



## СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ

УДК 338.45

### Экосистема молодежного технологического предпринимательства в Республике Татарстан

*Аппалонова Н. А., канд. экон. наук, доцент  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А. Н. Туполева – КАИ  
420111, Россия, г. Казань, ул. К. Маркса, 10*

**Аннотация.** В работе представлен анализ развития Федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» в разрезе Приволжского федерального округа на примере Республики Татарстан. Представлена точка отсчета развития университетского предпринимательства в виде создания Национальной технологической инициативы (НТИ). Раскрыта экосистема технологического предпринимательства Платформы университетского технологического предпринимательства. Выделены тенденции развития данной экосистемы.

**Ключевые слова:** технологическое предпринимательство, университетское предпринимательство, молодежное предпринимательство, рынки НТИ, тренинги предпринимательских компетенций, экосистема, стартап.

### Ecosystem of youth technological entrepreneurship in the Republic of Tatarstan

*Appalónova N. A.  
Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev – KAI*

**Annotation.** The paper presents an analysis of the development of the Federal project “University Technological Entrepreneurship Platform” in the context of the Volga Federal District using the example of the Republic of Tatarstan. The starting point for the development of university entrepreneurship is the creation of the National Technology Initiative (NTI). The technology entrepreneurship ecosystem of the University Technology Entrepreneurship Platform is revealed. The development trends of this ecosystem are highlighted.

**Keywords:** Technological entrepreneurship, university entrepreneurship, youth entrepreneurship, NTI markets, entrepreneurial competency training, ecosystem, startup.

**Введение.** Необходимо признать, что в России система массовой подготовки технологических предпринимателей переживает период своего становления. «Инноваторы» найдены, есть «ранние последователи», ожидается период бурного расцвета. Идеальной площадкой для старта бизнеса выступают университеты: наукоемкая среда, человеческий капитал, доступ к лабораторно-технической инфраструктуре.



Формирование успешной экосистемы университетского технологического предпринимательства требует целостного подхода, учитывающего интересы всех вовлеченных заинтересованных сторон и взаимосвязи между ними. К построению таких систем следует подходить с позиций обеспечения роста инновационного потенциала и конкурентоспособности предприятий, организаций, отраслей и комплексов национальной экономики на глобальных рынках.

**Основная часть.** В современных условиях необходимо осваивать новые глобальные высокотехнологичные рынки, борьба за лидерство на которых состоится на горизонте ближайших 20 лет в процессе цифровизации мировой экономики. Разработка таких видов рынка началась еще в 2014 году путем создания Национальной технологической инициативы (НТИ). НТИ – это объединение представителей бизнеса и экспертных сообществ для развития в России перспективных технологических рынков и отраслей, которые могут стать основой мировой экономики.

Большинство рынков будут иметь сетевую природу (наследовать подходы, которые существуют в Интернете, или использовать инфраструктуру Сети). Новые рынки будут ориентированы на человека как конечного потребителя, расстояние между производителем и потребителем на них будет минимальным.

Выбор рынков для НТИ осуществляется исходя из следующих критериев:

1. Рынок станет значимым и заметным в глобальном масштабе: объем составит более 100 млрд долларов к 2035 году.
2. На текущий момент рынка нет либо на нем отсутствуют общепринятые/устоявшиеся технологические стандарты.
3. Рынок предпочтительно ориентирован на потребности людей как конечных потребителей (приоритет B2C над B2B).
4. Рынок будет представлять собой сеть, в которой посредники заменяются на управляющее программное обеспечение.
5. Рынок важен для России с точки зрения обеспечения базовых потребностей и безопасности.
6. В России есть условия для достижения конкурентных преимуществ и занятия значимой доли рынка.
7. В России есть технологические предприниматели с амбициями создать компании-лидеры на данном высокотехнологичном новом рынке [1].
8. В таких условиях требуется формирование новых систем управления с инновационно-технологическим потенциалом, способных определять успешные сферы инновационной деятельности и стратегические направления социально-экономического развития. К подобным системам относятся экосистемы университетского технологического предпринимательства. Роль университетов в инновационном предпринимательстве возрастает в связи с выполнением ими важной миссии – трансфера знаний, инноваций и технологий из академических кругов в промышленно-коммерческую сферу. В частности, стартапы как наиболее динамичный элемент новой экономики представляют собой возможность попробовать свои силы и направить энергию молодых в технологическое русло, в котором количество перерастет в качество.

Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» направлен на раскрытие предпринимательского потен-



циала молодежи и подготовку профессионалов в области технологического предпринимательства. Цель федерального проекта – формирование плеяды серийных предпринимателей, людей, массово запускающих новые бизнесы. Ключевой показатель ФП – вывести в экономику из университетов 30 тыс. технологических предпринимателей к 2030 году.

Задачи проекта:

- масштабное вовлечение студентов в технологическое предпринимательство;
- формирование эффективной системы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности;
- повышение инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок через создание предпринимательской платформы для серийного производства стартапов [2].

Экосистема технологического предпринимательства Платформы университета включает в себя следующие элементы:

1. Тренинги предпринимательских компетенций (МФТИ). Тренинги предпринимательских компетенций на базе современных игровых assessment-технологий направлены на массовую диагностику предпринимательских компетенций и раскрытие способностей у молодежи к предпринимательству. Цель: вовлечение учащихся вузов в технологическое предпринимательство. Формат тренинга – деловая игра. Предполагает широкое вовлечение участников и партнеров за счет сетевого принципа организации проекта. Предполагается 180 000 студентов – участников тренингов за 2022–2024 гг. Университет – тренинговая площадка (ТП) обеспечивает доступ к большому числу студентов инженерного профиля и вовлеченность в мероприятия по технологическому предпринимательству (опыт), наличие экосистемы. Университет-партнер – это университет, заинтересованный в формировании компетенций технологического предпринимательства.

2. Акселерационные программы (Платформа НТИ). Акселерационные программы на базе университетов призваны поддерживать проектные команды и студенческие инициативы, а также усовершенствовать идею студенческих команд и усилить их компетенции. Программы состоят из лекций, воркшопов, нетворкинга, встреч с менторами и экспертами (в 2022–2030 гг.)

3. Предпринимательские точки кипения (Платформа НТИ). Предпринимательская точка кипения призвана развивать повестку технологического предпринимательства, собственные студенческие стартапы и команды, привлекать трекеров и менторов для студенческих проектов, повышать заинтересованность индустриальных партнеров. Обеспечивать доступ к широкому пулу экспертов, работать над привлечением инвесторов и индустриальных партнеров к лучшим стартапам, обеспечивать навигацию по грантовым программам и мерам поддержки.

4. Грант «Студенческий стартап» (ФСИ). Программа направлена на создание обучающимися ООО стартапов, стремящихся разработать и освоить производство нового товара, изделия, технологии или услуги с использованием результатов собственных научно-технических и технологических исследований, находящихся на начальной стадии развития и имеющих значительный потенци-



ал коммерциализации. КНИТУ-КАИ стабильно входит в тройку лидеров вузов по количеству подаваемых заявок на данный конкурс.

5. Университетские стартап-студии (ФИОП). Стартап-студия – это «фабрика стартапов»: ориентирована на быструю проверку бизнес-идей и массовое «производство» новых компаний. Это не бизнес-инкубатор, акселератор или центр трансфера технологий. Бизнес-идеи дает технологический предприниматель-партнер, ФИОП или корпорация, понимая и используя компетенции университета (рис. 1).

Параметр	Стартап-студия	Бизнес-инкубатор	Акселератор	Центр трансфера технологий
Цель	Серийное создание успешных бизнесов	Формирование команд и проверка бизнес-идей	Прокачка команд	Коммерциализация РИД
Источник бизнес-идей	Команда студии и корпорации-партнеры	Фаундеры и команда инкубатора	Фаундеры	Фаундеры
Целевая аудитория	«Потенциальный предприниматель (без команды, без юрлица)»	Команда (предприниматель + команда, часто исследователи)	Стартап (предприниматель + команда)	Команда исследователей
Что получает ц. а.	Команда Бизнес-гипотеза + капитал на ее апробацию	Проверка бизнес-гипотез Обучение Доступ к инвесторам	Обучение Доступ к инвесторам	Обучение Доступ к заказчикам/ предпринимателям
Формат работы	Совместный new product development	Проектно-образовательная программа	Проектно-образовательная программа	Проектно-образовательная программа + консалтинг
Подход	Market pull	Technology push Market check	Market check	Technology push
Результат	Валидированный новый продукт + юрлицо	Презентация для инвестора/заказчика	Презентация для инвестора	Презентация для инвестора

Рис. 1. Анализ ключевых составляющих системы молодежного университетского предпринимательства

Стартап-студия дает возможность обучающимся и сотрудникам вуза получить опыт технологического предпринимательства с эффективной поддержкой и в безопасных условиях.

6. Возмещение инвестиций в университетские стартапы (Фонд «СКОЛКОВО»). Цель данного элемента экосистемы: стимулирование инвестиций физических лиц (бизнес-ангелов) в университетские стартапы. Форма поддержки: возмещение до 50 % инвестиций в университетские стартапы (но не более суммы НДФЛ, уплаченной за 3 предшествующих года, и не более 20 млн рублей 1 инвестору за инвестиции в 1 стартап). Целевая аудитория – университетские стартапы, не менее 10 % УК которых принадлежит лицу, обучающемуся в ВУЗе или завершившему такое обучение не более 3 лет назад, научно-педагогическому работнику ВУЗа, ВУЗу или стартап-студии; а также физические лица, проявляющие интерес к прямым инвестициям, уплатившие в бюджет НДФЛ в достаточном размере [6].

Рассмотрим более подробно организацию и проведение тренингов предпринимательских компетенций. Университеты предоставляют доступ к студентам, организационные ресурсы и площадки для тренингов, поставщики тренингов – содержание тренингов, технологии проведения, методическую поддержку. Участники тренингов получают базовые знания о технологическом предпринимательстве, доступ к пакету материалов по предпринимательству, игровой опыт технологического предпринимательства, диагностированные компетенции.





Прокачиваются такие компетенции технологического предпринимательства, как:

- генерация и формирование продуктовых идей на основе описания научно-исследовательской технологии;
- формирование команды технологического стартапа и распределение ролей в ней;
- валидация потенциальных потребителей (подготовка и проведение проблемного интервью, определение потребностей потенциальных потребителей);
- формирование продуктовых решений (разработка гипотез и идей минимально жизнеспособного продукта (MVP));
- обоснование бизнес-модели стартапа;
- подготовка презентации для инвестора.

Татарстан входит в Поволжский федеральный округ (ПФО). По данным Самарского Стартап-центра в мае 2023 года федеральный проект охватил все 14 субъектов ПФО (рис. 2).

## В мае 2023 года федеральный проект охватил все 14 субъектов ПФО

-  Субъекты, охваченные Федеральным проектом в 2022 году
-  Субъекты, в которых реализован проект весной 2023 года

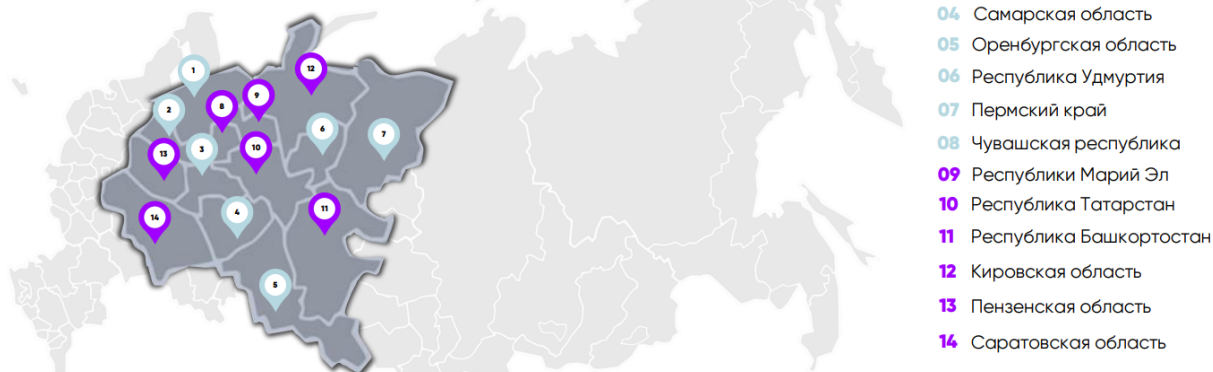


Рис. 2. Охват субъектов ПФО за 2022–2023 гг. [3]

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева – КАИ выступает вузом-партнером Самарского университета при организации и проведении тренингов предпринимательских компетенций. За период 2023 года тренинги прошли 900 студентов КНИТУ-КАИ. Результаты тренингов встроены в прохождение проектной практики вуза, что дает более высокие шансы на победу в конкурсах и грантах различного уровня. И это не только конкурс «Студенческий Стартап». Например, Альбина Салахова и Розалина Гиниятуллина – студентки группы 6203 направления «Инноватика» Института инженерной экономики и предпринимательства (ИИЭиП) – представили проект онлайн-кинотеатра «Red-Cinema» на конкурсе «АлгаРитм», организованном Минцифры Татарстана и направленном на быстрое тестирование инновационных разработок и технологических решений студентов университетов Республики. Вышли в финал данного президентского конкурса. Работу над проектом де-



вушки начали именно на тренингах предпринимательских компетенций от Платформы студенческого предпринимательства в мае этого года [5].

За период реализации проекта в ПФО с 3 мая 2023 года по 25 мая 2023 года проведено 43 Тренинга. 26 тренеров были задействованы в ходе обучения. Из 3180 студентов, планируемых к обучению, только в мае 2023 прошли обучение уже 3568 человек. В 2022 году добавились два новых поставщика тренингов (рис. 3).

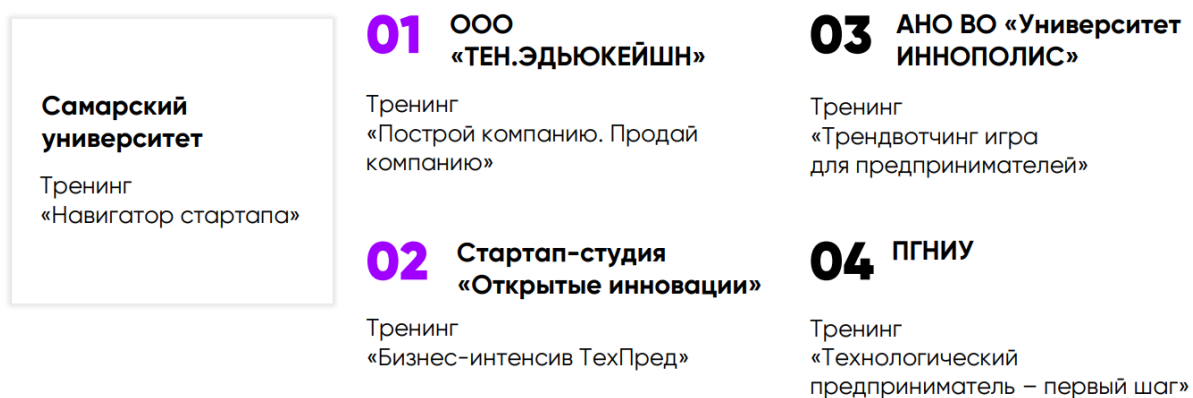


Рис. 3. Поставщики тренингов ПУТП в 2023 году [3]

Все это свидетельствует о всевозрастающем интересе к формированию предпринимательских компетенций.

**Заключение.** Таким образом, можно утверждать, что в экосистеме университетского технологического предпринимательства основными являются следующие тенденции:

1. Интеграция учебных и исследовательских проектов в процесс предпринимательства, трансфер технологий из лабораторий в реальную жизнь, например, через создание Центров проектной деятельности как элемента экосистемы предпринимательства в университетах.

2. Совершенствование взаимодействия между университетами, предприятиями и государством. Примером может быть проект, обеспечивающий новый механизм взаимодействия студента, образовательной организации и работодателя, инициированный государством (профстажировки.рф).

3. Развитие электронных платформ для объединения участников экосистемы в едином пространстве знаний, продуктов и технологий (Цифровая платформа Университета 2035 [www.2035.university](http://www.2035.university)), платформа Leader-id (<https://leader-id.ru>), Платформа университетского технологического предпринимательства (<https://univertechpred.ru>).

4. Повышение инвестиционных вложений в технологическое предпринимательство университетов (Акселераторы, бизнес-инкубаторы, венчурные фонды и корпорации).

5. Повышение качества образования и подготовки высококвалифицированных профессионалов для технологического предпринимательства [4].



6. Выстраивание сетевого взаимодействия между учебными заведениями и бизнес-сообществами страны и региона, в частности, за счет интенсивной коммуникации между стейкхолдерами.

Все вышеперечисленное может не только являться драйвером развития молодежного технологического предпринимательства, но и способствовать формированию благоприятной экосистемы ведения бизнеса в целом.

### Литература

1. Национальная технологическая инициатива [Электронный ресурс] / Национальная технологическая инициатива. – Режим доступа: <https://nti2035.ru/nti>.

2. Платформа университетского технологического предпринимательства [Электронный ресурс] / Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» (ФП ПУТП), официальный сайт. – Режим доступа: <https://univertechpred.ru/>.

3. Стартап-центр Самарского университета [Электронный ресурс] / Стартап-центр Самарского университета. – Режим доступа: <https://startupcentre.ru>.

4. Ибрагимова, Р. С. Проблемы формирования и развития экосистемы университетского технологического предпринимательства / Р. С. Ибрагимова, С. Г. Езерская, А. Е. Кирьянов // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2023. – № 2 (74). – С. 68–78.

5. КАИстки представили проект онлайн-кинотеатра на Kazan Digital Week [Электронный ресурс] / Официальный сайт Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева – КАИ. – Режим доступа: <https://kai.ru/news/new?id=12943460>.

6. Возмещение инвестиций в университетские стартапы [Электронный ресурс] / Официальный сайт фонда «Сколково». – Режим доступа: <https://sk.ru/pages/content/vozmeshenie-investicij-v-universitetskie-startapy>.