

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ И УЧАСТИИ



РОССИЙСКИЙ ФОНД
ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ



РОССИЙСКАЯ
ВЕНЧУРНАЯ
КОМПАНИЯ



Министерство
экономического развития
Российской Федерации



Минпромторг
России

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО РОССИИ И СТРАН МЕНА: АНАЛИЗ ЛУЧШИХ ПРАКТИК КРУПНЫХ КОМПАНИЙ / POWERED BY GENERATIONS

СОДЕРЖАНИЕ

01

Введение	4
Тренд 1. Экосистемные модели развития инноваций	8
1.2 Кейсы участников премии	18
1.2.1 ПАО «Сбербанк»	18
1.2.2 ОАО «РЖД»	23
1.2.3 Экосистема инноваций Saudi Aramco	28

02

Тренд 2. Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность	34
2.2 Кейсы участников премии	39
2.2.1 ПАО «ММК»	39
2.2.2 АО «Альфа-Банк»	43
2.2.3 ENOC	44

03

Тренд 3. Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики	46
3.2 Кейсы участников премии	51
3.2.1 Госкорпорация «Росатом»	51
3.2.2 АО «УК «Кузбассразрезуголь»	54
3.2.3 Международный опыт: цифровой банк Emirates NBD	58



04

Тренд 4.**Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы** _____ 60

4.2 Кейсы участников премии _____ 66

4.2.1 Центр трансфера технологий Томского политехнического университета _____ 66

4.2.2 ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН» _____ 71

4.3 King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) _____ 74

4.3.1 Кейсы участников: инновационные структуры университета KAUST _____ 76

4.3.2 Кейсы участников: стартап NOMADD Desert Solar Solutions и университет KAUST _____ 80

05

Тренд 5.**Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства** _____ 82

5.2 Государственная экосистема ОАЭ _____ 94

5.2.1 Государственные меры поддержки стартап-экосистемы ОАЭ _____ 95

5.2.2 Экосистема поддержки стартапов в Дубае: государственные инициативы и программы _____ 97

5.2.3 Экосистема поддержки стартапов в Дубае: частные инициативы и программы _____ 98

5.2.4 Система трансфера технологий в ОАЭ _____ 100

Вывод _____ 102**Глоссарий** _____ 103

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир сочетает в себе и сохранение традиций, и стремление к внедрению новых практик, а каждая страна конкурирует за звание самой продвинутой технологической державы. Сегодня инновации играют ключевую роль в технологическом развитии любой страны, включая Россию. Они являются инструментом, который позволяет не только поддерживать конкурентоспособность на мировом рынке, но и становиться лидером в различных отраслях.

На ежегодном послании Федеральному собранию в 2024 году Президент России Владимир Путин отметил важность создания и сохранения технологического суверенитета государства:



Первое – мы должны быть независимыми, иметь все технологические ключи в таких чувствительных областях, как сбережение здоровья граждан, продовольственная безопасность. **Второе – нужно достичь технологического суверенитета** в сквозных сферах, которые обеспечивают устойчивость всей экономики страны – это средства производства и станки, робототехника, все виды транспорта, беспилотные, авиационные, морские и другие системы, экономика данных, новые материалы и химия¹.

Владимир Путин,
Президент России



Также Владимир Путин отметил, что освоение новых производственных и управленческих технологий должно сопровождаться притоком квалифицированных кадров.

Инновационно ориентированная экономика является необходимым условием перехода страны к активному инновационному развитию и одним из главных требований последних лет к оценке эффективности российского бизнеса.

В 2024 году GenerationS традиционно провел ежегодную премию в области корпоративных инноваций при поддержке и участии Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации – GenerationS Innovation Award (далее – Премия GIA) и ответил на актуальный запрос со стороны государства и бизнеса – определение лучших практик российских и ближневосточных компаний в области инноваций и трансфера технологий.

Научный интерес проведенной премии заключается в выпущенном по ее итогам исследовании «Технологическое лидерство России и стран MENA: анализ лучших практик крупных компаний», в рамках которого выявлены и представлены современные тренды и подходы к развитию корпоративных инноваций. Тренды подтверждаются кейсами участников Премии GIA и международных компаний – лидеров региона MENA.

Российская экономика претерпевает значительные изменения на фоне технологических вызовов: ограничения в одних отраслях позволили открыть новые ниши, возможности и партнеров. На сегодняшний день формирование условий для реализации экономического роста в стране возможно только при параллельном проведении политики обеспечения высокого уровня конкурентоспособности национальной экономики и ее субъектов. Приоритетом при реализации данной стра-

¹ Послание Президента Федеральному Собранию: технологическое развитие страны. Роспатент. Электронный ресурс: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/poslanie-prezidenta-federalnomu-sobraniyu>

тегии должна стать задача вхождения России в мировую экономику на правах экономически конкурентоспособного государства, идущего в ногу с мировыми технологическими, финансовыми, инновационными процессами.

Вместе с государственными трансформациями фокусы инновационного развития бизнеса также меняются.

На сегодняшний день наибольшее влияние на изменение направления развития корпораций оказывают дефицит квалифицированных кадров и увеличивающаяся на них нагрузка, и усложняемая различными факторами логистика цепочек поставок². Каждый фактор является предпосылкой увеличения стоимости инноваций, что демотивирует компании выделять больший бюджет на тестирование новых технологий. В то же время корпорации, которые продолжают активно работать с новыми технологиями, отмечают эффективность внедрений и оптимизацию бизнес-процессов.

До 2030 года российские компании должны успеть импортозаместить и реализовать высокотехнологичные проекты для нужд государства, создать конкурентоспособные разработки, интегрироваться в глобальные производственные цепочки – развить инновации для дальнейшей коммерциализации на международном рынке торговли и экономики.

Тенденция внедрения инноваций в работу компаний коррелирует и с государственным курсом по созданию проектов, которые позволят Российской Федерации приобрести полную промышленную и технологическую независимость от других стран. В 2024 году решением премьер-министра РФ Михаила Мишустина был одобрен проект по технологическому лидерству Российской Федерации, определяющий основные компоненты плана реализации инноваций в различных отраслях. Восемь национальных проектов, охватывающие ключевые для развития страны сектора, реализуют задачи

по развитию химического производства, судостроения, энергетики, инновационного транспорта, гражданских беспилотных систем, а также повышения уровня технологической оснащенности медицины, фармацевтики.

Необходимо обеспечение технологического суверенитета России вне зависимости от происходящих на международной экономической арене событий. В то же время лидерство страны в сфере инноваций определяется не столько количеством запущенных проектов, использующих новые технологии, сколько их новизной, актуальностью. Российские ученые должны и могут создавать проекты, опережающие не только конкурентов на рынке, но и свое время.



Развитие инноваций – задача государственной важности. Цель – создавать не просто конкурентоспособные, а прогрессивные решения, которые станут драйверами национальных проектов **технологического лидерства**, будут способствовать их развитию. Уже сегодня российские разработки в сравнении с международными демонстрируют способность не только идти в ногу с глобальными вызовами, но и **задавать тренды и векторы развития целых отраслей**. Это путь к реальному технологическому лидерству и суверенитету страны.



Максим Колесников,
Первый заместитель Министра
экономического развития РФ



² Дефицит квалифицированных кадров в России достиг 1,5 млн человек. РБК. Электронный ресурс: <https://www.rbc.ru/economics/11/12/2024/67596ef49a79474844647e79>

Сегодня Российская Федерация активно развивает сотрудничество со странами Ближнего Востока и Северной Африки (далее – регион MENA) по стратегическим направлениям: развитие инфраструктурных проектов, взаимный обмен научным опытом, двустороннее сотрудничество по вопросу военного присутствия. В 2024 году Премия G1A расширила географию, выбрав в качестве пилотного проекта для проведения международного трека Объединенные Арабские Эмираты.

Лидеры государств Владимир Путин и Мухаммед бен Заид бен Султан Аль Нахайян поддерживают теплые дипломатические отношения уже долгие годы. Сам президент ОАЭ был в России не раз: будучи еще в статусе начальника генерального штаба в 1990-е годы и наследным принцем с 2004 по 2022 годы. В 2022 году, когда Мухаммед бен Заид Аль Нахайян впервые посетил Россию в статусе президента ОАЭ, Владимир Путин подчеркнул: «Несмотря на всю сложность сегодняшних отношений в мире, **отношения между Россией и ОАЭ являются важным фактором стабильности в регионе**, да, можно сказать, и в мире в целом³».



Источник: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/69574>

Положительная динамика взаимоотношений между главами государств показывает, что у Российской Федерации и ОАЭ есть большой потенциал в реализации проектов в областях гражданских технологий, медицины, модернизации инфраструктуры стран и других стратегических направлениях. В том числе активно развиваются совместные проекты в сфере инноваций и энергетики: в двухстороннем порядке корпорации России и ОАЭ инвестируют в работу над добычей полезных ископаемых. Например, ПК «Лукойл» занимается добычей сырья на газовом месторождении Гаша у побережья Персидского залива в Абу-Даби, а эмиратская компания Mubadala Petroleum приобрела 44% доли в капитале ООО «Газпромнефть-Восток», инвестировав в несколько нефтяных месторождений в Томской и Омской областях⁴.

В 2021 году Россия и ОАЭ подписали меморандум о взаимопонимании в сфере водородных технологий, в том числе в производстве оборудования для его выпуска. Государства также обмениваются опытом в сфере образования, устойчивого развития, здравоохранения в целях реализации совместных проектов, повышения качества и уровня технологий в двухстороннем порядке. Многие страны региона MENA, в частности ОАЭ и Саудовская Аравия, не прекращают инвестиции в науку и технологии, а также малый и средний бизнес. Именно по этой причине компании региона MENA включены в настоящее исследование как результат определения и формирования схожих направлений развития бизнеса.

В исследовании использовались инструменты качественного и количественного анализа, в том числе полуструктурированное интервью и исследование кейсов.

При участии партнеров GenerationS – корпораций, университетов, стартапов, МТК, государственных органов и международных организаций – в ходе исследования 2024 года выявлены и выделены актуальные тренды развития инноваций: подходы, модели и направления, отвечающие текущим вызовам развития бизнеса.

³ Путин назвал отношения РФ и ОАЭ важным фактором стабильности в регионе. ТАСС. Электронный ресурс: <https://tass.ru/ekonomika/16017197>

⁴ Что известно об отношениях России и ОАЭ. ТАСС. Электронный ресурс: <https://tass.ru/info/22175997>



ТРЕНД 1.
**ЭКОСИСТЕМНЫЕ МОДЕЛИ
РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ**

01



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

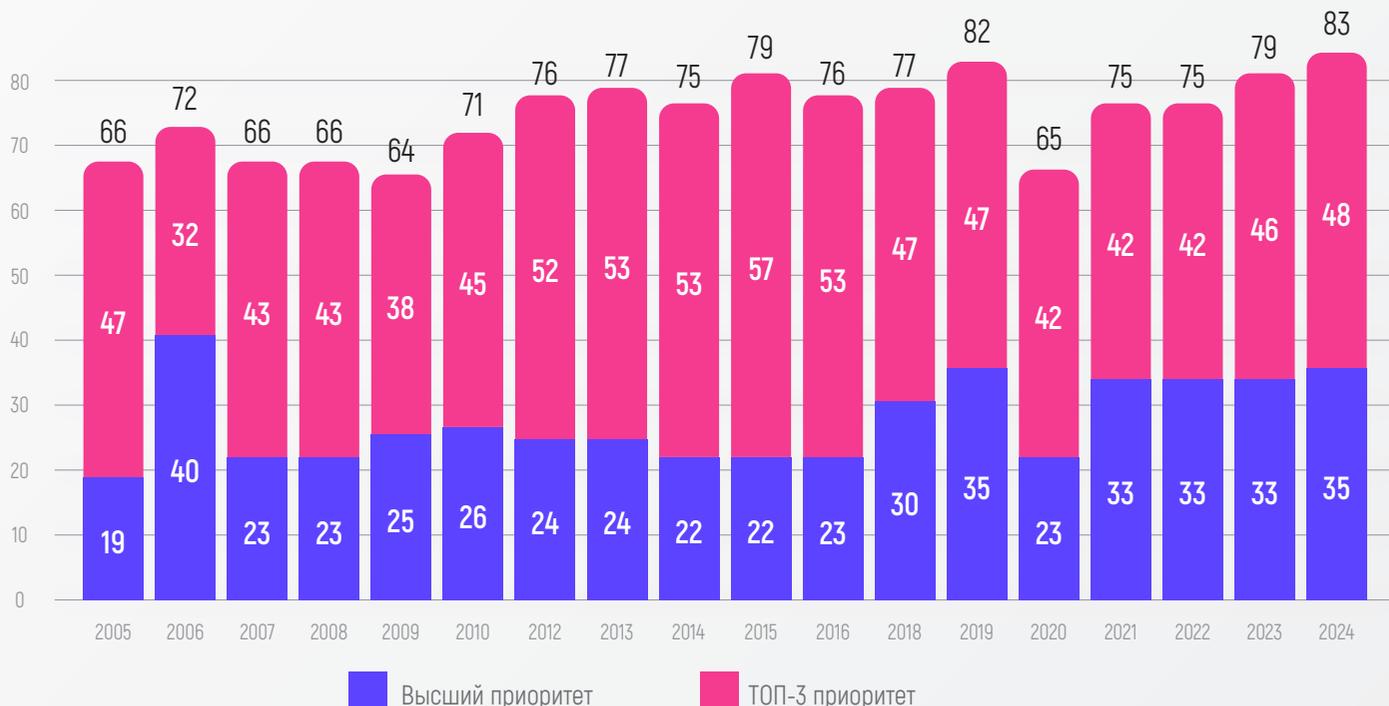
Что может гарантировать привлечение в отрасль лучших инновационных решений и инициативных, компетентных и целеустремленных кадров с предпринимательским потенциалом? Ответ на этот вопрос знают компании, которые создают в партнерстве со школами и университетами единую экосистему подготовки квалифицированных кадров для работы с конкретными задачами бизнеса, с инновационными проектами, находящимися на ранних стадиях. Именно такая модель работы позволяет корпорации оставаться конкурентоспособной на рынке работодателей в борьбе за профессионально обученный, опытный персонал, а также предотвращает усиление кадрового дефицита в стране.

Государственные лица уделяют особое внимание вопросу решения проблемы нехватки высококвалифицированных специалистов. Помимо проектов и профильных мероприятий, которые реализуются в рамках Национального проекта «Кадры», политические деятели регулярно напоминают представителям бизнеса и всему российскому обществу о важности существующей проблемы и необходимости ее решения.

Притом что сейчас активно поддерживаются стартапы, еще не реализованные идеи, ценность проектов, находящихся на зрелых стадиях развития, не уменьшается. Эти проекты закрывают задачу компании из общей экосистемы инноваций – развитие основного бизнеса или реализация выгодных вложений в рамках корпоративного венчурного фонда. В прошлом году компании показали тренд: они отдают приоритет инновационным проектам больше, чем когда-либо.

По данным исследования BCG, около 83% компаний определяют инновации как один из главных приоритетов развития компании (график 1)⁵. В то же время исследователи зафиксировали, что только 3% опрошенных компаний действительно готовы к внедрению инноваций – это на 20% меньше, чем в 2023 году.

Участники Премии GIA также определяют инновации своим стратегическим приоритетом. 100% компаний назвали это одним из главных и эффективных инструментов в решении операционных или иных задач.



Источник: глобальное исследование по инновациям BCG

График 1. 83% компаний называют инновации своим топ-3 приоритетом

⁵ Innovation Systems Need a Reboot. BCG. Электронный ресурс: <https://www.bcg.com/publications/2024/innovation-systems-need-a-reboot>

Тренд 4.
 Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.
 Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства



Таблица 1. Факторы, которые влияют на снижение интереса к развитию новых направлений и продуктов

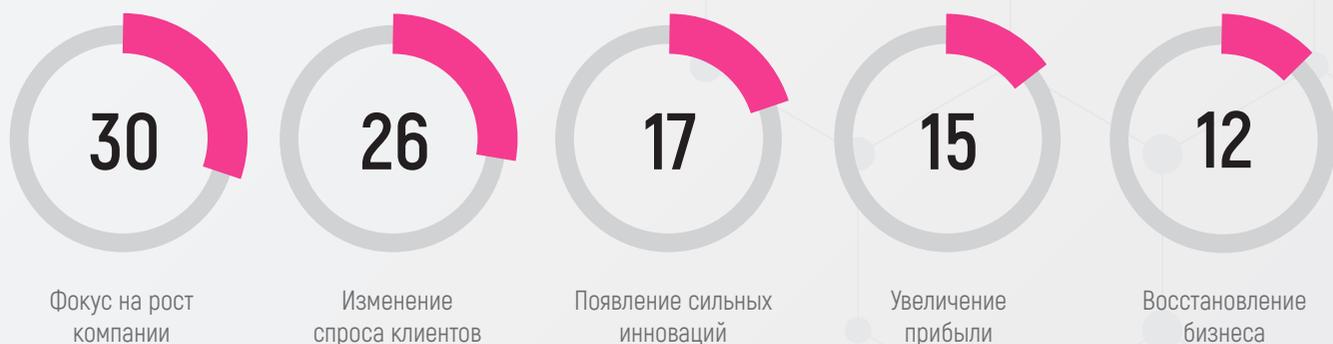


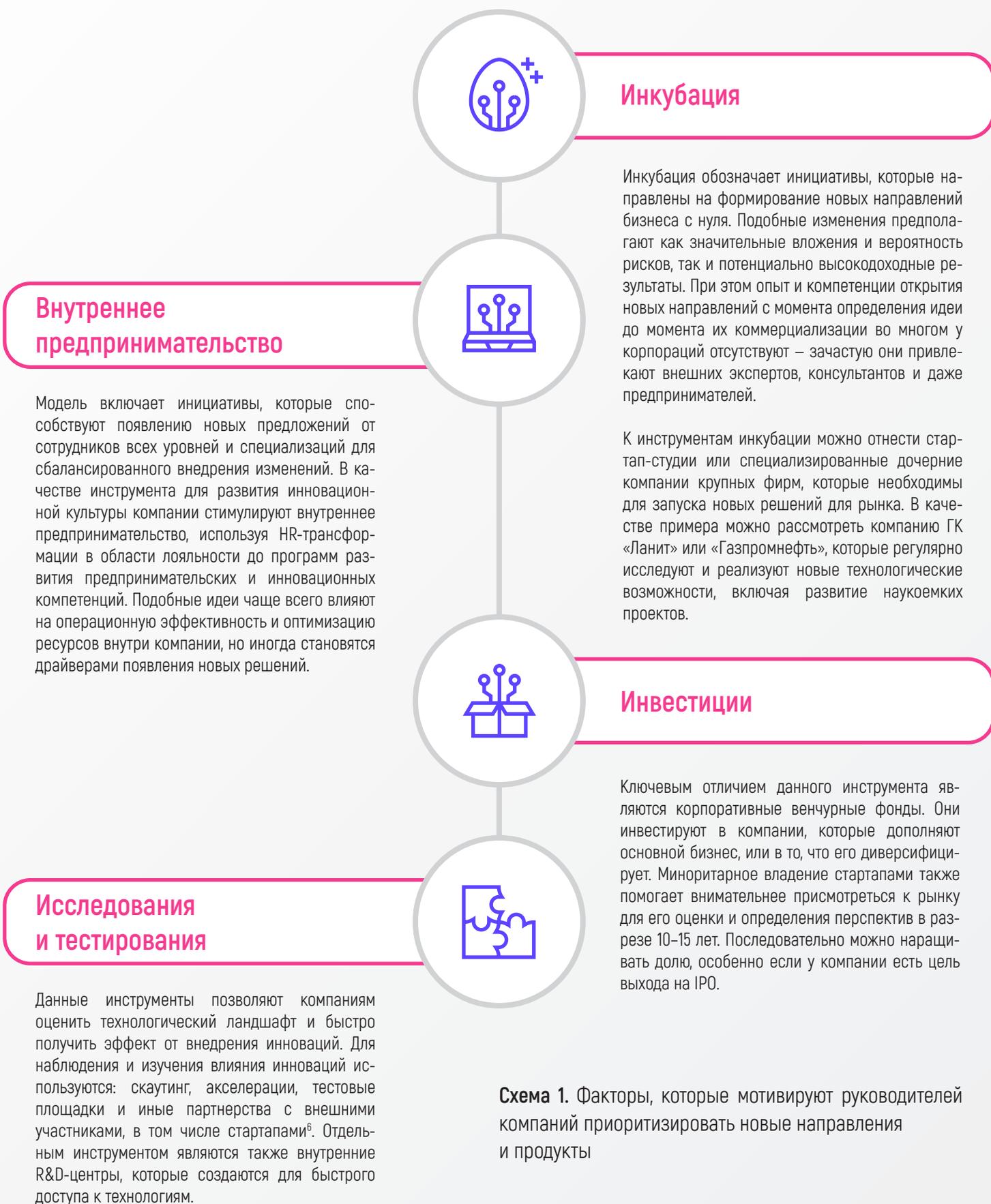
Таблица 2. Факторы, которые мотивируют руководителей компаний приоритезировать новые направления и продукты



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики



⁶ Leading successful transformation: How to design a corporate transformation portfolio. ESCP business school. Электронный ресурс: <https://academ.escpeurope.eu/pub/IP2024-20%20Seckler-Borchers-Mauer-Mroz%CC%87ewski.pdf>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Управляющий директор и партнер BCG Джастин Мэнли отмечает критичность вложений в инновации без получения результата: «Мы наблюдаем тревожную картину организаций-зомби, которые просто внедряют инновации без четкой стратегии, на которой можно сосредоточить свои усилия. <...> Чтобы вернуться в нужное русло, необходимо начать с укрепления связи между инновационной стратегией и бизнес-стратегией».

На первый план выходят структурные модели инноваций, имеющие в своей основе определенную стратегию развития. Они представляют собой систему инструментов для работы как с операционными, так и со стратегическими бизнес-задачами, включающими в себя не только основной бизнес и внешние взаимодействия, но и задачи поиска и развития кадров, инновационного потенциала и будущей конкурентоспособности.

Крупные компании управляют собственными инновационными экосистемами – группой инициатив и институтов, поддерживавших и взаимодополняющих важные для них отношения (Granstrand and Holgersson, 2020)⁷. Сегодня эти экосистемы включают в себя сразу несколько инструментов: классические (инкубаторы, акселераторы), которые есть у большинства компаний, и профильно-/отраслевнонаправленные (профильные корпоративные венчурные фонды или R&D консорциумы с университетами).

В России есть много успешно реализуемых проектов в форматах консорциумов с университетами. К примеру, в 2013 году на базе факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ имени М. В. Ломоносова при участии более 40 специалистов был создан Консорциум «Сетевые и облачные технологии». В рамках проекта более 17 организаций решают ключевую задачу – повышение эффективности и достижение значимых

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

результатов в исследованиях в области программно-конфигурируемых сетей и облачных технологий⁸.

Сегодня компании, имеющие инновационные экосистемы, не могут развиваться с помощью вложений только в продуктовые или технологические инновации. Несмотря на то что сейчас в России большинство компаний концентрируют свои силы и внимание на поддержке основного бизнеса, они все же продолжают вкладываться и в развитие прорывных технологий и новые решения.

Исследование McKinsey подтверждает развитие того же тренда и на мировом рынке: опрошенные руководители компаний также обращают внимание на ограниченный капитал, рост стоимости рабочей силы, инфляцию и другие факторы, что является для одних ключевым стоп-фактором, а для других – возможностями для роста⁹. В исследовании выделены факторы, влияющие на снижение интереса к развитию новых направлений и продуктов (Таблица 1) и мотивирующие руководителей компаний приоритизировать новые направления и продукты (Таблица 2). Авторы выделяют четыре инструмента корпоративных изменений по принципу Four-I¹⁰: incubation (инкубация), intrapreneurship (внутреннее предпринимательство), investment (инвестиции) и involvement (исследования и тестирование) (Схема 1). Внутри общих стратегий заложено сразу несколько вариантов инструментов.

Все они являются потенциально рабочими для корпораций, вне зависимости от области внедрения изменений, но все же потенциал применения инструментов и последствий от применения имеет разный характер. Каждую стратегию развития необходимо рассмотреть по отдельности.

⁷ Granstrand and Holgersson. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. Elsevier. Technovation. 2020. Электронный ресурс: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497218303870>

⁸ Консорциум «Сетевые и облачные технологии». ЦПИКС. Электронный ресурс: <https://arcon.ru/about/consortium/>

⁹ How CEOs are turning corporate venture building into outside growth. McKinsey. Электронный ресурс: <https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/how%20ceos%20are%20turning%20corporate%20venture%20building%20into%20outside%20growth/how-ceos-are-turning-corporate-venture-building-into-outside-growth.pdf>

¹⁰ <https://academ.escpeurope.eu/pub/IP2024-20%20Seckler-Borchers-Mauer-Mroz%CC%87ewski.pdf>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

К примеру, «Газпромнефть – Промышленные инновации» – единый центр блока нефтепереработки, логистики и сбыта «Газпромнефти», отвечающий за реализацию полного цикла НИОКР и внедрение новых технологий и продуктов в областях нефтепереработки, нефтехимии, катализаторов, специальной химии, а также декарбонизации и биотехнологий. В рамках промышленных инноваций для ESG компания постоянно актуализирует портфель разработок по «зеленому» направлению – современная нефтепереработка оставляет значительный углеродный след¹¹. Подобные инициативы помогают не только частично компенсировать вред от промышленных процессов и способствовать поддержанию экологии, но и повысить социальный рейтинг компании, увеличить уровень доверия среди партнеров и потребителей.



В СРЕДНЕМ, ТРЕБУЕТСЯ 18 МЕСЯЦЕВ НА ЗАПУСК ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ИННОВАЦИЙ И ДО 5 ЛЕТ НА ЗАПУСК НОВОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА.

Также в последние годы в инновационной деятельности прослеживается новый тренд – использование искусственного интеллекта (далее – ИИ). В некоторой степени он начал превосходить человеческую креативность как в генерации идей, так и в оценке их эффективности и результативности применения в бизнесе. ИИ все чаще применяется в поиске тенденций и технологических решений на рынке, также в перспективе индивидуальные модели ИИ могут оценивать влияние новых технологий на компании с учетом особенностей их корпоративных стратегий.

На Петербургском международном экономическом форуме в 2024 году генеральный директор ПАО «Газпром нефти» Александр Дюков отметил, что без использования цифровых технологий и инструментов ИИ компания добывала бы в два раза меньше нефти, чем имеет сегодня:



Если говорить о консервативной оценке эффекта, то для нашей компании **без цифровых технологий**, без искусственного интеллекта финансовый **результат каждый год был бы меньше на 500 млрд рублей**, а может, и более. Сроки реализации крупных проектов были бы семь-восемь лет, а не три года. **Мы добывали бы в два раза меньше нефти**¹².

Александр Дюков,
Генеральный директор
ПАО «Газпром нефть»



Также он отметил, что «Газпромнефть» применяет цифровые технологии не менее активно, чем банковский сектор или IT-компании.

Темпы и структура инноваций в компании в значительной степени зависят от отрасли, в которой она работает. В то время как все компании стремятся быстро внедрять инновации в наибольшем объеме, сокращая

¹¹ Промышленные инновации для ESG. Газпромнефть – Промышленные инновации. Электронный ресурс: <https://innovations.gazprom-neft.ru/social/employee-development/>
¹² «Газпром нефть» без цифровых технологий и ИИ добывала бы в два раза меньше нефти. ТАСС. Электронный ресурс: <https://tass.ru/ekonomika/21028531>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

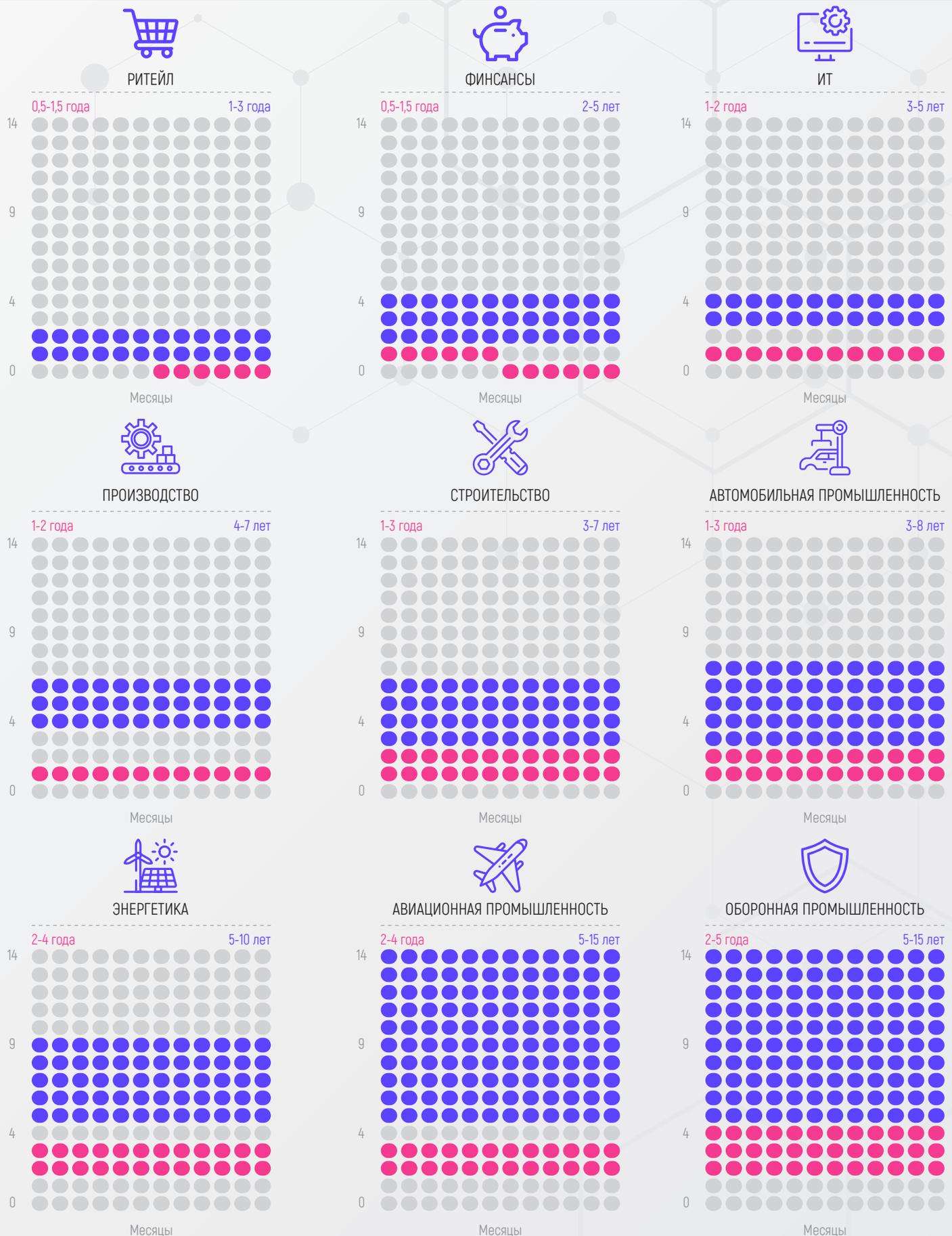


Схема 2. Инновационные циклы в отраслях и продукты

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

время выхода продукта на рынок, характер и специфика их сектора часто диктуют и скорость, и модель, и проблематику работы с инновациями. Проект, который готовился к внедрению в структуру и процессы корпорации несколько месяцев или лет, может стать неактуальным или неинновационным для сферы, к примеру, появляются аналоги у компаний-конкурентов, меняется запрос потребителей, устаревает технология.

В разных отраслях существуют совершенно отличные друг от друга инновационные циклы (Схема 2). При рассмотрении стремительно меняющихся секторов, таких как программное обеспечение и бытовая электроника, видно, что инновации появляются и внедряются быстрыми темпами. Эти отрасли характеризуются короткими жизненными циклами продуктов, постоянным спросом на обновления и быстрым выводом новых решений на рынок.

Например, компания-разработчик программного обеспечения может обновлять продукт несколько раз в месяц, а компании, занимающиеся потребительской электроникой, выпускают новые модели ежегодно. Постоянно создаваемые новые технологические продукты и высокие ожидания потребителей в отношении их новейших разработок повышают скорость, с которой эти отрасли поддерживают инновационные идеи. Простому обывателю, потребителю особенно заметна гонка при выходе новых моделей мобильных устройств, электроники, автомобилей.

В то же время такие отрасли, как фармацевтика и аэрокосмическая промышленность, требуют гораздо более длительных инновационных циклов. Разработка новых фармацевтических препаратов часто занимает годы или даже десятилетия из-за обширных исследований, долгих клинических испытаний и разрешений соответствующих регулирующих органов. Точно так же аэрокосмические инновации требуют точного проектирования, безопасности и соблюдения строгих нормативных рамок, что увеличивает время выхода на рынок. В этих секторах инновационный процесс

является более длительным, что влечет за собой высокую стоимость подготовительных работ и сложность запуска продукта на рынке. Нормативно-правовые требования также имеют решающую роль в формировании инновационных процессов. Компании в этих отраслях должны балансировать инновации и необходимость соблюдения строгих стандартов, что может замедлить их общий темп развития, но обеспечить безопасность и надежность.

К примеру, генеральный директор компании «Р-Фарм», одного из лидеров разработки инновационных технологий здоровья в России, Василий Игнатъев утверждает, что фирма успешно внедряет новые решения для повышения эффективности лечения потребителей:



«Р-Фарм» стремится быстрее обеспечить российским пациентам **доступ к новейшим лекарственным средствам** и методам лечения. Мы сделали ставку на собственные разработки, которые вкупе с трансфером технологий позволяют нам ускоренно внедрять в производство и выводить на рынок прорывную инновационную продукцию. **Накопленный опыт** помогает нам находить новые точки роста и **расширять географию операций**. Наша деятельность выходит далеко за пределы фармацевтики – мы создаем новые продукты для здоровья и генерируем новые идеи для развития здравоохранения¹³.

Василий Игнатъев,
Генеральный директор
компании «Р-Фарм»

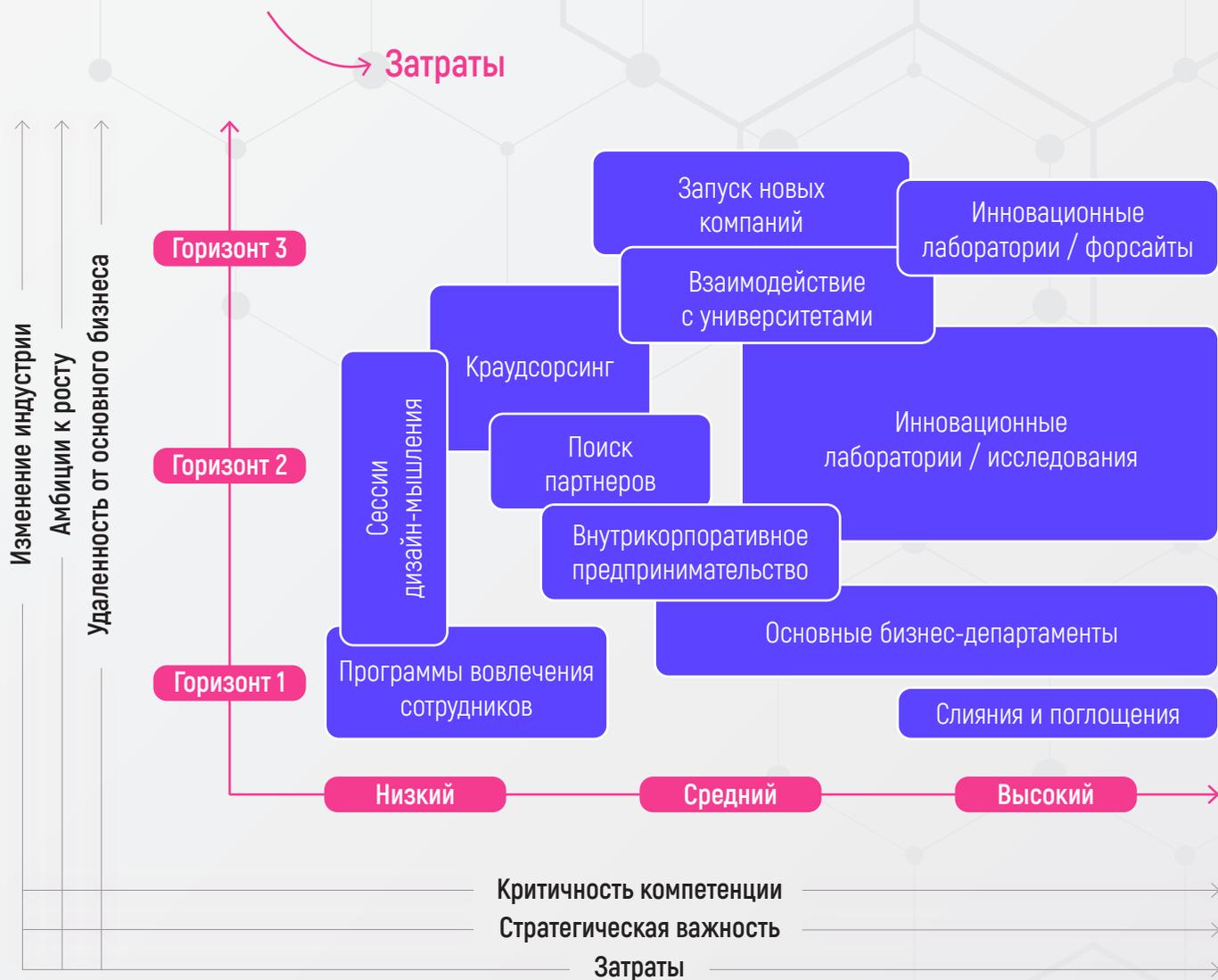


¹³ «Р-Фарм» – один из лидеров инновационных технологий здоровья. Р-Фарм. Электронный ресурс: <https://www.r-pharm.com/ru/about>

Тренд 4.
 Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.
 Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

МАТРИЦА ВОЗМОЖНОСТЕЙ И МОЩНОСТЕЙ



Источник: GenerationS



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

1.2 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

1.2.1. ПАО «СБЕРБАНК»

Модель Сбербанка – выстраивание **полной цепочки развития инноваций**, как внутренних, так и внешних. В инновационной деятельности компании задействованы **25% сотрудников компании**.

Президент, Председатель Правления Сбербанка Герман Греф отмечает, что технологии развиваются там, где есть спрос на них, из чего складывается вывод – российская экономика должна создавать тот самый спрос на инновации. Он также отмечает необходимость обратить особое внимание на создание непрерывной системы поддержки стартапов и инновационных компаний – от возникновения идеи до ее полной реализации на рынке. Греф также говорит о необходимости подготовки высококвалифицированных кадров для рынка инноваций еще со школьной скамьи:



Нужно все начинать со школ и с университетов, потому что **предпринимательская культура, инновационная культура – это основа основ**. Это должно быть воспитано на ранних стадиях¹⁴.

Герман Греф,
Президент,
Председатель Правления
Сбербанка



Стремление Германа Грефа к развитию инноваций прослеживается в экосистеме компании. Стартап-экосистема Сбера работает с каждым сегментом, формирующим рынок внешних инноваций.

01 SberUnity

Цифровой стартап-хаб, своего рода приложение для знакомств, объединяющий участников венчурного рынка. На платформе представлено более 50% всех российских стартапов, 700+ инвесторов и 170 корпораций. Молодые компании могут находить инвестиции и пилоты, инвесторы – таргеты для вложений и соинвесторов для синдикаций, а также получать кэшбек до 50% от суммы сделок.

02 Sber500

Международный акселератор для зрелых стартапов, функционирующий с 2018 года. За пять сезонов выпускниками программы стали 125 стартапов из 36 стран, а совокупно они привлекли больше 3,6 млрд рублей инвестиций¹⁵. Ключевыми преимуществами программы стали: работа с менторами, возможность презентовать стартап крупнейшим инвестиционным фондам и корпорациям и познакомиться с единомышленниками.

¹⁴ Греф рассказал о драйверах развития инноваций. Известия. Электронный ресурс: <https://iz.ru/1466901/2023-02-08/gref-rasskazal-o-draiverakh-razvitiia-innovatcii>

¹⁵ Sber500. Электронный ресурс: <https://sberbank-500.ru>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

03 Sber500 & GigaChat

Первая в России программа для поиска кейсов применения ИИ в бизнесе. Всего за два месяца трек получил более 1200 заявок от технологических команд со всей России. По итогам многоступенчатого отбора 130 стартапов прошли обучение, а 104 из них уже реализовали бизнес-кейсы с использованием нейросетевой модели Сбера GigaChat.

04 Студенческий акселератор

Бесплатная программа для студентов, аспирантов, сотрудников вузов по созданию технологического бизнеса с нуля или развития существующего. Участники программы могут не только прослушать лекции специалистов, создать свой прототип продукта, но и выиграть грант и получить возможность претендовать на грант Президента РФ¹⁶. Онлайн-формат позволяет принимать участие в проекте студентам из всех населенных пунктов страны: от самых отдаленных до крупных городов.

05 Школьный акселератор

Бесплатная программа обучения школьников, учеников колледжей и техникумов основам предпринимательства и универсальным «мягким навыкам», а также созданию бизнес-проекта. Участники не только узнают, как выбирать идею для бизнеса, но и оценивают рынок, определяют целевую аудиторию. В проекте уже приняло участие более 120 тысяч школьников. В качестве бонуса победители и призеры проекта получают дополнительные 10 баллов к сумме ЕГЭ для поступления в вузы. Школьный акселератор позволяет растить новое поколение предпринимателей.

С 2021 года участниками школьного и студенческого акселераторов стали 196 тысяч ребят со всей страны. Они создали совокупно больше 3500 бизнес-проектов, привлекли 500+ млн рублей инвестиций, их решениями пользуются крупные компании.

06 Акселератор для сотрудников

Программа для сотрудников Сбера и дочерних компаний, направленная на создание и поддержку бизнес-инициатив штата. Всего за 5 сезонов получено 4700 заявок с идеями стартапов. 3700 сотрудников прошли онлайн-курс по основам предпринимательства. Именно этот проект стал первой попыткой Сбера начать работу со стартапами.

07 DeepTech стартап-студия

Совместная программа со стартап-студией МФТИ для команд с наукоемкими разработками. Участники получают возможность пилотировать решения, помощь в организации команды и первые инвестиции. Принять участие в проекте могут стартапы с наукоемкой базой, разработчики инновационных технологий, научные группы, аффилированные с вузами и научно-исследовательскими институтами России.



¹⁶ Бонус для студентов. Студенческий акселератор. Электронный ресурс: <https://studaccel.sberclass.ru>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

По итогам 2023 года можно отметить ключевые результаты инновационной деятельности работы со стартапами в Сбере.

₽14+ млрд

сумма сделок между корпорациями-резидентами и стартапами платформы SberUnity (только через счета, открытые в Сбере)

400

пилотов проведено

21

пилот конвертировались в долгосрочные контракты



Запуск собственного шоу «Гонка стартапов» на телеканалах «Пятница!» и «Суббота!». Проект создан для популяризации молодежного предпринимательства. В финале проекта приняли участие 10 школьников и студентов из разных городов России, которые уже создавали собственные бизнес-проекты в молодежных акселераторах Сбера¹⁷. В финале участники выступили перед экспертным жюри и получили предложения на 80 млн руб. инвестиций. Эфир на телевидении и трансляцию в социальных сетях шоу посмотрели 60 млн человек.



ОБЩИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ В СБЕРБАНКЕ ПО ИТОГАМ 2023 ГОДА СОСТАВИЛ БОЛЕЕ 350 МЛРД РУБ.

Также следует отметить ключевые достижения Сбера по внутренним инновациям за тот же год.

01 Оплата по биометрии

Проект «Платите улыбкой» был запущен в 2023 году. Новая технология позволила стать Сберу единственным в мире банком, запустившим оплату по биометрии. Для этого с нуля была создана уникальная технология, позволяющая использовать терминалы с 2D-камерой без потери уровня безопасности. В рамках проекта на самых разных локациях были установлены 230 000 новых терминалов, при этом решение Сбера в четыре раза дешевле рыночных аналогов.

02 GigaChat

Сервис Сбера, умеющий взаимодействовать с пользователем в формате диалога. К концу 2023 года GigaChat обработал более 25 млн запросов. Более 2 600 000 пользователей присоединились к GigaChat. Нейросетевая модель постоянно обновляется и сегодня может не только написать с нуля эссе по философии, но и решить математические задачи без ошибок, рассказать подробнее о затруднительной теме по химии или биологии и многое другое.

¹⁷ Сбер запустил молодежное реалити-шоу «Гонка стартапов». Sostav. Электронный ресурс: <https://www.sostav.ru/publication/sber-zapustil-molod-zhnoe-reality-shou-gonka-startapov-64240.html>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

03 GigaCode

Для сокращения времени разработчиков на создание и совершенствование продуктов используется GigaCode, который позволяет автодополнять и генерировать программный код. GigaCode ускоряет процесс написания кода на 25%. Его могут использовать как отдельные физические лица, так и компании, что позволяет проекту привлекать все больше потенциальных клиентов.

04 ИИ

В процессы банка внедрено 2 тысячи моделей ИИ, а 100% решений в части кредитования физических лиц принимает ИИ.

05 Научные работы

136 научных работ представили за 2023 год научные сотрудники Сбера, Лаборатории ИИ и AIRI (Artificial Intelligence Research Institute – Институт Искусственного Интеллекта) на знаковых конференциях уровня А/А. Еще 57 работ опубликовано в научных журналах категории Q1 (наиболее авторитетные издания).

06 Патенты

Компанией было зарегистрировано 126 патентов. 464 патента накоплено к концу 2023 года.



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики



ПОЧЕМУ СБЕРБАНК ПРИМЕНЯЕТ ЭКОСИСТЕМНУЮ МОДЕЛЬ ИННОВАЦИЙ?

Сбер подходит к работе с инновациями комплексно – создает собственную инновационную экосистему на всех уровнях: от корпоративной культуры до взаимодействия, пилотирования и интеграции решений, прибегая к внутренним и внешним инновациям, формируя связи между всеми участниками инновационного процесса как внутри компании, так и за ее пределами.

С помощью инновационных проектов в экосистеме компании Герман Греф готовит новое поколение высококвалифицированных кадров, предпринимателей, которые будут не только решать вопросы настоящего, но и формировать будущее:



Мы активно работаем над тем, чтобы **внедрить ИИ-персонализацию обучения**. У каждого школьника будет профиль с данными о его обучении, включая результаты экзаменов и склонности к определенным предметам. Это поможет ему, его учителям и родителям правильно выбрать жизненный путь и принимать решения о том, насколько глубоко он хочет изучать каждый из предметов. Если ученик говорит, что хотел бы изучать математику, а учитель видит, что у него больше склонностей к географии или литературе, то все это будет отражено в профиле. Так, к моменту выпуска из школы **у ученика будет полная информация о том, какие навыки ему необходимы, чтобы реализоваться в наиболее подходящей для него сфере**¹⁸.

Герман Греф,
Президент,
Председатель Правления
Сбербанка



Сбер делает все для того, чтобы молодое поколение уверенно чувствовало себя в цифровой среде – а это залог создания прорывных проектов и инноваций, которые будут менять индустрию долгие годы.

¹⁸ Герман Греф и Александр Дюков – о роли ИИ в будущем образования. РБК тренды. Электронный ресурс: <https://trends.rbc.ru/trends/education/605e13479a7947c97ea3eafb>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

1.2 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

1.2.2. ОАО «РЖД»

ОАО «РЖД» является одной из системообразующих компаний Российской Федерации и в своем развитии ориентируется на цели и задачи масштаба всей страны: улучшение связанности регионов, строительство и развитие новых транспортных коридоров, развитие внутреннего туризма, создание комфортной и безопасной среды для миллионов наших клиентов – пассажиров и грузоотправителей.

01 Система управления инновационной деятельностью ОАО «РЖД»

В компании выстроена собственная мощная научно-исследовательская база и налажено взаимодействие с тысячами отечественных компаний в области машиностроения и цифровой трансформации, сотнями технопарков, промышленных кластеров и индустриальных центров компетенций.

Центральным элементом этой экосистемы является Центр инновационного развития, который осуществляет разработку и мониторинг исполнения стратегических документов, развитие и управление комплексной системой поддержки инноваций, правовую охрану и управление результатами интеллектуальной деятельности компании.



КРОМЕ ПРОФИЛЬНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ИННОВАЦИЯМИ (ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОАО «РЖД») В РЕГИОНАХ СОЗДАНЫ 16 РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ПО РАБОТЕ С ИННОВАЦИЯМИ. ОНИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ИННОВАЦИОННЫМ СООБЩЕСТВОМ ВО ВСЕХ 77 РЕГИОНАХ ПРИСУТСТВИЯ КОМПАНИИ.

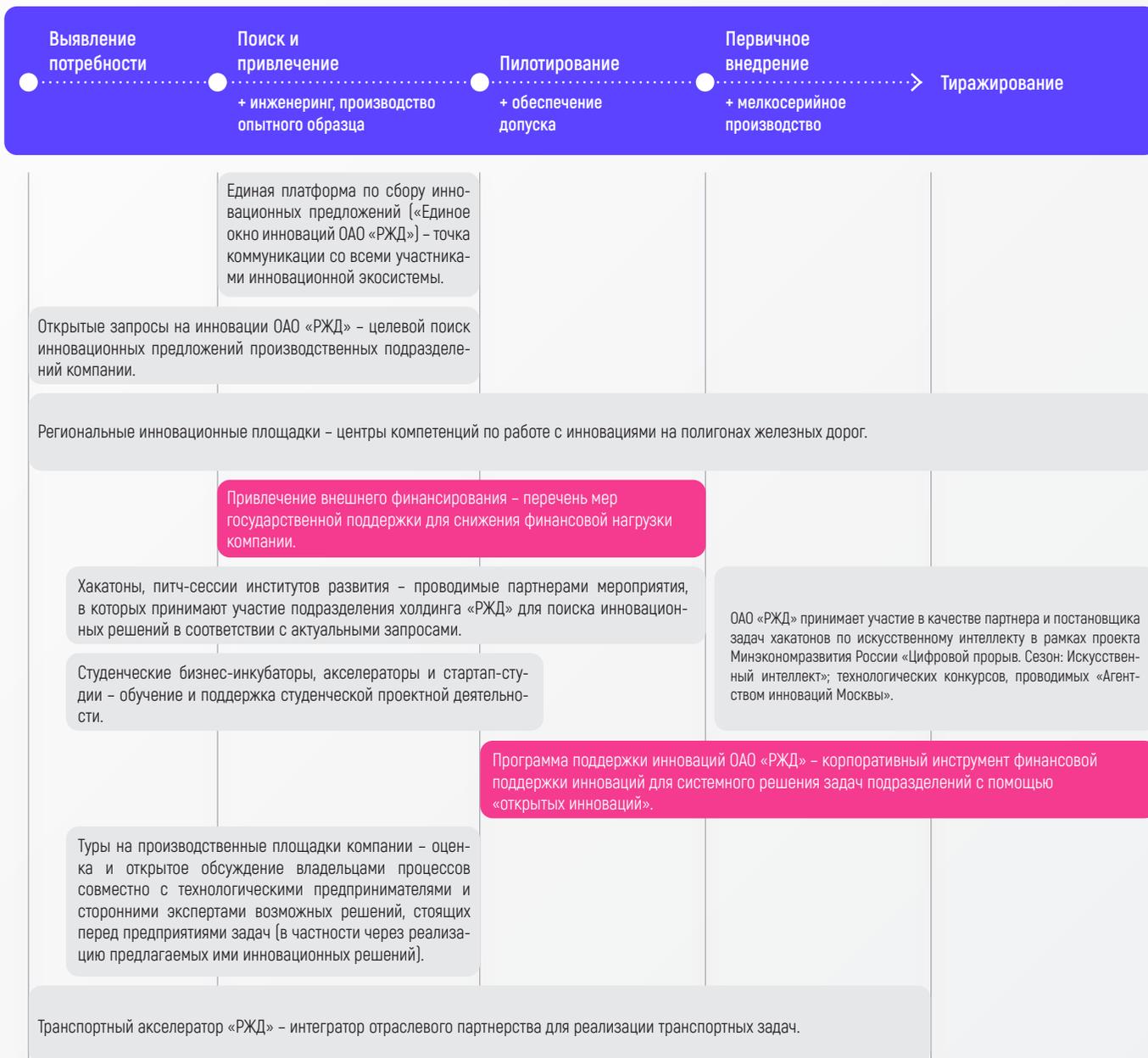


Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

02 Инструменты поддержки инноваций ОАО «РЖД»



Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

03 Ключевые инновационные проекты ОАО «РЖД»

В 2023 г. продолжена масштабная системная работа по инновационной трансформации. В компании развивались новые сервисы для пассажиров и грузоотправителей с применением технологий искусственного интеллекта, активно переходили на отечественное ПО, интегрировали системы с компаниями-партнерами и государственными институтами для обеспечения бесшовной цифровой логистики.

Например, активно развивался проект «РЖД Маркет» – b2b-маркетплейс по доставке товаров железнодорожным транспортом. Эта IT-площадка позволяет предприятиям расширить географию поставок, найти новые рынки сбыта для своей продукции. Клиент не ищет логистическую схему доставки, не заключает несколько договоров на аренду вагонов и перевозку. Для получения интересующего его товара он подписывает один договор и совершает один платеж. Количество предложений и ассортимент постоянно растут. Важнейшим этапом автоматизации планирования перевозок стало применение динамической модели загрузки инфраструктуры ОАО «РЖД». Система оценивает возможности инфраструктуры и принимает решения по согласованию заявок на перевозки без участия человека. Системой ежемесячно обрабатывается в автоматическом режиме более 300 000 запросов на отправку более 5,5 млн вагонов.

ОАО «РЖД» определено ответственным за реализацию высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации». В рамках дорожной карты, утверждённой Правительством Российской Федерации, компания обеспечивает развитие оптоволоконных, атмосферных и спутниковых систем квантовых коммуникаций, создание коммерческих систем квантовой связи, отечественного оборудования и устройств, нормативное регулирование и стандартизацию новой отрасли, а также ведет строительство магистральных квантовых сетей, создает условия для развития экосистемы и формирования кадрового потенциала. По итогам 2023 года протяженность магистральной

квантовой сети составила более 3 тыс. км, в конце 2024 года она составила уже 7 тыс. км.

Отдельного внимания заслуживает проект беспилотной «Ласточки» – флагман развития «беспилотных» перевозочных технологий РЖД. С августа 2024 года поезд в режиме «автопилот» регулярно курсирует по Московскому центральному кольцу. В основе этого проекта – целый комплекс разработок с использованием технологий машинного зрения и нейронных сетей. Автоматика полностью берет на себя ведение поезда, с помощью нейронных сетей самостоятельно оценивает ситуацию, принимает решения и выполняет необходимые действия. Все ПО и большая часть оборудования – российские решения.



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

04 Культура инновационной деятельности ОАО «РЖД»

В рамках развития культуры непрерывного внедрения инноваций в компании в общесетевые мероприятия и

конкурсы в области инновационной и рационализаторской деятельности ежегодно вовлекается порядка 90 тыс. человек. Так, по итогам 2023 года:

10 000+

человек приняло участие в мероприятиях Дня инноваций ОАО «РЖД»



6 000+

молодых специалистов ОАО «РЖД» и учащихся профильных вузов приняло участие в корпоративном конкурсе молодежных проектов «Новое звено-2023»



49 500+

работников подали рационализаторские предложения



2 000+

работников ОАО «РЖД» приняли участие в составе проектных офисов по реализации инновационных проектов



3 000+

работников прошли обучение работе с инновациями



13%

общая доля сотрудников, вовлеченных в инновационные процессы, от общей численности компании.

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Для формирования сообщества инициативных руководителей и повышения их компетенций по акселерации перспективных проектов в 2023 г. проведен пилотный конкурс – «Лидер инноваций ОАО

«РЖД» с выделением победителям финансирования на реализацию инновационных проектов посредством Программы поддержки инноваций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «РЖД» ПО ИТОГАМ 2023 ГОДА

₽7,74 млрд

экономический эффект от реализации инновационных проектов среднесрочного плана реализации (ССП) КПИР

1 200+

предпринимателей ежегодно вовлекаются в инновационную деятельность холдинга «РЖД»

200+

инновационных проектов КПИР в портфеле

₽1,8+ млрд

внешних инвестиций привлечено на доработку проектов

4 465

объектов интеллектуальной собственности составляют патентный портфель ОАО «РЖД»*

*Объем портфеля оценивается как один из самых больших среди портфелей российских компаний

136

юрисдикций, в которых обеспечена правовая охрана основного товарного знака «РЖД»

X2

выросло количество внедренных проектов «открытых инноваций» (в 2023 г. по сравнению с 2022 г.)

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

1.2 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

1.2.3. ЭКОСИСТЕМА ИННОВАЦИЙ SAUDI ARAMCO

Saudi Arabian Oil Group (далее – Saudi Aramco) – одна из крупнейших в мире интегрированных энергетических и химических компаний, существующих с 1933 года. Добычей, переработкой, распределением и продажей нефти, природного газа и нефтехимической продукции занимается более 75 000 штатных высококвалифицированных сотрудников. В управлении компании находятся крупнейшие в мире подтвержденные запасы нефти и газа (на нее приходится около 12% мировых запасов нефти, 10% ее добычи, 14% экспорта)¹⁹. Одна из ключевых задач деятельности и развития компании – уменьшение экологического вреда от промышленных процессов на окружающую среду²⁰. Холдинг играет ключевую роль в удовлетворении глобального спроса на энергию и активно инвестирует в инновационные технологии для повышения эффективности и устойчивости. Компания вносит значительный вклад в бюджет Саудовской Аравии – до 80%.

Saudi Aramco имеет разветвленную экосистему инноваций, флагманом которой является **4-ступенчатая программа «Национальные чемпионы»**²¹. Программа нацелена на создание и поддержку инновационных идей, а также последовательное выращивание этих идей до полноценных крупных бизнесов.

01 LAB7 – pre-seed stage

Первая ступень программы «Национальные чемпионы» – стартап-студия для запуска инновационных проектов, созданная в 2024 году и включающая офисные и рабочие площади. Проекты поддерживаются с момента появления идеи до сборки команды и разработки продукта. Своей миссией студия определила поддержку молодых проектов для создания эффективных решений, направленных на реальные проблемы индустрии, ведущих к процветанию в будущем. Студия сотрудничает с предпринимателями и продвигает развитие стартапов от этапа создания концепции до коммерциализации²².

02 Wa'ed Ventures – startup stage

Следующая ступень программы Wa'ed Ventures – венчурный фонд Aramco, созданный для поддержки экосистемы стартапов в Саудовской Аравии, инвестирования в местные технологические стартапы и локализации новаторских глобальных инноваций. Фонд предоставляет финансирование и постинвестиционную поддержку, включая доступ к профильным экспертам, передовым технологиям и стратегическим партнерствам, что способствует расширению и росту

¹⁹ Saudi Aramco. Инвестиционные проекты. Электронный ресурс: <https://investprojects.info/holding/SAUDI-ARAMCO>

²⁰ About Aramco. Saudi Aramco. Электронный ресурс: <https://www.aramco.com/en/about-us>

²¹ Commercial ecosystems. Saudi Aramco. Электронный ресурс: <https://www.aramco.com/en/what-we-do/commercial-ecosystems>

²² Who we are. Lab 7. Электронный ресурс: <https://www.lab7.com.sa/about-us>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

за пределами местного рынка и интернационализации. Таким образом, Wa'ed Ventures создает правильную среду для развития и использования необходимых инструментов роста компаний и их выхода на новые рынки²³.

С момента создания фонда в 2013 году было профинансировано более 50 компаний по следующим направлениям: цифровые технологии, устойчивое развитие, социальные инновации, промышленность и производство²⁴. Общая сумма инвестиций составляет более 100 млн долларов.

Помимо финансовой поддержки, фонд предлагает стартапам пройти свою инкубационную программу длительностью в 1 год, которая включает наставничество со стороны профессионалов рынка, профильные мероприятия и закрытые буткемпы, а также предоставляет офисные и рабочие помещения. Фонд также инвестирует в глобальных предпринимателей, помогая им локализовать свои технологические инновации и развивать конкурентоспособную инновационную экосистему в Саудовской Аравии²⁵.

03 Taleed

Малые и средние предприятия (далее – МСП) имеют огромный потенциал для стимулирования экономического роста, но часто нуждаются в поддержке во многих областях: от планирования и разработки стратегии до обучения и наращивания производственного потенциала. Также им требуется помощь в получении доступа к рынкам и дополнительному финансированию.

Программа Taleed предоставляет финансовые возможности нескольких крупных национальных фондов с совокупным капиталом в 800 млн долларов для ма-

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

лых и средних предприятий. Среди этих фондов можно найти ключевых участников, которые охватывают устойчивое развитие страны, цифровые и социальные инновации, а именно Суверенный фонд Саудовской Аравии, Саудовский фонд развития, исследовательский центр Saudi Aramco, Al Rajhi Group Holding Co., Lamar Holding, Energy Capital Group²⁶.

НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

01 Программа SME Excellence Program направлена на оказание поддержки компаниям во всех областях ведения бизнеса: от разработки и планирования стратегии до привлечения и удержания талантов, от развития лидерских и управленческих навыков до доступа к передовым технологиям. Сегодня в программе состоит около 150 компаний²⁷.

02 Программа наставничества МСП, в рамках которой владельцы компаний могут воспользоваться экспертной поддержкой со стороны участников рынка по вопросам развития индивидуальных лидерских способностей и бизнеса. Реализация программы проводится в сотрудничестве с местными специалистами²⁸.

03 Ежегодный бизнес-хакатон для МСП.

23 Wa'ed Ventures. Saudi Aramco. Электронный ресурс: <https://www.aramco.com/en/what-we-do/commercial-ecosystems/waed-ventures>

24 Там же.

25 Там же.

26 Taleed. Saudi Aramco. Электронный ресурс: <https://www.aramco.com/en/what-we-do/commercial-ecosystems/taleed>

27 Там же.

28 Namaat. Saudi Aramco. Электронный ресурс: <https://www.aramco.com/en/what-we-do/commercial-ecosystems/namaat>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

04 Namaat

Ключевые задачи программы Namaat – создание стратегических партнерств и поддержка диверсифицированной и устойчивой национальной экономики для увеличения количества рабочих мест и внесения существенного вклада в валовой внутренний продукт (ВВП) Саудовской Аравии через формирование альянсов²⁹.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

01 Рациональное использование ресурсов

Продвижение принципов циркулярной экономики Агамсо путем инвестиций в проекты и технологии, направленные на сокращение углеродного следа производственных объектов и переход к чистой энергии³⁰.

02 Цифровизация

Исследование возможностей, которые поддерживают цифровую трансформацию и внедрение новых передовых технологий для повышения операционной эффективности и повышение производительности с точки зрения безопасности и надежности окружающей среды³¹.

03 Инновации в производстве

Инвестирование в инновационные решения компаний в таких областях, которые могут быть использованы в строительстве, автомобилестроении, упаковке и других стратегических секторах³².

04 Промышленность

Инвестирование в инновационные решения, которые направлены на повышение надежности цепочки создания стоимости и стимулирование роста энергетической экосистемы³³.

05 Социальные инвестиции

Применение эффективных решений по улучшению благосостояния общества и благополучия граждан Саудовской Аравии, а также подрядчиков, работающих на Агамсо³⁴. Благодаря Namaat только за первый год ее работы инвестиции получили более 55 компаний³⁵.

29 Namaat. Saudi Aramco. Электронный пещыр: <https://www.aramco.com/en/what-we-do/commercial-ecosystems/namaat>

30 Там же

31 Там же

32 Там же

33 Там же

34 Там же

35 Там же

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Кроме программы «Национальные чемпионы» выделяют еще несколько инновационных направлений.

01 Корпоративный фонд Aramco Ventures

С активами под управлением в размере 7 млрд долларов. Фонд осуществляет инвестиции по трем типам.



Sustainability – решения в области устойчивого развития.



Industrial – решения в области улучшения операционных процессов Aramco.



Prosperity7 – решения вне рамок энергетического сектора для обеспечения диверсификации бизнеса.

02 Global Research Centers

Глобальная исследовательская сеть с научными центрами, расположенными в США, Европе и Азии, а также три объекта функционируют в Саудовской Аравии. Благодаря глобальной сети, охватывающей весь мир, научные исследования компании продолжают буквально круглосуточно³⁶.

03 Целевые программы по развитию отдельных направлений

Например, в части ИИ подход Saudi Aramco к развитию направлений компании является комплексным, включая существенные финансовые инвестиции, стратегическое партнерство и развитие полноценной инновационной экосистемы. В 2023 году компания выделила 3,5 млрд долларов на исследования и разработки, значительная часть была направлена на ИИ и связанные с ним технологии, включая сотрудничество с IBM и инвестиции в стартапы, такие как Pragmatic и Sunrate.



НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ PRAGMATIC – МИРОВОЙ ЛИДЕР В ОБЛАСТИ ГИБКИХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ, КОТОРЫЙ УСПЕШНО ПРИВЛЕКАЕТ ИНВЕСТИЦИИ И РАЗВИВАЕТСЯ НА ТЕРРИТОРИИ ВЕЛИКОБРИТАНИИ, А SUNRATE – УСПЕШНО РАЗВИВАЮЩАЯСЯ КОМПАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, КОТОРАЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРОВЕДЕНИЕ ПЛАТЕЖЕЙ МЕЖДУ ПРЕДПРИЯТИЯМИ В БОЛЕЕ ЧЕМ 130 ВАЛЮТАХ И 190 СТРАНАХ^{37,38}.

³⁶ Global research centers. Saudi Aramco. Электронный ресурс: <https://www.aramco.com/en/what-we-do/energy-innovation/global-research-centers>

³⁷ Pragmatic Semiconductor secures £182m (\$231m) investment led by M&G and the National Wealth Fund (formerly UK Infrastructure Bank). Pragmatic.

Электронный ресурс: <https://www.pragmaticsemi.com/newsroom/press-releases/pragmatic-secures-182-million-pounds-investment>

³⁸ SUNRATE: Digitalizing Global Payment Solutions by Innovation in Financial Technology. Электронный ресурс: <https://executiveheadlines.com/feature/sunrate-digitalizing-global-payment-solutions>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

Инвестиции Saudi Aramco в ИИ и другие передовые технологии являются частью более широкой стратегии по обеспечению конкурентного преимущества в развивающемся энергетическом секторе, помимо использования классических инструментов внедрения инноваций, таких как акселератор или инкубатор.

ИИ активно развивается в таких критических областях, как поиск нефти, мониторинг неисправностей и обнаружение киберугроз, повышение эффективности компании и ее конкурентных преимуществ. Создание Саудовской лаборатории инноваций и партнерские отношения со стартапами и технологическими гигантами укрепляют инновационные возможности Aramco. Внедрение в 2024 году Aramco METABRAIN, генерирующей модели ИИ для бурения и прогнозирования рынка с 250 млрд параметров, привело к значительному сокращению затрат и повышению операционной эффективности, особенно в сферах разведки и переработки.



— “ Ожидается, что **новые цифровые технологии**, такие как генеративный искусственный интеллект и Интернет, **изменяют не только методы нашей работы, но и нашу коммерческую среду**. Aramco является пионером в использовании этих технологий в промышленном масштабе, что значительно повышает эффективность нашей деятельности. Наша история **инноваций** вдохновляет нас продолжать использовать новые технологии и помогать Королевству реализовать свои амбиции стать **мировым лидером в области искусственного интеллекта**³⁹.

Ахмад Аль-Ховайтер,
Вице-президент
по технологиям
и инновациям
Aramco



” —

³⁹ Aramco unveils new initiatives to drive digital development. Aramco Japan. Электронный ресурс: https://japan.aramco.com/en/news-media/news/2024/0910_aramco-unveils-new-initiatives-to-drive-digital-development

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

ТРЕНД 2.

**ИЗМЕРЕНИЕ ЭФФЕКТА
ОТ КОРПОРАТИВНЫХ ИННОВАЦИЙ –
ROI И ФИНАНСОВАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

02



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

Способность измерять прогресс инноваций и показывать рентабельность инвестиций в них становится все более важной. На первый план выходит не только количество пилотов, но и рост доходов, маржа прибыли, а также time-to-market и отдельные показатели качества создаваемых идей и инноваций.

Один из наиболее важных трендов, который заметен у многих компаний, стремление к оптимизации затрат через инновации, когда корпоративные лидеры ищут инновационные решения и стратегии для достижения правильного баланса между краткосрочной эффективностью и долгосрочной устойчивостью. В условиях сложной экономической ситуации бюджеты на развитие инноваций часто находятся под угрозой сокращения или ужесточения. Компании направляют свое внимание на инвестиции в решения проблем «здесь и сейчас» и задач в рамках первого (краткосрочного) или второго горизонтов. В то время как один проект концентрируется на уточнении существующих операций для постепенного улучшения, другой изучает новые рыночные возможности для быстрого эффекта окупаемости. Такие инновации с более короткими временными горизонтами позволяют организациям

получить текущую экономическую выгоду, при этом сохранить стратегические возможности для будущего роста. В условиях экономической неопределенности такой компромиссный подход поддерживает инновационную деятельность, рассчитывая на более масштабные и ресурсоемкие проекты в будущем.

Помимо классических департаментов и структур в виде инновационных центров, к запросам на новые решения активно подключаются владельцы продуктов и сотрудники, отвечающие за работу с пользователями или клиентами компании. К таким можно отнести центры изучения клиентского/пользовательского опыта, продуктовых и стратегических менеджеров по конкретным направлениям – тех, для кого работает прямая формула увеличения проникновения продукта на рынках за счет привлечения новых пользователей. Такие заказчики ориентированы на быстрые тестирования, внедрения и расчет целого ряда показателей, позволяющих делать вывод об эффективности инновационных решений.

Инновации в разрезе внедряемости и эффекта можно разделить на 3 основные группы.

Инновации в области эффективности

Это совершенствование деятельности или процессов компании. Изменения в этой сфере могут сделать компанию более эффективной и позволят ей сэкономить бюджет. Результаты использования таких инноваций обычно заметны в течение ближайшего периода.



Источник: <https://www.strategyzer.com/roi-for-innovation>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Поддерживающие инновации

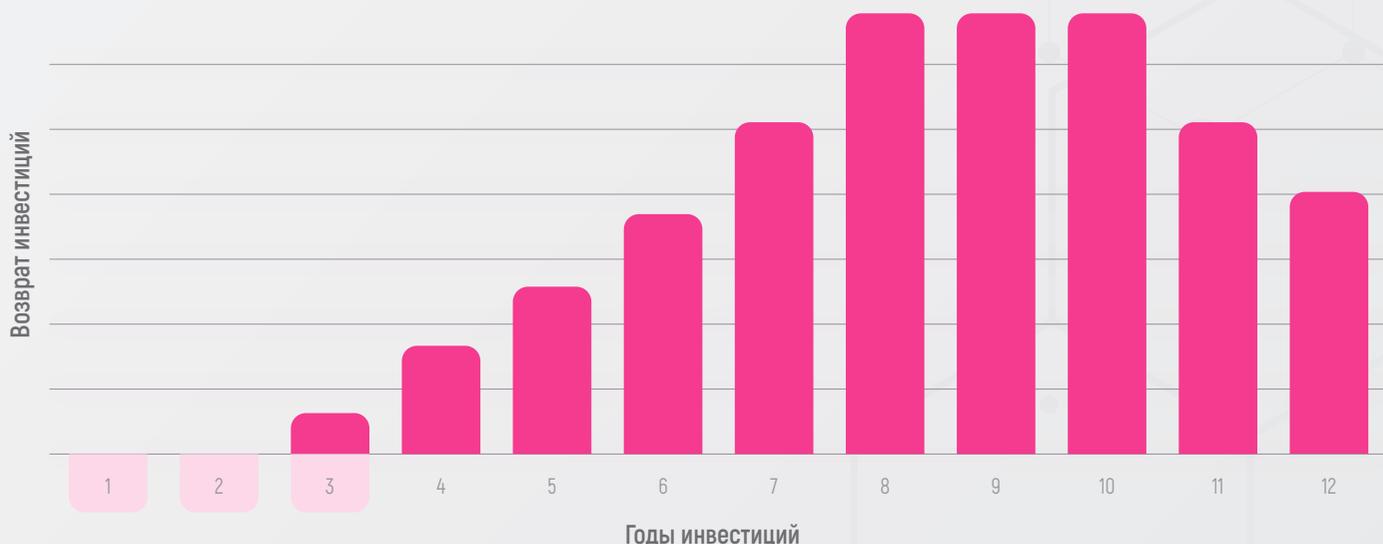
Это создание новых продуктов или услуг, предназначенных для уже привлеченных клиентов. Также этот тип инноваций может включать в себя новые бизнес-модели или расширение присутствия в новых регионах. Результаты использования таких инноваций обычно заметны в течение нескольких лет.



Источник: <https://www.strategyzer.com/roi-for-innovation>

Преобразующие инновации

Это изучение новых возможностей, которые могут помочь компании существенно вырасти. Они предполагают создание новых бизнес-моделей или предложение новых типов продуктов или услуг. Результаты использования таких инноваций обычно заметны в течение от 5 и более лет.



Источник: <https://www.strategyzer.com/roi-for-innovation>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

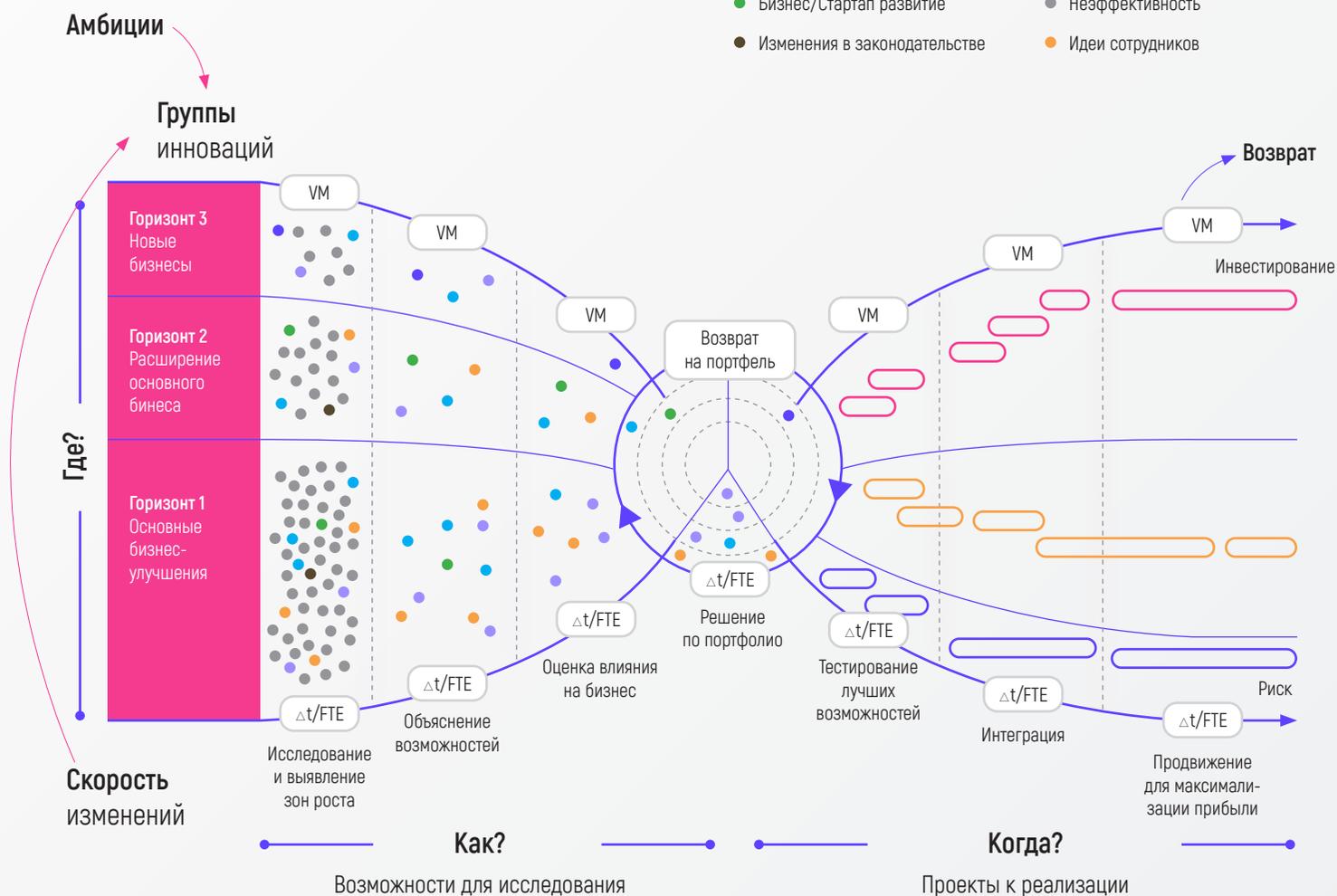
Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

Например, в самом простом и понятном для бизнеса показателе финансовую эффективность можно рассчитать классическим способом, через отношение полученной от инноваций прибыли к стоимости ее внедрения, но для более сложных программ эта формула может раскрываться и учитывать показатель качества по скоринговой модели. Инновационные

программы затрагивают, например, вопросы развития культуры и сотрудника в компании, в том числе стимулируют и побуждают сотрудника не искать новое место работы на рынке. Таким образом, некоторые программы будут влиять на стоимость привлечения и удержания сотрудника за счет развитого инновационного бренда.

- Университеты/Исследования
- Технологическое развитие
- Изменения окружающей среды/Поведения
- Обратная связь пользователей
- Бизнес/Стартап развитие
- Неэффективность
- Изменения в законодательстве
- Идеи сотрудников



Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

2.2. КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

2.2.1 ПАО «ММК»

В рамках премии GIA ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (далее – ММК) представил проект «Внедрение системы «Оптимальный чугун» и модернизация системы оптимизационного планирования сталепрокатного производства».

ММК – один из ведущих мировых производителей стали и лидер российской черной металлургии, осуществляющий полный цикл производства: от подготовки железной руды до глубокой переработки металла.

В период с 2021 года по февраль 2023 года в ММК была проведена модернизация системы оптимизационного планирования. Ранее она охватывала только сталепрокатное производство. Включение аглококсодового производства в единый оптимизационный контур стало ключевым этапом модернизации для снижения затрат на чугун и оптимизации загрузки ресурсов. Цель проекта – построение интегрированного оптимизационного планирования аглококсодового и сталепрокатного производств, а также системы бюджетирования на единой цифровой платформе для повышения эффективности планирования и получения дополнительных бизнес-преимуществ.

РЕШЕНИЕ

Оптимизацией первого передела много лет занималась группа математического моделирования и продвинутой аналитики совместно с технологами. Специалистам удалось разработать модели оптимизации привоза и потребления угольного и железорудного сырья. Однако данные системы работали локально, не оказывая влияния на производственно-экономические результаты работы комбината. Эти системы

были объединены при внедрении системы оптимального планирования и модельно-упреждающего управления аглококсодовым производством – системы «Оптимальный чугун».



В ХОДЕ ПРОЕКТА ПО ВНЕДРЕНИЮ СИСТЕМЫ «ОПТИМАЛЬНЫЙ ЧУГУН» БЫЛО РЕАЛИЗОВАНО 7 МОДУЛЕЙ

- 01** по оптимизации расхода угольного сырья, производства кокса
- 02** по оптимизации расхода железорудного сырья, производства агломерата
- 03** по экспертной оценке состояния оборудования
- 04** по расчету факторных коэффициентов показателей, влияющих на производство чугуна
- 05** по расчету оптимального производства и себестоимости чугуна
- 06** по формированию отчетности по результатам планирования (в частности, производственных программ, балансов и калькуляций)
- 07** по оперативному управлению доменным производством (календарное планирование)

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

При разработке модулей были использованы технологии ИИ, в частности методы линейного программирования, машинного обучения и другие.

Результаты расчета плана в системе «Оптимальный чугун» являются входом в систему оптимизационного планирования сталепрокатного производства, которая также была модернизирована в ходе другого проекта⁴⁰. Ключевыми итогами модернизации системы оптимизационного планирования сталепрокатного производства стали:

01 сокращение времени на подготовку исходных данных для расчета индивидуальных планов по ПАО «ММК» и обществам Группы ПАО «ММК»

02 уход от ручной подготовки данных по основным видам сырья и материалов

03 реализация новых подходов к формированию нормативно-справочной информации для годового планирования

04 реализация возможности проведения в системе сценарного анализа вариантов плана

05 автоматизация аналитических отчетов по результатам планирования с оперативным доступом к ним пользователей

06 бесшовная интеграция с системой «Оптимальный чугун» и с системой бюджетирования

Проект «Оптимальный чугун» был реализован за два года, проект модернизации системы оптимизационного планирования сталепрокатного производства – за один год.

Обе системы были запущены в промышленную эксплуатацию в начале 2023 года.

КЛЮЧЕВЫЕ ИТОГИ ПОСТРОЕНИЯ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ОПТИМИЗАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

01 организация детального моделирования в системе трех производств: коксохимического, агломерационного и доменного

02 реализация интеграционных взаимодействий систем оптимизационного планирования друг с другом, а также с системами подготовки исходных данных и системой бюджетирования

03 получение единой системы оптимизационного планирования по всей технологической цепочке, в которой принимает участие 15 подразделений (в том числе ОАО «ММК-МЕТИЗ», ООО «ММК-ЛМЗ», ООО «ТД ММК») и более 70 человек



⁴⁰ ММК СОВЕРШЕНСТВУЕТ СИСТЕМУ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ. ММК. Электронный ресурс: <https://mmk.ru/ru/press-center/news/mmk-sovshenstvet-sistemu-proizvodstvenno-ekonomicheskogo-planirovaniya/>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Единая система оптимизационного планирования позволяет принимать наиболее выгодные с экономической точки зрения решения, что существенно влияет на финансовые показатели компании. Куратор проекта, директор по экономике ПАО «ММК» Андрей Еремин отмечал важность внедрения проекта «Оптимальный чугун»:



Мы получили **единую автоматизированную систему**, которая обеспечивает системный подход в оптимизационном планировании. Это позволит компании формировать целостное **понимание ключевых факторов**, оказывающих влияние на конечный результат в процессе закупки, производства и продаж металлопродукции, загружать наиболее эффективные технологические цепочки, **определять наилучшие направления деятельности** и в итоге **принимать наиболее выгодные с экономической точки зрения решения**, что существенно повлияет на финансовые показатели компании⁴¹.

Андрей Еремин,
Директор по экономике
ПАО «ММК»



₽1,5 млрд

фактический экономический эффект от внедрения системы «Оптимальный чугун» и от модернизации системы оптимизационного планирования сталепрокатного производства⁴²



⁴¹ ММК СОВЕРШЕНСТВУЕТ СИСТЕМУ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ. ММК. Электронный ресурс: <https://mmk.ru/ru/press-center/news/mmk-sovshenstvuet-sistemu-proizvodstvenno-ekonomicheskogo-planirovaniya/>

⁴² ММК получил престижную премию в области корпоративных инноваций GIA. РБК. Электронный ресурс: <https://ekb.plus.rbc.ru/pressrelease/671b44b37a8aa9ec96bab5a0>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

ДО

ОТДЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, НЕ УЧИТЫВАЮЩИЕ ОБЩУЮ ОПТИМИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВА ПО КОМБИНАТУ

Модель оптимизации привоза и потребления угольного сырья

Модель оптимизации привоза и потребления железорудного сырья

Система оптимизационного планирования сталепрокатного производства ПАО «ММК» и ОАО «ММК-МЕТИЗ»

ПОСЛЕ

7 МОДУЛЕЙ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ «ОПТИМАЛЬНЫЙ ЧУГУН»

Модуль 1 – по оптимизации структуры угольной шихты и качества кокса

Модуль 3 – по экспертной оценке состояния оборудования

Модуль 2 – по оптимизации структуры ЖРС, качества агломерата, чугуна и шлака

Модуль 4 – расчет факторных коэффициентов для производства чугуна

Указанные модули позволяют вести учет состояния оборудования и расчет оптимальной шихты по всем переделам.

Модуль 5 – расчет оптимального производства и себестоимости чугуна; происходит корректировка объема производства чугуна после объединения оптимизаций угольной шихты и ЖРС, а также после уточнения параметров газодутьевого режима

Модуль 6 – формирование производственных балансов на месяц (модуль 5, модуль 6)

Модуль 7 – система расчета локальных целей еженедельного модельно-упреждающего управления режимами работы доменных печей

Модернизированная система оптимизационного планирования сталепрокатного производства (в том числе ОАО «ММК-МЕТИЗ», ООО «ММК-ЛМЗ», ООО «ТД ММК»), в которую передается из системы «Оптимальный чугун» производство чугуна, учитывающее максимально эффективную загрузку «первого» передела, включающую стоимость металлического лома.

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

2.2. КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

2.2.2 АО «АЛЬФА-БАНК»

В рамках премии компания представила решение для расчета дохода клиентов при получении кредита.



ДОЛОЙ СПРАВКИ ИЛИ МОДЕЛЬНЫЙ ДОХОД ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КРЕДИТА.

Альфа-Банк – крупнейший универсальный частный банк в России. Более 30 лет компания занимает ведущие позиции во всех сегментах банковского бизнеса. Клиентская база составляет более 1,9 млн корпоративных клиентов и 36 млн физических лиц. Следуя phygital-модели, банк объединяет цифровые технологии с обширной сетью, включающей более 700 офисов и доставку в более чем 2500 городов⁴³.

В 2024 году в рамках внедрения инициатив, направленных на снижение закредитованности населения, Банком России были внедрены требования для кредиторов по показателям долговой нагрузки (ПДЛ) и макропруденциальным лимитам (МПЛ)⁴⁴. Внедренные требования стимулировали пересмотреть подход к кредитованию, поэтому командой Альфа-Банка была разработана и внедрена модель оценки дохода клиента.

Решение Альфа-Банка, основанное на ИИ, позволяет рассчитывать доход клиентов без необходимости предоставления справок. Эта модель не только упрощает процесс оформления кредита для клиентов, но

и ускоряет его выдачу на 35%. Кроме того, она позволяет значительно сократить расходы на бумагу – на 1200 пачек в год, что эквивалентно сохранению 84 деревьев. Главное преимущество решения – высокое качество предсказаний, что дает возможность формировать клиентам наиболее релевантные предложения.

Используя модельный подход, с положительным результатом остаются все участники.

Клиент получает более подходящие ему условия по кредитным предложениям.

Альфа-Банк более персонализированно предлагает свои продукты, точнее просчитывает риски невозврата, при этом улучшает клиентский путь, что, в свою очередь, положительно влияет и на показатели VOC (Voice of Customer).



⁴³ Альфа Банк получил звание лучшего банка. Альфа-Банк. Электронный ресурс: <https://alfabank.ru/news/t/release/alfa-bank-poluchil-zvanie-luchshego-banka/>

⁴⁴ Банк России установил более строгие ограничения на кредитование заемщиков с высокой долговой нагрузкой, а также повысил макропруденциальные надбавки по нецелевым потребительским кредитам с залогом транспортного средства. Банк России. Электронный ресурс: <https://cbr.ru/press/pr/?file=638606197703353528DSD.htm>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

2.2. КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

2.2.3 ENOC

Emirates National Oil Company (ENOC) основана в 1993 году Правительством Дубая, ОАЭ. На сегодняшний день компания является ведущим вертикально интегрированным игроком на мировом рынке нефти и газа, работающим во всей производственно-сбытовой цепи энергетического сектора. С момента создания компания внесла значительный вклад в дальнейшее стремление Дубая к экономической диверсификации и устойчивому развитию. В рамках экосистемы ENOC Group существуют более 30 связанных друг с другом дочерних компаний, которые способствуют расширению секторов авиации, инфраструктуры и гостеприимства⁴⁵.



Поиск и добыча сырья



Терминалы



Коммерческие помещения



Магазины товаров



Торговля и обработка поставок



Розничная торговля топливом



Морские станции



Автомобильный сервис

ENOC Group является пионером в области устойчивых энергетических решений, таких как обеспечение и смешивание устойчивого авиационного топлива с Emirates Airlines, и запуска первой в Дубае «зеленой» водородной станции, которая была освещена на COP28. Компания насчитывает более 11 000 сотрудников, которые обслуживают тысячи клиентов в 60 странах мира, предлагая клиентский сервис высочайшего класса, внедряя актуальные технологии и инновации, используя имеющийся передовой опыт для социально-экономического развития⁴⁶.

ENOC развивает большое количество инновационных инициатив, одной из которых является внутренний акселератор и совместные программы поддержки идей сотрудников. В 2023 году количество идей, поданных сотрудниками, составило 1063, из которых 178 уже были реализованы. Общий эффект за 2023 год составил 369 552 доллара. За все время работы программы

⁴⁵ About us. ENOC Group. Электронная версия: <https://www.enoc.com/en/about-us/enoc-at-a-glance?csrt=13009547962572214618>

⁴⁶ ENOC Link internationally recognised for technology and sustainability innovation at the Global Brand Awards 2024. ENOC group. Электронный ресурс: <https://www.enoc.com/en/media-centre/news-releases/press-release-detail/id/515/enoc-link-internationally-recognised-for-technology-and-sustainability-innovation-at-the-global-brand-awards-2024>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

эффект от внедрения инициатив составил 24 912 945 долларов. Как отмечает Саиф Хумаид Аль Фаласи, за 2022–2024 годы компания зафиксировала увеличение инноваций на 68%:



В ENOC Group мы верим в важность **использования силы инноваций** и запуска инициатив, которые были созданы для поддержки устойчивого развития нашей страны. За последние два года **мы зафиксировали увеличение на 68% инновационных идей, представленных сотрудниками ENOC Group**. Это подтверждает нашу приверженность предоставлению сотрудникам необходимых инструментов для содействия развитию Группы, Эмирата Дубай ОАЭ в ближайшие годы⁴⁷.

Саиф Хумаид Аль Фаласи,
Главный исполнительный директор
ENOC Group



Для развития потенциально прибыльных и успешных проектов сотрудников энергетического сектора в 2024 году ENOC Group запустила программу ENOC Accelerators в рамках UAE Government Accelerators Programme, государственной программы развития предпринимательских инвестиций⁴⁸.

Цель программы – разработать решение одной из актуальных операционных проблем за 100 дней силами внутренних сотрудников.

Для реализации этого проекта в 2024 году было создано 4 команды из 20 сотрудников, которые работали над заранее определенными направлениями: оптимизация активов, цепочки поставок, новые решения хранения энергии и другие. Итогом программы стали сформированные планы решения инициатив, включая вовлечение внутренних и внешних стейкхолдеров для решения основных задач⁴⁹.

В рамках внутреннего развития фирмы в 2019 году была основана дочерняя компания ENOC Link – инновационная мобильная АЗС с концепцией «все в одном». Она предоставляет цифровые услуги и выполняет заказы по доставке бензина или дизельного топлива по требованию клиентов как частного, так и государственного сектора. Особое преимущество компании заключается в поставке бензина непосредственно на объекты и активы клиентов без участия дополнительных компаний-посредников. Особенность этой АЗС заключается в том, что она не требует сборки и может быть быстро перемещена в другое место под потребности жителей страны. Проект предназначен для расширения покрытия сети автозаправочных станций за счет сокращения времени, необходимого для развертывания (строительство), а также уменьшения требований к площади (компактность). Поэтому мобильный формат идеально подходит для постоянного обслуживания местных сообществ и деловых сфер. В решении также используются RFID-метки и цифровая платформа, которые помогают предотвращать мошенничество. Устойчивое развитие является ключевым направлением – компания предлагает более экологичное топливо, такое как BioDiesel, Adblue и Diesel⁵⁰.

47 ENOC Group's innovative ideas drive AED 92.3 million in overall net financial gains. ENOC Group. Электронный ресурс: <https://www.enoc.com/en/media-centre/news-releases/press-release-detail/id/467/enoc-group-s-innovative-ideas-drive-aed-92-3-million-in-overall-net-financial-gains>

48 ENOC Group Launches Accelerator Programme to Tackle Energy Sector Challenges. ENOC. Электронный ресурс: <https://www.enoc.com/en/media-centre/news-releases/press-release-detail/id/495/enoc-group-launches-accelerator-programme-to-tackle-energy-sector-challenges>

49 ENOC Group aims at digitalisation techniques. Technical Review. Электронный ресурс: <https://technicalreviewmiddleeast.com/technology/enoc-group-aims-at-digitalisation-techniques>

50 About ENOC Link. Электронный ресурс: <https://www.enoclink.ae/about-us>

ТРЕНД 3.

**ВНЕШНИЕ ИННОВАЦИОННЫЕ
ПАРТНЕРЫ, А НЕ ПОДРЯДЧИКИ**

03



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

Практика разделения корпоративных инноваций на «внешние» и «внутренние» уже не отвечает требованиям стремительно трансформирующегося бизнес-ландшафта. Сотрудничество с партнерами в цепочке создания стоимости и межотраслевые партнерства позволяют компаниям коллективно решать сложные проблемы. Только налаженная работа внутри компании с инновациями позволяет создавать решения, полезные для всей экосистемы. Но не у всех предприятий есть ресурсы для внедрения и развития культуры новых технологий, решений – для этого все чаще используется инновационный аутсорсинг.

Инновационный аутсорсинг – стратегическая практика, которая охватывает внешние организации: от R&D-центров и стартапов до отдельных поставщиков услуг для совместной разработки бизнес-моделей или продвижения новых продуктов⁵¹. Этот подход позволяет компаниям получить доступ к новому для них опыту, передовым технологиям и дополнительным ресурсам, недоступным внутри организации. В результате происходит стимуляция работы с инновациями и укрепляются конкурентные преимущества. Кроме того, привлечение внешних партнеров к развитию инновационного направления компании способствует диверсификации портфеля инноваций, снижению рисков и уменьшению зависимости от внутренних ресурсов.

На российском рынке чаще всего применяются классические модели бизнес-аутсорсинга, например, разработка стратегий консультационными компаниями или, если говорить об инновациях, – привлечение внешних поставщиков на технологический скаутинг или проведение акселератора, в рамках сотрудничества с которыми компании дальше выбирают потенциальных инновационных поставщиков. Задача и преимущество инновационного аутсорсинга – предоставление доступа к специализированным технологиям и объектам, которые могут быть дорогостоящими для закупок или поддержки в рамках работы компании, особенно на ранних этапах. Например,

стартапы и нишевые научно-исследовательские и производственные фирмы, университеты часто обладают запатентованными технологиями или методологиями. Благодаря им организации могут расширить свой инновационный потенциал без полноценных затрат на разработку этих ресурсов и их обслуживание внутри компании.

ТИПЫ ИННОВАЦИОННОГО АУТСОРСИНГА⁵²

01 R&D-аутсорсинг

Аутсорсинг НИОКР (или R&D, или аутсорсинг исследований и разработок) – стратегическое делегирование научно-исследовательской деятельности внешним специализированным организациям или центрам. Такая практика позволяет компаниям использовать внешнюю экспертизу и недоступные им передовые технологии и иметь доступ к специализированным знаниям научных учреждений с релевантным опытом в необходимой области науки. Кроме того, аутсорсинг НИОКР также снижает риски, связанные с внутренними исследованиями и разработками.

02 Технологический скаутинг

Инициатива, в рамках которой компании привлекают внешние организации для определения и анализа инноваций, оценки потенциальных стартапов. Передавая эту важную задачу на аутсорсинг, компании могут получить как широкий, так и нишевой анализ технологий по заданным направлениям, увидеть тренды и механики, которые используют лидеры рынка.

⁵¹ What is Innovation Outsourcing and Why It Matters. Innovature BPO. Электронный ресурс: <https://innovatureinc.com/what-is-innovation-outsourcing-why-it-matters/>
⁵² Там же

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

03 Генерация инновационных идей для бизнеса

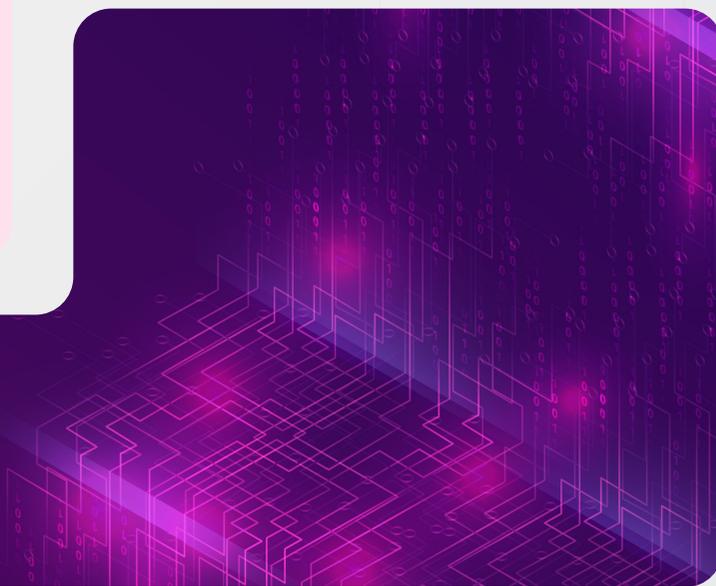
Стратегия анализа бизнеса и новых направлений консультантами или креативными агентствами. Инициативы в области генерации идей могут находиться в плоскостях развития внутрикорпоративной культуры, а также в исследовании новых направлений роста за счет анализа внешних факторов. Внешние партнеры предлагают уникальные решения задач компании, которые дополняют внутреннее видение проблемы команды, что приводит к качественной синергии. Способы взаимодействия между проектной командой и консультантами могут быть как классическими (стратегический анализ), так и креативными (мозговой штурм или ролевой семинар).

04 Прототипирование и тестирование

Внешние партнеры, которые имеют расширенные возможности прототипирования, могут быстро сделать прототип на базе разработанной идеи. Такая итерация позволяет компаниям эффективно проверить свои идеи, собрав необходимую обратную связь на ранних этапах процесса разработки, и позволяет компаниям использовать внешние ресурсы, не вкладывая значительные средства в инфраструктуру или обучение персонала, тем самым достигая экономической эффективности.

05 Коммерциализация

Коммерциализация – тип аутсорсинга, который играет ключевую роль на заключительном этапе внедрения и развития инноваций и позволяет делегировать критические важные процессы – производство, дистрибуцию, маркетинг – внешним партнерам. Например, аутсорсинг производства использует инфраструктуру сторонних компаний и партнеров и снижает эксплуатационные расходы, время выхода на рынок новых продуктов. Аутсорсинг дистрибуции заключается в работе с партнерами и экспертами в сфере логистики для эффективного управления цепочками поставок и своевременного распространения продукта на рынок, что позволяет повысить проникновение на рынок и удовлетворить большее число клиентов. Аутсорсинг маркетинга дает компаниям возможность привлекать специалистов с успешным опытом продаж товаров, навыком повышения узнаваемости бренда и формирования лояльности у клиентов, что является критически важным аспектом в стимулировании продаж.



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

Навигация по регулятивным правилам может быть сложной и трудоемкой. Аутсорсинг инноваций распространяется на экспертов в вопросах регулирования, которые могут предоставить важную информацию и обеспечить соблюдение различных региональных и международных правил. Такой упреждающий подход снижает риски с нормативными препятствиями, обеспечивает непрерывность коммерческих операций и соблюдение стандартов качества.

Стратегическое использование инновационного аутсорсинга в процессе коммерциализации снижает риски, ускоряет выход продукта на рынок, оптимизирует затраты на его дистрибуцию и повышает конкурентоспособность. Этот подход способствует развитию гибкости компании и, как следствие, более открытой работе с инновациями, в результате чего компания открывает новые возможности и обеспечивает долгосрочный рост.

СРЕДИ ПРЕИМУЩЕСТВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО АУТСОРСИНГА МОЖНО НАЗВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ⁵³



Ускоренный выход новых продуктов на рынок



Доступ к отсутствующим экспертам и ресурсам, которые невыгодно развивать внутри компании



Доступ к трендам, механикам и инновациям отдельных рынков



Экономическая эффективность



Изменение культуры организации⁵⁴



⁵³ What is Innovation Outsourcing and Why It Matters. Innovature BPO. Электронный ресурс: <https://innovatureinc.com/what-is-innovation-outsourcing-why-it-matters/>

⁵⁴ <https://innovatureinc.com/what-is-innovation-outsourcing-why-it-matters/>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

3.2 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

3.2.1 ГОСКОРПОРАЦИЯ «РОСАТОМ»

На премии GIA в 2024 году компании «Росатом» и «Оркор» представили проект «Коллаборация калужского стартапа Avroga-V и «Иннохаба Росатома» (Отраслевой центр развития инноваций госкорпорации «Росатом»)».

ИННОВАЦИОННЫЙ ХАБ «РОСАТОМА»

(ООО «ИнноХаб») – комплексная экосистема для развития инноваций в государственной компании «Росатом». Структура отраслевого центра развития состоит из акселератора, центра бизнес-моделирования, инвестиционного портфеля, проектного офиса и RnD-центра (центра поиска и разработки)⁵⁵. «Иннохаб» участвует в реализации крупных стратегических проектов атомной отрасли и занимается развитием предпринимательской среды в регионах присутствия госкорпорации «Росатом». Атомные станции компании расположены в Курчатове, Заречной, Балаково, Десногорске, Нововоронеже, Полярных Зорях, Удомле, Волгодонске⁵⁶.

КОМПАНИЯ «ОРКОР»

(ООО «Оркор») – производитель проекционных пешеходных переходов Avroga-V, ведущий свою деятельность на рынке с 2022 года. Безопасные пешеходные переходы с использованием модуля удаленного мониторинга являются продуктом компании «АврораТек», основанной в 2021 году⁵⁷. Проекционный пешеходный переход – это один из способов решения проблемы

безопасности дорожного движения. Специальный проектор подсвечивает зебру, делая ее более заметной для водителей при любых погодных условиях и в любое время суток. Компания использует двухступенчатую систему контроля качества контрольной продукции: визуальный контроль оператором автоматической линии и отделом технического контроля при приеме готовой продукции⁵⁸.

Проблемным полем проекта стало высокое количество ДТП, которые происходят с участием пешеходов. По данным Научного центра безопасности дорожного движения МВД РФ, наезд машин на пешехода – второй по массовости вид аварий. При этом более 94% всех наездов происходит в населенных пунктах, более 42% из них – на пешеходных переходах⁵⁹.

Проекционные пешеходные переходы в российских регионах устанавливались с 2019 года в рамках национального проекта «Безопасные качественные дороги». За время реализации инициативы в нормативное состояние было приведено около 54% региональных дорог и 83,3% в агломерациях, построено более 100 тыс. км маршрутов для транспорта⁶⁰. В 2025 году ему на смену пришел новый нацпроект «Инфраструктура для жизни», одной из задач которого также остается обеспечение безопасности на дорогах. Цель инициативы «Безопасность дорожного движения» в рамках проекта – снизить число ДТП к 2030 году в 1,5 раза по сравнению с 2023 годом⁶¹.

55 ООО «Инновационный хаб». НН. Электронный ресурс: <https://hh.ru/employer/5814897>

56 Цифровая платформа «Умный город». РОСАТОМ. Электронный ресурс: <https://rosatom.city>

57 ООО «Оркор». Сколково. Электронный ресурс: <https://navigator.sk.ru/orn/1124903>

58 Там же

59 Ляхов П.В., Лопарев Е.А. Аварийность с участием средств индивидуальной мобильности, оснащенных электродвигателем // Безопасность дорожного движения. 2022. № 1. С. 35-41.

60 В РФ с начала года построили и реконструировали более 7 тысяч км дорог. МСП корпорация. Электронный ресурс: https://corpmsp.ru/about/press/news/novosti-ekonomiki/v_rf_s_nachala_goda_postroili_i_rekonstruovali_bolee_7_tysyach_km_dorog/

61 «Инфраструктура для жизни». Национальные проекты РФ. Электронный ресурс: <https://национальныепроекты.рф/new-projects/infrastruktura-dlya-zhizni/>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

01 Как исследовали рынок, почему выбрали этот стартап? _

Отраслевой центр развития инноваций «Иннохаб Росатома» ведет профессиональное сопровождение запуска и развития новых проектов. Практический опыт в акселерации и бизнес-моделировании позволяет определить потенциальную актуальность и востребованность проекта на рынке до принятия инвестиционного решения.

«Иннохаб» заинтересовался компанией «Оркор», когда у нее еще не было собственных разработок: команда занималась дистрибуцией и установкой проекционных пешеходных переходов китайского производства. Зато у компании была обширная клиентская база в лице муниципальных органов государственной власти. Благодаря опыту общения с клиентами команда понимала, что одной из важнейших характеристик проекционного оборудования является низкая стоимость его эксплуатации.

Оборудование, произведенное в Китае, при малейшем нарушении работы приходилось настраивать вручную, вызывая бригаду и спецтехнику. Компания «Оркор» решила создать свою версию системы, снабдив ее функцией мониторинга внутреннего состояния и дистанционной коррекции.

Чтобы полностью подтвердить востребованность нового программно-аппаратного комплекса, специалисты «Иннохаба» совместно с командой стартапа исследовали спрос, построили бизнес-модель проекта и убедились в экономической эффективности предложенного решения. Так, хорошее знание потребностей клиентов помогло быстро сформировать ценностное предложение и создать продукт, который смог составить конкуренцию зарубежному аналогу.

02 Решение, которое было предложено _____

Комплекс Avroga-V имеет максимальную степень локализации по сравнению с другими подобными решениями, представленными на рынке. Программная составляющая полностью разработана в России, именно поэтому телеметрическая система Avroga-V была внесена в реестр российских программ Минкомсвязи России.

Программно-аппаратный комплекс Avroga-V включает в себя ряд инновационных решений, таких как проектор дорожной разметки с инновационной системой подвеса, шкаф управления для постоянного мониторинга и управления системой, интегрированную видеокамеру, которая направляет собранные данные в интеллектуальную транспортную систему (ИТС) или систему «Безопасный город». С помощью машинного зрения Avroga-V может анализировать видеопоток в режиме реального времени и через анализ траектории движения пешехода предупреждать водителя о его приближении (загорается табло «внимание: пешеход» и увеличивается интенсивность подсветки).

Возможность дистанционной диагностики и настройки оборудования через ИТС позволяеткратно снизить стоимость эксплуатации оборудования: оно обходится в 4 раза дешевле китайского.

03 Особенности внедрения – были ли сложности, как их обходили? _____

Команда венчурного портфеля «Инновационного хаба» с самого начала ставила задачу расширения и развития проектов с помощью продаж в подразделениях госкорпорации, а за счет детальной и последовательной маркетинговой проработки, усиления продукта – и развития продаж на внешнем, открытом рынке.

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

На первом этапе у команды были сложности с запуском продаж собственного оборудования, поэтому «Иннохаб Росатома» помог настройке необходимых процессов. Сегодня в компании «Оркор» построена эффективная система работы с потенциальными и действующими клиентами, основные результаты которой – высокий процент заключенных контрактов и сокращение сроков их оформления.

Поскольку компания «Оркор» работает в сфере госзакупок с длительным циклом согласований и специфическими условиями оплаты труда, для нее особенно важно иметь инвестиции на развитие и масштабирование. Чтобы снять финансовые риски для проекта, «Иннохаб» оказал содействие в подготовке заявки на получение гранта от фонда «Сколково», а также сам инвестировал в компанию.

04

Какие показатели повлияли на решение? Можно ли говорить об экономической эффективности?

Активная работа команды проекта, специалистов «Иннохаба», специалистов технологического кластера «Сколково» и команды представителей «Росатом регион» позволила добиться значительного успеха, выраженного в кратном росте показателей бизнеса.

Так, с момента старта в 2022 году было установлено более 1200 комплексов в 22 субъектах Федерации, и география присутствия компании постоянно расширяется, заключаются новые контракты. Выручка в 2022–2023 гг. выросла с 7 до 80 млн рублей, а в первом полугодии 2024 года объем заключенных контрактов уже превысил 200 млн рублей.

Косвенный экономический эффект также выражается в улучшении ситуации на дорогах, где установлены комплексы Avroga-V:

82% снизился уровень аварийности, рисков и угроз безопасности (установлено путем моделирования в системе для построения транспортных моделей PTVVision)

27% увеличилась средняя скорость на участках

₽115 МЛН составило снижение нагрузки на региональный бюджет в части эксплуатации комплексов



ВАЖНО ОТМЕТИТЬ, ЧТО НА ТЕКУЩИЙ МОМЕНТ СРЕДИ ВСЕХ УСТАНОВЛЕННЫХ ПЕРЕХОДОВ ЗА 3 ГОДА РАБОТЫ НЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО НИ ОДНОГО ДТП.

В Калуге и Калужской области, где было установлено 50 переходов, число ДТП снизилось с 21 до 5, число раненых – с 21 до 6, число погибших упало до нуля. В первом полугодии 2024 года ситуация не изменилась и показатель аварийности находится на таком же низком уровне.

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

3.2 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

3.2.2 АО «УК «КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ»

Проект, который компания направила на премию GIA, – «Система контроля бдительности водителей автомобильного транспорта «ОКО Майнинг»».

КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ

Одна из крупнейших и старейших в России компаний в сфере поиска и обработки угля, которая ведет открытую разработку каменноугольных месторождений на территории Кемеровской области с 1964 года. Предприятие обеспечивает полный производственный цикл и применяет наилучшие доступные технологии на всех этапах – от геологоразведочных работ и добычи угля до обогащения и отгрузки готовой продукции потребителям. Более 15 тысяч сотрудников на 16 каменноугольных месторождениях за всю историю компании добыли более 2,5 миллиардов тонн угля⁶².

Предприятие опирается на принципы устойчивого развития – ежегодно увеличивает затраты на реализацию социальных и экономических программ, внедряет доступные технологии, которые могут снизить воздействие промышленных работ на экологию. В 2023 году компания утвердила корпоративную Политику в области ESG и устойчивого развития. Генеральный директор АО «УК «Кузбассразрезуголь» Станислав Матва в 2023 году отмечал особую важность трансформации компании в направлении устойчивого развития:



Мы одними из первых в угольной отрасли начали внедрять передовые цифровые технологии для обеспечения безопасных условий труда горняков, продолжаем развитие многофункциональной системы безопасности, которая обеспечивает непрерывный цифровой контроль открытых горных работ⁶³.

Станислав Матва,
генеральный директор
АО «УК «Кузбассразрезуголь»



С 2018 года ООО «ОКО Системс» специализируется на разработке, производстве, внедрении и поддержке систем цифровизации и безопасности транспорта. Головной офис и собственное производство полного цикла (от разработки до сборки готовой продукции) расположены в Москве, служба диспетчеризации и сервиса функционирует в Кемерово⁶⁴. Компания располагает уникальной командой высококвалифицированных разработчиков и программистов, имеет собственную современную производственную базу полного цикла и инфраструктуру поддержки клиен-

⁶² У истоков энергии. Кузбассразрезуголь. Электронный ресурс: <https://kru.ru>

⁶³ Энергия ответственного лидерства. Кузбассразрезуголь. Электронный ресурс: <https://kru.ru/files/Отчет%20об%20устойчивом%20развитии%202023.pdf>

⁶⁴ ОКО. Электронный ресурс: <https://oko-systems.ru>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

тов, а также государственную аккредитацию ИТ-компаний, является резидентом «Сколково» и Московского инновационного кластера, получает поддержку Фонда содействия инновациям⁶⁵:

ФУНКЦИИ ПРОДУКТА⁶⁵

01

Контроль внимания и концентрации водителей для безопасного дорожного движения

02

Мониторинг состояния водителей в реальном времени для обеспечения безопасности пассажиров и грузов

03

Эффективный контроль усталости водителей и операторов для безопасного ведения горных работ

04

Поддержка деятельности служб, обеспечивающих технологические процессы и безопасность на охраняемых объектах

ПРЕИМУЩЕСТВА⁶⁶



Гибкость

Простая и быстрая калибровка позволяет учесть индивидуальные особенности каждого водителя. Функция диспетчеризации дает возможность настраивать систему, собирать данные о состоянии водителей и эффективно управлять работой удаленно



Точность

Использование оптических датчиков разного типа и мощного процессора существенно повышает объем данных, обрабатываемых алгоритмом, исключает «слепые зоны» на лице водителя и практически устраняет вероятность ложной тревоги



Удобство

Система быстро монтируется на любую технику, не создает помех для водителя, не требует подключения датчиков непосредственно к оператору. Быстро калибруется под особенности каждого водителя при пересменке



Качество

Оборудование имеет большой срок службы и не требует специального обслуживания или подготовки перед использованием. Функционирует в любых климатических условиях и в любое время суток

Проблемное поле проекта: переутомление и возникающие из-за него риски во время рабочего процесса, падение эффективности и безопасности угледобычи. Применение карьерных самосвалов, а также специальных автомобилей на их шасси является неотъемлемой частью технологического процесса добычи угля открытым способом. Работа водителей связана

⁶⁵ Там же

⁶⁶ Там же

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

с продолжительными рабочими сменами и трудом в темное время суток, а также эксплуатацией сложной и крупногабаритной техники, требующей непрерывной концентрации. В таких условиях отвлечение внимания, утомление и засыпание становятся ключевыми рисками работы водителей, негативно влияя на эффективность и безопасность угледобычи.

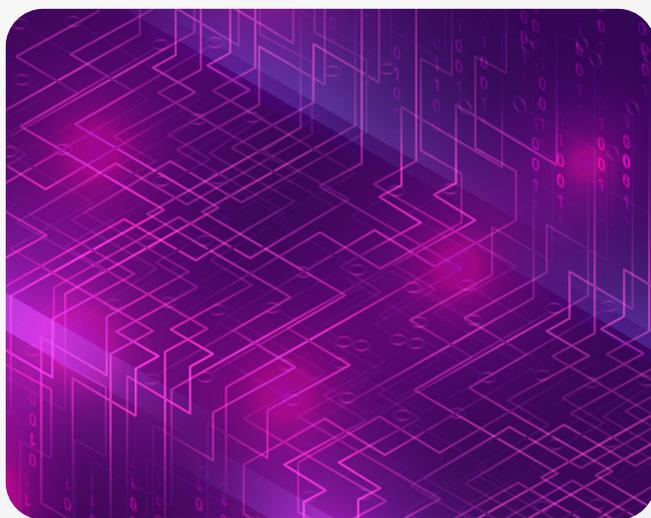
СОГЛАСНО ОБЩЕМИРОВЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

90% несчастных случаев на производстве происходят из-за человеческого фактора

65% из-за усталости водителей (операторов)

40% водителей (операторов) ощущают сонливость каждую смену⁶⁷

X4 риск возникновения ДТП, при разговоре водителя по телефону во время движения



РЕШЕНИЕ КОМПАНИИ

В целях решения указанных проблем АО «УК «Кузбассразрезуголь» первой в угольной отрасли масштабно внедрило российскую систему контроля бдительности (усталости) водителей карьерного транспорта «ОКО Майнинг», разработанную компанией ООО «ОКО Системс». Выбор решения по контролю бдительности водителей, отвечающего требованиям АО «УК «Кузбассразрезуголь», занял длительное время. Испытания различных систем проводились в период с 2019 по 2021 год. По результатам анализа собранных предложений и оценки потенциальных выгод от их внедрения было установлено, что правильнее сотрудничать с технологическим партнером, который сможет поддерживать и развивать это решение.

Система с высокой точностью определяет и предотвращает любые случаи потери бдительности, засыпания и отвлечения внимания водителей благодаря технологии полного контроля направления взгляда водителя и использования двух контактирующих между собой оптических датчиков, анализирующих состояние водителя в онлайн-режиме (исключены ложные сигналы и необходимость модерации данных с участием человека). Система передает данные о зафиксированных событиях в центр мониторинга, развернутый на сервере Компании, что позволяет контролировать ее работу круглые сутки в онлайн-режиме.

Тестирование системы началось в рамках одного разреза, где были отработаны ключевые организационно-технические аспекты эксплуатации, устранены возникающие неполадки, проведена донастройка и так далее. В дальнейшем она распространялась во все остальные пять филиалов компании. Оснащение большей части парка карьерных самосвалов и специальных автомобилей на их шасси было реализовано в 2023 году.

⁶⁷ Роль человеческого фактора при возникновении несчастных случаев на производстве. Клинический институт охраны и условий труда. Электронный ресурс: <https://kiout.ru/info/publish/29006>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

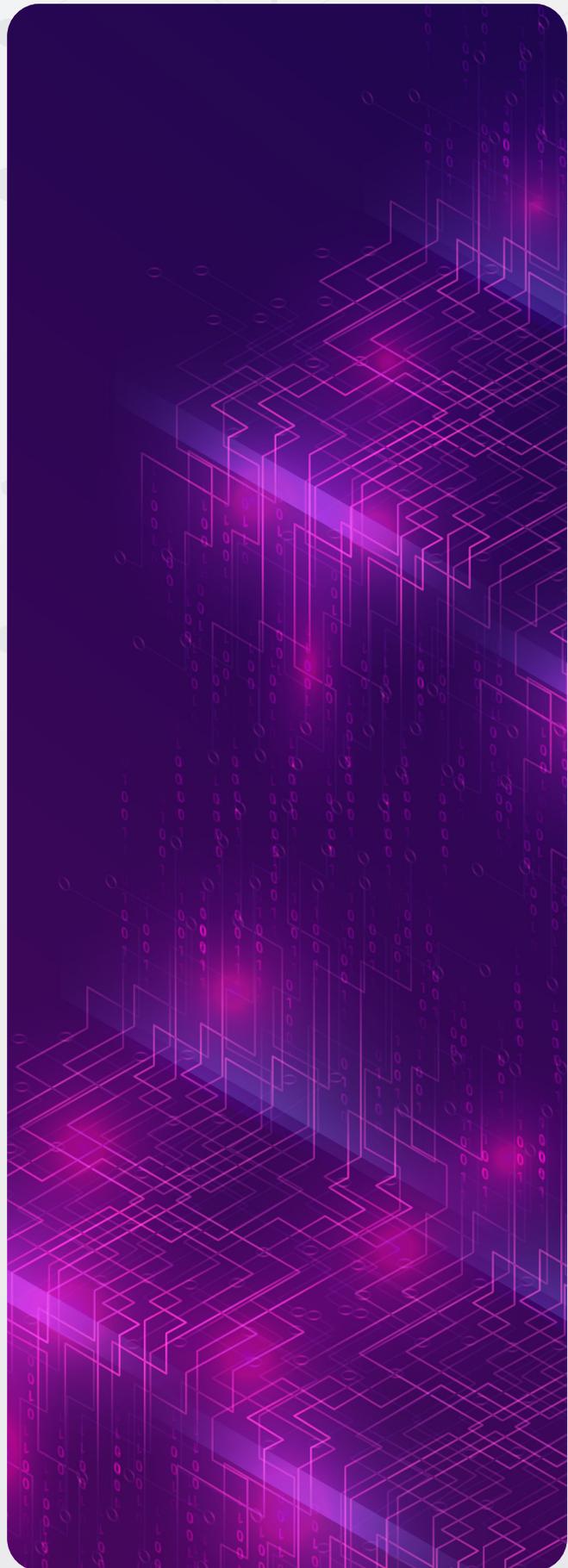
Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Все системы объединены в единый диспетчерский центр. Для обработки, хранения и отображения, собираемых системой данных, в периметре сетевой инфраструктуры компании был сформирован центр обработки данных.

На текущий момент система внедрена в повседневную деятельность во всех филиалах компании, гарантирует безопасность более 2500 водителей, непрерывно обеспечивает контролирующие службы аналитическими данными о работе водителей и допускаемыми ими нарушениями.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Снижение событий потери бдительности во всех филиалах компании в 2023 году составило более 60%. На основе выявленных нарушений сформирована объективная доказательная база. Техническая готовность эксплуатируемых систем поддерживается на уровне не менее 95%. В настоящее время система распространяется на другие типы техники компании, а также непрерывно совершенствуется в части новых функциональных возможностей. Так, дальнейшее стратегическое развитие системы на карьерном транспорте связано с направлением видеоаналитики. Например, онлайн-трансляция с курсовой видеокамеры комплекса «ОКО Майнинг» открывает широкие возможности для анализа различных факторов, влияющих на производственную деятельность. В настоящее время ведется сбор датасетов для обучения искусственного интеллекта в части анализа профиля загрузки грузовой платформы карьерного самосвала и наличия просыпей на технологических автодорогах. В дальнейшем планируется существенно расширить спектр детекторов, которые позволят повысить как эффективность, так и безопасность производственного процесса.



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

3.2 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

3.2.3 МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ: ЦИФРОВОЙ БАНК EMIRATES NBD

Emirates NBD – государственный банк Дубая, ведущий банк ОАЭ и региона MENA



\$235 млрд

активы



85-Е МЕСТО

среди 1000 банков мира согласно рейтингу The Banker



30 000

человек работает в Emirates NBD в настоящее время

Банк предлагает полный спектр финансовых услуг – от розничного и корпоративного банкинга до управления активами⁶⁸. Emirates NBD Group еще больше расширяет свое присутствие на рынке за счет таких дочерних компаний, как Emirates Islamic Bank, структуры, работающей по законам шариата, и Liv Bank, цифрового банка.

Помимо развития финтех-технологий и сотрудничества с классическими финтех-стартапами банк фокусируется на развитии цифровой технологической стратегии страны. В 2024 году команда Emirates NBD увеличила ROI своей цифровой экосистемы: подняла рейтинг у пользователей приложения, увеличила число активных пользователей и заложила основу для будущего цифрового расширения. Такие цели отражают основную стратегию банка – формирование цифровой площадки вокруг банка для взаимодействия всех участников экосистемы и обеспечения стратегической ценности и конкурентоспособности банка.

Для реализации стратегии банк обратился к партнеру, который специализировался на инновационных UX-решениях, в том числе интегрируя эти решения и меняя внутреннюю культуру. В рамках этой же стратегии банк также активно ищет финтех-решения, инвестируя в лучшие из них.

В 2024 году корпоративный венчурный фонд Emirates NBD инвестировал в стартап TeamSec – решение в области секьюритизации с применением искусственного интеллекта. TeamSec способствовал созданию более эффективной и прозрачной финансовой экосистемы за счет оцифровки процессов секьюритизации⁶⁹.

⁶⁸ Regional and global operations. Emirates NBD. Электронный песчур: <https://www.emiratesnbd.com/en/about-emirates-nbd/our-journey>
⁶⁹ Securitization services overview. TeamSec. Электронный песчур: <https://teamsecfin.com>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Другой пример – сотрудничество со стартапом Silent Eight, который развивает технологию на базе искусственного интеллекта для предотвращения финансовых преступлений. В начале 2024 года подразделение банка, отвечающее за работу со стартап-проектами, протестировало решение, подтвердило возможность стартапа автоматизировать часть процесса расследования мошеннических операций и повысить точность, скорость и качество операций в соответствии с требованиями банка. В рамках тестирования порядка 30% обращений клиентов удалось решить и закрыть без ошибок с помощью сервиса. По итогу такого показателя Emirates NDB приняли решение масштабировать продукт внутри банка для уменьшения зависимости процессов от сотрудников, снижения эксплуатационных расходов и повышения качества обслуживания клиентов за счет минимизации задержек обратной связи и запросов уточняющей информации, которые неизбежно приводят к дополнительным действиям клиента⁷⁰.

⁷⁰ Emirates NBD partners Silent Eight to bolster compliance operations. Fintech Futures. Электронный ресурс: <https://www.fintechfutures.com/2024/02/emirates-nbd-partners-silent-eight-to-bolster-compliance-operations/>

ТРЕНД 4.

УНИВЕРСИТЕТЫ – НЕ ЭПИЗОДИЧЕСКАЯ
R&D-ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ «ПОД ЗАКАЗ»,
А ПОЛНОЦЕННЫЕ ИГРОКИ, ЗАПУСКАЮЩИЕ
КОММЕРЧЕСКИ ИНТЕРЕСНЫЕ СТАРТАПЫ

04



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

За долгие годы совместной работы отечественные корпорации и университеты выстраивали и поддерживали исключительно коммерческие взаимовыгодные отношения – финансирование и проведение исследовательских проектов для коммерциализации технологических инноваций.

Однако некоторые компании все же разрабатывают совместные учебные программы и физические пространства с университетами – центры, где обучающиеся проводят исследования, разрабатывают передовые технологии и внедряют решения в рабочий процесс. Примеров длительного и глубокого сотрудничества компаний с образовательными учреждениями немного, но спрос на такой формат взаимодействия в последние годы возрастает с обеих сторон. Один из таких примеров – размещение государственных и частных проектов в инновационном научно-технологическом центре МГУ «Воробьевы горы», который создан при поддержке Правительства Москвы на базе МГУ имени М. В. Ломоносова.

Университеты становятся не только «кузницей кадров» и подспорьем для разработок промышленных решений, но и полноценными участниками рынка. Например, вакцина против полиомиелита, 3D-принтер, лазерные технологии и искусственный интеллект были бы невозможны без фундаментальных и прикладных исследований, которые проводятся, в том числе, в университетах. Наравне с подготовкой исследований и формированием научно-образовательной среды перед университетами стоят задачи по созданию прикладных инноваций, участию в технологическом развитии региона и его экономическом росте. Эта «третья миссия» дополняет две традиционные цели академических учреждений – исследования и преподавание – и заключается в следующих пунктах⁷¹:

01

Целевое использование и передача знаний для решения экономических и социальных проблем

02

Трансфер технологий и инноваций через кооперацию с частными и государственными компаниями

«Третья миссия» делает роль управления интеллектуальной собственностью в университетах особенно важной – исследования из университета передаются в реальный сектор, в частности промышленность. Форматы могут быть разными: лицензирование, контракты на исследования, спин-оффы и другое. Немаловажным является и узкопрофильная специализация университетов и ученых – компаниям нужны экспертизы по новым рынкам и эксклюзивные исследования.

Глобальная венчурная деятельность университетов стремительно развивается, в том числе из-за увеличения числа стартапов – на 25% с 2021 года⁷². Это напрямую связано с усилением роли университетов в технологической экосистеме и формированием предпринимательских навыков у студентов.

⁷¹ The Third Mission. Электронный ресурс: <https://www.central-network.eu/outreach/the-third-mission/>

⁷² The role of European universities on parenting and innovation. Электронный ресурс: <https://link.epo.org/web/publications/studies/en-the-role-of-european-universities-in-patenting-and-innovation.pdf>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

КАК УНИВЕРСИТЕТЫ РАБОТАЮТ С КОМПАНИЯМИ В РАМКАХ ИННОВАЦИЙ⁷³

	Предпосылки (что есть в рамках инструмента)	Юридическая сторона	Фокусные области работы	Результаты
 <p>Спин-офф Новая компания, которая сформирована на базе университета через проведенные исследования или выведенную технологию</p>	<p>Предпринимательские и технические навыки команды</p> <p>Инвестирование</p> <p>Бизнес-модель</p> <p>ИС</p>	<p>Инкорпорирование</p>	<p>Привлечение финансирования</p> <p>Развитие продукта/услуги</p> <p>Операционные процессы</p> <p>Продажи</p>	<p>Новая компания</p> <p>Новый продукт/сервис</p>
 <p>Лицензирование Передача прав для использования интеллектуальной собственности (разработанной в университете) в коммерческих целях</p>	<p>Интеллектуальная собственность</p>	<p>Соглашение о лицензировании</p>	<p>Продвижение технологии через продажу или использование технологии</p>	<p>Плата за использование лицензий</p>
 <p>Совместные исследования Совместные проекты между университетом и компанией по исследованиям и разработкам</p>	<p>Техническое задание</p> <p>Партнерские отношения между университетом и корпорацией</p>	<p>Контракт</p>	<p>Проведение исследований или разработка технологии</p>	<p>Решение и (или) новые продукт/услуга (совместная ИС)</p>

⁷³ Experimenting in University-Industry Collaboration. Электронный ресурс: https://www.innovationgrowthlab.org/wp-content/uploads/2025/01/Experimenting-in-University-Industry-Collaboration_IGI-Ideas-Handbook.pdf

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

	Предпосылки (что есть в рамках инструмента)	Юридическая сторона	Фокусные области работы	Результаты
 <p>Заказные исследования Одиночные или групповые исследования университетов для решения конкретной задачи компании в коммерческих целях</p>	<p>Техническое задание</p> <p>Партнерские отношения между университетом и корпорацией</p>	<p>Контракт</p>	<p>Проведение научных исследований</p>	<p>Решение, выявленное в рамках исследования (без совместной ИС)</p>
 <p>Консультирование Консультационные сессии с академическим профессорским составом для корпорации или технологии</p>	<p>Описание проблемы</p>	<p>Контракт</p>	<p>Проведение обсуждений и консультаций по обозначенным тематикам</p>	<p>Отчет о консультациях</p>
 <p>Развитие компетенций Обмен сотрудниками для повышения навыков развития инновационных проектов и исследований: от университета в корпорацию и наоборот</p>	<p>Экспертиза</p>	<p>Трудовой контракт (временный)</p>	<p>Применение определенных знаний</p>	<p>Повышение квалификации и фокуса развития технологий или исследований</p>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Несмотря на активную работу со стороны государства и рынка по стимулированию предпринимательства, существует отдельная проблема мотивации ведения предпринимательской деятельности у самих университетов. Академические учреждения продолжают отдавать приоритет традиционным показателям – публикациям и грантам – и не предлагают новых инструментов для развития студенческой предпринимательской деятельности. При этом работа над решением отраслевых проблем имеет высокое значение, но результаты такой работы не всегда ложатся в основу публицистических материалов.

Повышение финансовых вознаграждений за коммерциализацию продукта может мотивировать исследователей к разработке инновационных решений. Согласно исследованию *Experimenting in University-Industry Collaboration An Innovation Growth Lab Ideas Handbook*, в качестве потенциальных моделей взаимодействия с будущими разработчиками предлагается несколько подходов. Например, университетские центры трансфера технологий (далее – ЦТТ) могут проанализировать патенты, которые не были коммерциализованы, и разделить их на три группы:



Большая доля от прибыли в случае коммерциализации за определенный период времени



100% интеллектуальная собственность разработчикам, которые получают всю прибыль

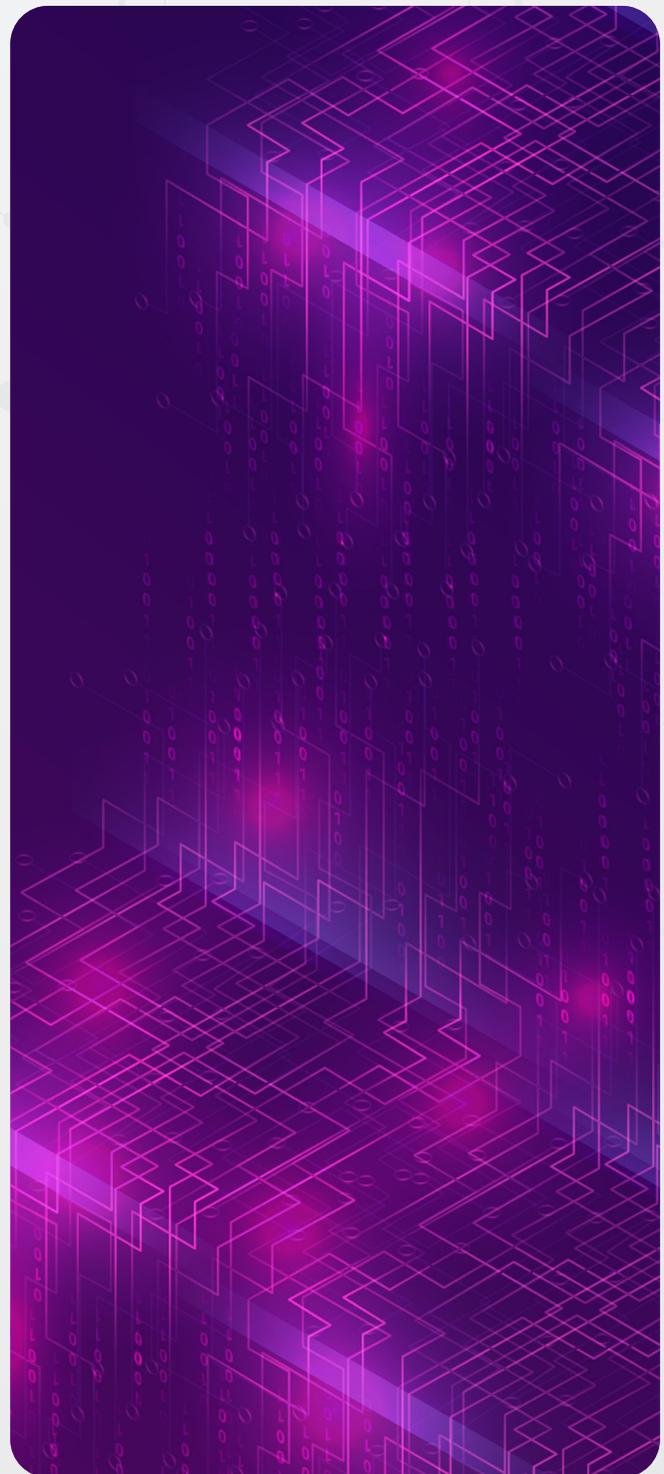


Отсутствие увеличения прибыли, то есть ее сохранение как есть на текущий момент

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Сравнение результатов за один временной промежуток позволит выявить наиболее эффективную модель работы с исследованиями и скорректировать работу на остальные периоды. Другими примерами являются выплата бонуса за каждое изобретение, которое привело к патенту ЦТТ, или, например, внедрение отдельных показателей коммерциализации для развития карьеры.



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

4.2 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

4.2.1 ЦЕНТР ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

На премии GIA 2024 Томский политехнический университет представил проект «Система трансфера технологий в Томском политехническом университете».

Томский политехнический университет является одним из ведущих технических вузов России и обладает уникальным опытом в области коммерциализации и трансфера технологий в технических областях науки. Сегодня университет обучает и направляет студентов для решения задач государственных компаний: «Газпром», «Росатом», «Роснефть» и других. Томский политехнический университет занимает первое место в стране среди вузов по нефтегазовому профилю и лидирует по предметным областям: «Энергетика», «Химические технологии», «Ядерные технологии».

11 исследовательские
и инженерные школы

11,5 тыс. студентов
и аспирантов

24% граждане других
стран⁷⁴

ТПУ является участником всех ключевых российских программ развития для университетов-лидеров

ПРИОРИТЕТ 2030

Задача программы – формирование широкой группы университетов, которые займут лидерские позиции в создании новых технологий и разработок для внедрения в отечественную экономику и решения социальных запросов⁷⁵. Томский политехнический университет участвует в программе по треку «Исследовательское лидерство».

ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ» (ИШИНЭС)

Передовые инженерные школы (ПИШ) – федеральный проект Минобрнауки России. Его цель – подготовить инженеров будущего для создания новых технологий. Проект запустился в 2022 году, для участия в нем были отобраны 30 университетов, в каждом из которых создана Передовая инженерная школа⁷⁶. Идея ПИШ Томского политеха – объединить «цифрой» сферы, в которых вуз традиционно силен: атомную энергетику, нефтегазовое дело и электроэнергетику⁷⁷.

⁷⁴ О нас. Томский политехнический университет. Электронный ресурс: <https://tpu.ru/>

⁷⁵ Приоритет 2030. Томский политехнический университет. Электронный ресурс: <https://tpu.ru/priority/>

⁷⁶ ПИШ. Минобрнауки РФ. Электронный ресурс: <https://engineers2030.ru>

⁷⁷ ПИШ «Интеллектуальные энергетические проблемы». Томский политехнический университет. Электронный ресурс: <https://engineers.tpu.ru>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

ПИШ дает студентам возможность получения знаний в сфере ядерной энергетики и технологий, энерго- и теплоэнергетики, искусственного интеллекта, химического машиностроения, прикладной геологии, горного и нефтегазового дела. Программа реализуется преимущественно в формате магистратуры (5 треков), также дополнительного образования (2 трека) и бакалавриата (1 трек).

ПЛАТФОРМА УНИВЕРСИТЕТСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

За два полных года работы проект привлек более 2,5 миллиарда инвестиций для 27 921 стартапа⁷⁸. В 2023 году стартап-студия университетов Томска была признана одной из лучших в России, а студенты Томского политехнического университета вошли в топ-10 лучших студенческих стартапов⁷⁹.

Томский политехнический университет является стратегическим партнером всех ключевых отраслевых госкомпаний: Росатом, Газпромнефть, Газпром, Роснефть, Роскосмос, Системный оператор ЕЭС, ГК Ростех, СИБУР и других.

ПРОБЛЕМНОЕ ПОЛЕ ПРОЕКТА

Неготовность внутренней системы управления университета к долгосрочным и крупным проектам в партнерстве с индустрией. Университет традиционно взаимодействовал с крупными индустриями: атомная энергетика, химическая промышленность, нефтегазовая отрасль, электроэнергетика и другие. Однако объемы взаимодействия всегда были нестабильны, зависели по большей части от внешней конъюнктуры и не имели предпосылок к прогнозированию. По сути, все зависело от команд ученых и их личных взаимоотношений с заказчиками. Из-за сохранения старого подхода университетов к долгосрочной проектной

деятельности продукты высокого уровня готовности технологий были единичны, а главная стратегия университета – делать небольшие научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР).

РЕШЕНИЕ, КОТОРОЕ ПРЕДЛАГАЕТ ПРОЕКТ

В 2023 году университет выиграл грант и запустил программу развития Центра трансфера технологий. Специалисты центра расширяют продуктовое предложение университета и помогают коллективам ученых упаковать разработки и интеллектуальную собственность для дальнейшего представления индустрии⁸⁰.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ

01

Систематизация и увеличение эффективности взаимодействия с индустриальными партнерами

02

Выстраивание прозрачной, эффективной системы управления контрактной деятельностью на основе объективных данных

03

Выявление и решение основных сложностей и препятствий для установления долгосрочных партнерств с индустриальными компаниями

04

Обеспечение роста фронтальных, крупных и долгосрочных проектов с лидерами отраслей

78 О нас. Платформа университетского технологического предпринимательства. Электронный ресурс: <https://univertechpred.ru>

79 Проекты политехников вошли в топ-10 лучших студенческих стартапов России. Томский политехнический университет. Электронный ресурс: <https://news.tpu.ru/news/archive/proekty-politekhnikov-voshli-v-top-10-luchshikh-studencheskikh-startapov-rossii/>

80 Томский политех выиграл грант на развития Центра трансфера технологий по нацпроекту «Наука и университеты». Томский политехнический университет. Электронный ресурс: https://news.tpu.ru/news/tomskiy-politekh-vyigral-grant-na-razvitiye-tsentra-transfera-tekhnologiy-po-natsproektu-nauka-i-univ/?sphrase_id=49961

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики



Томский политех – один из лидеров в стране среди вузов по объемам НИОКР для индустрии. Наш Центр трансфера технологий уже успешно работает. И эта структура позволяет нам оперативно реагировать на изменения рынка и потребностей российских компаний. Например, сформировать продуктивное предложение в импортозамещающей логике. Сейчас **мы видим потребность российской промышленности в кросс-отраслевых технологиях**, которые можно интегрировать в смежные области. Федеральная субсидия по нацпроекту позволит нашему Центру трансфера технологий продолжить работу, начатую в Передовой инженерной школе Томского политеха, которая как раз занимается кросс-отраслевыми решениями для энергетики – для нефтегазовой, атомной, электроэнергетической отраслей⁸¹.

Дмитрий Седнев,
ректор Томского
политехнического
университета



КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ УНИВЕРСИТЕТА

- 01 Управление на основе данных.** Система дашбордов для оперативного управления всеми процессами (участие в электронных торговых площадках, работа с технико-коммерческими запросами, аналитика и управление РИД и лицензионными договорами). В процессе запуска – CRM-система работы с партнерами
- 02 Система капитализации РИД.** Отнесение затрат, понесенных при создании патента на его стоимость для последующей продажи
- 03 Формирование позиции «СЕО проекта» в университете.** Раньше руководитель контракта в университете управлял только сметой и фактически был простым исполнителем «хоздоговора». С помощью изменения принципов и регламентов, а также инструментов введена новая позиция, включающая дополнительные полномочия и ответственность на уровень СЕО. Задача университета – выращивать внутри ТПУ команды по принципу «технологических компаний»

⁸¹ Там же

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

04 **Формирование института «главного конструктора» для приведения в порядок всей конструкторской документации**

05 **Проектный офис и маркетинговые сервисы.** Центр трансфера технологий является интегратором всех компетенций ТПУ для сборки «крупных проектов», которые бы не сложились без объединения разных команд. Отдельный маркетинг и аналитика для поисковых задач и проектов

06 **Проектное сопровождение команд и проектов ТПУ**

07 **Применение механизмов поддержки технологического предпринимательства для трансфера технологий ТПУ.** Создана стартап-студия, привлечено 250 млн руб. на технологические проекты с индустриальными партнерами

02 Крупные проекты в 2023 году: участие в проекте в большой системе с серьезной инфраструктурой «мегасайенс». Например, университет присоединился к федеральному проекту «Сибирский кольцевой источник фотонов» (СКИФ), оснащение этого мегасайенс-ускорителя исследовательскими станциями позволит говорить об открытиях в области материаловедения, исследований живых систем, создания новых систем детектирования, рентгеновского излучения. Ректор Томского политехнического университета Дмитрий Седнев также отмечает достижения вуза в развитии собственного исследовательского ядерного реактора, единственного действующего реактора в вузах России. Также университет участвует в международном проекте ITER – экспериментального термоядерного реактора. В рамках этого проекта ВУЗ создает системы контроля качества для различных узлов⁸²

03 Переход от услуг и небольших НИОКР к собственной продуктовой линейке. Появление более 15 продуктов УГТ 7–9 в 2023 году и первом полугодии 2024 года

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

01 В 2023 году зафиксирован рост доходов от контрактов с индустрией на 1 млрд рублей в сравнении с 2022 годом (0,8 млрд рублей). За первое полугодие 2024 года университет получил 1,3 млрд рублей

04 В 2024 году произошло установление рамочных соглашений Томского политехнического университета с индустриальными партнерами: «Газпромнефть», АО «Решетнев» и с другими на общую сумму порядка 700 млн рублей

⁸² Ректор ТПУ: о российских и международных проектах мегасайенс, сближении инженеров с медиками и энергии будущего. Томский политехнический университет. Электронный ресурс: https://news.tpu.ru/news/rektor-tpu-o-rossijskikh-i-mezhdunarodnykh-proektakh-megasayens-sblizhenii-inzhenerov-s-medikami-i-e/?sphrase_id=49965

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

05 Более 50 млн рублей стартап-студия университетов Томска проинвестировала в технологические проекты. За два года студия поддержала начинания 30 инновационных проектов

06 В 2024 году 20 студентов Томского политехнического университета получили по 1 миллиону рублей в рамках федерального конкурса «Студенческий стартап». Всего за время реализации конкурса финансирование получили 63 студента вуза⁸³.

07 Более 1000 студентов Томского политехнического университета попробовали создать свои технологические стартапы и вывести их на рынок.



Мы формируем и развиваем решения в сфере нескольких технологических доменов, концентрируясь на наиболее важных из них. **Стартап-студия университетов Томска запустила 30 стартапов в четырех доменах.** Из них порядка 10 стартапов уже разработали решения и произвели опытные партии продукции, успешно завершили серию промышленных испытаний с крупными партнерами, формируют интеллектуальную собственность и готовятся к обязательной регистрации разработок. **А некоторые стартапы на пути к своему решению получают «побочные продукты» разработки, которые также составляют коммерческий интерес рынка⁸⁴.**

Ирина Халецкая,
генеральный директор
стартап-студии университетов
Томска



⁸³ За два года стартап-студия университетов Томска инвестировала в 30 стартапов. Томский политехнический университет. Электронный ресурс: https://news.tpu.ru/news/za-dva-goda-startap-studiya-universitetov-tomska-investirovala-v-30-startapov/?sphrase_id=49971

⁸⁴ 20 студентов ТПУ стали миллионерами благодаря конкурсу «Студенческий стартап». Томский политехнический университет. Электронный ресурс: https://news.tpu.ru/news/20-studentov-tpu-stali-millionerami-blagodarya-konkursu-studencheskiy-startap/?sphrase_id=49973

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

4.2 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ ПРЕМИИ

4.2.2 ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

МГТУ «СТАНКИН» представил проект «Цифровая платформа для сбора и аналитики технологических данных с возможностью имитационного моделирования производственных процессов».

Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» ведет образовательную деятельность с 1930 года. На сегодняшний день по 150 профессиям в вузе обучаются более 1000 иностранных студентов из 78 зарубежных государств⁸⁵. Университет видит свою миссию в развитии научно-технического и кадрового потенциала машиностроения в России, в поддержке роста конкурентоспособности и подготовке высококвалифицированных специалистов для цифровой индустрии. Вуз активно развивает Школу кадрового резерва, которая создана для достижения следующих целей⁸⁶:

01 Формирование конкурентоспособных кадров для университета и его партнеров

02 Эффективное использование потенциала сотрудников университета за счет оптимизации процессов поиска и перераспределения управленческих и научно-педагогических кадров, выстраивание карьерных траекторий персонала и прогнозирование перемещений специалистов университета

03 Реализация многоступенчатой подготовки высококвалифицированных кадров, которые будут готовы к решению стратегических и тактических задач

04 Кадровое обеспечение проектов различного уровня сложности и масштабности

05 Обеспечение преемственности кадров, совершенствование и развитие профессиональных компетенций научных и педагогических сотрудников университета для достижения его стратегических целей, создание и поддержка работы постоянно действующей системы отбора, подготовки, переподготовки и повышения квалификации и профессионального развития научных, педагогических и экспертных кадров для реализации программ университета

⁸⁵ О нас. МГТУ «СТАНКИН». Электронный ресурс: <https://stankin.ru/about/>

⁸⁶ Школа кадрового резерва. МГТУ «СТАНКИН». Электронный ресурс: <https://stankin.ru/about/shkola-kadrovogo-rezerva/>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

После окончания университета уже бывшие обучающиеся университета присоединяются к Ассоциации выпускников, которая поддерживает студентов, ориентированных на научные и карьерные достижения. В рамках проекта реализуются менторская программа, поддержка студенческих инициатив и проектов, грантовая и стипендиальная программы для наиболее ярко проявивших себя обучающихся вуза⁸⁷.

МГТУ «СТАНКИН» является одним из ведущих вузов в России, готовящих высококвалифицированных специалистов для машиностроительной отрасли. Университет выпускает инженеров, способных решать самые сложные задачи в области механики, робототехники, автоматизации и других передовых технологий.

Цифровая платформа, разработанная в МГТУ «СТАНКИН», направлена на решение одной из наиболее значимых и актуальных проблем отечественного и зарубежного машиностроения – проблемы повышения эффективности и производительности промышленных предприятий с использованием современных подходов в рамках концепции Индустрии 4.0. Основой платформы является система CNCIoT (сбор, хранение, аналитика, прогнозирование работоспособности технологического оборудования) и ПроПроизводство (имитационное моделирование производственных процессов). Облачный подход обеспечивает интеграцию технологического оборудования в единую информационную сеть и позволяет использовать разработанные 3D-объекты в режиме VR и AR для моделирования отдельных этапов технологических процессов, данные для которых поступают с реального работающего оборудования. Цифровая система CNCIoT позволяет реализовать поддержку принятия решения на основе прямого сбора данных с оборудования, сформировать наглядное представление фактической ситуации на производные в виде отчетов и оперативное оповещение о ситуации на производ-

стве⁸⁸. Благодаря информации, которую предоставляет платформа, компании могут корректировать план и загрузку отдельного оборудования.

Использование системы на предприятии также позволяет операторам, наладчикам, сервисным инженерам обучаться, взаимодействуя с оборудованием через мобильные устройства, веб-платформы и VR/AR-решения.

В РАМКАХ СОЗДАНИЯ ПЛАТФОРМЫ ПРОВЕДЕНЫ

01 Разработка облачной цифровой системы CNCIoT, состоящей из кроссплатформенных модулей сбора, хранения и обработки информации, которые могут быть запущены, в том числе, на отечественных программно-аппаратных вычислительных платформах.

02 Разработка подходов к анализу состояния оборудования, прогнозированию отказов оборудования, управлению задачами техобслуживания в течение жизненного цикла оборудования на основе анализа данных о технологическом процессе оборудования

03 Установление количественных и качественных взаимосвязей между параметрами качества технологических процессов и структуры и характеристиками COT

⁸⁷ Ассоциация выпускников. МГТУ «СТАНКИН». Электронный ресурс: <https://alumni.stankin.ru/>

⁸⁸ Презентация цифровой платформы мониторинга технологического оборудования. Электронный ресурс: <https://s3.objstor.cloud4u.com/unti-prod-people/file/presentation/project/9alev0ozpn.pdf>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

04 Разработка алгоритмов и методики формирования и управления COT-оборудования как составной части системы обеспечения качества

05 Разработка VR-сцен для имитационного моделирования

06 Разработка системы ПроПроизводство: имитационное моделирование производственных процессов

07 Создание метода оценки оборудования на основе его потенциального вклада в создание стоимости предприятия

Архитектура облачной платформы позволяет осуществлять удаленный мониторинг, анализ и обработку данных. Можно сократить простои производства, увеличить срок службы оборудования, повысить рентабельность и обеспечить безопасность труда. Можно заранее просчитать узкие места производства, «имитировать» производственный процесс еще на этапе проектирования.

Промышленное освоение разработанной системы на предприятиях позволило

28% сократить простои производства

36% сократить себестоимость продукции

15% повысить рентабельность

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

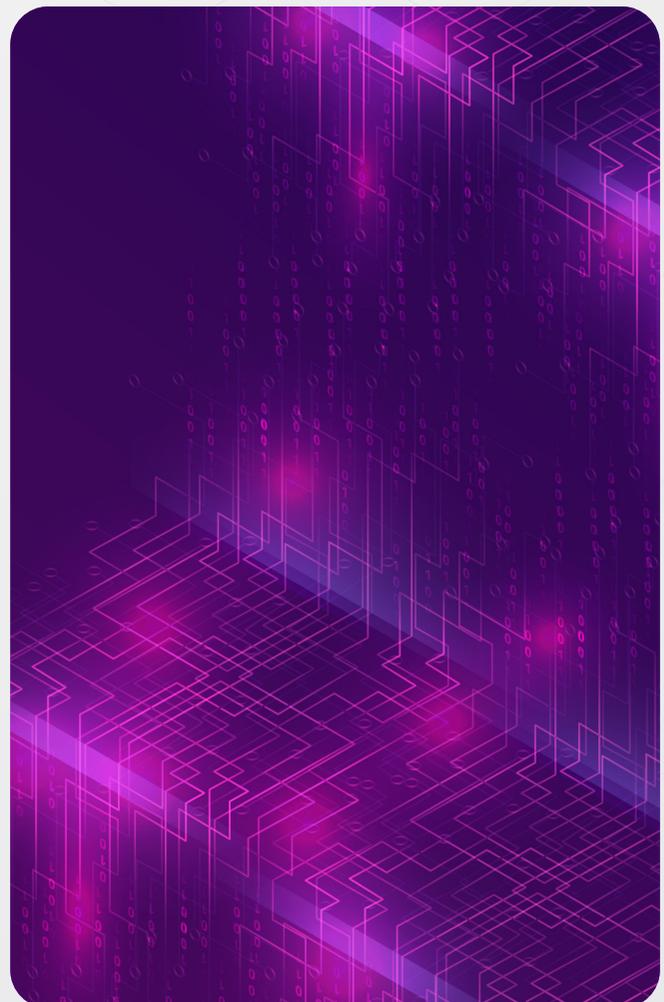
Для потребителей, как утверждает команда разработчиков, платформа принесет пользу⁸⁹:

30% увеличение эффективности использования оборудования

20% снижение затрат на техническое обслуживание

15% повысит рентабельность

Разработанная система позволяет решить задачу импортозамещения (например, системы фирм SIEMENS и Dassault) на отечественных предприятиях и является конкурентоспособной на мировом рынке.



⁸⁹ Там же

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

4.3 KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (KAUST)

Королевство Саудовская Аравия ставит перед собой амбициозную цель – стать мировым лидером в области исследований, развития и инноваций с помощью экосистемы RDI (research, development and innovation) в течение следующих 20 лет в соответствии со стратегией государства Strategy Vision 2030⁸⁹. Королевство стремится привлечь в эти направления большой объем инвестиций, увеличить финансовый вклад сектора инноваций в валовой внутренний продукт государства и наладить сотрудничество с лучшими местными и международными исследователями. В Стратегии говорится:

Strategy Vision 2030 заложило основы для роста, объединяя страну в направлении общего видения процветающего будущего. Были реализованы реформы, которые улучшают бизнес-климат, создают рабочие места и привлекают инвестиции. Королевство готовит своих людей к завтрашнему миру, который ориентирован на технологии и сталкивается с изменением климата. Двери Саудовской Аравии теперь еще шире открыты для всех государств для инвестиций в секторы возобновляемых источников энергии, туризма, развлечений и другие ключевые отрасли⁹⁰.

Ядром экосистемы RDI являются правительственные, академические учреждения и организации частного сектора, которые работают совместно с целью развития технологического потенциала государства. Для создания новых решений необходимы привлечение и поддержка не только опытных исследователей, но и студентов, начинающих ученых, новаторов и предпринимателей.

Научно-технологический университет имени короля Абдаллы (KAUST) – международный исследовательский университет и единственный из немногих саудовских государственных университетов, который специализируется на аспирантуре.

Также на базе KAUST в Саудовском институте исследований и науки действует 6-недельная программа для одиннадцатиклассников, в рамках которой школьники получают опыт работы в лаборатории по развитию инновационных технологических проектов⁹¹.

Программа включает тематические курсы, практические исследования и внеклассные мероприятия для развития навыков учащихся и межличностного общения. Среди менторов – ведущие практики из университета по направлениям биологии, сельского хозяйства, разведки и добычи нефти, солнечной инженерии и других стратегически важных для государства направлений.

⁸⁹ Saudi Vision 2030. Электронный ресурс: <https://www.vision2030.gov.sa/en>

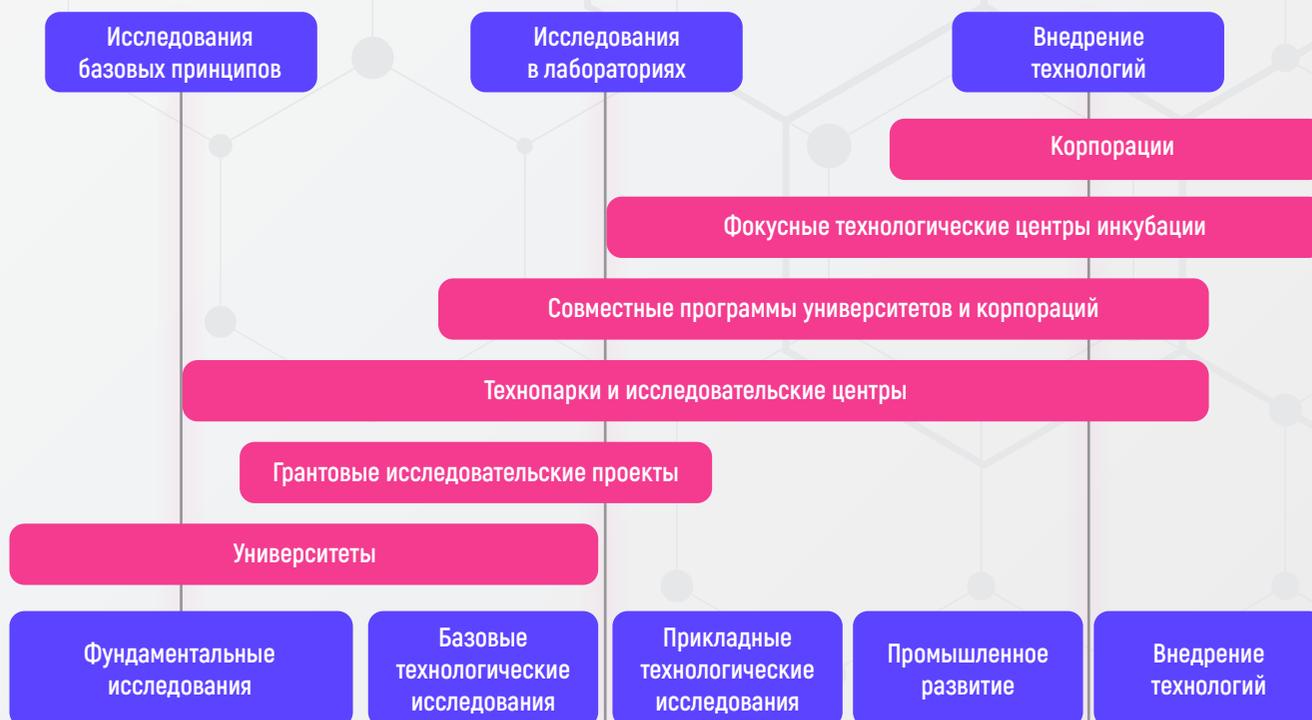
⁹⁰ The Story of Transformation. Электронный ресурс: <https://www.vision2030.gov.sa/en/explore/story-of-transformation>

⁹¹ King Abdullah University of Science and Technology (KAUST). Электронный ресурс: <https://www.kaust.edu.sa/en/>

Тренд 4.
Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.
Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

СХЕМА РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ В САУДОВСКОЙ АРАВИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИНЦИПА «ГОСУДАРСТВО – АКАДЕМИЯ – КОРПОРАЦИЯ»



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

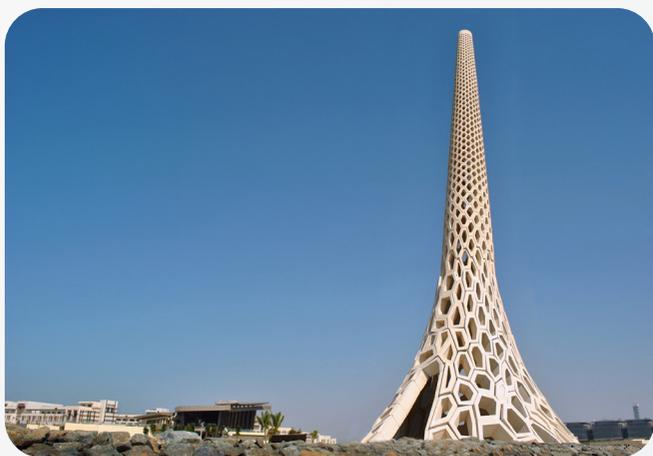
Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

4.3.1 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ: ИННОВАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ УНИВЕРСИТЕТА KAUST⁹²

Университет фокусируется на технологиях, имеющих высокую научную составляющую, и развивает сразу несколько программ для развития инновационных технологий.

01 KAUST Beacon Development (KBD)

Была создана университетом в 2017 году для поддержки проектов, критически важных для развития королевства и достижения стратегии Vision 2030. Программа сфокусирована на сельском хозяйстве и экологических вопросах, в рамках которых эксперты осуществляют стратегические программы исследований и разработок, направленные на трансформационные изменения в секторе⁹³. Задача проекта – развитие Strategy Vision 2030 и обеспечение роста национального потенциала в бизнес-секторах Саудовской Аравии.



02 Центр трансфера технологий

Включает в себя несколько классических этапов развития технологий, в рамках которого работают менеджеры по сопровождению и коммерциализации технологий⁹⁴:

- Исследования в лабораториях с целью формирования новых технологий, процессов, материалов и устройств.
- Сопровождение процесса управления технологиями, в том числе формирование отчета о раскрытии изобретения.
- Оценка технологическим менеджером KAUST предоставленного отчета об изобретении, включая рыночную и технологическую оценку, новизну и коммерческий потенциал.
- Защита интеллектуальной собственности (как на территории королевства, так и за рубежом) в формате патента, авторского права, товарного знака, коммерческой тайны или ограничения на использование по контракту.
- Подтверждение потенциала идеи – работа над валидацией, создание прототипа или иного формата подтверждения работоспособности идеи.
- Разработка стратегии коммерциализации, включая подачу заявок на гранты.
- Лицензирование и проработка совместной модели работы «университет – изобретатель».
- Получение доходов в рамках достигнутых договоренностей.

⁹² <https://innovation.kaust.edu.sa/>

⁹³ Beacon Development. KAUST Innovation. Электронный ресурс: <https://innovation.kaust.edu.sa/beacon-development/>

⁹⁴ Technology Commercialization at KAUST. KAUST Innovation. Электронный ресурс: <https://innovation.kaust.edu.sa/inventors/>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

03 Программа отраслевого сотрудничества

Программа отраслевого сотрудничества KAUST (KICP) была разработана для создания единой коммуникационной площадки с целью поддержания взаимодействия между корпорациями и представителями государства с исследовательским сообществом.

Программа предполагает два уровня участия: стратегическое партнерство для всех желающих компаний и почетное членство для государственных и квазигосударственных компаний. Корпорации оплачивают ежегодный взнос, который подтверждает их заинтересованность и долгосрочные планы в отношении университета и открывает сразу несколько возможностей⁹⁵:

Приоритетный доступ

Ранний и приоритетный доступ к интеллектуальной собственности, технологиям, талантам и объектам KAUST, включая основные лаборатории

- Ранний доступ к новейшим технологиям KAUST/IP.
- Льготные ставки и приоритетный доступ к обучению корпоративным инновациям.
- Доступ к инвестиционным возможностям в технологических стартапах KAUST.
- Приоритетный доступ к услугам основных лабораторий KAUST и основных исследовательских центров.
- Возможность учредить студенческую стипендию с названием компании.
- Льготные тарифы для присоединения к партнерской программе Center Industry Affiliates Program (CIAP).
- Возможность привлекать сотрудника KAUST из постоянного преподавательского состава к консультациям по направлениям бизнеса компании и R&D.

Доступ к ресурсам

Возможность проведения исследований KAUST

- Специализированная поддержка компаний в проведении исследований на базе KAUST, включая предложения о потенциальных исследовательских проектах с преподавателями в соответствии с бизнес-направлением компании.
- Каждый член KICP назначает представителя исполнительного уровня в качестве члена Отраслевого консультативного совета KAUST (KIAB) под председательством президента KAUST, что позволяет компаниям также обмениваться опытом и между собой.

⁹⁵ KICP Membership Benefits. KAUST Innovation. Электронный ресурс: <https://innovation.kaust.edu.sa/industry/kicp/kicp-benefits/#1629178968737-86d65f12-7513>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

Мероприятия и нетворкинг

Участие в программе гарантирует инициирование влиятельных мероприятий и постоянные возможности для налаживания контактов

- Место в ежегодном консультационном совете KAUST по инновациям.
- Бесплатные приглашения на научно-технические конференции KAUST.
- Бесплатный доступ к полевым и прикладным испытательным установкам для демонстрации и тестирования технологий.
- Доступ к хакатонам для студентов.
- Содействие встраиванию в государственную политику в области инноваций в королевстве.
- Профильные PR-возможности.
- Бесплатное приглашение на два ежегодных карьерных мероприятия с возможностью рекрутинга студентов и аспирантов.
- Бесплатное приглашение на исследовательские и инновационные мероприятия в кампусе.
- Приглашение на ежегодный научно-технический форум KICP.

Доступ к инновационным публикациям

- Подписка на ежемесячную онлайн-рассылку KAUST Innovation.
- Подписка на журнал KAUST Discovery.
- Доступ к отчетам в области экономического развития и предпринимательства.

04 Сервисы поддержки малого и среднего бизнеса

В рамках университета действует сразу несколько программ для категории малого и среднего бизнеса – поддержка и развитие действующих стартапов и

программа развития для тех, кто только думает о создании технологического проекта⁹⁶.



Для студентов

Участие в программе гарантирует инициирование влиятельных мероприятий и постоянные возможности для налаживания контактов



Для широкой аудитории

Открытые программы, классы и буткемпы



Для стартапов

Программы развития и возможность получить инвестиции от фонда KAUST



Для инвесторов

Доступ к портфолио стартапов

⁹⁶ Small & Medium Enterprises (SME) Innovation Services. KAUST Innovation. Электронный ресурс: <https://innovation.kaust.edu.sa/industry/sme/>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Сервисы поддержки малого и среднего бизнеса содействуют сотрудничеству между реальным сектором и научными кругами, диверсификации МСП, увеличению их клиентской базы, развитию инноваций внутри компаний. Также участники программ получают возможность использования современного оборудования, финансирование, прохождение узкопрофильного обучения и доступ к исследованиям и научной экспертизе.

Также на территории университета расположен собственный технопарк с необходимой инфраструктурой для проведения тестирования и доработок – KAUST's Research&Technology Park. Проект разработан для поощрения совместных исследований, содействия экономическому росту и коммерциализации интеллектуальных активов университета, высоко мотивированных людей и организаций, которые поддерживают работу университета⁹⁷.

05 Венчурные инвестиции

KAUST Innovation Ventures поддерживает основателей стартапов и финансирует технологические разработки на ранней стадии. В портфолио Фонда входят реорганизованные в отдельные бизнесы проекты и реинтегрированные в головные организации международные технологические проекты с глубоко развитыми технологиями. Фонд развивает инновационное,

технологическое и инвестиционное сообщества и привлекает международных венчурных инвесторов в формирующуюся саудовскую технологическую экосистему, так как сам является инвестором ранней стадии. Кроме того, Фонд позволяет создавать новые рабочие места в стране и способствует диверсификации экономики и развитию экосистемы⁹⁸.

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КРИТЕРИИ

Значительный объем рынка

Продукт/технологии

Команда

Прозрачный и подтвержденный бизнес-план

Соответствие направлениям KAUST в области исследований

Влияние на регион в рамках создания рабочих мест

ИНВЕСТИЦИИ

KAUST инвестирует от \$200 тыс до \$2 млн

СЕКТОРЫ ИНВЕСТИЦИЙ

Энергетика, окружающая среда, новые материалы, робототехника, здравоохранение и медицина, а также решения в области обеспечения и доступности водных ресурсов и продовольствия

ВЛИЯНИЕ НА КОРОЛЕВСТВО

- Создание рабочих мест
- Диверсификация экономики
- Развитие экосистемы

97 Kaust's Research&Technology Park. KAUST Innovation. Электронный ресурс: <https://innovation.kaust.edu.sa/park/>

98 KAUST Innovation Ventures. Электронный ресурс: <https://innovation.kaust.edu.sa/entrepreneurs/kaust-innovation-ventures/>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

4.3.2 КЕЙСЫ УЧАСТНИКОВ: СТАРТАП NOMADD DESERT SOLAR SOLUTIONS И УНИВЕРСИТЕТ KAUST

NOMADD – саудовский стартап, специализирующийся на разработке автоматизированного безводного решения для очистки солнечных панелей от пыли. Пылеулавливающее устройство представляет собой щетку, которая опирается на рельс над панелью и может управляться с помощью смартфона. NOMADD был разработан в KAUST в 2012 году⁹⁹. В 2016 году он получил свой первый этап финансирования от KAUST Innovation Ventures. Средства позволили проекту начать свой путь к самостоятельной коммерческой жизнеспособности. При этом стартап продолжает активное сотрудничество с KAUST – в 2024 году был подан совместный патент на систему, которая помогает уменьшить время на тестирование или очистку солнечных панелей, строительство окон и автомобильных частей.

Среди портфеля клиентов NOMADD можно найти уникальный проект NEOM – регион на северо-западе Саудовской Аравии, в настоящее время находящийся на стадии строительства. Этот гигантский проект объединяет мировых предпринимателей, руководителей крупнейших высокотехнологичных компаний для развития инноваций и создания новых технологий и предприятий, используя полностью возобновляемую энергию и уделяя особое внимание устойчивому развитию¹⁰⁰. Партнерство NOMADD и NEOM заключается в установке двух солнечных батарей мощностью 5,5 МВт в качестве части большой гибридной энергетической системы, которая используется для питания всех региональных объектов. Системы подачи энергии включают в себя новейшую технологию очистки солнечных

батарей, что позволяет поддерживать оптимальные уровни производства. Благодаря роботам NOMADD чистота солнечных панелей NEOM поддерживается регулярно¹⁰¹. Технология гарантирует, что эффективность солнечных батарей не упадет, что важно для развития регионов, как NEOM, которые полагаются на возобновляемые источники энергии, не опасаясь дефицита электроэнергии.

ПРЕИМУЩЕСТВА СОТРУДНИЧЕСТВА KAUST И NOMADD

ДЛЯ KAUST

KAUST создал стартап на базе своих академических лабораторных исследований, который стал коммерчески успешным, что принесло университету, в том числе, и коммерческую выгоду

ДЛЯ NOMADD

NOMADD еще до момента получения первой выручки получил техническую, финансовую, интеллектуальную и юридическую инфраструктуру, а также сильный бренд KAUST как партнера, известного своими сильными исследовательскими компетенциями, что позволило быстрее получить инвестиции от крупных партнеров.

⁹⁹ NOMADD is the NO Water Mechanical Automated Dusting Device. NOMADD. Электронный ресурс: <https://www.nomaddesertsolar.com>

¹⁰⁰ NEOM. Электронный ресурс: <https://www.neom.com/en-us>

¹⁰¹ KAUST startup NOMADD supports NEOM's solar power ambitions. KAUST INNOVATION. Электронный ресурс: <https://innovation.kaust.edu.sa/kaust-startup-supports-neoms-solar-power/>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

ТРЕНД 5.

МАЛЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ –
ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ РАЗВИТИЯ
ИННОВАЦИЙ НА УРОВНЕ ГОСУДАРСТВА

05



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

С 2023 года в России действует специальный преференционный режим для малых технологических компаний (далее МТК), которые встраиваются в существующие производственно-технологические цепочки крупного бизнеса или самостоятельно развивают серийное производство и призваны обеспечить генерацию наиболее прорывных инновационных разработок, способных оказывать положительное влияние на развитие технологий страны.

Соответствующий реестр для МТК, благодаря которому компаниям открывается доступ к мерам поддержки без дополнительных документов и подтверждений, содержит уже более 3,5 тысячи компаний, средняя выручка которых составляет более 194 млн рублей. Больше всего компаний реестра МТК осуществляют деятельность в сфере ИКТ (44% от реестра МТК), далее – промышленность (22% от реестра МТК) и здравоохранение (8% от реестра МТК).



В НАСТОЯЩИЙ МОМЕНТ ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА МТК

01 Гранты на создание или расширение производства на более выгодных условиях софинансирования, чем для других (30 вместо 50%, гранты до 30 млн руб.).

02 В два раза сокращены сроки рассмотрения заявок МТК на регистрацию результатов интеллектуальной деятельности (с 4 до 2 месяцев), изобретений, программ для электронно-вычислительных машин, баз данных промышленных образцов.

03 Начисляются дополнительные баллы МТК при отборе на участие в акселерационных программах ФРИИ и программе «Искусственный интеллект» фонда «Сколково».

04 Снижена ставка на 2 процентных пункта по промышленной ипотеке.

05 Упрощена аккредитация ИТ-компаний МТК (МТК с выручкой до 1 млн руб. и созданным не более 3 лет назад не предъявляется требование по доли доходов от деятельности в области информационных технологий более 30% от всех доходов).

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

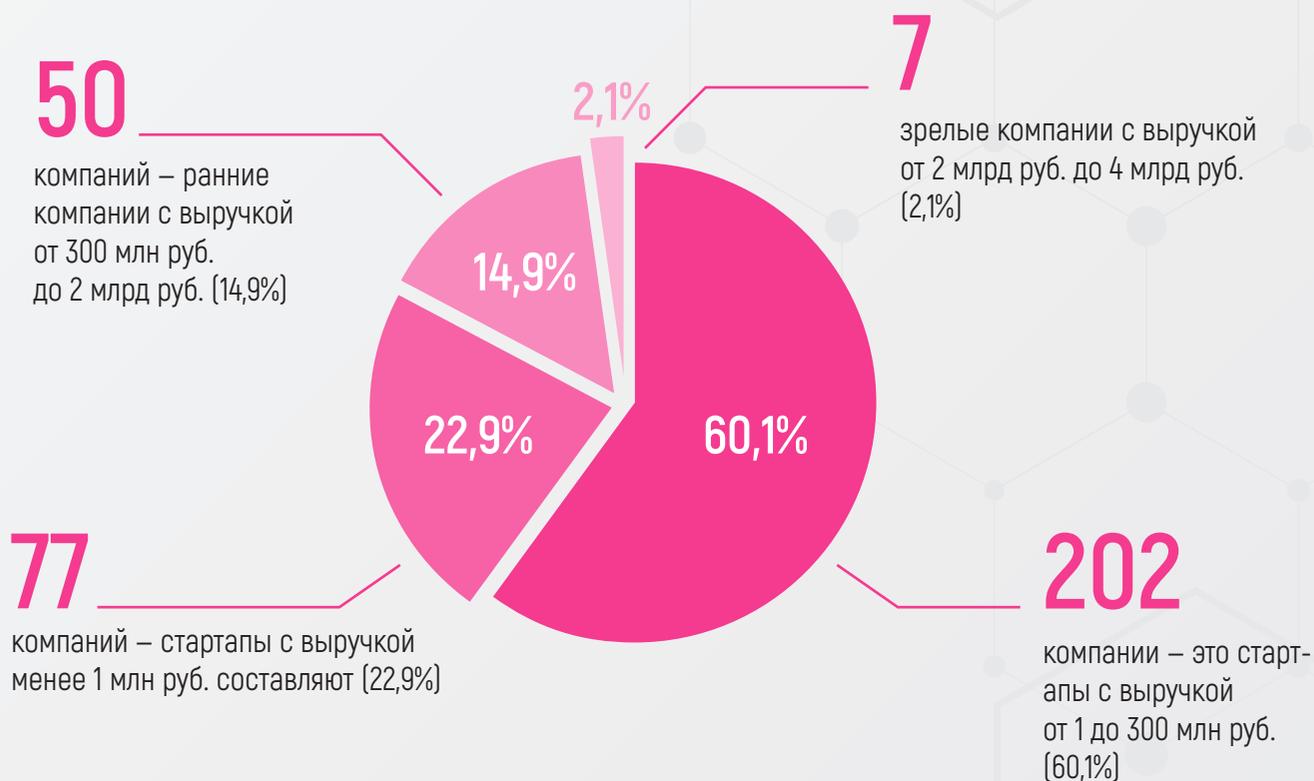
Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства



РЕЕСТР МТК СОДЕРЖИТ СВЕДЕНИЯ О БОЛЕЕ ЧЕМ 3,5 ТЫС. КОМПАНИЙ.

С 2025 года субъектам Российской Федерации будет предоставлена возможность устанавливать пониженную ставку на прибыль МТК, а также капитализировать затраты на создание МТК.

Для оценки удовлетворенности мерами поддержки и эффектами от получения статуса МТК, а также определения портрета компании, приобретающей статус МТК, был проведен опрос 336 компаний в рамках настоящего исследования, внесенных в реестр МТК¹⁰²:



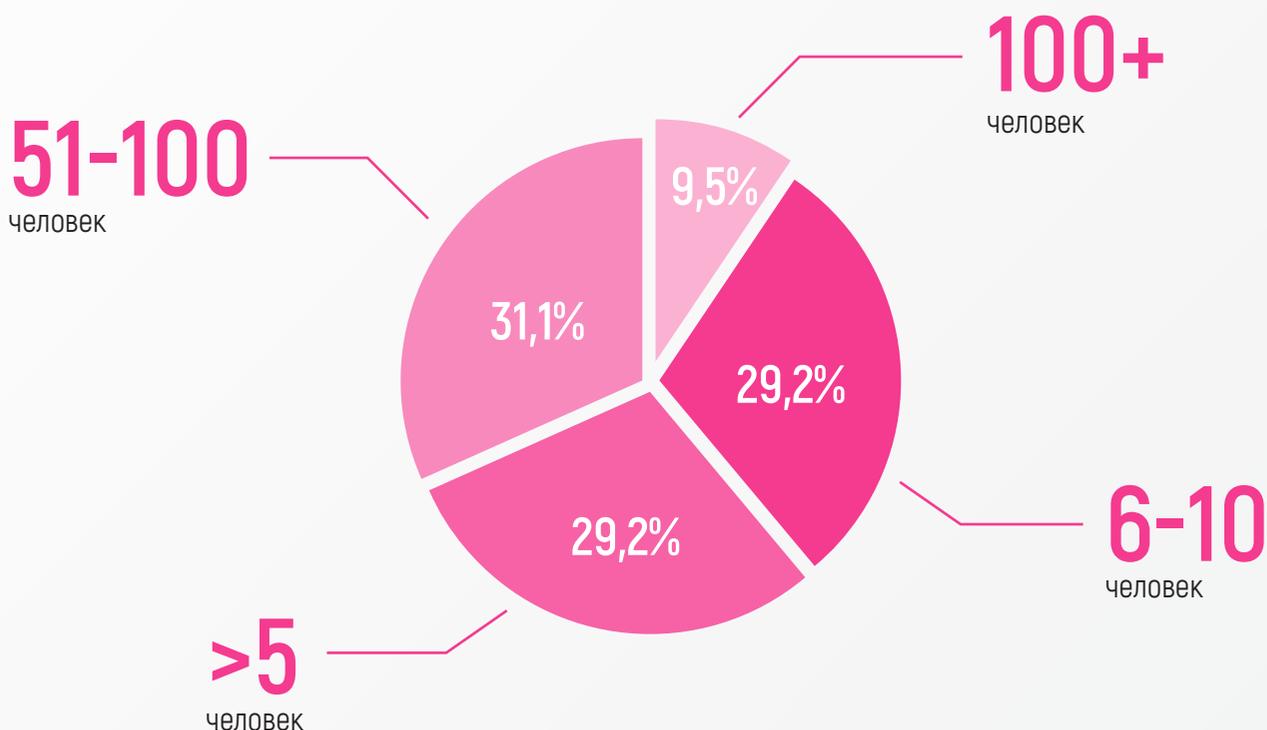
¹⁰² Данные GenerationS

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

МАЛЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ ИМЕЮТ РАЗНУЮ ЧИСЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ¹⁰³:



Почти половина опрошенных компаний уже имели опыт привлечения инвестиций (45,8%) и привлекли от 100 тыс. до 200 млн руб., при этом еще 127 компаний находятся в поиске инвестиций (37,8%) – для таких компаний доступна «Витрина стартапов», на которой размещаются сведения о деятельности МТК и зарегистрировано более 170 инвесторов, стремящихся найти перспективные проекты и выстроить партнерские отношения с МТК.

В целях поиска возможных партнерств с крупными компаниями МТК принимают участие в различных корпоративных акселераторах. Принимая решение об участии в акселерационных программах, 158 компаний больше всего обращают внимание на профиль деятельности компаний, а 145 компаний – на ее деловую репутацию.



¹⁰³ Данные GenerationS

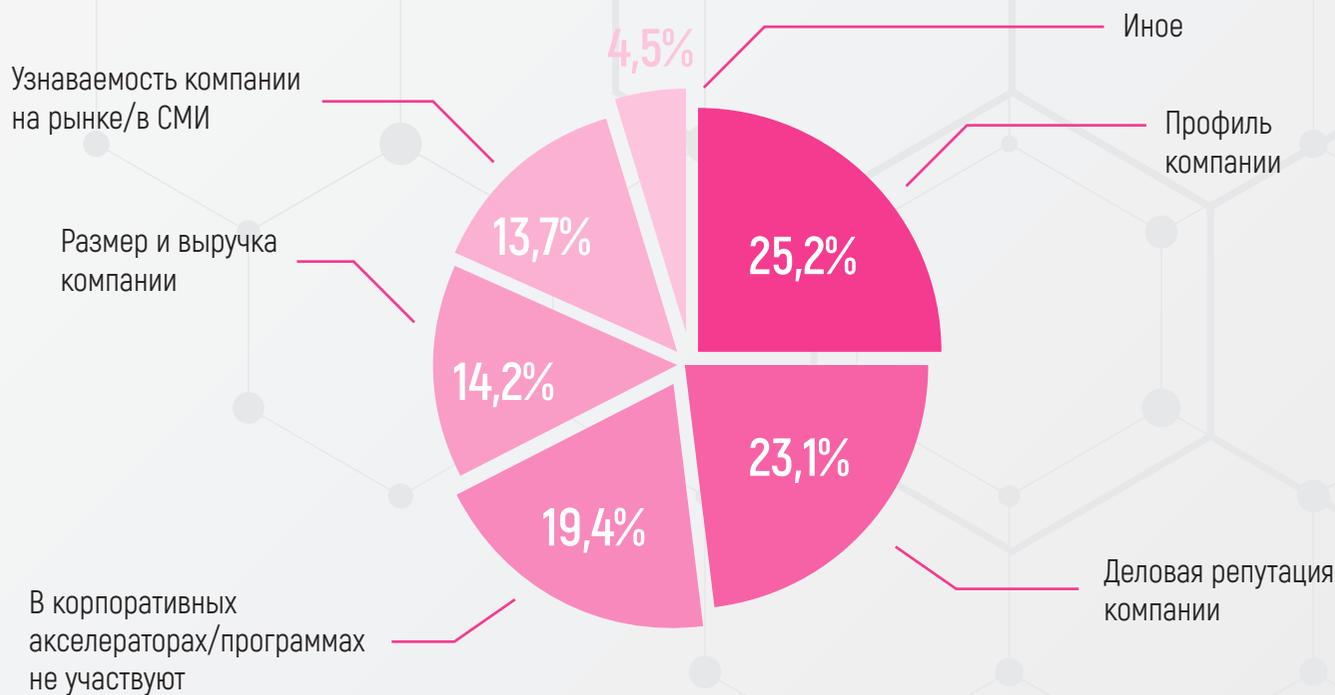
Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ МОТИВЫ ВЫБОРА КОРПОРАТИВНЫХ АКСЕЛЕРАТОРОВ¹⁰⁴:



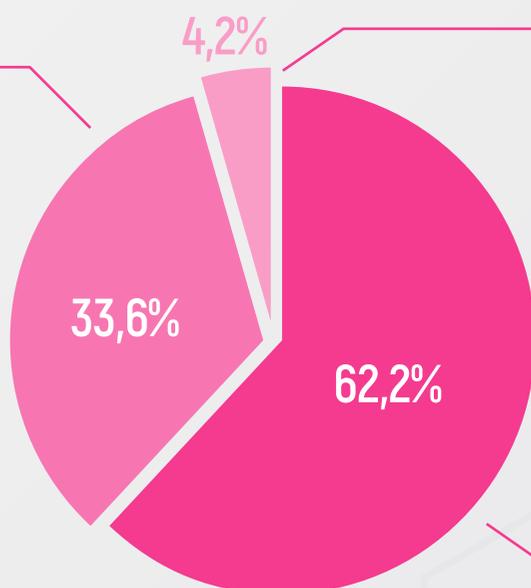
Взаимодействуя с инвесторами и корпорациями, 209 МТК ставят своей целью масштабирование производства (62,2%), еще 113 компаний планируют диверсифи-

цировать производство и запустить новые продукты (33,6%), а еще 14 рассматривают возможность продажи компании/технологии (4,2%).

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ МТК¹⁰⁵:

113

компаний планируют диверсифицировать производство и запустить новые продукты



14

рассматривают возможность продажи компании/технологии

209

МТК ставят своей целью масштабирование производства

¹⁰⁴ Данные GenerationS

¹⁰⁵ Данные GenerationS

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

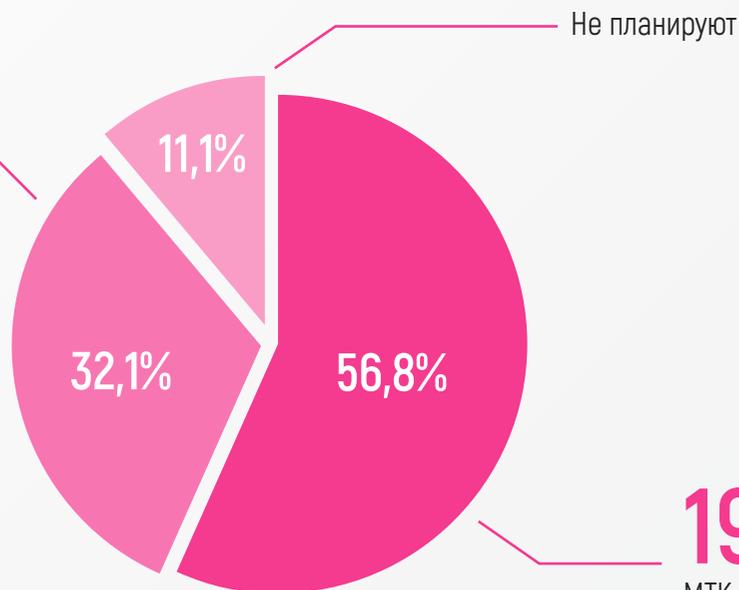
В рамках масштабирования производства компании также стремятся к выходу на зарубежные рынки – 191 МТК рассматривает возможность экспорта своей продукции (56,8%), а еще 108 компаний уже ведет

экспортную деятельность (32,1%). Среди приоритетных рынков МТК выделяют страны СНГ, азиатский регион, страны Африки и др.

ВЕДЕНИЕ ЭКСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ¹⁰⁶:

108

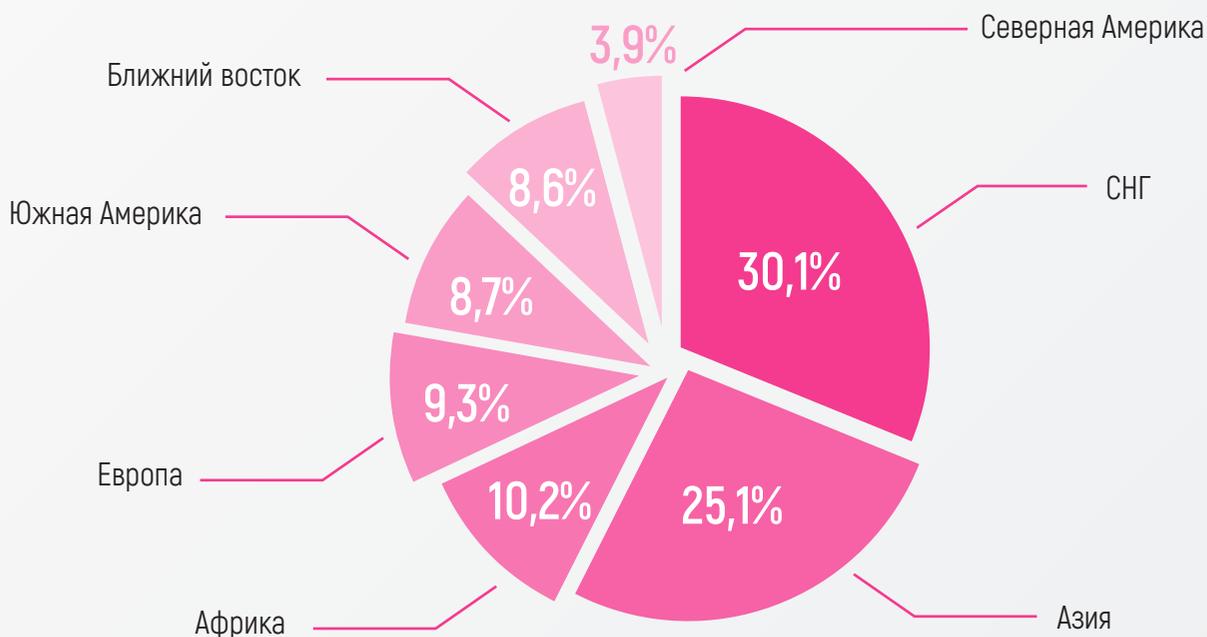
компаний уже ведет экспортную деятельность



191

МТК рассматривает возможность экспорта своей продукции

ПРИОРИТЕТНЫЕ РЫНКИ ДЛЯ ЭКСПОРТА¹⁰⁷:



¹⁰⁶ Данные GenerationS
¹⁰⁷ Данные GenerationS

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

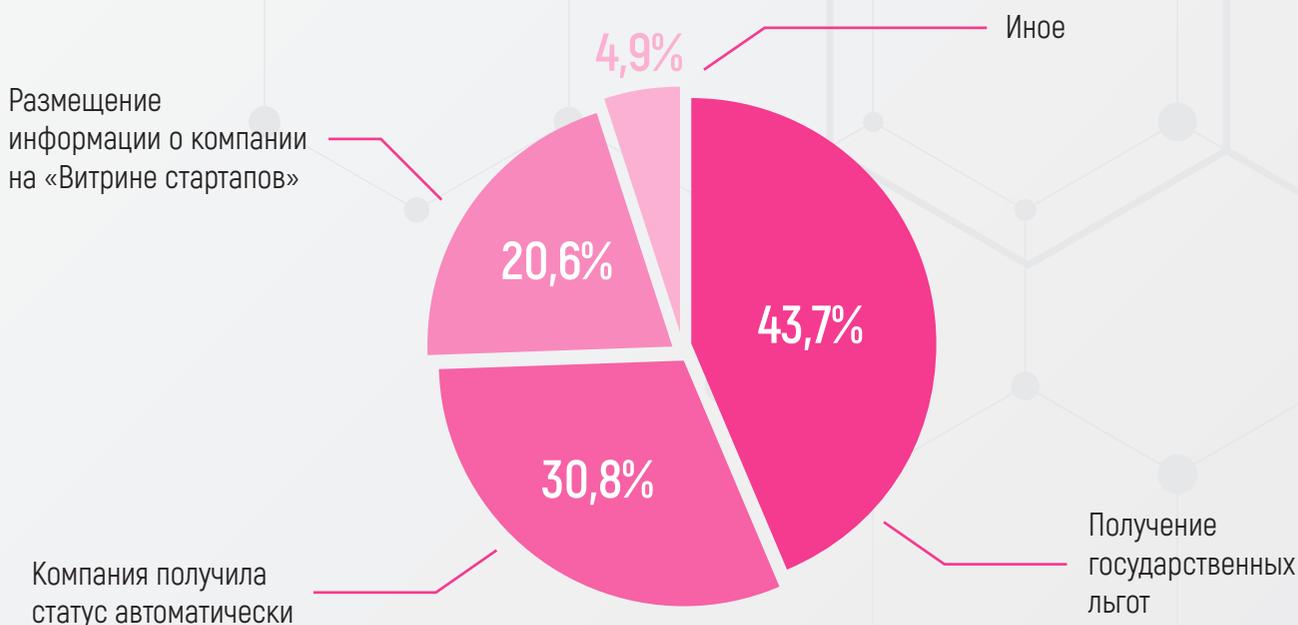
Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Получение статуса МТК, как правило, обусловлено желанием получить дополнительную поддержку от государства, иметь доступ к «Витрине стартапов», а также повысить имидж и получить дополнительные преимущества в рамках участия в акселераторах, грантовых

конкурсах и иных программах. Более 43% участников опроса значительно рассчитывают на получение государственных льгот, 30,8% компаний получили статус МТК автоматически и 20,6% компаний желают разместить информацию о себе на «Витрине стартапов».

МОТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ СТАТУСА МТК¹⁰⁸:



¹⁰⁸ Данные GenerationS

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

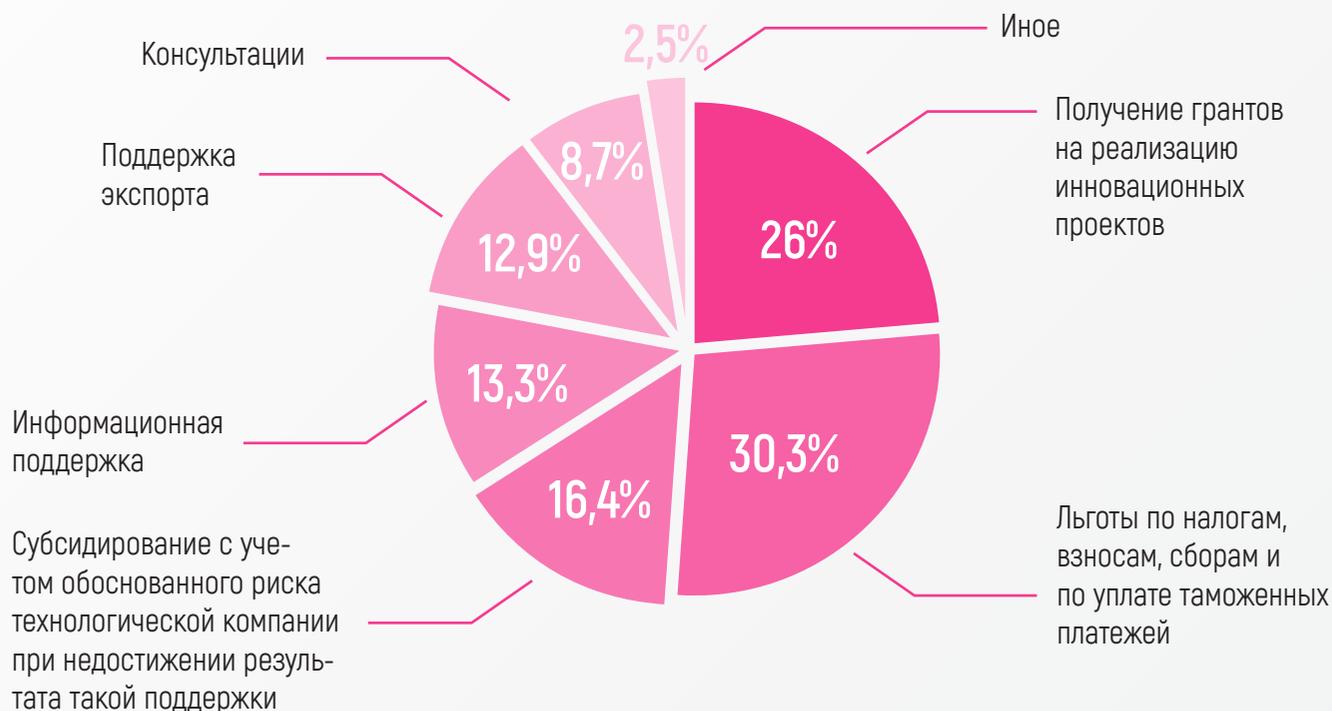
Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

В качестве мер поддержки МТК рассчитывают на получение грантов для реализации инновационных проектов, льготы по взносам, сборам и по уплате та-

моженных платежей, субсидирование деятельности, информационную поддержку, поддержку экспорта, консультации и пр.

ПРИОРИТЕТНЫЕ РЫНКИ ДЛЯ ЭКСПОРТА¹⁰⁹:



Для подавляющего большинства компаний получение статуса МТК не вызывало каких-либо трудностей – 285 опрошенных отметили, что процедура была про-

стой, дополнительные ресурсы практически не были затрачены (84,8%).

ПРОСТОТА ПОЛУЧЕНИЯ СТАТУСА МТК¹¹⁰:



109 Данные GenerationS
110 Данные GenerationS

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Приобретение статуса МТК стало стимулом для корректировки стратегии компании, модернизации масштабируемого и диверсификации производства, определения новых каналов сбыта продукции. Статус

МТК также упростил процедуру получения грантовой поддержки и льготного кредитования, укрепил статус и репутацию компаний в переговорах с потенциальными инвесторами.

Наименование меры поддержки	Краткое описание	Кто предоставляет
<p>Присвоение статуса участника проекта «Сколково»</p>	<p>Статус участника проекта «Сколково» позволяет получить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • налоговые льготы: освобождение от налога на прибыль, НДС, налога на имущество; • пониженную ставку страховых взносов (в пределах МРОТ – 30%, свыше МРОТ – 15%), ставку налога на имущество – 0%, возмещение затрат по уплате таможенных платежей 	
<p>Микрогранты стартапам проекта «Сколково»</p>	<p>Микрогранты предоставляются на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оформление прав на интеллектуальную собственность; • участие в конференциях и выставках; • создание прототипов продукции; • проведение независимых испытаний 	
<p>Возмещение инвестиций в университетские стартапы</p>	<p>Фонд «Сколково» предоставляет возмещение части затрат инвесторам: сумма возмещения – не более 100% суммы НДФЛ, уплаченной инвестором за три предшествующих года, и не более 50% осуществленных инвестиций.</p> <p>Максимальный размер возмещения одному инвестору за инвестиции в один университетский стартап, имеющий статус МТК, – 20 млн руб.; минимальная сумма инвестиций для получения возмещения – 0,5 млн руб.</p>	
<p>Гранты малым предприятиям на реализацию проектов</p>	<p>Дополнительные баллы МТК в рамках конкурсных отборов на получение грантов в рамках программ «Старт», «Развитие», «Коммерциализация» Фонда содействия инновациям.</p> <p>Снижение требований к софинансированию поддерживаемых проектов в рамках программы «Коммерциализация»</p>	

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

Наименование меры поддержки	Краткое описание	Кто предоставляет
Грантовая программа «доращивания» поставщиков корпораций	Грантовое финансирование на доработку и создание производства технологической продукции под требования крупных российских корпораций. Приоритет на поддержку МТК.	 ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ ИНЖИНИРИНГА И ИННОВАЦИЙ
Промышленная ипотека	Субсидии российским кредитным организациям на возмещение недополученных ими доходов по кредитам, выданным российским организациям и (или) индивидуальным предпринимателям на приобретение, строительство, модернизацию, реконструкцию объектов недвижимого имущества в целях осуществления деятельности в сфере промышленности. Пониженная процентная ставка для МТК.	
Приоритетное рассмотрение заявок на государственную регистрацию РИД	Приоритетное рассмотрение заявок на изобретения и полезные модели, заявителем по которым выступает МТК.	
Льгота на создание и приобретение отечественных РИД	Для МТК предусмотрена льгота на создание и приобретение отечественных РИД.	
Венчурное финансирование НТИ	В отношении МТК может не проводиться экспертиза «по существу» при присвоении статуса проекта «НТИ», ускоренная экспертиза проектов МТК.	

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

Наименование меры поддержки	Краткое описание	Кто предоставляет
Государственная аккредитация ИТ-компаний	Государственная аккредитация позволяет ИТ-компаниям претендовать на получение мер государственной поддержки (пониженные тарифы на страховые взносы, льготные кредиты, льготная ипотека и т. д.). Для некоторых МТК возможна аккредитация без учета критерия «доля доходов от деятельности в области информационных технологий более 30% от всех доходов».	 минцифры_
Налоговые льготы МТК	В 2025–2030 гг. регионы будут иметь право устанавливать пониженную ставку налога на прибыль для МТК, подлежащего зачислению в бюджеты субъектов РФ, – снижать или обнулять региональную часть, которая с 2025 г. будет составлять 18%.	 ФЕДЕРАЛЬНАЯ НАЛОГОВАЯ СЛУЖБА ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ
Налоговые льготы МТК	Право на применение инвестиционного налогового вычета для организаций, осуществляющих венчурные инвестиции в МТК посредством участия в инвестиционном товариществе (ДИТ), с 1 января 2025 года	

Таким образом, принимаемые государством меры по поддержке технологических компаний являются актуальными и пользуются спросом среди МТК. Государство и дальше продолжит поддерживать МТК, что

позволит повысить уровень технологической независимости государства за счет развития новых инновационных проектов.



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

5.2 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОСИСТЕМА ОАЭ

Объединенные Арабские Эмираты занимают 32 место среди стран-участников Глобального инновационного индекса по уровню инновационного развития, а среди стран MENA (Middle East and North Africa) являются наиболее инновационно-развитыми¹¹¹.

Во многом довольно высокие позиции в рейтинге обусловлены системной политикой Правительства ОАЭ по поддержке стартапов и инноваций в стране. Экосистема поддержки стартапов ОАЭ также отмечена в Глобальном индексе экосистемы стартапов (Global Startup Ecosystem Index) и в 2024 году заняла 23 место, поднявшись на 5 позиций относительно 2023 года. Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) стремительно становятся ведущим центром предпринимательства в регионе MENA, причем главная экосистема стартапов страны находится в Дубае. Дубай известен высокой концентрацией технологических инноваций и является не только центром новаторских идей в арабском мире, но и популярным направлением для амбициозных арабских предпринимателей в регионе MENA. Дубайская палата цифровой экономики (Dubai Chambers) прогнозирует, что цифровая экономика страны достигнет объема в 140 млрд долларов США к 2031 году, и значительная часть этого роста будет зависеть от стартапов, базирующихся в Дубае.¹¹²

Помимо Дубая, стартап-экосистема Абу-Даби также активно вкладывает средства в различные акселераторы и инкубаторы. Тем временем другие эмираты, такие как Шарджа и Рас-эль-Хайма, обладают потенциалом для создания собственных успешных предпринимательских экосистем. Департамент экономи-

ческого развития Абу-Даби (The Abu Dhabi Department of Economic Development), Управление инвестиций Рас-эль-Хайма (Ras Al Khaimah Investment Authority), Торгово-промышленная палата Шарджи (Sharjah Chamber Of Commerce & Industry) и Департамент экономического развития Шарджи (Sharjah Economic Development Department) активно способствуют развитию предпринимательской среды посредством различных инициатив и коллабораций в своих эмиратах. Организации, такие как Управление цифровой экономики Дубая, Hub71 и Центр предпринимательства Шарджи, сыграли решающую роль в поддержке становления ключевых стартап-экосистем ОАЭ.

Ярким примером потенциала ОАЭ является приложение Careem, которое было приобретено Uber за сумму свыше 3 млрд долларов США, став первым единокором на Ближнем Востоке.



¹¹¹ Ежегодный рейтинг инновационного развития стран в рамках Global Innovation Index, <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/>

¹¹² Global Startup Ecosystem Index 2024, <https://startupgenome.com/report/gser2024>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

5.2.1 ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ СТАРТАП-ЭКОСИСТЕМЫ ОАЭ

Государственная поддержка стартапов в ОАЭ оказывается в рамках национальных программ по поддержке предпринимателей, преимущественно по линии Министерства экономики ОАЭ¹¹³.

Финансовая поддержка. ОАЭ предлагают широкий спектр грантов, венчурных инвестиций, субсидий и налоговых льгот для стартапов, особенно в высокотехнологичных и стратегически важных отраслях (возобновляемая энергетика, здравоохранение, туризм, устойчивое развитие, финансы, агротехнологии). Активно принимают участие в финансовой поддержке Khalifa Fund for Enterprise Development (KFED), Mohammed Bin Rashid Establishment for SME Development (Dubai SME), Dubai Future District Fund, Sharjah Foundation to Support Pioneering Entrepreneurs (RUWAD) и др.

Инкубаторы, акселераторы, а также программы поддержки инноваций. Государство поддерживает создание инкубаторов и акселераторов, которые помогают стартапам в развитии и привлечении инвестиций. Самые крупные из них – Sharjah Entrepreneurship Centre (Sheraa), Dubai Future Accelerators, Hub71, Dubai Future Foundation, Abu Dhabi Investment Office и др.

Правительство ОАЭ активно поддерживает экосистему стартапов с помощью различных инициатив и программ, стимулирующих предпринимательство. Такие программы, как Dubai Future Accelerators, формируют единую экосистему между государством и стартапами для совместного определения стратегических задач и поиска релевантных решений. Такая модель способствует быстрому прогрессу в стратегических областях развития страны – финансовые технологии, цифровое здравоохранение и искусственный интеллект.

Свободные экономические зоны (СЭЗ), экономические кластеры¹¹⁴. Свободные экономические зоны в ОАЭ играют важную роль в привлечении иностранных инвестиций и развитии стартап-экосистемы. В ОАЭ насчитывается самое большое число свободных экономических зон среди всех стран Ближнего Востока – более 40 СЭЗ, и каждая имеет свою отраслевую специфику¹¹⁵. Кроме того, каждая свободная зона адаптирована к конкретным отраслям, где разрешено 100% иностранное владение компанией, предоставляются налоговые льготы и льготы по таможенным пошлинам. Резиденты свободных экономических зон в ОАЭ получают ряд налоговых льгот, которые делают ведение бизнеса в этих зонах привлекательным для международных компаний и инвесторов. Основные налоговые льготы включают:

¹¹³ Сайт Министерства экономики ОАЭ. Электронный ресурс: <https://www.moec.gov.ae/en/entrepreneurship-support-entities>

¹¹⁴ О национальной кластерной стратегии. Электронный ресурс: <https://www.moec.gov.ae/en/uae-national-cluster-strategy>

¹¹⁵ Сайт Министерства экономики ОАЭ. Электронный ресурс: <https://www.moec.gov.ae/en/free-zones>

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики



Освобождение от корпоративного налога при определенных условиях. Компании, зарегистрированные в СЭЗ, освобождаются от уплаты корпоративного налога на прибыль при соблюдении ряда условий. Этот налог отсутствует как на федеральном уровне, так и на уровне каждого эмирата. И хотя с 2023 года ОАЭ начали ужесточать политику в отношении налогообложения резидентов ОЭЗ, компании все еще могут работать с использованием нулевой ставки¹¹⁶.



Отсутствие подоходного налога. Физические лица, работающие в компаниях, зарегистрированных в СЭЗ, также освобождены от уплаты личного подоходного налога.



Нулевая ставка НДС. В большинстве случаев компании, действующие в рамках СЭЗ, не облагаются НДС при ведении операций внутри зоны. Однако операции за пределами СЭЗ могут подпадать под стандартную ставку НДС в размере 5%.



Полное освобождение от таможенных пошлин. Товары, ввозимые в СЭЗ и предназначенные для использования исключительно внутри зоны, освобождаются от таможенных пошлин. Это делает зону привлекательной для импорта и экспорта товаров без дополнительных затрат.



Возможность полной репатриации прибыли. Резиденты СЭЗ имеют право свободно выводить всю полученную прибыль и капитал за пределы ОАЭ без каких-либо ограничений.



Право на владение 100% иностранной собственности. В отличие от основного законодательства ОАЭ, где иностранные инвесторы обязаны иметь местного партнера с долей минимум 51%, в СЭЗ компания может принадлежать иностранным инвесторам полностью.



Упрощенный процесс лицензирования и регистрации. Процедура получения лицензии и регистрации компании в СЭЗ обычно проще и быстрее, чем вне зоны. Многие СЭЗ предлагают пакеты «под ключ», включающие все необходимые разрешения и документы.

Эти зоны обеспечивают свободный доступ к рынкам, капиталу и глобальной сети инвесторов и партнеров, а также необходимую инфраструктуру для ведения бизнеса.

¹¹⁶ Корпоративный налог в ОАЭ для компаний в свободных зонах. Электронный ресурс: <https://b1.ru/insights/tax-messenger/tax-messenger-corporate-tax-uae-2-june-2023/>

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

5.2.2 ЭКОСИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ СТАРТАПОВ В ДУБАЕ: ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНИЦИАТИВЫ И ПРОГРАММЫ



Программы:

- Create Apps in Dubai
- Business in Dubai

Секторы:

Technology and technology-enabled (технологии)



Программы:

- MBRIF Accelerator
- Guarantee Scheme

Секторы:

Tech, Education, Clean Energy, Water, Transport, Health, Space (технологии, образование, чистая энергия, вода, транспорт, здравоохранение, космос)



Программы:

- Humanitarian Accelerator

Секторы:

социальная сфера



Программы:

- Intelak Idea Hub (UAE nationals)

Секторы:

Aerospace, air transportation, hospitality, tourism, travel (аэрокосмическая промышленность, воздушный транспорт, гостиничный бизнес, туризм, путешествия)



Программы:

- AccelerateHer
- National Digital Talent Incubator Programme
- Metaverse Accelerator
- Women in Tech
- Dubai AI Campus

Секторы:

FinTech, InsurTech, RegTech and Islamic FinTech, AI, Web3



Программы:

- Dubai Future Accelerators
- Dubai Centre for Artificial Intelligence
- Dubai Future Solutions
- Dubai Future Labs
- Dubai Design Lab
- Dubai Future Fellowship
- Dubai 10X

Секторы:

Disruptive technologies (прорывные технологии)



Программы:

- Using Robots in Smart Cities
- Securing Smart Cities

Секторы:

Disruptive technologies (прорывные технологии)



Программы:

- Innovation Accelerator Program
- Hackathons
- Dubai 10X

Секторы:

Disruptive technologies (прорывные технологии)



Программы:

- GeoHub

Секторы:

Geospatial (геопространственный)



Программы:

- Sustainability & Innovation Centre (Training programs for UAE Nationals)
- Cleantech Youth Program

Секторы:

Clean Technology (чистые технологии)

Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

مركز محمد بن راشد
للابتكار الحكومي
MOHAMMED BIN RASHID CENTRE
FOR GOVERNMENT INNOVATION



Программы:
• Pitch@Gov

Секторы:
Public sector
(государственный сектор)

Программы:
• Hamdan Innovator and Incubator (HI2)

Секторы:
Technology (технологии)



5.2.3 ЭКОСИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ СТАРТАПОВ В ДУБАЕ: ЧАСТНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ И ПРОГРАММЫ



Программы:
• Majid Al Futtaim Launchpad Programme;
• The Global Startup Program;
• Game Changers;
• Fast Pilot Program;
• Mega Green Accelerator

Секторы:
Technology (технологии)



Программы:
• Project Incubation;
• Technical;
• Consulting Investments and Crowdfunding

Секторы:
Metaverse, Web3, AR/VR
(метавселенные, Web3, AR/VR)



Программы:
• FI Core Program
• Founder Lab
• FI Venture Network

Секторы:
Technology and technology-enabled (технологии)



Программы:
• C3 Social Impact Accelerator

Секторы:
Impact (?)



Программы:
• Launchpad X

Секторы:
Technology, fashion and lifestyle, leisure, climatetech (технологии, мода и образ жизни, отдых, климатические технологии)



Программы:
• Local Business Incubator

Секторы:
FMCG, Food production (FMCG, производство продуктов питания)

The Co — Spaces

Программы:
• Retail Accelerator Program
• The Co-Kitchen Food Business Incubator

Секторы:
Technology and technology-enabled (технологии)



Программы:
• Wamda X

Секторы:
Technology and technology-enabled (технологии)

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства



Программы:

- Women in Tech Accelerator

Секторы:

Technology (технологии)

TUYN8

Программы:

- Venture Studio
- VCaaS

Секторы:

Technology and technology-enabled (технологии)



ZEPHYRUS CAPITAL

Программы:

- Incubation
- Marketing/Advisory

Секторы:

Web3, Token Management (Web3, управление токенами)



Программы:

- Investment readiness acceleration program

Секторы:

AI, Sustainability and Blockchain (ИИ, устойчивое развитие и блокчейн)



Программы:

- Sandbox

Секторы:

Technology (технологии)



Программы:

- CoFounder+
- Programme

Секторы:

EdTech, HealthTech, HRTech, PropTech, RetailTech

Startupbootcamp

Программы:

- Dubai Smart City
- Accelerator Fintech

Секторы:

Smart city solutions, fintech (решения для умных городов, финтех)



Программы:

- in5 Tech
- in5 Media
- in5 Design
- in5 Science

Секторы:

Technology, media, design, science (технологии, медиа, дизайн, наука)

THE/GREENHOUSE

Программы:

- Startup Studio
- Entrepreneur in Residence
- Yearly Accelerators

Секторы:

Retail (розничная торговля)



FasterCapital

Программы:

- Idea to product program
- Tech co-founder program
- Grow your startup program
- Raise capital program

Секторы:

Technology (технологии)



بنك الإمارات دبي الوطني
Emirates NBD

Программы:

- Sustaintech Xcelerator Program

Секторы:

Sustainability (устойчивое развитие)

KEY DIFFERENCE

Программы:

- Incubation and Marketing Advisory

Секторы:

Web3



Тренд 1.
Экосистемные модели развития инноваций

Тренд 2.
Измерение эффекта от корпоративных инноваций – ROI и финансовая эффективность

Тренд 3.
Внешние инновационные партнеры, а не подрядчики

5.2.4 СИСТЕМА ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В ОАЭ

Система трансфера технологий в университетах ОАЭ построена на основе взаимной интеграции науки и промышленности и направлена на преобразование научных знаний в практические продукты и услуги.

Примеры совместных технологических проектов между университетами ОАЭ и крупными корпорациями:

01 Научно-технологический университет Халифы (Khalifa University of Science and Technology (KUST)), расположенный в городе Масдаре, реализует проекты по экологическим направлениям:

СИСТЕМА ЭНЕРГИИ МОРСКОЙ ВОДЫ И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (SEAS)

Исследовательский центр, предназначенный для использования органических материалов, включая водоросли, которые не требуют пресной воды для создания устойчивого авиационного топлива. Результаты проекта уже используются на практике. К примеру, Etihad Airways осуществила первый в мире рейс с использованием топлива, произведенного в ОАЭ из растений, выращенных в соленой воде университетом Халифа¹¹⁷. Среди партнеров проекта также можно найти компании Honeywell, Boeing, General Electric¹¹⁸.

BEAM-DOWN AND STERLING ENERGY STORAGE WITH KU

Уникальная установка солнечного концентратора 100 кВт предоставляет местным и международным научно-исследовательским институтам, а также компаниям, занимающимся солнечными батареями и системами хранения энергии, возможность изучать, тестировать и проверять новые компоненты и системы солнечной энергии. В то время как большинство систем концентрированной солнечной энергии фокусируют солнечный свет на веществе, которое поднимается в воздух, эта инновационная система направляет солнечный свет на землю, создавая потенциал для более эффективной и рентабельной выработки энергии – особенно в жарком солнечном климате, таком как в ОАЭ¹¹⁹.

¹¹⁷ Etihad Airways flies the world's first flight using fuel made in the UAE from plants grown in saltwater by Khalifa University. ETIHAD. Электронный ресурс: <https://www.etihad.com/en/news/etihad-airways-flies-the-worlds-first-flight--using-fuel-made-in-the-uae-from-plants-grown-in-saltwater-by-khalifa-university>

¹¹⁸ Из отчета Масдар Сити, стр. 91: [https://masdarcity.ae/docs/default-source/pdf-to-download/masdar-city_esg-report_2023_\(en\).pdf?sfvrsn=393a5e34_1](https://masdarcity.ae/docs/default-source/pdf-to-download/masdar-city_esg-report_2023_(en).pdf?sfvrsn=393a5e34_1)

¹¹⁹ Из отчета Масдар Сити, стр. 91: [https://masdarcity.ae/docs/default-source/pdf-to-download/masdar-city_esg-report_2023_\(en\).pdf?sfvrsn=393a5e34_1](https://masdarcity.ae/docs/default-source/pdf-to-download/masdar-city_esg-report_2023_(en).pdf?sfvrsn=393a5e34_1)

Тренд 4.

Университеты – не эпизодическая R&D-деятельность «под заказ», а полноценные игроки, запускающие коммерчески интересные стартапы

Тренд 5.

Малые технологические компании – один из инструментов развития инноваций на уровне государства

02 Научно-технологический университет Халифа (KUST) сотрудничает с крупными компаниями, такими как ADNOC и Etihad Airlines, для разработки решений в области разведки и добычи нефти, а также создания решений на основе искусственного интеллекта¹²⁰. Кроме того, сотрудничество с ADNOC охватывает проведение НИОКР и реализацию совместных проектов по таким критически важным технологиям, как чистая энергия, сокращение выбросов парниковых газов, низкоуглеродные решения для морских судов, технологии защиты океана, а также улавливание и утилизация углерода¹²¹.

03 Центр передовых исследований и инноваций (ARIC) университета Халифа наиболее активно развивает технологии робототехники и искусственного интеллекта¹²². Основная цель исследований университета Халифа заключается во «всесторонней цифровизации», включающей развитие и применение генеративного ИИ и когнитивных вычислений для прогресса в робототехнике, поддержке аэрокосмических систем связи и улучшении обработки данных. Среди разработок ARIC – индивидуальный экзоскелет колена для реабилитации пациентов, созданный совместно с Amana Healthcare.

Также ведется работа над устойчивыми материалами для космической отрасли и оптимизацией энергопотребления в робототехнических и аэрокосмических системах.

Руководитель ARIC подчеркивает важность сотрудничества с корпорациями и такими компаниями, как STRATA Manufacturing, SANAD и Mubadala, для внедрения инновационных решений в производство.

ARIC работает над созданием легких и прочных материалов для космоса и робототехники, а также над оптимизацией энергопотребления в этих областях. Совместно с корпоративными партнерами они реализуют проекты в промышленном производстве, включая создание роботов для автоматизированного сверления в самолетах.



¹²⁰ Публикация: Университет Халифа и AIQ подписали рамочное соглашение о научных исследованиях и разработках с целью разработки цифровых решений для энергетической отрасли. Электронный ресурс: <https://www.ku.ac.ae/khalifa-university-and-aiq-sign-research-and-development-framework-agreement-to-develop-digital-solutions-for-energy-industry>

¹²¹ Публикация: Университет Халифа и ADNOC Logistics & Services подписали соглашение о продвижении исследований в области декарбонизации и устойчивых практик. Электронный ресурс: <https://adnocls.ae/en/news-and-media/press-releases/2024/khalifa-university-and-adnoc-ls-sign-agreement>

¹²² Driving AI and robotics to save energy and enhance lives. EXPLORER. Электронный ресурс: <https://kuexplorer.ku.ac.ae/2024/10/08/driving-ai-and-robotics-to-save-energy-and-enhance-lives/>

ВЫВОД

Во время экономических изменений инновационное развитие остается одним из глобальных фокусов у корпораций, университетов и государства. Тренды

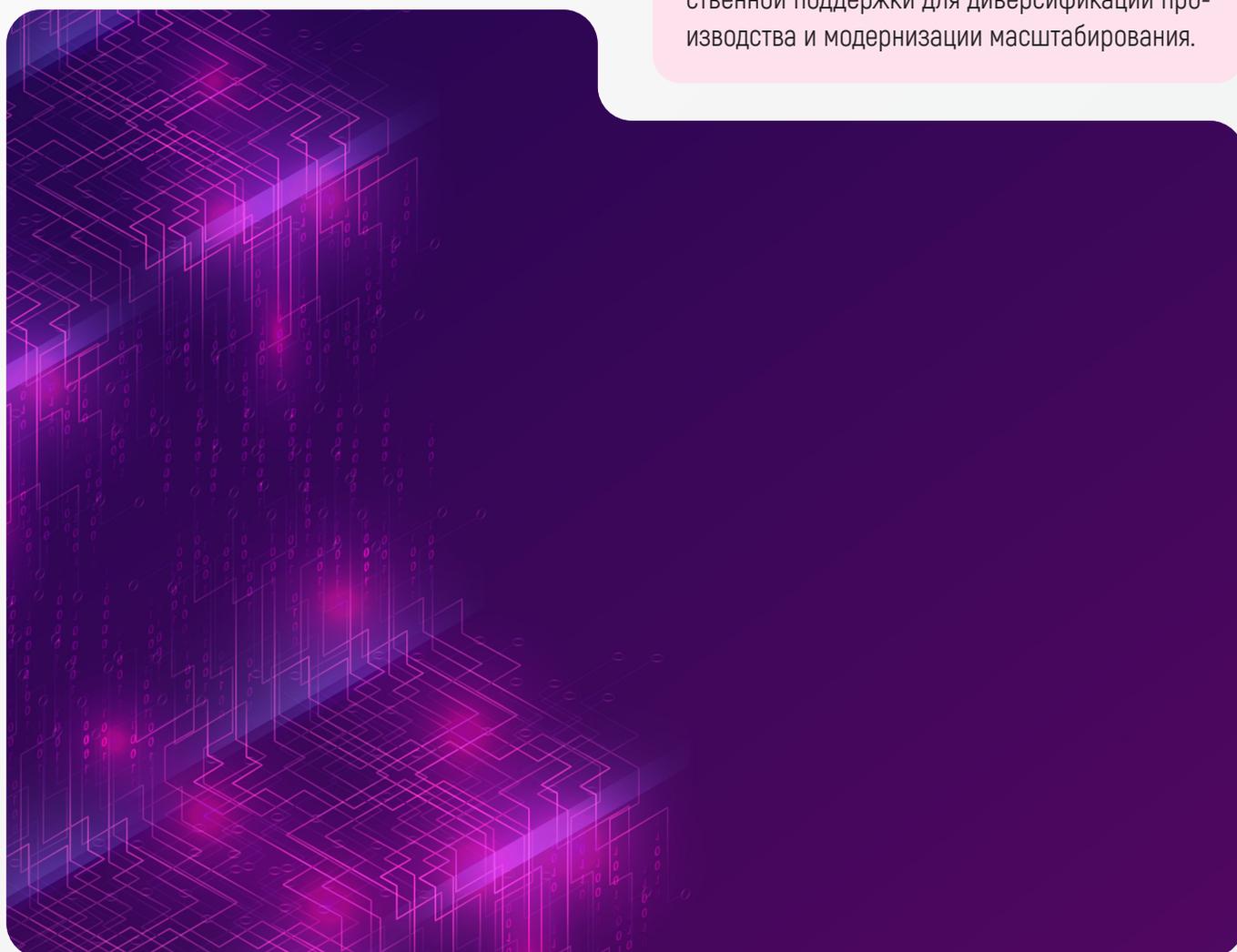
настоящего исследования отражают текущую готовность всех игроков адаптироваться к новой технологической среде:

Университеты становятся полноценными поставщиками инновационных решений для отраслей, а ученые постепенно приобретают компетенции предпринимателей.

У компаний инновации становятся не отдельным или вспомогательным направлением, а частью комплексной стратегии, которая включает показатели эффективности – финансовые, кадровые и иные.

Партнерства с внешними компаниями переходят от запуска пилотных проектов и закупок к длительным технологическим партнерствам, в рамках которых на базе готовых продуктов и систем появляются новые, с совместной интеллектуальной собственностью.

Малые технологические компании (МТК) определяют новый уровень технологических проектов и бизнесов, поддерживаемых государством, с новыми возможностями государственной поддержки для диверсификации производства и модернизации масштабирования.



ГЛОССАРИЙ

Акселератор – программы интенсивного развития компаний через менторство (наставничество), обучение, финансовую и экспертную поддержку в обмен на долю в капитале компании.

Акселерация – ограниченный во времени процесс ускорения развития стартапа.

Венчурные инвестиции – капитал, инвестируемый в более рискованные стадии, ранние стадии и стадии расширения предприятий.

Венчурный инвестор – человек, который вкладывает деньги венчурного фонда. Инвесторы вкладывают деньги в бизнес, а не в идею или инновации.

Венчурный фонд – имущественный комплекс с образованием или без образования юридического лица, формируемый объединением вкладов (в денежной форме, если иное не предусмотрено структурой сделки). Инвестиционная стратегия венчурного фонда предполагает приобретение ценных бумаг (долей) исключительно инновационных компаний.

Вызовы технологического развития – объективно требующая реакции со стороны государства и общества совокупность проблем, угроз и возможностей в области разработки и внедрения технологий, сложность и масштаб которых таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы без структурных изменений, исключительно за счет увеличения ресурсов.

Деятельность по внедрению внутренних инноваций – это процесс создания новых идей, продуктов, услуг или процессов внутри организации. Она может быть осуществлена путем улучшения существующих процессов или создания новых, более эффективных. Внутренняя инновация может быть стимулирована конкуренцией на рынке, изменением потребностей клиентов, технологическими изменениями или изменениями законодательства.

Импортозамещение – это стратегия экономического развития, направленная на снижение зависимости страны от импорта продуктов и услуг, а также увеличение производства и экспорта собственных товаров и услуг. Для этого могут использоваться различные меры, такие как введение тарифов на импортные товары, субсидирование отечественного производства, стимулирование инноваций и развитие научно-технического потенциала. Цель импортозамещения – укрепление экономической независимости страны и повышение ее конкурентоспособности на мировых рынках.

Инкубатор – подразделение компании, которое занимается поддержкой стартапов на всех этапах их развития.

Инновационный аутсорсинг – стратегическая практика, привлекающая внешние организации, от R&D-фирм и стартапов до отдельных поставщиков услуг, для совместной разработки бизнес-моделей или продвижении новых продуктов.

Инновационный центр/хаб – место, где собираются люди, работающие над инновационными проектами и идеями. Он представляет собой пространство для совместной работы, обмена знаниями и опытом, а также проведения мероприятий, направленных на поддержку инноваций и развитие бизнеса. Инновационный центр/хаб может быть создан как самостоятельная организация или быть частью крупной компании. Такие центры/хабы способствуют созданию новых продуктов, услуг и технологий.

Ключевой показатель эффективности (КПЭ) – конкретный показатель, который используется для измерения успеха или неудачи в достижении определенных целей и задач. КПЭ помогает топ-менеджерам оценить эффективность своих действий и принимать решения на основе данных.

Спин-офф – дочерняя компания, выделенная с целью вывода продукта на рынок, не относящийся к основному для материнской компании.

Топ-менеджер – высокопоставленный руководитель компании или организации, который отвечает за стратегическое управление и принимает ключевые решения, связанные с развитием бизнеса. Обычно занимает должность генерального директора, президента, исполнительного директора или другую высокопоставленную должность. Топ-менеджеры отвечают за формулирование и реализацию стратегии компании, управление финансами, маркетингом, производством, персоналом и другими ключевыми областями деятельности. Они также отвечают за взаимодействие с инвесторами, партнерами и другими заинтересованными сторонами.

Фандрайзинг – процесс поиска и привлечения денег. Хакатон – мероприятие, в рамках которого группы разработчиков, дизайнеров и экспертов собираются вместе, чтобы за ограниченное время (обычно от 24 до 48 часов) создать новые проекты или решить определенную задачу.

Ценность – соотношение между преимуществами, которые получает потребитель в результате приобретения и использования товара, и затратами на его приобретение и использование.

Центр совместных экспериментов (ЦСЭ) – организация, созданная для проведения научных исследований и разработок в различных областях совместно с другими организациями и предприятиями. ЦСЭ может быть создан как государственная, так и частная организация и иметь различные формы сотрудничества, например совместное использование оборудования, персонала и финансовых ресурсов. Цель создания ЦСЭ – ускорение процесса научных исследований и разработок, повышение эффективности использования ресурсов и сокращение времени и затрат на проведение экспериментов.

Agile (agile software development, от англ. agile – «проворный») – семейство гибких подходов к разработке программного обеспечения. Такие подходы также иногда называют фреймворками или agile-методологиями.

RDI (research, development and innovation) – исследования, разработки и инновации.

ROI (Return on Investment – «возврат инвестиций») – финансовый коэффициент, иллюстрирующий уровень доходности или убыточности бизнеса, учитывая сумму сделанных в этот бизнес инвестиций.

RFID-метки (Radio Frequency IDentification – радиочастотная идентификация) – электронные устройства для получения, обработки и повторной отправки сигнала.

Spin-out (от англ. «выделение») – один из видов реорганизации, корпоративное действие, при котором компания выделяет раздел как отдельный бизнес или создает второе воплощение, даже если первое все еще активно.

Spin-in – реинтегрированные в головную организацию после инкубационной фазы бизнес-проекты. У них есть возможность расширить свои бизнес-предложения, протестировать новых целевых клиентов и (или) пересмотреть свои продуктовые стратегии во время инкубационной фазы.

UX (от англ. user experience – «пользовательский опыт») – восприятие и ответные действия пользователя, возникающие в результате использования и (или) предстоящего применения продукции, системы или услуги.



The background of the page is a complex, abstract digital pattern. It features a dense network of glowing, magenta and blue lines that resemble circuit traces or data paths. Interspersed among these lines are vertical columns of binary code (0s and 1s) in a lighter, semi-transparent font. The overall effect is a sense of depth and digital connectivity, with some lines appearing to recede into the distance while others are in sharp focus.

Исследование подготовлено при поддержке и участии Российского фонда прямых инвестиций, Российской венчурной компании, Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

Материал, содержащийся в настоящем исследовании, может быть использован только при указании источника и ссылки на сайт GenerationS:

generation-startup.ru