования и государственной поддержки участники проекта привлекают чуть менее 10 рублей внебюджетных инвестиций на 1 рубль государственной поддержки, что соответствует лучшим примерам развития технологических компаний в ведущих инновационных центрах мира.

При этом сокращение количества сервисов, предоставляемых на льготных основаниях, негативно скажется на их доступности для технологических компаний ранних стадий, обладающих недостаточной инвестиционной привлекательностью.

Как следствие, поиск и структурирование государственного финансирования для поддержки технологических предпринимателей должны оставаться стратегическим приоритетом Фонда «Сколково». Организационная форма Фонда «Сколково» позволяет привлекать финансирование различных государственных и частных организаций и раздельно управлять им. Фонд «Сколково» будет запускать специализированные программы, направленные на обеспечение доступности сервисов по льготной поддержке технологических компаний ранних стадий, как за счет основного финансирования, так и за счет выполнения агентских функций и функций оператора инструментов государственной поддержки по развитию и внедрению инноваций в наиболее значимых сегментах национальной экономики.

Ключевой задачей таких сервисов является ускоренное доведение технологического стартапа до рынка, а промежуточной задачей – до состояния, в котором он сможет привлечь частное финансирование от бизнес-ангелов либо посевных фондов.

Среди некоммерческих сервисов можно выделить следующие группы сервисов:

- **Прямая финансовая поддержка инновационных проектов.** Сюда включаются грантовые и микрогрантовые программы, субсидии на компенсацию части затрат технологических компаний, связанных с разработками по приоритетным задачам национальной экономики, а также части затрат заказчиков на первое промышленное внедрение технологического решения и компенсацию таможенных платежей.
- **Сервисы, связанные с прямой финансовой поддержке**, в частности, по экспертизе инновационных проектов при предоставлении статуса участника проекта, оценке соответствия деятельности участника проекта требованиям, установленным правилами проекта, отбор инновационных проектов в рамках исполнения агентских функций по целевым субсидиям.
- **Нефинансовые сервисы, направленные на бизнес-инкубацию и акселерацию технологических компаний преимущественно ранних стадий.** Сюда включаются работа с центрами трансфера технологий и университетскими стартапами, развитие площадок для взаимодействия между стартапами ранних стадий и потенциальными клиентами (как в традиционных форматах – через знаковые мероприятия и нетворкинг, так и через современные цифровые инструменты взаимодействия), а также менторинг и акселерация компаний, находящихся в так называемой «долине смерти» (от начала вложений

в развитие до достижения пороговых значений по выручке, точки безубыточности и устойчивому росту).

- **Инвестиционная инфраструктура для проектов прединвестиционной стадии.** Создание инвестиционной инфраструктуры, обеспечивающей частное и институциональное финансирование проектов ранней стадии, включающей акселерационную, менторскую и образовательную поддержку, нацеленную на подготовку к привлечению инвестиций; поддержку взаимодействия с бизнес-ангелами и посевными венчурными фондами, предоставляющими дополнительную финансовую, юридическую и технологическую экспертизу для бизнес-ангельского сообщества; реализация программ финансового и налогового стимулирования частных инвестиций, включая компенсацию части затрат бизнес-ангелов на инвестирование в технологические компании.
- **Исполнение Фондом «Сколково» государственных и муниципальных функций**, предусмотренных в Федеральным законом «Об инновационном центре Сколково» для обеспечения развития инновационного центра «Сколково».
- **Финансовое обеспечение деятельности Сколтеха.**

В условиях жесткой экономии средств федерального бюджета при выполнении задач по росту количества технологических компаний и их вклада в достижение национальных целей возможно сохранить уровень финансового обеспечения некоммерческих сервисов за счет поэтапного отказа от исполнения Фондом «Сколково» ряда муниципальных функций с перераспределением высвобождаемых средств на поддержку увеличивающегося количество участников проекта.

На текущей стадии реализации проекта Фонд «Сколково» передает городу Москве некоторые функции, включая транспортное обслуживание территории инновационного центра «Сколково», уборку улиц, эксплуатацию парков и некоторых объектов линейной инфраструктуры. В дальнейшем может быть рассмотрен вопрос передачи дополнительных функций с целью увеличения финансирования профильной деятельности, что может потребовать внесения изменений в Федеральный закон «Об инновационном центре Сколково».

Кроме того, сохранение уровня сервиса при увеличении количества технологических компаний планируется частично обеспечить за счет автоматизации рутинных процессов взаимодействия Фонда «Сколково» с участниками проекта, развития цифровых платформ и маркетплейсов, а также бесшовного взаимодействия с другими институтами развития, в том числе – путем упрощения обращения технологических компаний за государственной поддержкой инноваций и частичной компенсации дефицита грантовых программ Фонда «Сколково».

Вместе с тем Стратегия не предусматривает сокращения объема финансирования в номинальном выражении со стороны федерального бюджета. Предусмотренные финансовой моделью темпы роста окупаемой деятельности Фонда «Сколково» в связи со спецификой базовых функций не обеспечивают достаточного объема высвобождаемых средств для решения задачи по увеличению количества

технологических компаний и их вклада в экономику с одновременным сокращением бюджетного финансирования. При этом в реальном выражении с учетом инфляции объем финансирования Фонда «Сколково» будет сокращаться.

Кроме того, привлечение Фонда «Сколково» для решения дополнительных задач, в том числе по выполнению функций оператора по различным целевым программам требует выделения дополнительного объема средств.

Как следствие, основной задачей Фонда «Сколково» в части финансового обеспечения некоммерческих сервисов является сокращение доли субсидии Минфина России в консолидированном бюджете Фонда «Сколково» при сохранении номинальной величины расходов за счет указанной субсидии на уровне 2021 года.

### 5.4. Целевая операционная и организационная модель

Принципы формирования операционной модели Фонда «Сколково» на период реализации Стратегии должны обеспечивать сохранение сложившихся и хорошо зарекомендовавших себя практик предоставления сервисов, в том числе:

- централизацию в Фонде «Сколково» функций по сопровождению субсидий федерального и регионального бюджета, обеспечению соответствия деятельности Фонда и дочерних обществ законодательству, взаимодействию с участниками проекта, включая экспертизу и сопровождение инновационных проектов, закупочной и контрольной деятельности, а также бухгалтерского и казначейского обслуживания;
- предоставление централизованных функций Фондом «Сколково» дочерним обществам и (в случае заинтересованности) институтам развития группы ВЭБ.РФ и другим контрагентам, участвующим в реализации инновационных проектов, на принципах самоокупаемости;
- обеспечение для дочерних обществ необходимой свободы в реализации коммерческой стратегии при условии выполнения планов по коммерциализации сервисов, соблюдению ограничений, связанных с реализации проекта «Сколково» и выполнению приоритетных задач развития экосистемы Сколково в сфере ответственности дочернего общества;
- обособленный учет финансирования, имеющего целевой характер, и предназначенного для решения специализированных задач заказчиков (включая обособление проектных офисов, центров компетенций и иных структурных подразделений, чья деятельность ориентирована на решение указанных задач);
- поэтапная передача городу Москве муниципальных функций и функций, связанных с развитием территории инновационного центра «Сколково» по мере выполнения планов по завершению строительства ключевых объектов, а также в случае увеличения потребности в финансировании профильных программ Фонда «Сколково»;
- создание совместных предприятий с компаниями – технологическими лидерами либо крупными инвесторами, для реализации комплексных технологических проектов, консолидации и инвестирования необходимых для них ресурсов, либо

управления специализированной информационной или технологической инфраструктурой;
- тиражирование модели поддержки технологического предпринимательства совместно с региональными операторами.

Состав, сфера ответственности и полномочия дочерних обществ и совместных предприятий определяются коллегиальными органами Фонда «Сколково», исходя из возможности накопления специализированных компетенций и повышения эффективности управления, а также из возможности обособления и коммерциализации определенных направлений деятельности Фонда «Сколково».

Также предусматривается сохранение существующей структуры коллегиальных органов Фонда «Сколково». При этом для рассмотрения определенного круга вопросов на разных этапах реализации Стратегии могут потребоваться дополнительные комитеты, рабочие группы либо экспертные советы, которые создаются либо для решения отдельного вопроса, либо для поддержания диалога с ключевыми группами клиентов.

Фонд «Сколково» также вовлекается в процессы принятия стратегически значимых решений (включая уточнение стратегии, целевых показателей эффективности, принятие бюджета и одобрение наиболее существенных сделок) на площадке ВЭБ.РФ, с учетом заинтересованности ВЭБ.РФ и полномочий его органов.

Крайне важным компонентом целевой операционной модели является дистанционное и безбумажное взаимодействие с ключевыми клиентами, которое будет раскрыто в разделе 8 Стратегии.

Кроме того, с учетом задачи по повышению клиентоориентированности экосистемы сервисов предполагается появление новых и развитие существующих инструментов работы с обратной связью с клиентами, которые должны обеспечивать необходимыми сведениями процессы принятия решений по совершенствованию сервисной модели Фонда «Сколково». Данный инструмент должен быть основан не только на сборе информации о ключевых показателях эффективности, но и на систематической оценке потребностей ключевых клиентов, и возможности сокращения их рисков для повышения точности позиционирования, успешности и скорости реализации инновационных проектов.

Фактически Фонд «Сколково» будет выступать в группе ВЭБ.РФ в качестве основного инструмента обратной связи от технологических предпринимателей и других участников проекта, в особенности – обратной связи об избыточных транзакционных издержках либо рисках, негативно влияющих на стоимость запуска и реализации инновационных проектов, и, как следствие – выступать в качестве инициатора создания новых сервисов, направленных на снижение указанных издержек либо рисков как на основе своих возможностей, так и с привлечением других институтов развития группы ВЭБ.РФ.

Таким образом, целевая операционная модель сервисов Фонда «Сколково» - их непрерывное совершенствование, и полноценное цифровое представление на

цифровой платформе Фонда «Сколково» и платформах партнеров, на основе систематического сбора информации об успехах и проблемах ключевых клиентов и управления конфигурацией экосистемы через запуск и реализацию обоснованных процессов управления изменениями.

Как следствие, к 2030 году экосистема сервисов проекта «Сколково» должна соответствовать ключевым требованиям по зрелости сервисов для организаций (Capability Maturity Model Integration for Services). Данное соответствие, должно обеспечиваться через цифровые платформы по предоставлению сервисов всем заинтересованным российским технологическим компаниям, включая российских технологических лидеров. Фонд «Сколково» должен стать центром компетенции, обеспечивающим сбор, ретрансляцию и улучшение практик предоставления сервисов.

### 5.5. Ключевые риски реализации Стратегии

Следует выделить несколько групп рисков, которые могут существенно сократить возможности Фонда «Сколково» по достижению своих стратегических целей:

- **рыночные риски, связанные с макроэкономическими факторами** (инфляция, доступ к капиталу, инвестиционная привлекательность российской юрисдикции, жесткость и осмысленность контроля за вложениями в государственном секторе экономики).

При реализации этих рисков следует ожидать отсутствие роста заинтересованности у крупных российских компаний к вложениям в инновационные проекты, сокращение темпов модернизации производства и вывода на рынок новых продуктов. Данная группа рисков практически не управляема со стороны Фонда «Сколково», однако существует возможность оказания органам государственной власти, ответственным за формирование государственной политики в указанных областях, консультативной поддержки. В частности, особого внимания заслуживает работа по снятию избыточного государственного регулирования в сфере права на риск, вводящего избыточные регуляторные барьеры для совместного инвестирования частного и государственного капитала в технологические проекты с высоким риском.

- **рыночные риски, связанные с регуляторными факторами** (ростом консервативности регулирования развития новых технологий, регуляторными ограничениями на доступ на рынки с существенным государственным участием для технологических компаний, и т.п.).

Реализация указанных рисков возможна в отдельных отраслях экономики, и существенно сокращает инвестиционную привлекательность технологических компаний в связи с закрытием определенных рынков. Управление рисками необходимо строить на механизмах участия в выработке государственной политики в сфере технологического развития, включая согласование прозрачных и стабильных условий для доступа технологических компаний на рынок, а также за счет участия в государственных технологических проектах – маяках и экспериментальных правовых режимах, позволяющих доказать безопасность и эффективность новых технологий.

– **риски финансовой устойчивости Фонда «Сколково»**, обусловленные внеплановым сокращением объема финансирования некоммерческой деятельности Фонда.

Реализация указанных рисков возможна как в случае недостаточной вовлеченности ключевых лиц, принимающих решения по определению приоритетов технологического развития, в процессы управления Фондом «Сколково» и его приоритетами, так и в случае кризисных явлений в экономике, существенным образом влияющих на дефицит федерального бюджета. Управление указанными рисками в части вовлеченности ключевых лиц осуществляется через коллегиальные органы ВЭБ.РФ, Фонда, а также его активное участие в достижении национальных целей и реализации национальных проектов.

– **риски нарушений законодательства**, включая многочисленные требования бюджетного, строительного, корпоративного и иного регулирования, а также регулирования в технологической сфере.

При реализации указанных рисков Фонд «Сколково» не сможет обеспечить достижение стратегических целей. Основным фактором, увеличивающим вероятность реализации риска, является не столько риск умышленных правонарушений, сколько сложность, противоречивость и неоднозначность трактовки действующих норм, особенно в сфере регулирования новых технологий, что может приводить к правонарушениям даже со стороны лиц, добросовестно исполняющих требования действующего законодательства. Как следствие, как минимум на первом этапе реализации Стратегии предусматривается сохранение всех существующих механизмов подтверждения соответствия деятельности Фонда «Сколково» законодательству, систематическая работа с органами власти, обеспечивающими формирование правоприменительной практики, равно как и постепенное развитие регулирования, связанного с участниками проекта. Предполагается также развитие консультационных сервисов для участников проекта, позволяющих снизить указанные риски. Для управления рисками в технологической сфере при реализации комплексных технологических проектов предполагается формирование совместных предприятий с технологическими лидерами, а также – использование инструмента экспериментальных правовых режимов, в которых риски управляются по согласованным с регуляторами процедурам.

– **риски провала отдельных технологических проектов,** в том числе инвестиционные риски, связанные с невозможностью получения планового дохода в будущем в результате реализации комплексных технологических проектов, а также низкая эффективность государственной поддержки инновационных проектов.

На текущую деятельность самого Фонда «Сколково» риски провала отдельных технологических проектов не оказывают существенного влияния, поскольку Фонд не располагает свободными финансовыми ресурсами для инвестирования. Вместе с тем, для большинства клиентов Фонда такие риски весьма значимы, поскольку в наибольшей степени они влияют на поведение технологических предпринимателей,

инвесторов и государства, если оно осуществляет поддержку таких проектов. Существенную роль указанные риски оказывают и на формиование доступности капитала для реализации проектов по масштабированию технологических решений участников проекта.

Именно поэтому Фонд «Сколково» систематически работает с такими рисками с помощью инструментов экспертизы, управления венчурным и целевым финансированием, а также за счет развития сервисов, способных существенно повлиять на снижение таких рисков. Для каждого из инструментов финансирования Фонд предусматривает свой комплекс механизмов по управлению рисками в соответствии с требованиями инвесторов либо законодательства, основываясь на лучших доступных практиках и инструментах. При этом необходимо оценивать данные риски как объективно присущие любой инновационной деятельности и неизбежные для исследовательской деятельности.

Дополнительно для управления указанными рисками необходимо наращивать доступ к экспертизе мирового уровня, а также комбинировать различные возможности экспертной панели Сколково, Сколтеха и других институтов развития. Качество экспертизы в наибольшей степени влияет на способность технологической компании снижать риски в своих инновационных проектах, знания, компетенции и вовлеченность экспертов, участвующих в оценке и развитии технологических стартапов, являются определяющим фактором для их успешности, особенно в условиях ограниченных ресурсов.

## 6. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ

Долгосрочная финансовая модель Фонда «Сколково» как некоммерческой организации, построена с учетом особенностей его деятельности и источников финансового обеспечения. В финансовой модели представлены консолидированные данные по Фонду «Сколково» и его семи дочерним обществам.

Модель построена на следующих предпосылках:

- сохранение до 2030 года объема бюджетного финансирования федерального бюджета в рамках субсидии Минфина России на реализацию основных мероприятий по созданию и развитию инновационной экосистемы, управлению инфраструктурой инновационного центра «Сколково» в размере, предусмотренном на 2024 год – 4 млрд рублей, а также средств, предусмотренных на создание и развитие Сколтеха, размер которых составляет 5,2 млрд рублей в год;
- сохранение объема финансирования за счет гранта г. Москвы на уровне 2022 года – около 700 млн рублей на финансирование эксплуатационных и коммунальных расходов ряда объектов инновационного центра;
- рост объема финансового обеспечения по направлению поддержки бизнес-ангелов в соответствии с решениями, которые будут приняты в рамках реализации инициативы «От стартапа до IPO», в рамках бюджетного процесса при подготовке проекта федерального закона о федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов;
- участие Фонда «Сколково» в качестве оператора различных государственных инициатив, включая средства, предусмотренные федеральным законом о федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов, а также ;
- двукратный рост коммерческой выручки Фонда «Сколково» от 3 млрд рублей в 2021 году до 6,3 млрд рублей в 2030 году без НДС;

Проведенный анализ финансовой модели Фонда подтверждает сбалансированность бюджета Фонда в перспективе 2021-2030 года, и достаточность представленных объемов бюджетного финансирования для выполнения консервативного сценария реализации Стратегии.

Расчет финансовой эффективности деятельности Фонда «Сколково» в качестве управляющей компании для проекта по созданию и развитию Инновационного центра «Сколково» проведен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными совместным приказом Минэкономразвития России, Минфина России и ГК РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике 21.06.1999 21.06.1999 N ВК477.

Правовой статус Фонда «Сколково» - некоммерческая организация, не обладающая правом на выплату дивидендов либо на использование иного механизма прямого возврата средств, предоставленных на реализацию проекта. Как следствие, в основу финансовой оценки реализации стратегии положена финансовая

эффективность участия в проекте Российской Федерации, как основного субъекта, обеспечивающего финансирование некоммерческой деятельности Фонда «Сколково».

В частности, проведен анализ чистых денежных доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации вследствие реализации проекта. В основу анализа положены следующие предпосылки:

- в 2020 году участники проекта перечислили в бюджеты всех уровней 17,1 млрд. рублей налоговых платежей, а также 8,1 млрд. рублей отчислений во внебюджетные фонды;
- более 46% выручки и налогов сформированы участниками проекта, которые созданы не ранее, чем за 1 календарный год до получения статуса участника проекта, т.е. фактически начали свою хозяйственную деятельность в рамках правового статуса, предусмотренного Правилами проекта Инновационного центра «Сколково»;
- несмотря на то, что участник проекта не обязан быть вновь созданной компанией и вправе осуществлять коммерциализацию своих технологий, начиная с первого года участия в проекте, выручка участников проекта, полученная в первый год такого участия, составляет 23,1 млрд. рублей, что в структуре выручки 2020 года (175 млрд. рублей) составляет 13%, остальные 87% выручки участников – результат их роста в экосистеме Сколково;
- как следствие, участники проекта пользуются налоговыми льготами, тем не менее, указанные налоговые льготы на 87% не формируют выпадающих доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, поскольку являются новыми налогами, сформированными сверх расчетных темпов роста налогооблагаемой базы по секторам экономики в соответствии с сложившимися и плановыми темпами их роста.

Накопленным итогом при реализации Стратегии, участники проекта перечислят в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации более 290 млрд. рублей налогов, и еще почти 150 млрд. рублей отчислений во внебюджетные фонды, создав дополнительно к существующим свыше 100 тыс. высококвалифицированных рабочих мест.

Таким образом, даже без учета мультипликативных эффектов от реализации Стратегии, выражающегося в получении экономического эффекта от внедрения технологических решений участников проекта на российских предприятиях, и снижения почти на 30% существующих темпов падения численности исследователей и разработчиков, прямой бюджетный эффект от реализации проекта (ЧДД бюджета) составит 216 млрд. рублей. Необходимо отметить, что в этом бюджетном эффекте уже учтена та часть налоговых льгот, которая образует выпадающие доходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации в связи с получением участниками проекта выручки в первый год после получения статуса (и которые составят за весь период реализации Стратегии 38 млрд. рублей).

Индекс доходности затрат бюджета составит 4,4, дисконтированный (в соответствии с планируемыми темпами инфляции) – 4,2, что означает более чем четырехкратную окупаемость прямых затрат на реализацию Стратегии.

При применении самых консервативных мультипликаторов (доля затрат на приобретение решения участника проекта при реализации проекта по внедрению новой технологии – 40%, финансовая эффективность такого проекта для внедряющей организации – 2, доля корпоративных продаж участников проекта – 80%), указанный бюджетный эффект может быть увеличен еще минимум в 4 раза, что превысит 0,8 трлн. рублей.

Представленный анализ оценки эффективности проекта позволяет оценивать финансовое участие Российской Федерации в реализации Стратегии как высокоэффективное.

Необходимо отметить, что ввиду отсутствия на дату рассмотрения проекта Стратегии принятых решений о запуске комплексных технологических проектов долгосрочная финансовая модель не учитывает привлечение и использование средств на их реализацию. Запуск каждого такого проекта будет предполагать подготовку и рассмотрение отдельного финансового обоснования.

# 7. КЛЮЧЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

## 7.1. Механизмы взаимодействия и координации с институтами Группы ВЭБ.РФ

Координация с институтами развития Группы ВЭБ.РФ осуществляется с помощью следующих механизмов:

- участие в работе координационных органов ВЭБ.РФ и централизованных инициативах;
- взаимное информирование о планах развития и реализации проектов, потенциально интересных институтам развития Группы ВЭБ.РФ, а также – о возможностях сервисов из экосистемы проекта «Сколково» при решении стратегических задач институтов развития;
- реализация двусторонних соглашений о взаимодействии;
- создание инструментов для бесшовной интеграции сервисов, включая юридически значимое взаимодействие при обмене информацией, необходимой для принятия решений об оказании поддержки;
- совместная работа с рынком капитала и крупными инвесторами для притока инвестиционных ресурсов в проекты ранних и зрелых стадий экосистемы проекта «Сколково».

Выступая в группе ВЭБ.РФ в качестве института развития, ответственного за организацию экосистемы сервисов, Фонд «Сколково» обеспечивает координацию взаимодействия при развитии цифровых платформ, направленных на обмен информацией по клиентам, формирование представлений сервисов на цифровых платформах. Фонд также готовит предложения по политике группы ВЭБ.РФ в части дальнейшего развития инструментов бесшовной интеграции, нормативно-справочной информации, а также рейтингов, скорингов и рекомендательных сервисов, востребованных клиентами и институтами развития.

При реализации проекта по созданию системы распределенной экспертизы Фонд «Сколково» планирует предоставить свои инструменты, включая доступ к создаваемым цифровым платформам, для совместного использования при организации и проведении технологической экспертизы.

При формировании предложений по запуску комплексных технологических проектов Фонд «Сколково» планирует проводить консультации с заинтересованными институтами развития группы ВЭБ.РФ для оценки возможности их привлечения к выполнению отдельных задач таких проектов.

При этом Фонд предполагает участие в реализации комплексных технологических проектов, реализуемых ВЭБ.РФ и другими институтами развития, в том формате, который обеспечит наилучший синергетический эффект для их инициаторов.

## 7.2. Целевая модель работы с цифровыми платформами и развития цифровых сервисов

Цифровое представление сервисов, возможность их получения в удобном (в т.ч. дистанционном) формате, соблюдение требований по качеству и уровню сервисов является важнейшим компонентом любой современной сервисной организации. В экосистеме сервисов Фонда «Сколково» часть процессов предоставления сервисов как со стороны клиента, так и со стороны сервис-провайдера может быть оцифрована, и частично автоматизирована.

Как следствие, Фонд «Сколково» планирует продолжить развитие существующих инструментов цифрового взаимодействия со своими основными клиентами – технологическими предпринимателями, а также предоставить ряд дополнительных сервисов в цифровом виде, с созданием комплексного цифрового помощника – навигатора по технологическим возможностям участников проекта и партнеров, позволяющего решать технологические задачи оптимальным образом.

В целевом состоянии развития цифровых сервисов сайт Фонда «Сколково», его бэк-офисные системы, информационные системы партнеров и мобильные приложения должны обеспечивать решение следующих задач:

- поддержка диалога на естественном языке на любые темы, связанные с планированием и реализацией инновационного проекта, включая подготовку и контроль исполнения заявок на получение сервисов, включенных в экосистему Сколково, включая подготовку грантовых заявок, заказов на подготовку прототипов, сертификацию решений, участие в мероприятиях и организацию встреч;
- анализ релевантного опыта других технологических компаний (при условии обезличивания конфиденциальных данных) для планирования наилучшего способа решения технологических задач;
- поддержка детального планирования и реализации инновационного проекта, включая использование экспертизы и возможностей выполнения заказанных работ наилучшими техническими специалистами, поддержку онлайн подбора и лицензирования необходимых цифровых инструментов, компонентов и иных объектов интеллектуальной собственности;
- оценку соответствия публичным критериям институтов развития, инвесторов, крупных заказчиков, сертификационных и контрольных государственных органов с возможностью планирования необходимых мероприятий по их достижению при наличии такой возможности;
- цифровое хранение всех документов, данных, моделей и иной необходимой информации с помощью инструментов Фонда «Сколково» и партнеров, повторное использование ранее сохраненных материалов для полуавтоматической компиляции новых в соответствии с машиночитаемыми шаблонами;
- поддержка через автоматизированного персонального помошника сборки индивидуальной программы инновационного развития из компонентов,

предоставляемых онлайн и оффлайн (за счет использования цифровых двойников сервисов и работ), автоматизации планирования участия как в уже запланированных активностях (в групповом формате), так и индивидуальных работ, и консультаций.

На первом этапе необходимо обеспечить оцифровку сервисов, которые уже сегодня могут предоставляться в полуавтоматическом режиме. К таким сервисам могут быть в первую очередь отнесены:

- справочно-информационное консультирование;
- навигация по мерам государственной поддержки;
- подбор партнеров и контрагентов, в наибольшей степени соответствующих текущим потребностям инновационного проекта;
- организация технологической экспертизы в части сбора и верификации фактической информации;
- цифровое оформление и контроль исполнения типовых и кастомизированных договоров на предоставление типовых сервисов, получение и хранение результатов, если они являются цифровыми объектами – онлайн, а также сбор необходимой отчетности о результатах деятельности, если она требуется технологической компании либо организации, предоставляющей финансирование (включая внебюджетное);
- анализ технологических трендов, регуляторных ограничений и технологических потребностей потенциальных клиентов в той мере, в которой позволяют наилучшие доступные технологии;

Кроме того, на первом этапе необходимо обеспечить сокращение документооборота с участниками проекта, в том числе за счет получения юридически значимых документов из государственных информационных систем, использования государственных сервисов по идентификации и обращению в Фонд «Сколково» через Единый портал государственных услуг, а также бесшовного взаимодействия с другими институтами развития.

В частности, в цифровой машиночитаемый формат должны быть переведены все ключевые документы, характеризующие успехи технологической компании. Необходимо также обеспечить их автоматизированную передачу, признание и использование во всех значимых цифровых платформах (государственных и принадлежащих крупнейшим российским компаниям) России, в том числе за счет участия в реализации концепции электронного документооборота в партнерстве с Федеральной налоговой службой.

Также необходимо обеспечить переход на использование наиболее распространенных в государственном (например, ЕСИА) и частном (крупнейшие российские цифровые платформы) секторе идентификационных механизмов, позволяющих технологическим компаниям подтверждать свой опыт, достижения (в том числе в формате результатов сертификационных испытаний), динамику роста и компетенции команды для участия в конкурсах, тендерах, пилотных проектах и других

активностях, предшествующих продажам либо следующему шагу взаимодействия с необходимыми технологической компании контрагентами.

# 8. ДОРОЖНАЯ КАРТА С ОСНОВНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ПО ЭТАПАМ

## 8.1. Ключевые этапы и приоритетные стратегические задачи реализации Стратегии

На первом этапе реализации Стратегии (2021-2024 год) планируется обеспечить решение следующих приоритетных стратегических задач:

- обеспечивать высокий мировой уровень исследовательских и инженерных компетенций в проекте «Сколково» за счет активного участия Сколковского института науки и технологии, других ведущих университетов и исследовательских центров Российской Федерации, входящих в партнерскую сеть Фонда «Сколково», поддержки корпоративных исследовательских центров и исследовательской активности индустриальных партнеров, а также расширения экспертной панели за счёт ведущих российских и международных ученых, технологических предпринимателей;
- реализовать первый этап цифровой трансформации экосистемы сервисов в рамках проекта «Сколково» с созданием цифровых двойников всех востребованных типовых сервисов Фонда «Сколково» и обеспечить возможность их предоставления через механизм бесшовной интеграции институтов развития Группы ВЭБ.РФ, а также других заинтересованных институтов развития и организаций;
- отработать механизм участия Фонда «Сколково» в реализации комплексных технологических проектов, включая технологические проекты – «маяки», в том числе в формате совместных предприятий, согласовав с Правительством Российской Федерации, Правительством города Москвы, индустриальными партнерами и другими ключевыми участниками формат использования возможностей экосистемы проекта «Сколково»;
- обеспечить перезапуск взаимодействия с университетами, профильными исследовательскими центрами и центрами коллективного пользования, а также поддержку университетских стартапов, в том числе через запуск и развитие платформы заказных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок;
- реализовать программу по созданию распределенного центра технологической экспертизы мирового уровня для использования как внутри Группы ВЭБ.РФ, так и за ее пределами – для достижения национальных целей и реализации национальных проектов Правительства Российской Федерации;
- продемонстрировать устойчивый рост масштабов проекта «Сколково» за пределами десятилетнего срока реализации проекта, а также востребованности сервисов Фонда «Сколково» и участвующих в экосистеме партнеров, доведя выручку участников проекта до 250 млрд рублей в год;
- сформировать и продемонстрировать работоспособность новых инструментов управления посевным финансированием индустриальных партнеров для грантовой поддержки перспективных технологических компаний ранних стадий;
- запустить первые проекты по использованию инфраструктуры проекта «Сколково» в качестве площадки для пилотирования новых комплексных

технологий, в том числе с использованием экспериментальных правовых режимов.

На втором этапе реализации Стратегии (2025-2027 год) планируется обеспечить решение следующих приоритетных стратегических задач:

- обеспечить высокую динамику роста исследовательского и технологического потенциала за счет синергии исследовательских проектов различных участников экосистемы Сколково;
- реализовать возможности по масштабированию технологий для решения задач экономического роста высокотехнологичного сектора экономики, улучшения качества жизни, в том числе по направлениям, заданным национальными целями развития Российской Федерации;
- завершить строительство основных объектов территории инновационного центра «Сколково».

## 8.2. Необходимые меры поддержки и ресурсное обеспечение реализации Стратегии

Основные меры поддержки реализации стратегии предусмотрены в финансовой модели Фонда «Сколково»:

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | итого 2021-2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **СУБСИДИИ И ИНОЕ ЦЕЛЕВОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ** | **12 091** | **14 198** | **15 171** | **14 399** | **14 370** | **58 138** | **13 352** | **13 103** | **13 354** | **13 605** | **13 855** | **14 156** |
| СУБСИДИЯ МИНФИНА РФ, в т.ч. | 10 486 | 10 887 | 9 387 | 9 387 | 9 183 | **38 844** | 9 183 | 9 183 | 9 183 | 9 183 | 9 183 | 9 183 |
| Сколтех | 5 867 | 6 776 | 5 321 | 5 321 | 5 117 | **22 535** | 5 117 | 5 117 | 5 117 | 5 117 | 5 117 | 5 117 |
| Фонд Сколково, в т.ч. | 5 020 | 4 111 | 4 066 | 4 066 | 4 066 | **16 309** | 4 066 | 4 066 | 4 066 | 4 066 | 4 066 | 4 066 |
| на гранты участникам | 1 000 | 900 | 1 000 | 1 050 | 1 100 | **4 050** | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 |
| на операционные расходы | 4 020 | 3 211 | 3 066 | 3 016 | 2 966 | **12 259** | 2 966 | 2 966 | 2 966 | 2 966 | 2 966 | 2 966 |
| СУБСИДИЯ МИНФИНА НА ВОЗМЕЩЕНИЕ БИЗНЕС-АНГЕЛАМ* | 300 | 450 | 700 | 800 | 900 | **2 850** | 1 150 | 1 400 | 1 650 | 1 900 | 2 150 | 2 450 |
| СУБСИДИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБЫ | 225 | 225 | 225 | 225 | 250 | **925** | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| СУБСИДИЯ МИНЭКА (ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА) | 53 | 100 | 150 | 150 | 150 | **550** | | | | | | |
| СУБСИДИЯ МИНКОМСВЯЗИ (СКВОЗНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ) | 967 | 750 | 1 707 | 1 250 | 1 250 | **4 957** | | | | | | |
| СУБСИДИЯ МИНЭКА (ИСКУСТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ) | | 737 | 1 789 | 1 368 | 1 368 | **5 263** | | | | | | |
| НОВЫЕ СУБСИДИИ | | | | | | | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| СУБСИДИЯ МИНПРОМТОРГА НАРАЗВИТИЕ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ДИЗАЙН-ЦЕНТРОВ ЭЛЕКТРОНИКИ | | 100 | 250 | 450 | 500 | **1 300** | 500 | | | | | |
| СУБСИДИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МОСКВЫ | | 14 | 58 | 58 | 59 | **189** | 59 | 60 | 61 | 62 | 62 | 63 |
| ГРАНТ Г.МОСКВЫ НА ПОДДЕРЖКУ И РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИЦ СКОЛКОВО | 60 | 900 | 710 | 710 | 710 | **3 030** | 710 | 710 | 710 | 710 | 710 | 710 |
| ГРАНТ МОСКВЫ НА ПРОЕКТ ПИЛОТНАЯ ЗОНА ТЕХНОЛОГИЙ ГОРОДСКОЙ АЭРОМОБИЛЬНОСТИ (ГАМ) НА ТЕРРИТОРИИ СКОЛКОВО | | 35 | 195 | | | **230** | | | | | | |

* с учетом рассматриваемых изменений Федерального

# Приложение. Стратегия Сколковского института науки и технологии

## 9. РЕЗЮМЕ КОНЦЕПЦИИ СТРАТЕГИИ

Сколтех является исходной точкой в «отрезке» выстраивания бесшовной инфраструктуры для развития инновационного бизнеса в России. Обучая будущих лидеров в науке, технологиях и бизнесе, Сколтех меняет отношение к инновациям и расширяет возможности рынка.

*И. Шувалов, Председатель «ВЭБ.РФ»*

Сколковский институт науки и технологий (далее – Сколтех, Институт) создан в 2011 году как ключевой элемент проекта «Сколково» в целях формирования критической массы компетенций, отсутствующих либо недостаточно представленных в Российской Федерации, но необходимых для развития экономики и страны.

За неполные десять лет Сколтех прошел этапы становления и быстрого роста. Сегодня – это ведущий международный институт науки и технологий, ключевой элемент системы институтов развития, создающий среду и условия для работы специалистов мирового уровня. Междисциплинарные коллективы профессоров, постдоков, инженеров сконцентрированы на исследованиях и разработках по самым современным научно-технологическим направлениям, таких как искусственный интеллект, накопление энергии, цифровая инженерия, энергоэффективность и повестка ESG, фотоника и новое поколение телекоммуникационных сетей, науки о жизни и биомедицина.

Научно-технологические компетенции и включенность Сколтеха в международные академические и индустриальные сети позволяют играть ключевую роль в национальной повестке – прогнозировать перспективные направления, в которых возможен технологический рывок, участвовать в определении приоритетов развития областей, имеющих высокий потенциал масштабирования в экономике.

Фокусируя ресурсы на приоритетных направлениях, Сколтех выступает в роли лидера системообразующих проектов, значимых для развития национальной экономики (в том числе, в рамках Подпрограммы «Национальная технологическая инициатива», Федеральных программах «Искусственный интеллект», «Цифровые технологии»). Обеспечивает трансфер технологий за счет разработки и внедрения собственных прототипов, развития технологий до уровня готовности к передаче в промышленность, сопровождает внедрение и масштабирование. Для этого создаются совместные лаборатории с высокотехнологичными компаниями (примеры: Сбер, Газпром Нефть, Huawei), формируются технологические консорциумы. Также Сколтех создает проектные центры для реализации перспективных программ прикладных исследований

и разработок в областях, отвечающих приоритетам государственных программ технологического профиля.

Сколтех формирует широкие возможности для самореализации и развития талантов и вносит вклад в развитие технологического предпринимательства. Подготовка кадров мирового уровня, способных успешно работать в быстро меняющемся научно-технологическом ландшафте, обеспечивается уникальной средой: высококвалифицированным международным коллективом, лабораторной базой мирового класса, образовательными программами в перспективных областях науки и технологий, менторством и возможностями экосистемы «Сколково» для ведения предпринимательской деятельности и создания стартапов.

# 10. КОНТЕКСТ

## Введение

Сколтех основан в 2011 году в сотрудничестве с МТИ как институт науки и технологий нового типа с видением стать институтом мирового уровня. Начиная «с нуля», без профессоров, студентов и кампуса, за неполные десять лет Сколтех прошел стремительный путь развития, и вошел в топ-100 ведущих молодых университетов мира рейтинга «Nature Index».

При экспертной поддержке МТИ Сколтех успешно завершил этапы запуска и наращивания ключевых компетенций. На основе опыта лучшего университета мира были разработаны концепции и введены в действие ключевые элементы – центры науки, инноваций и образования (ЦНИО), центр предпринимательства и инноваций (ЦПИ), образовательная модель, система найма профессорско-преподавательского состава и конкурсного отбора студентов.

На этапе стремительного роста (2016 – 2020 годы) Сколтех существенно усилил потенциал, став полностью функционирующим институтом. Активный найм позволил сформировать исследовательские коллективы под руководством высококвалифицированных профессоров, демонстрирующих высокий уровень академических результатов. Сегодня публикационная активность Сколтеха (в расчете на профессора) – на уровне лучших молодых университетов мира, таких как Наньянский технологический университет, Гонконгский университет науки и технологий, Корейский институт передовых технологий. Число студентов превышает тысячу, и интерес к Сколтеху продолжает расти. В портфолио образовательных программ десять программ магистратуры и семь программ аспирантуры, три из которых имеют аккредитацию Европейского союза. Кампус Сколтеха признан уникальным архитектурным объектом, но прежде всего, это высококлассная исследовательская инфраструктура, многофункциональные помещения для обучения и работы. На основе технологической экспертизы в приоритетных для России и мира областях сформирован портфель индустриальных проектов национального уровня. Студенты, профессора, выпускники основали около ста компаний, создав рабочие места и способствуя развитию национальной экономики и общества в целом.

Реализуя научную, образовательную и исследовательскую деятельность, развиваясь как университет, на фоне возрастания конкуренции в области высоких технологий в мире Сколтех способствует укреплению роли Российской Федерации в международной научно-технологической повестке.

Оглядываясь на прошедшие десять лет, можно с уверенностью сказать, что Сколтех достиг многого. Находясь на пороге следующего этапа развития, Сколтех нацелен на достижение еще более значимых результатов.

## Разработка стратегии

Стратегия 2021–2025 является итогом цикла планирования, основанного на принципах включенности, открытости и коллегиальности. Совместная работа руководства Сколтеха, директоров ЦНИО, представителей Фонда «Сколково», Ученого

совета и Попечительского совета позволила выработать сбалансированные подходы и найти консенсус в принятии решений.

Цикл стратегического планирования длился десять месяцев. Процесс начался с оценки достигнутых результатов, после чего был проведен SWOT-анализ, итогом которого стало формирование общего видения на Сколтех «сегодня» и Сколтех «завтра». Результаты SWOT-анализа легли в основу концепции стратегии, одобренной Ученым советом и Попечительским советом.

Шестнадцать рабочих групп, сформированных по тематическим блокам стратегии, работали над операционализацией концепции, в результате чего была разработана Стратегия 2021–2025.

Российская экономическая школа, учредитель Сколтеха, была привлечена к разработке методологии оценки влияния Сколтеха на национальную экономику.

## ЦИКЛ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

### Контекст планирования

Контекст планирования определяется преимущественно результатами SWOT-анализа, проведенного ЦНИО и административными подразделениями (полная редакция в приложении к Стратегии).

| СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ | СЛАБЫЕ СТОРОНЫ |
|---|---|

- Высококвалифицированный персонал, мультикультурная англоязычная среда
- Высокий уровень публикационной активности, вхождение в топ-100 молодых университетов мира в рейтинге «Nature Index» (2019)
- Благоприятные условия для образовательного процесса, сильные студенты
- Технологическая экспертиза, сформированная репутация в отдельных областях, связи с индустрией
- Лучший кампус и передовая исследовательская инфраструктура

- Нехватка общего видения и понимания общих целей и задач
- Недостаточная численность профессоров по отдельным направлениям, слабая вовлеченность в индустриальные и инновационные проекты, ограниченные возможности для участия в национальных программах
- Бизнес-процессы, не отвечающие темпу развития Института, забюрократизированность
- Отсутствие признания степени PhD Сколтеха в России
- Отсутствие общежития

**ВОЗМОЖНОСТИ**

- Актуальность исследований в области наук о жизни и здоровья на фоне пандемии, новые программы конкурсного финансирования
- Встраивание в национальные программы, актуализация программ ЦНИО
- Более активное участие учредителей и Попечительского совета в развитии Сколтеха
- Вклад выпускников
- Гибридный формат работы (на кампусе и онлайн режиме)

**УГРОЗЫ**

- Рост конкуренции за таланты среди университетов и компаний
- Нехватка возможностей трудоустройства для выпускников ряда программ, усиление «утечки мозгов»
- Изменение приоритетов государственной политики и экономики, сокращение государственного финансирования
- Сложная геополитическая обстановка вокруг России
- Неопределенность, вызванная пандемией

Благодаря коллективу высококвалифицированных профессоров, Сколтех демонстрирует высокий уровень академических результатов и обладает технологической экспертизой мирового уровня в областях своей деятельности. Вместе с тем, возможности по формированию проектных групп для участия в разработке и реализации программ национального уровня, на данный момент ограничены имеющимися ресурсами. Ряд операционных процессов излишне сложен и требует дополнительной настройки.

Возможности и угрозы Сколтеха обусловлены комплексной и динамичной глобальной средой, трендами в области высшего образования, состоянием национальной экономики. Пандемия 2020 года стала вызовом и, вместе с тем, открыла новые возможности университетам по всему миру. Согласно SWOT-анализу, будущими

направлениями развития могут стать программы конкурсного финансирования в области биомедицинских исследований, а также искусственного интеллекта, наук о данных, энергоэффективности и других областях, так как пандемия кардинально меняет образ жизни общества. Глобальная цифровизация, ускоренная изоляцией, открывает возможности для развития онлайн форматов образовательного процесса, маркетинга, рекрутинга и операционной деятельности. Быстрорастущая конкуренция за таланты – один из основных факторов-угроз. Ключевые конкуренты Сколтеха в России – университеты-участники проекта 5-1001 и высокотехнологичные компании, предлагающие программы, нацеленные на быстрое трудоустройство. В целях смягчения последствий, связанных с возможным сокращением финансирования, в частности, в рамках Подпрограммы, девальвацией национальной валюты, Сколтех будет внедрять меры по повышению операционной устойчивости, диверсификации доходов, а также тщательно взвешивая все «за» и «против» при принятии решений о поддержке проектов из средств государственного финансирования.

Все участники стратегического планирования выразили общую позицию в отношении факторов, влияющих на успешную реализацию стратегии – англоязычная интеллектуальная среда, приверженность персонала и студентов высокому уровню академической и технологической деятельности, передовые исследования прикладного характера, развитие технологического предпринимательства.

**Реализация стратегии**

Стратегия включает основные блоки – *стратегическое управление, подготовка будущих лидеров, экономический эффект за счет академического превосходства*. Каждый блок содержит направления, по которым будет строиться работа, направленная на реализацию стратегии и достижение ее целей.

[1] Проект инициирован в мае 2013 года Указом Президента Российской Федерации N 599 " О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки" в целях усиления глобальной конкурентоспособности ведущих российских университетов.

Стратегия реализуется в два этапа. Первый этап (2021 – 2023 гг.) предусматривает завершение строительства лабораторий, релокацию ЦНИО на кампус, актуализацию исследовательской повестки для формирования коллективов в областях стратегического значения, формирование проектных центров для реализации проектов национального уровня, пилотный запуск бакалавриата. В рамках второго этапа (2024 – 2025 гг.) планируется активный найм специалистов в в областях стратегического значения. По итогам этого этапа, бакалавриат будет функционировать в полном объеме.

Вклад ЦНИО и административных подразделений в реализацию стратегии будет ежегодно фиксироваться в функциональных стратегиях и операционных планах, предусматривающих целевые значения индикаторов результативности.

Стратегия будет реализовываться за счет средств, выделяемых Сколтеху в рамках Государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика», внешнего финансирования, доходов от лицензирования технологий, пожертвований и целевых взносов, иных источников.

Стратегия – «живой» документ, актуализация будет проводиться с учетом достигнутых результатов, а также в целях обеспечения сбалансированности и согласованности приоритетов и целей.

Обязательным условием реализации стратегии является информационная прозрачность в отношении результатов, что будет обеспечено путем предоставления регулярной отчетности сообществу Сколтеха, Попечительскому совету, Общему собранию Учредителей.

# 11. МИССИЯ и ВИДЕНИЕ

## 11.1 Миссия

Сколтех способствует развитию экономики и общества через достижение академического и технологического превосходства, повышение предпринимательской активности.

## 11.2 Видение

Будучи международным университетом нового типа в России, согласно концепции инициаторов проекта «Сколково», Сколтех является ключевым элементом для воспроизводства основы национальной высокотехнологичной индустрии через передовые исследования и повышение предпринимательской активности в наукоемких отраслях. В данной парадигме Сколтех выполняет функцию катализатора развития перспективных и наиболее важных для России и мира областей, способствует повышению предпринимательской активности, осуществляет подготовку кадров мирового уровня, способных успешно работать в быстро меняющемся научно-технологическом ландшафте. Сколтех выходит за рамки «Университета 3.0». Интегрируя образование, исследования и инновации, Сколтех нацелен на достижение принципиального прогресса в секторе высоких технологий и трансфер передовых международных практик в национальную экономику.

Сколтех ставит амбициозные цели: (1) стать полноформатным университетом мирового уровня, оказывающим значительное влияние на развитие национальной экономики через внедрение результатов прикладных исследований, лицензирование технологий, создание новых компаний, рабочих мест и прибыль таких компаний; (2) стать университетом номер один в России для талантливых бакалавров, магистров и аспирантов.

Стратегия основана на стремлении к высочайшему качеству сегодня для достижения значимых результатов и влияния завтра2. Качество академической и технологической деятельности, измеряемое уровнем исследований, репутацией в приоритетных направлениях, полнотой образовательного продукта, является ключевым признаком университета мирового уровня. Эффективная операционная деятельность способствует созданию благоприятных условий для студентов и персонала, что является условием достижения высочайших результатов. Культивируя приверженность высочайшему уровню качества, Сколтех станет местом, которое будут выбирать таланты для учебы и работы.

[2] Targeting excellence today to impact tomorrow (англ.)

## 12. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### Целевая модель

Сколтех создан как небольшой институт науки и технологий, реализующий образовательные программы в тесной интеграции с исследованиями в передовых областях науки и технологий. Данное видение легло в основу целевой модели Сколтеха, измеряемой численностью профессоров, исследовательского персонала, студентов, ЦНИО и образовательных программ. В ходе развития, в ответ на изменение приоритетов и внешних факторов, показатели по профессорам, студентам и ЦНИО[3] пересматривались, при этом первоначальная модель Сколтеха не изменялась.

С учетом фокуса стратегии на результаты высокого уровня и обеспечение устойчивого развития, ключевые параметры модели требуют сбалансированности. Это связано не только с ресурсами, но и необходимостью сфокусированного развития и сохранения статуса университета, предлагающего элитное образование.

К 2025 году численность профессорско-преподавательского состава, работающего на условиях полной занятости, достигнет 200 человек. В Сколтехе будут обучаться 1200 студентов, включая бакалавров. Доля иностранных студентов составит 20%. Данные целевые значения обеспечат благоприятное соотношение численности студентов на профессора, что, в свою очередь, является условием проведения передовых исследований и обеспечения высокого качества образовательного процесса.

Ежегодный выпуск составит ~340 магистров и аспирантов, что также обеспечит выполнение целевого значения Подпрограммы – 2000 выпускников к 2024 году (накопительным итогом). Первый выпуск бакалавров планируется в рамках совместной образовательной программы с одним из ведущих национальных университетов.

### Профессора, постдоки, исследователи

Высокие международные стандарты найма профессорско-преподавательского состава позволили сформировать академическое «ядро» в большинстве ЦНИО и образовательных программ. Учитывая необходимость формирования проектных коллективов и усиления роли Сколтеха в национальной повестке, найм будет сфокусирован на целевых областях и отдельным требованиям к профессиональному опыту кандидатов. В период 2021 – 2023 гг., с учетом строительства лабораторий, найм профессоров будет ограничен, при этом приоритет будет отдан молодым восходящим «звездам». Открытые международные конкурсы возобновятся после того, как все ЦНИО будут обеспечены исследовательской инфраструктурой на кампусе.

Среди других показателей – доля иностранных профессоров, а также профессоров, работающих на условиях полной занятости. Текущая доля иностранных профессоров составляет 20%, целевое значение устанавливается на уровне 30% (при

[3] Структурные изменения: новые центры на основе слияния – ЦНИО «Центр наук о жизни», ЦНИО «Центр энергетических технологий». Новые центры: ЦНИО «Центр нейробиологии и нейрореабилитации», Лаборатория цифрового сельского хозяйства (новая).

этом весь профессороско-преподавательский состав имеет существенный опыт работы за рубежом, активно встроен в международное академическое сообщество). Значительные инвестиции в создание передовой исследовательской инфраструктуры и учебных пространств позволили увеличить долю профессоров на условиях полной занятости до 77% (данные на сентябрь 2020 г.). Работа в данном направлении продолжается.

Исследовательский персонал включает 65% постдоков, 15% из которых иностранцы. Данные значения являются базовыми для поддержания в рамках стратегии. Новые вакансии будут открыты за счет исследовательских фондов, выделяемых Сколтехом профессорам, а также внешнего финансирования.

Контингент студентов

Сохранение статуса института науки и технологий мирового уровня требует поддержания мультикультурной англоязычной среды, формируемой талантливыми и амбициозными студентами из России и других стран. За последние годы были созданы многочисленные каналы рекрутинга, адаптированные к специфике найма в России и целевых регионах. Отбор студентов проводится на основе конкурсных испытаний, соответствующих нормам этики Сколтеха и международным академическим стандартам – Сколтех признает равноправие каждого абитуриента, независимо от расы, национальности и пола.

С учетом прогноза по объему государственного финансирования (основной источник базовой стипендии), целевые значения по набору в магистратуру и аспирантуру сохранятся на текущем уровне. Привлечение талантливых и мотивированных студентов сохраняется в качестве приоритета4. Реализация программ двойных дипломов и программ в сетевой форме с ведущими национальными университетами, такими как Высшая школа экономики, Московский физико-технический институт, будет продолжена. Также Сколтех продолжит сотрудничество с ведущими зарубежными университетами по соглашениям cotutelle, позволяющим иметь расширенный набор курсов и возможности развития студентов.

Доля иностранных студентов сохранится на уровне 20%, при этом не менее важно поддерживать данный уровень по каждой из программ. С учетом успешного запуска пилотных рекрутинговых кампаний в целевых регионах, Сколтех продолжит мероприятия по привлечению и отбору студентов в Германии, Италии, США, Мексике, Индии, Китае, Нигерии и Казахстане (также см. раздел «Глобальное позиционирование»).

Доля аспирантов в общей численности студентов является одним из ключевых показателей исследовательского института. Доля аспирантов, получающих стипендиальную поддержку из средств государственного финансирования, сохранится

[4] В целях снижения числа студентов, обучающихся в Сколтехе параллельно с иным университетом, были внесены поправки в Положение о стипендиальном обеспечении и иных формах поддержки обучающихся (редакция от 2019 года). Установлено требование о предоставлении оригинала диплома о предыдущем образовании.

на уровне 40–45%. Вместе с тем, в виду поступающих запросов на увеличение квоты как со стороны образовательных программ, так и профессоров, Сколтех откроет дополнительные места в аспирантуре за счет внешних источников.

Пилотный набор в бакалавриат планируется в рамках совместной программы с одним из университетов-партнеров.

**Выпускники**

Данные опроса выпускников 2015–2020 гг. показывают быстрое трудоустройство в России и за рубежом независимо от выбранной траектории – академическая карьера, работа в высокотехнологичной отрасли, предпринимательство. Вместе с тем, распределение долей требует большей сбалансированности в сторону увеличения числа выпускников, вовлеченных в создание стартапов. С учетом приоритетности инновационной и предпринимательской деятельности (см. разделы «Успешное развитие студентов», «Развитие культуры предпринимательства»), к 2025 году Сколтех увеличит долю выпускников, вовлеченных в создание стартапов, до 15% (расчет от ежегодного выпуска).

**Приоритетные направления**

Сколтех продолжит накапливать академическую и технологическую экспертизу по приоритетным направлениям, являющимся стратегически важными для развития образовательной, научной и научно-технической деятельности. Исследовательская повестка в рамках приоритетных направлений определяется ЦНИО и руководством Института.

**Центры**

Центры (ЦНИО и Проектные центры) являются «ключевыми блоками» для развития Сколтеха.

Внося вклад в миссию, ЦНИО ведут передовые фундаментальные и прикладные исследования, трансляционные исследования, реализуют проекты в интересах высокотехнологичных компаний и органов государственной власти, развивают инновационную культуру, способствуют созданию компаний, создают объекты интеллектуальной собственности. Конкурентные на мировом уровне образовательные программы, программы дополнительного профессионального образования разрабатываются и реализуются профессорско-преподавательским составом. ЦНИО также оказывают консалтинговые услуги, реализуют мероприятия научно-просветительского характера, принимают участие в продвижении бренда Сколтеха.

Ключевые параметры ЦНИО, согласно видению основателей Сколтеха, касаются исследовательского коллектива, спектра исследований, баланса деятельности:

– Центр имеет «критическую массу» – сформированный коллектив научно-педагогических работников, способный обеспечить лидерство и решать исследовательские задачи, имеющие заметное значение для развития приоритетного направления (приоритетных направлений).
– Центр ведет широкий спектр исследований, позволяющий разрабатывать и реализовывать собственную образовательную программу.
– Центр стремится передавать созданные им знания и решения высокотехнологичным компаниям и обществу.
– Исследовательская, образовательная и инновационная деятельность Центра сбалансированы.

Проектные центры нацелены на проведение прикладных исследований, разработку прототипов и доведение их до индустриальных продуктов, сопровождение масштабирования производства на стороне индустриальных партнеров. Главная цель проектных центров – экономический эффект внедрения результатов проводимых исследований и разработок.

**Лаборатория**

Лаборатория создается в структуре Центра в целях реализации исследовательской, образовательной и инновационной деятельности по отдельному направлению (отдельным направлениям). Основные параметры Лаборатории включают следующее:

– исследовательский коллектив представлен как минимум двумя работниками из числа старшего профессорско-преподавательского состава или старшими научными работниками в зависимости от специфики исследований.
– Лаборатория устойчива, ее функционирование не зависит от академического руководства.
– Лаборатория вносит вклад в результаты Центра.

**Исследовательские группы**

Исследовательские группы представляют собой коллективы, включающие профессоров, постдоков, исследователей, студентов, а также академический персонал других Центров в случае междисциплинарных направлений или проектов. Исследовательская группа выполняет функцию «научной школы», где под руководством профессоров проходит подготовка постдоков и студентов для работы в динамичном научно-технологическом ландшафте.

**Образовательные программы**

Ориентированные на приоритетные направления, образовательные программы сочетают фундаментальные знания с прикладными исследованиями, проектной деятельностью и предпринимательством, предоставляя студентам широкие возможности для индивидуальных траекторий обучения на основе богатого каталога курсов и факультативных мероприятий.

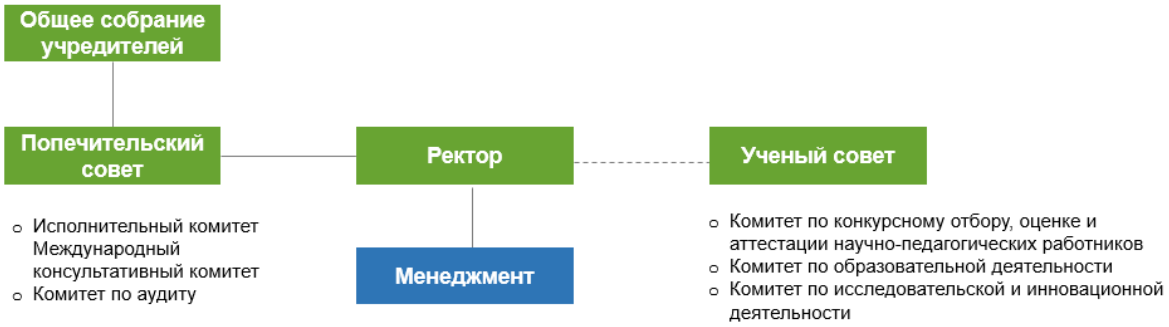
Приоритеты стратегии включают повышение конкурентоспособности образовательных программ, регулярный мониторинг ожиданий абитуриентов, а также факторов, влияющих на трудоустройство выпускников; в данной работе будут задействованы индустриальные партнеры Сколтеха. Новые специализации и программы будут открыты в тех областях, где ЦНИО сформируют достаточный потенциал. Уникальная программа бакалавриата дополнит образовательное портфолио Сколтеха.

# 13. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Эффективная и сфокусированная система управления способствуют успешной реализации стратегии.

## 13.1 Система управления

В соответствии с Уставом, система управления Сколтеха основывается на принципах коллегиальности и прозрачности в принятии решений. Органы управления Сколтеха представлены Общим собранием учредителей, Попечительским советом, Ученым советом, ректором.




Общее собрание учредителей – высший коллегиальный орган управления, принимающий решения по утверждению Устава, избранию членов Попечительского совета, назначению ректора, участию Сколтеха в юридических лицах и вступлению в профессиональные ассоциации.

Вопросы стратегии рассматривают Попечительский совет и Ученый совет в пределах полномочий, определенных Уставом. Попечительский совет осуществляет мониторинг результатов Сколтеха, рассматривает финансовые вопросы, предложения по новым инициативам стратегического значения. Ученый совет курирует вопросы академического характера, включая исследовательскую повестку, качество образовательной деятельности, найм и повышение в должности академического персонала, развитие исследовательской инфраструктуры. Ректор несет ответственность за общее руководство Институтом. Менеджмент, представленный вице-президентами и советниками ректора, назначается непосредственно ректором, в том числе по итогам консультаций с членами Попечительского совета.

Укрепление системы управления будет обеспечено за счет полномочий коллегиальных органов управления, отвечающих целям и задачам Сколтеха, а также обеспечения персональных составов, обладающих необходимой экспертизой. Согласно положениям Устава, в 2021 году будет проведена ротация Попечительского совета – новый состав избирается на пятилетний срок. Ротация Ученого совета запланирована на 2022 год.

## 13.2 Операционный менеджмент

Приоритетами развития системы операционного управления являются укрепление коллегиальности, сбалансированности в принятии решений, повышение исполнительной дисциплины и ответственности топ-менеджмента за выполнение задач

как единой команды. В целях обеспечения фокуса на достижении стратегических целей будет внедрена система постановки целей, основанная на каскадировании миссии, стратегических целей и задач Сколтеха на уровень топ-менеджмента и курируемых подразделений.

Процесс развития институтов управления будет продолжен, в частности планируется дальнейшая актуализация (разработка) нормативной базы. Среди приоритетов – положение о планировании и отчетности, бюджетная политика, политика вознаграждения персонала, оценки и повышения в должности, стипендиальная политика, программа развития студентов, проектная деятельность, лицензирование интеллектуальной собственности и технологий, операционные процессы.

Не менее важной задачей является развитие культуры включенности и ответственности на всех уровнях Сколтеха, а также повышение эффективности административных функций. Будут реализованы меры, направленные на повышение прозрачности работы менеджмента, включая своевременное доведение до персонала планов развития и решений по основным направлениям деятельности Сколтеха.

### 13.3 Глобальное позиционирование

Фокус на глобальное позиционирование всегда присутствовал в повестке развития Сколтеха, что подтверждается стратегическими партнерствами, обширными профессиональными контактами профессорско-преподавательского состава, мультикультурным сообществом, сетью выпускников по всему миру.

В последние годы глобальное позиционирование Сколтеха значительно укрепилось: более половины публикаций изданы в соавторстве с зарубежными университетами и исследовательскими центрами, портфолио грантов пополнилось проектами, финансируемыми фондами Европейского союза, три PhD программы получили аккредитацию Европейского союза. Сколтех вошел в топ-100 лучших молодых университетов мира рейтинга «Nature Index» (единственный в России).

Глобальное позиционирование во многом зависит от уровня исследовательской, образовательной и инновационной деятельности. Укрепление позиционирования потребует твердой приверженности высочайшему качеству, в том числе и в отношении инициирования и поддержания международных партнерств. Позиции Сколтеха в международных рейтингах будут отражать высочайшее качество результатов. Не менее важным является проведение целевых маркетинговых и PR-кампаний по продвижению Сколтеха в глобальном сообществе.

#### Развитие международных партнерств

Основываясь на успешном запуске международных партнерств, Сколтех перейдет к более сфокусированным форматам взаимодействия, что позволит стать участником грантовых программ и исследовательских консорциумов. С учетом сложной геополитической обстановки вокруг России, основные возможности зарубежного финансирования включают программы Европейского союза (например, HORIZON, программы научных фондов Германии и Франции). Одновременно, Сколтех будет более

избирательным в запуске новых партнерств, приоритетное значение будет иметь партнерства, имеющие четкие перспективы развития исследовательского, образовательного и инновационного потенциала.

**Включенность в профессиональное сообщество**

Включенность в международное профессиональное сообщество способствует повышению информированности об исследовательской и технологической экспертизе Сколтеха. Участие профессорско-преподавательского состава в престижных научных советах, сообществах, программных комитетах является приоритетом.

Не менее важно повысить избирательность в выборе международных конференций для участия или принятии решений об организации (со-организации) научных мероприятий, а также следовать высоким стандартам качества (референс: участие Сколтеха в организационном комитете Международного конгресса математики 2022).

Сколтех расширит представительство в глобальных исследовательских и технологических альянсах, что будет способствовать продвижению технологических решений, а также даст возможность стать частью международных программ по разработке концепций.

**Международный рекрутинг студентов**

Привлечение Сколтехом студентов со всего мира способствует сохранению мультикультурной англоязычной среды. В дополнение к международным рекрутинговым кампаниям, уникальный образовательный продукт (см. также раздел «Университет-выбор № 1») будет продвигаться по всему миру через глобальные порталы QS и THE и участие в международных выставках. Особый интерес для рекрутинга представляют Германия, Италия, США, Мексика, Индия, Китай, Нигерия, Казахстан. Каналы продвижения будут расширены с учетом специфики стран или регионов (например, Китай). Кампании будут актуализированы на регулярной основе в части целевых регионов (стран), инструментов продвижения и каналов рекрутинга.

Возможности краткосрочных стажировок в Сколтех будут активно продвигаться в целях привлечения студентов из ведущих зарубежных университетов.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | % привлеченного конкурсного финансирования по зарубежным грантам, % студентов из целевых стран (регионов), медиапоказатели в зарубежных СМИ, повышение позиции в международных рейтингах. |

## 13.4 Благоприятная среда и операционная устойчивость

Сколтех стремится предоставить студентам и персоналу широкие возможности для творчества, интеллектуального и культурного развития. Привлечению и развитию талантов способствуют интеллектуальная динамичная среда, возможности профессионального роста, механизмы поощрения, прозрачные политики, клиенториентированные сервисы, современный кампус. Не менее важно обеспечение

операционной устойчивости – эффективное управление финансовыми ресурсами, материально-технической базой и инфраструктурой института.

**Интеллектуальная динамичная среда**

Сколтех будет поддерживать мультикультурную англоязычную среду, формируемую персоналом и студентами со всего мира. В этих целях будут реализовываться рекрутинговые кампании и программы краткосрочных визитов. Также будет увеличено число мероприятий на кампусе, направленных на обмен передовыми идеями и концепциями (Falling Walls, TEDx, Science Slam и т.д.)

**HR-стратегия**

Разработка HR-стратегии, учитывающей положения стратегии, является приоритетом на 2021 год. С учетом обозначенных направлений, целью HR-стратегии является развитие коллектива квалифицированных специалистов, способных, мотивированных и получающих признание за достижение результатов.

Будет разработана и внедрена система оценки и поощрения, система построения академической карьеры по треку tenure[5], пересмотрены критерии оценки профессорско-преподавательского состава в целях достижения большей сбалансированности, а также с учетом специализации и специфики ЦНИО. Для повышения общей конкурентоспособности и качества принятия кадровых решений, будут установлены ежегодные фиксированные временные интервалы найма и повышения в должности академического персонала.

**Сервисы, ориентированные на студентов**

Интеграция студенческих сервисов является приоритетом работы со студентами. Будет создана единая база данных, также начнет работу многофункциональный сервисный центр для выполнения онлайн-запросов на предоставление справок об учебе, визовой и миграционной поддержки, проживания, оформление академических поездок, получение полисов медицинского страхования и страхования жизни. Центр будет работать по системе отслеживания сроков и качества выполнения запросов. Пакет студенческих сервисов будет расширен возможностями получить консультацию психолога на кампусе.

Для обеспечения конкурентоспособности образовательного продукта для иностранных студентов (см. раздел «Университет-выбор № 1»), Сколтех предоставит проживание на территории ИЦ «Сколково» на условиях, конкурентных с европейскими университетами (стоимость, сервисы).

**Кампус**

Кампус является необходимым условием выполнения миссии Института. Кампус Сколтеха, отмеченный международной наградой, расположен на территории ИЦ «Сколково» и оснащен самым современным оборудованием, позволяющим

[5] Бессрочный трудовой договор профессорско-преподавательского состава

реализовывать исследовательскую и образовательную деятельность на высоком уровне.

Работа по созданию функциональных и комфортных пространств будет систематизирована: команды маркетинга и управления кампусом обеспечат брендирование основных помещений. Также будут поощряться творческие инициативы студентов по обустройству кампуса.

Одновременно планируются мероприятия по продвижению кампуса внешним аудиториям, в частности, на кампусе откроют представительства такие глобальные образовательные компании, как ETS (тестирование TOEFL, экзамены GRE).

**Эффективная администрация**

Высокое качество административных сервисов определяется рациональными политиками и процедурами (см. также раздел «Система управления»), качеством, надежностью и прозрачностью операционных процессов, ориентированностью на внутреннего клиента на всех уровнях администрации, способностью учитывать потребности и выполнять запросы пользователей.

Администрация продолжит работу по снижению бумажного документооборота и переходу в электронный формат в целях сокращения времени согласования и подписания документов. Среди приоритетных проектов, как было определено в SWOT-анализе, внедрение системы управления грантами и контрактами, совершенствование процедуры согласования контрактов, внедрение системы управления персоналом.

**Финансовая модель**

В 2011 году Правительство Российской Федерации приняло стратегическое решение об инвестировании в создание института науки и технологий нового типа в России (см. также раздел «Миссия и видение»). Значительные объемы финансовой поддержки позволили привлечь высококвалифицированных профессоров и исследователей, обеспечить конкурентоспособную стипендиальную поддержку талантливым студентам, создать передовую инфраструктуру для проведения исследовательской и образовательной деятельности на высоком уровне. Вместе с тем, в течение десятилетия, Сколтех увеличивал долю привлеченного финансирования, диверсифицируя источники дохода. Стратегическим приоритетом являются дальнейший рост и диверсификация доходов, внедрение мер по оптимизации расходов, поддержание финансовой дисциплины в целях эффективного обеспечения Института ресурсами.

Ежегодный бюджет ЦНИО будет планироваться исходя из следующих базовых показателей по основной деятельности:

– Преподавание (разработка программ и курсов, преподавание, научное руководство) – 35%.
– Исследования (фундаментальные исследования в рамках грантов, подготовка публикаций) – 30%.

– Влияние (прикладные исследования в рамках индустриальных контрактов, трансляционные исследования, участие в проектных командах, консультационная и экспертная деятельность в рамках национальных инициатив, создание интеллектуальной собственности, стартапов, менторство студентов) – 30%.
– Сервисы (профессиональная деятельность, научно-просветительские мероприятия, продвижение бренда Сколтеха) – 5%.

**Фандрайзинг**

В целях обеспечения долгосрочной операционной и финансовой устойчивости Сколтеха будет активизирована деятельность по привлечению средств в фонд целевого капитала. Сколтех располагает уникальным предложением для потенциальных доноров, в частности, возможность находиться в авангарде передовой науки, быть причастным к поиску решений технологических проблем национального и глобального масштаба, а также реализовать стремления и готовность вносить вклад в развитие общества. Обширная сеть партнеров Сколтеха открывает возможности обмена знаниями и опытом по глобальным трендам развития науки и технологий.

Фандрайзинг будет сфокусирован на выстраивании долгосрочных партнерств с частными лицами, представителями крупного бизнеса и органов государственной власти, корпорациями и фондами, выпускниками (см. также раздел «Вклад выпускников»). Среди приоритетных форматов работы – именные позиции для профессорско-преподавательского состава, стипендии студентам, целевые взносы на исследовательские инициативы, спонсорская поддержка мероприятий, возможности присваивания имен (названий) помещениям и пространствам кампуса.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | текучесть персонала, оценка Сколтеха как работодателя (опросы персонала), оценка административных сервисов, финансовые показатели по доходам, чистая прибыль, % взносов и поступлений от частных лиц в ежегодный бюджет Института и фонд целевого капитала. |

# 14. ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ ЛИДЕРОВ

## 14.1 Университет-выбор №1

Ключевым элементом уникального образовательного продукта Сколтеха является интеграция широкого спектра курсов в передовых областях науки и технологий с интенсивной подготовкой студентов в области предпринимательства и инноваций, участием в прикладных проектах ЦНИО и индустриально-ориентированных лабораторий.

За последние годы был достигнут прогресс в формировании конкурентоспособного портфолио образовательных программ магистратуры и аспирантуры. Каталог курсов вырос вдвое. Три программы аспирантуры получили аккредитацию Европейского союза на основе критериев высокого уровня академической деятельности, позиционирования, организации и управления образовательным процессом, научного руководства, интеграции с рынком труда.

Программы Сколтеха развивались одновременно с изменениями в сфере высшего образования в России. Многие университеты повысили качество образовательного продукта за счет привлечения профессоров из зарубежных стран, разработки курсов на английском языке, сотрудничества с международными школами, инвестирования в инфраструктуру и стипендиальную поддержку. На рынок вышли высокотехнологичные компании, предлагающие гибкие форматы обучения, позволяющие овладеть навыками для быстрого трудоустройства. На востребованность образовательного продукта Сколтеха также влияют отсутствие признания степени PhD Сколтеха в России, военной кафедры, а также ограниченные возможности для проживания студентов.

С учетом вышеуказанных факторов, важно определить меры, направленные на сохранение уникальности образовательного продукта Сколтеха, что важно для дифференциации с национальными и зарубежными университетами.

### Элитное образование

Элитное образование Сколтеха определяется передовой тематикой образовательных программ, гибкостью учебного плана, позволяющей формировать индивидуальные траектории обучения, высоким уровнем преподавания и научным руководством профессоров мирового класса, стажировками студентов в ведущие зарубежные университеты. Данные элементы реализуются в условиях благоприятной среды и широких возможностей профессионального развития, предлагаемых Сколтехом.

Портфолио программ будет расширено новыми направлениями и программами (например, в области агронаук, интернета вещей и беспроводных технологий), в том числе с участием зарубежных университетов и индустриальных партнеров.

Каталог курсов будет дополнен элементами в области предпринимательства и инноваций, курсами прикладной направленности, исследовательскими семинарами. Актуальность программ будет обеспечиваться экспертной поддержкой

Международного консультативного комитета, консультационных групп, индустриальных советов ЦНИО, высокотехнологичных компаний.

Высокий уровень преподавания – основа качества образовательного продукта. Для младшего профессорско-преподавательского состава будут реализованы программы повышения педагогического мастерства. Также будет сбалансирована преподавательская нагрузка (преподавание, научное руководство профессоров).

В целях развития потенциала по созданию онлайн контента планируется создание специализированного центра экспертизы, в функции которого войдет разработка стандартов качества и методическая поддержка.

**Аккредитация и признание степени PhD**

Наличие международной аккредитации – один из показателей качества образовательных программ. Будет продолжена работа по аккредитации PhD программ Европейским союзом. Вопрос о признании степени PhD Сколтеха в России будет вынесен на официальный уровень, в том числе с привлечением членов Попечительского совета и учредителей.

**Продвижение образовательного продукта**

Сколтех продолжит инвестирование в мероприятия по продвижению образовательного продукта в России и за рубежом (см. также раздел «Глобальное позиционирование»). Для каждой программы будут разработаны ценностные предложения, ориентированные на целевые аудитории. Онлайн маркетинг позволит расширить охват аудитории. Также будут накапливаться данные по маркетинговым метрикам в отношении ожиданий абитуриентов, конкурентоспособности образовательного продукта, результатов кампаний по привлечению студентов.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | уровень знаний абитуриентов, % абитуриентов, отклонивших офферы на обучение в Сколтехе, метрики, измеряющие востребованность образовательного продукта абитуриентами, удовлетворенность студентов обучением в Сколтехе (опросы). |

## 14.2 Культура изобретательства

Программы и курсы Сколтеха разработаны с учетом планируемых результатов обучения будущих лидеров в науке, инженерии и инновациях, которые были разработаны под руководством ректора-основателя Сколтеха, профессора инженерных наук Массачусетского технологического института Эдварда Кроули с участием представителей высокотехнологичных компаний, академических институтов и крупного бизнеса. Знания в области прикладных и инженерных наук – часть компонента «Дисциплинарные знания и основы».

Несмотря на то, что образовательные программы включат широкий спектр курсов, инженерный компонент индустриально-ориентированных программ, должен

быть расширен до уровня аналогичных зарубежных программ, как видно из относительно низкого % трудоустройства выпускников таких программ в инжиниринговых компаниях. Прежде всего важно сфокусироваться на таки программах как фотоника и квантовые материалы, материаловедение, космические и инженерные системы.

Сколтех усилит фокус на развитии культуры изобретательства, способствуя развитию современной инженерной школы в России.

**Совершенствование учебного плана**

В целях повышения трудоустройства выпускников в высокотехнологичном инженерном секторе программы будут актуализированы с учетом потребностей компаний (см. раздел «Университет-выбор №1»). Экспертиза индустриальных советов ЦНИО и партнеров Сколтеха будет использована для выработки рекомендаций.

Также планируются меры поддержки участия студентов в выполнении технологических проектов (см. раздел «Содействие успеху студентов»), увеличение числа лекций приглашенных экспертов из индустрии, дипломных работ по инженерной тематике.

**Инициатива по реализации междисциплинарных проектов**

Сколтех начнет реализовывать инициативу по междисциплинарным проектам в целях объединения студентов инженерно-ориентированных программ для решения проблем, актуальных для высокотехнологичных компаний. Потенциальная тематика включает робототехнику, производственные технологии, дизайн новых материалов, фотонику. Инициативу возглавят профессора, имеющие значительный опыт работы в индустрии, которые обеспечат разработку концепций, менторство студентов, установление сотрудничества с индустриальными партнерами и ведущими международными инженерными проектными инициативами, а также подготовку команд для участия в международных соревнованиях.

Инициативу откроет флагманский проект, ориентированный на решение инженерных проблем, актуальных для ИЦ «Сколково». В целях запуска такого проекта будет сформирована рабочая группа с участием профессорско-преподавательского состава, специализирующегося на инженерной тематике, а также индустриальных партнеров Сколтеха. Рабочая группа разработает концепцию проекта, определит необходимые ресурсы и план-график реализации.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | число студентов и профессоров, вовлеченных в реализацию инициативы, число индустриальных партнеров / международных партнеров, сотрудничающих со Сколтехом в рамках инициативы. |

## 14.3 Уникальный бакалавриат

Сколтех создавался как университет уровня «магистратуры и аспирантуры», нацеленный на исследовательскую и предпринимательскую деятельность. Предложения открыть бакалавриат появлялись в разные этапы развития, при этом они были нереалистичны в виду отсутствия достаточной численности профессорско-преподавательского состава и постоянного кампуса. Сегодня, с учетом вектора стратегического развития и потенциала Института, решение об открытии бакалавриата, также поддержанное учредителями, принято со следующей аргументацией.

Институт науки и технологий мирового уровня должен быть полноформатным – реализовывать программы трех уровней образования. Бакалавриат будет способствовать появлению настоящих «сколтеховцев» – студентов, воспитанных в культуре и среде Сколтеха, начиная с бакалавриата. В более широком смысле, бакалавриат будет способствовать развитию экосистемы «Сколково», обеспечивая реализацию полного цикла современного образования – гимназия «Сколково», бакалавриат, магистратура и аспирантура Сколтеха.

**Концепция бакалавриата**

Открытие бакалавриата в России и особенно в Москве с сильной конкуренцией за абитуриентов среди ведущих университетов, требует наличия уникального образовательного продукта. В этой связи, Сколтех не рассматривает бакалавриат в области математики, химии или иной монодисциплине. Среди потенциальных областей – искусственный интеллект, материаловедение, инженерия.

Бакалавриат будет отличаться уникальной образовательной средой. Компонентами успеха являются учебный план, предусматривающий интенсивную исследовательскую деятельность, обучение на английском языке, небольшие группы талантливых студентов, высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав. Сколтех установит более высокие требования к поступлению по сравнению с ведущими национальными университетами, строгие процедуры конкурсного отбора обеспечат качество студентов.

С учетом формальных ограничений, связанных с открытием бакалавриата, а также для эффективного распределения ресурсов, Сколтех рассматривает реализацию программ в партнерстве с ведущим национальным университетом и (или) высокотехнологичной компанией. «Сбер» является потенциальным партнером по программе в области искусственного интеллекта.

В целях рассмотрения предложений по бакалавриату и разработке дорожной карты, будет сформирован комитет, состоящий из менеджмента и профессорско-преподавательского состава, а также ряда членов Попечительского совета. Итоговое решение будет принято Попечительским советом на основе рекомендации Ученого совета.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | качество набора студентов, число студентов, вовлеченных в исследовательскую деятельность, иные метрики, оценивающие качество программ (курсов). |

## 14.4 Успешное развитие студентов

Для подготовки будущего поколения лидеров в области науки, технологий и бизнеса, Сколтех выстраивает целостную систему развития студентов, с тем чтобы будущие выпускники смогли успешно реализовать карьерные устремления. Система включает набор элементов, стимулирующих развитие профессиональных, предпринимательских и личностных навыков.

В ходе развития, Сколтех разрабатывал элементы системы с разным темпом под влиянием таких факторов, как найм профессорско-преподавательского состава, строительство кампуса. В настоящее время в части возможностей карьерного развития отмечается сфокусированность на академической карьере: студентам предлагаются широкие возможности академической мобильности, грантов на участие в международных конференциях, дополнительных стипендий за академические успехи. В то же время, возможности развития в сфере высоких технологий или предпринимательства ограничены и требуют дополнительных инвестиций.

### Модель стипендиальной поддержки

Новая модель стипендиальной поддержки направлена на обеспечение равных возможностей развития по траекториям академической карьеры, работы в высокотехнологичном секторе, предпринимательства.

В частности, будет пересмотрен подход к назначению базовой стипендии, расширены критерии получения дополнительной стипендии. Решения о зачислении и назначении базовой стипендии будут приниматься отдельно, что позволит направлять офферы с базовой стипендией в первую очередь самым сильным абитуриентам сразу после успешного прохождения конкурсного отбора. Остальные студенты смогут

претендовать на такой оффер (при наличии) после окончания всех волн конкурсного отбора, или на основе результатов, продемонстрированных в ходе или между его мероприятиями.

Будет введена стипендия развития, назначаемая на основе результатов академической, научно-технической и инновационной деятельности.

Новая стипендиальная модель будет внедряться с 2021 года. В целях координации внедрения будет создан Комитет по стипендиальной политике.

**Программа развития**

Новая программа представит студентам широкие возможности развития профессиональных компетенций по направлениям академической карьеры, работы в высокотехнологичном секторе, созданию стартапов. В дополнение к стажировкам в ведущие зарубежные университеты, гранты на участие в престижных международных конференциях, студенты получат поддержку на участие в хакатонах, предпринимательских конкурсах и соревнованиях. Также будут поддержаны социальные инициативы, такие как волонтерские проекты, научно-просветительская работа (также см. раздел «Работа с широким сообществом»).

**Карьерный центр**

Карьерный центр, открытый в 2020 году, будет разрабатывать и реализовывать программы развития, консультировать студентов по трендам на рынке труда, организовывать сессии с представителями высокотехнологичных компаний. Центр расширит форматы работы, а также партнерские связи с компаниями-работодателями. С 2021 года будет реализовываться программа трудоустройства в сотрудничестве с высокотехнологичными компаниями, исследовательскими центрами, компаниями, расположенными в ИЦ «Сколково», представителями индустриальных советов ЦНИО. Для консультирования студентов по карьерным возможностям будут вовлекаться выпускники (см. раздел «Поддержка выпускников»). Также студенты будут получать регулярную коммуникации о тенденциях развития рынка, открытых вакансиях, стажировках.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | % выпускников, трудоустроившихся в течение четырех месяцев после окончания Сколтеха, % выпускников, трудоустроившихся в высокотехнологичные компании или вовлеченных в создание стартапов, % студентов, удовлетворенных возможностями карьерного развития, % выпускников, удовлетворенных образованием, полученным в Сколтехе. |

## 14.5 Вклад выпускников

В 2020 году сообщество выпускников достигло 1000 человек в более 30 странах мира. Карьерные траектории выпускников являются одним из ключевых показателей качества образования и мер поддержки профессионального развития, предлагаемых Сколтехом. Выпускники, выбравшие высокотехнологичный сектор, работают в ведущих национальных и зарубежных компаниях, расположенных в России – Сбер, Самсунг, Mail.ru, HUAWEI, KPMG, Тинькофф и других. Выпускники «академического трека», продолжающие обучение в аспирантуре или занимающие позиции постдоков, выбрали Сколтех или ведущие международные университеты, такие как МТИ, Калтех, Стэнфорд, Принстон, EPFL. Сколтех гордится тем, что 40% стартапов Сколтеха, получивших статус резидента «Сколково», основаны выпускниками или с их участием.

К 2025 году число выпускников превысит 2000 человек, в этой связи особое значение имеет активное развитие сообщества выпускников, поддерживающих связь со Сколтехом, являющихся его амбассадорами, активно участвующих в фандрайзинге и продвижении бренда Института.

### Форматы коммуникации

Эффективная коммуникация является отправной точкой развития связей с выпускниками. В качестве первого шага будет внедрена CRM система, позволяющая хранить необходимую информацию и внедрять инструменты поддержания регулярной связи. С учетом того, что выпускники находятся по всему миру, приоритетными форматами коммуникации являются онлайн рассылки о новостях Сколтеха, возможностях взаимодействия и программах развития. Также будут организовываться офлайн-мероприятия.

Ассоциация выпускников будет зарегистрирована при поддержке Сколтеха для возможности принимать участие в формировании инициатив и поддержания коммуникации. Деятельность ассоциации будет направлена на развитие сообщества выпускников, управление целевыми программами. Также Ассоциация будет проводить ежегодные мероприятия, способствующие началу и сохранению традиций.

### Программа поддержки

Программа поддержки будет реализована Ассоциацией выпускников и Карьерным центром для продвижения возможностей консультирования студентов по карьерному развитию, менторской поддержки, организации стажировок, содействия в трудоустройстве. В то же время, Сколтех будет формировать и возможности для самих выпускников – развитие профессиональных связей друг с другом, профессорско-преподавательским составом, партнерами Института.

Развитие культуры поддержки своего университета среди студентов является важным для воспитания будущих поколений выпускников. Для этого Сколтех будет организовывать мероприятия студентов и выпускников с участием Студенческого совета.

Выпускникам будут предлагаться возможности целевых взносов на поддержку студенческих проектов, создание стартапов, стипендии развития. Фандрайзинг выпускников, как часть общей стратегии фандрайзинга, будет координироваться Ассоциацией выпускников.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | число выпускников, активно вовлеченных в развитие Сколтеха, число регистраций на мероприятия, участие в волонтерских инициативах (амбассадоры, менторы, спикеры, организаторы мероприятий), активность в социальных сетях / электронная почта, денежные вклады. |

# 15. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ЗА СЧЕТ АКАДЕМИЧЕСКОГО ПРЕВОСХОДСТВА

## 15.1 Исследовательские центры мирового уровня

Исследовательский центр мирового уровня определяется высочайшим уровнем исследований и признанием их результатов на международном уровне. Повышение узнаваемости Сколтеха и признание его результатов требует создания исследовательских центров мирового уровня, ресурсов, критической массы высококвалифицированных специалистов, сфокусированных на передовых исследованиях, талантливых и мотивированных студентов, системы управления, нацеленной на развитие центров мирового уровня, эффективных механизмов трансфера технологий, высококлассной исследовательской инфраструктуры, финансовой устойчивости. В рамках стратегии Сколтех реализует ряд инициатив, направленных на поддержку передовых исследований и появление центров мирового уровня.

### Высококвалифицированный академический персонал, талантливые студенты

Высоквалифицированный академический персонал играет ключевую роль в поддержании интеллектуальной динамичной среды для талантов из России и других стран мира. Сколтех смог привлечь высококвалифицированных специалистов во многих научных областях, что подтверждается высочайшим уровнем публикаций.

Найм персонала будет проводиться за счет целевых позиций и открытых конкурсов. Не менее важное значение имеет формирование конкурентоспособных возможностей для выпускников Сколтеха, получивших степень PhD или опыт работы в ведущих университетах мира. В целях обеспечения высокого качества научного руководства, а также достижения целевой пропорции 6:0 (число магистров и аспирантов на профессора) текущая нагрузка профессорско-преподавательского состава будет сбалансирована.

### Сфокусированная программа исследований

Исследовательская программа центра мирового уровня сфокусирована. Такая программа не является «суммой» проектов отдельных профессоров, группы исследователей или лабораторий. Ее отличает внутренняя согласованность, интеграция различных направлений, экспертиза исследователей, дополняющая друг друга. В целях сфокусированности исследовательских программ ЦНИО каждые два-три года будут проводиться международная оценка, в том числе для оценки результатов и их сравнения с ведущими зарубежными университетами.

### Академическая свобода

Академическая свобода – атрибут университета мирового уровня, необходимый для поддержания культуры стремления к высочайшему качеству результатов. Поиск баланса между академической свободой профессорско-преподавательского состава и

стратегической задачей по формированию команд для участия в крупных национальных инициативах (см. раздел «Национальный центр экспертизы») требует выработки сбалансированных подходов. Сколтех будет развивать культуру открытости и готовности к решению задач как на уровне профессоров, так и на уровне ЦНИО.

**Исследовательская инфраструктура**

Высокий уровень исследовательской деятельности требует передовой инфраструктуры и приборной базы. На сегодняшний день в Сколтехе более 40 лабораторий и центров коллективного пользования, оснащенных самым современным оборудованием.

Завершение графика строительства лабораторий к 2024 году является приоритетной задачей. Инвестиции в оборудование будут осуществляться за счет государственного финансирования. Новые инвестиции будут направлены на формирование дополнительных вычислительных мощностей кластера высокопроизводительных вычислений, а также создание инженерных и исследовательских центров для проведения экспериментальной деятельности.

Эффективность функционирования исследовательской инфраструктуры будет повышена за счет внедрения единых стандартов доступа к инфраструктуре и услугам центров коллективного пользования, создания базы данных технологических компетенций (объекты, оборудование, услуги). Также будут внедрены механизмы мониторинга загрузки оборудования, сертификация и аттестация лабораторий, стандарты ISO 9001.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | % финансирования в рамках международных грантовых программ в общем объеме привлеченного конкурсного финансирования, доля публикаций (докладов) в журналах первого квартиля (престижных конференций), международные награды профессорско-преподавательского состава, научных работников, студентов. Метрики оценки репутации, используемые в международных рейтингах. |

## 15.2 Интеллектуальное ядро экосистемы «Сколково»

Сколтех создавался как часть экосистемы «Сколково». Лучший в мире кампус Сколтеха расположен на территории современного инновационного центра «Сколково», предлагающего исключительные возможности для обучения, работы и проживания.

Сколтех сотрудничает с Гимназией «Сколково», Центром интеллектуальной собственности, Технопарком, Skolkovo Ventures, Фондом «Сколково». Тем не менее, форматы сотрудничества могут быть расширены, что будет способствовать формированию единой повестки, важной для развития экосистемы.

**Включенность в национальную и глобальную повестку**

Сколтех накопил опыт в ряде приоритетных областей (см. раздел «Национальный центр экспертизы»). Активное продвижение экспертизы и включенность в национальную повестку будет обеспечена за счет совместной деятельности Сколтеха и «Сколково», в том числе для определения широких направлений (приоритетных секторов) развития экосистемы. Глобальная сеть партнеров Сколтеха будет использована при налаживании сотрудничества экосистемы с международными партнерами. Регионы, представляющие интерес для сотрудничества – Европа, страны БРИКС, Азия, Израиль.

**Возможности экосистемы**

Деятельность по развитию партнерств с высокотехнологичными и бизнес партнерами, в настоящее время осуществляемая Сколтехом и Фондом независимо друг от друга, будет усовершенствована за счет формирования совместного предложения, включающего возможности сотрудничества с экосистемой в целом. Также эффективность сотрудничества с партнерами повысится за счет формирования общего информационного ландшафта.

Формирование «инновационного пояса» Сколтеха будет ускорено за счет использования партнерской сети и возможностей экосистемы.

Сколтех будет способствовать развитию экосистемы как городской территории, открытой для проведения технологических экспериментов. Профессора и исследователи смогут использовать уникальные возможности для тестирования технологических решений в области искусственного интеллекта, робототехники, технологий «умного города», энергопотребления.

**Бренд**

Несмотря на повышение узнаваемости Института в России и за рубежом, Сколтех продолжит реализацию мероприятий по продвижению бренда. Сотрудничество с Фондом «Сколково» в области маркетинга и связей с общественностью будет способствовать продвижению как «Сколково», так и Сколтеха, а также расширит целевые аудитории в России и за рубежом.

Приоритетными направлениями взаимодействия являются совместные PR-кампании, медиа проекты, мероприятия экосистемы. Также будет разработан и реализован план работы по связям с общественностью и взаимодействию с широким сообществом.

Одновременно будут расширены каналы внутренней коммуникации о возможностях экосистемы: новостные ленты участников «Сколково» будут освещать актуальный контент на русском и английском языках.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | число совместных проектов, показатели медиактивности и маркетинговой деятельности. |

## 15.3 Развитие культуры предпринимательства

Развитие Сколтеха в сфере инноваций и предпринимательства координирует Центр предпринимательства и инноваций (ЦПИ). Функции ЦПИ включают разработку и реализацию образовательного компонента, управление интеллектуальной собственностью, развитие коммерческих возможностей.

### Предпринимательская среда

На сегодняшний день число ассоциированных со Сколтехом стартапов превышает 100 компаний, включая более 50 компаний, работающих в экосистеме. Интеллектуальная собственность включает преимущественно технологии, большинство объектов имеют утвержденную стратегию коммерциализации через лицензирование индустриальным партнерам либо передачу прав ассоциированным со Сколтехом стартапам в целях создания комплексных продуктов и освоения новых направлений рынка.

Дальнейшее развитие предпринимательской среды будет осуществляться через комплекс мер, включающий программы трансляционных исследований, программы выявления патентоспособных и коммерчески значимых результатов, менторскую поддержку, привлечение инвестиций от институтов развития, венчурных фондов, частных инвесторов, программы инкубации и акселерации.

Результаты патентования, лицензирования, создания и менторской поддержки стартапов будут учитываться в системе оценке персонала на основе критериев, разработанных ЦПИ. В рамках программы развития студентам будут предложены возможности и стимулы для участия в трансляционных исследованиях.

Политика в отношении интеллектуальной собственности и стартапов будет пересмотрена (разработана) в соответствии с приоритетами Сколтеха.

### Образовательный компонент в области предпринимательства и инноваций

В дополнение к флагманскому курсу «Мастерская инноваций» профессора центра предлагают курсы по технологическому предпринимательству, основам коммерциализации, финансовым аспектам стартапов, а также курсы по применению приложений и практик в конкретных областях (например, в здравоохранении).

Новый курс 2020 года «Конвейер стартапов», помогающий студентам пройти от концепции до проекта на получение статуса резидента «Сколково», будет интегрирован в программу развития студентов (также см. раздел «Успешное развитие студентов»). Специализированные образовательные треки «Глобальные инструменты и практики в области предпринимательства и инноваций», «Академические основные предпринимательства и инноваций», продолжающие «Мастерскую инноваций», будут дополнены новыми курсами.

Участие в создании стартапов позволит студентам получать зачетные единицы, также студенты смогут готовить дипломную работу по соответствующей теме. Критерии оценки участия в создании стартапов и процедуры будут разработаны ЦПИ.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | число стартапов, ассоциированных со Сколтехом, доля компаний, созданных студентами либо с их участием, стартапы выпускников, метрики эффективности лицензионных соглашений, доход от коммерциализации интеллектуальной собственности. |

## 15.4 Национальный центр экспертизы

Сколтех сформировал прочную экспертизу в ряде технологически ориентированных исследовательских направлений, внося вклад в развитие национальной исследовательской, образовательной и инновационной повестки. Примерами таких направлений являются искусственный интеллект, фотоника, технологии связи 5G, интернет вещей, разработка технологий 6G и связанных решений. Сколтех оказывает экспертизу органам государственной власти, исследовательским институтам и некоммерческим организациям в форме консультационных. Также институт принимает участия в рабочих группах и технических комитетах по национальным программам и инициативам, готовит аналитические докладов по тематикам национальных технологических инициатив (Национальная технологическая инициатива, программа «Цифровая экономика»).

В течение пяти лет Сколтех будет усиливать свое влияние как ключевой источником экспертизы по технологическим направлениям в России, востребованной при разработке, запуске и реализации национальных программ в области науки и технологий, разработке стратегий, политик и стандартов.

### Области технологической экспертизы

Приоритетные области для наращивания экспертизы и укрепления позиционирования Сколтеха в качестве национального центра экспертизы включают:

- технологии 5G и 6G
- искусственный интеллект
- цифровая инженерия
- повестка ESG
- фотоника и новое поколение телекоммуникационных сетей
- агроселекция
- энергоэффективность (хранение энергии, включая катодные материалы, литий-ионные батареи, конверсия, распределенные энергетические системы)
- новые материалы (математические методы в проектировании новых материалов).

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | Участие в рабочих группах по инициированию проектов национального уровня, аналитические доклады по приоритетным тематикам. |

## 15.5 Интегратор крупных национальных программ

Сколтех будет продолжать развитие как интеллектуальное ядро крупных национальных программ, предоставляя экспертизу по их разработке, определению ключевых направлений развития, привлечению ресурсов, встраиванию и продвижению технологических результатов на международный уровень (также см. раздел «Глобальное позиционирование»). Сколтех сформирует мощности, необходимые для того, чтобы возглавить национальные технологические консорциумы и центры превосходства в приоритетных направлениях.

### Формирование проектных команд (проектных центров)

Проектные центры создаются в целях реализации перспективных программ прикладных исследований и разработок, отвечающих приоритетам государственных программ технологического профиля. В перспективе Проектный центр совместно с индустриальным партнером обеспечит переход от прототипа к масштабируемому промышленному продукту. Таким образом, Сколтех будет оказывать заметный экономический эффект, внося вклад в достижение национальных целей развития.

**Проекты, направленные на достижение национальных целей***

*Утверждены Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»

Среди вопросов, требующих внимания в краткосрочной перспективе, определение инвестиций и ресурсов, выработка механизмов формирования проектных команд в Сколтехе и за его пределами, включая систему мотивации, балансирование

нагрузки профессорско-преподавательского состава.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | число крупных национальных программ с участием Сколтеха в качестве интегратора |

## 15.6 Работа с широким сообществом

Основные цели университета – служение развитию общества через реализацию образовательной и исследовательской деятельности, влияние на развитие экономики. Сколтех считает своим долгом внести вклад в развитие общества; используя человеческие и финансовые ресурсы, Институт принимает участие в различных мероприятиях ИЦ «Сколково», а также широкого сообщества: проводит открытые лекции, исследовательские программы, научные семинары и мастер-классы для школьников, туры в лаборатории, оказывает экспертную поддержку по организации национальных технологических конкурсов, реализует волонтерские проекты. Разнообразие форматов работы и ее интенсивность требуют выработки подхода, отвечающего как приоритетам Сколтеха, так и имеющимся ресурсам.

### Организация функции

Централизация функции по работе с широким сообществом будет направлена на повышение внутренней и внешней осведомленности о мероприятиях, а также обеспечение поддержки профессоров и студентов в реализации программ. Будут разработаны механизмы признания вклада профессоров, студентов и сотрудников в развитие данного направления (см. раздел «Благоприятная среда и операционная устойчивость»). Для повышения внутренней и внешней осведомленности на сайте Сколтеха будет предусмотрен специальный раздел.

### Популяризация научной деятельности

Ключевые программы, такие как Лекторий на YouTube, открытые лекции в Архе, Точке кипения, Полит.ру и Технопарке направлены на повышение информированности сообщества о научно-технологических компетенциях Сколтеха. Данные мероприятия будут продолжены, также планируется запуск новых форматов за счет создания «точек присутствия» Сколтеха в национальных информационных проектах. Повышение информированности общества о результатах Сколтеха будет достигнуто за счет организации крупных массовых мероприятий на кампусе. Такие мероприятия могут стать частью общей программы мероприятий экосистемы, направленных на продвижение бренда Сколково.

### Образовательные мероприятия

Сколтех реализует широкий спектр образовательных мероприятий для школьников Гимназии «Сколково», школы «Летово», Университета детей (Политехнический музей), образовательного центра «Сириус», STEM ориентированных школ Москвы и других городов. Мероприятия Сколтеха будут способствовать

повышению уровня знаний и интереса детей к передовым научным концепциям. Портфолио программ будет расширено за счет новых тематик и форматов, таких как онлайн-классы, VR-классы. Целевая аудитория будет расширена за счет сотрудничества с ведущими российскими школами. Другое направление развития – работа с региональными университетами и продвижение передовых практик Сколтеха в области образовательной, исследовательской и инновационной деятельности.

| | |
|---|---|
| **Индикаторы результативности** | мероприятия по работе со школьниками, учебные часы, число партнерств, привлеченное финансирование на исследовательские инициативы с партнерами. Медиа публикации о роли Сколтеха в работе с сообществом. Мероприятия научно-просветительского характера, участие выпускников в социальных проектах |

## 16. МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ

Находясь на переднем крае науки и отслеживая самые передовые технологические достижения, стремясь обеспечить принципиальный прогресс в области высоких технологий, Сколтех считает своим ключевым стратегическим показателем экономический эффект от внедрения и масштабирования результатов исследований и разработок, создания стартапов и рабочих мест, подготовки кадров для высокотехнологичного сектора национальной экономики.

| № | Ключевой показатель | Единицы измерения | Целевые значения | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| 1 | *Влияние на национальную экономику (в разработке)* | | - | | | | |
| 2 | Компании Сколтеха-участники проекта «Сколково» | Ед. (накопительный итог) | **70** | 85 | 100 | 115 | 130 |
| 3 | Публикации в Web of Science, Scopus | Ед. / ППС | **5.3** | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 |
| | Публикации в самых престижных изданиях | Ед. / ППС | **0.7** | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.1 |
| 4 | Выпускники | Чел. | **340 ± 10%** | | | | |
| | Выпускники в высокотехнологичном секторе национальной экономики | % от ежегодного выпуска | **70%** | | | | |
| 5 | Внешнее финансирование к общим расходам Института | % (кассовый метод) | **27** | 28 | 29 | 30 | 30 |

## 17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: РЕЗУЛЬТАТЫ SWOT-АНАЛИЗА

SWOT-анализ был проведен в мае 2020 года в рамках цикла стратегического планирования для определения внутренних и внешних факторов, которые влияют или могут оказать влияние на результаты Сколтеха в ближайшие годы. В процессе приняли участие академические и административные подразделения, которые выделили сильные и слабые стороны Сколтеха, а также возможности и угрозы. На основе данного материала и обсуждений были определены следующие аспекты, важные для Сколтеха в целом.

### Сильные стороны

Сколтех – мультикультурный коллектив высококвалифицированных специалистов. Профессора мирового уровня с международным опытом, исследовательские группы высокого уровня демонстрируют результаты – число публикаций на профессора на уровне лучших молодых университетов мира (NTU, HKUST, KAIST). В 2019 году Сколтех вошел в топ-100 лучших молодых университетов мира рейтинга «Nature Index». Сформирована научно-исследовательская и технологическая экспертиза по ряду направлений. Сколтех успешно привлекает гранты в области химии и материаловедения, физики и космоса, биологии и наук о жизни. Индустриально-ориентированные коллективы накопили технологическую экспертизу в таких областях как машинное обучение, нефтедобыча, трудноизвлекаемые запасы и определение характеристик горных пород, виртуальное тестирование для сертификации, быстрое концептуальное проектирование, хранение энергии, беспроводные сети следующего поколения. Большинство руководителей административных подразделений считают свои команды сильными и способными эффективно управлять процессами.

Сколтех формирует благоприятную среду для обучения и развития студентов. Образовательные программы имеют гибкий учебный план, предусматривающий широкий выбор курсов по передовым тематикам. Также студентам представлены возможности карьерного развития, например, в форме программы «Индустриального погружения», грантов на участие в ведущих международных конференциях, участие в проектной деятельности профессоров (гранты, контракты), менторская поддержка по созданию стартапов. Студенты занимают призовые места в национальных и международных конкурсах (например, Eurobot, Aramco Technathon, Yandex Prize и т. д.).

Отмеченный международной наградой кампус, представляет собой новое здание, оснащенное высококлассным исследовательским оборудованием, современными многофункциональными помещениями для преподавания, обучения, работы и развития сообщества.

### Слабые стороны

Сколтеху не хватает общности в части понимания видения, ценностей и целей, которые были бы определены, согласованы и поддержаны на уровне всего Института. Мероприятия, направленные на развития сообщества и выстраивание внутренней

коммуникации, носят разовый характер и требуют выработки более системного подхода.

Несмотря на то, что многие ЦНИО отметили наличие ключевого профессорско-преподавательского состава, в некоторых областях наблюдается недостаточность критической массы. Недостатки кадровой политики, направленной на решение целей стратегии, влияют на найм профессоров, который слабо ориентирован на привлечение кандидатов, имеющих существенный опыт работы в индустрии или опыт предпринимательской деятельности.

Участники SWOT-анализа также отметили недостатки отдельных процессов операционной деятельности – планирование, внутренний контроль, внедрения ИТ-решений (в отдельных функциях), управление грантами и контрактами, управление персоналом, процедуры согласования договоров.

Целостность образовательного продукта Сколтеха ограничена отсутствием студенческого общежития на территории ИЦ «Сколково», а также отсутствием признания степени PhD Сколтеха в России.

**Возможности**

Возможности развития могут появляться в новых программах конкурсного финансирования в области наук о жизни и здоровья в связи с появлением коронавируса. Также, используя экспертизу, наработанную в рамках участия в крупных национальных программах, Сколтех сможет стать участником долгосрочных программ с государственным финансированием. Это потребует пересмотра программ ЦНИО.

Учредители и члены Попечительского совета могут быть задействованы в различных мероприятиях (PR кампании, программы развития студентов, программы «посевного» финансирования и др.).

Выпускники, число которых в 2020 году достигнет 1000, могут быть задействованы в различных программах, направленных на развитие Сколтеха. Ассоциация выпускников будет поддерживать каналы коммуникации, а также формировать традиции по поддержке и продвижению альма-матер.

Карантин, связанный с коронавирусом, стал «стресс»-тестом проверки института к работе в онлайн режиме. Сколтех успешно показал способность такой работы в части образовательного процесса, мероприятий по привлечению и отбору студентов, административным функциям.

**Угрозы**

Сколтех функционирует в условиях высокой конкуренции. «Охота» за талантливыми студентами становится более активной как России, так и за рубежом. Основными конкурентами в России являются такие компании как Яндекс, Mail.ru, Сбербанк, Роснефть, предлагающие гибкие форматы обучения (онлайн-программы, целевые программы, краткосрочное обучение).

«Утечка мозгов» является одной из угроз. Около 20% выпускников уезжают из России для продолжения обучения или работы в зарубежных компаниях. Усиление «утечки» создаст риск для миссии Сколтеха, а также показателя Подпрограммы по доле выпускников, работающих в России (высокотехнологичный сектор, предпринимательство).

На финансовую стабильность влияет состояние национальной экономики, так как значительная часть финансирования поступает из федерального бюджета. Изменения государственных приоритетов, политик или стабильности национальной валюты могут повлиять на финансирование Института. Внешнее финансирование, поступающее от высокотехнологичных компаний, зависит от устойчивости R&D программ.

Из-за сложной обстановки вокруг России в мире, Сколтех может столкнуться с барьерами при вхождении в крупномасштабные международные проекты, а также секторальными санкциями при планировании контрактов.

Пандемия является фактором неопределенности для образовательной деятельности, привлечения и отбора студентов, выполнения контрактов, предусматривающих экспериментальные исследования.