



Высшая
школа
бизнеса

Предпринимательство
Бизнес-моделирование

0057-1-1

Т.В. Кудряшова, О.Ю. Трезорова, М.Н. Угрюмова,
В.А. Ребязина

«НОВБИОТЕХ» В ПОИСКАХ ПЕРСПЕКТИВНОЙ БИЗНЕС-МОДЕЛИ

Данный учебный кейс разработан Татьяной Вячеславовной Кудряшовой (доцент кафедры цифровой экономики и управления НовГУ им. Ярослава Мудрого), Верой Александровной Ребязиной (профессор департамента маркетинга Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ), Ольгой Юрьевной Трезоровой (доцент кафедры цифровой экономики и управления НовГУ им. Ярослава Мудрого) и Марией Николаевной Угрюмовой (доцент кафедры цифровой экономики и управления НовГУ им. Ярослава Мудрого).

По вопросам доступа к материалам из Коллекции учебных кейсов Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ просьба обращаться по адресу электронной почты: cases@hse.ru или через форму обратной связи на сайте: <https://gsb.hse.ru/csc>

© Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2024 г.

НАКАНУНЕ ДЕЛОВЫХ ПЕРЕГОВОРОВ

Директор ООО «НовБиотех» Наталья готовится к переговорам о сотрудничестве с бразильской компанией KOZAM Export@Import LTDA, с представителями которой познакомилась во время презентации своего стартапа на мероприятиях акселератора «Архипелаг 2022» в Севастополе. Как же быстро пролетели две недели до назначенной на 9 октября 2023 года встречи – подумала она, – с того момента, как приняла решение выйти на контакт с представителями бразильского агробизнеса. За час до переговоров, просматривая корпоративную почту, Наталья читает письма (см. рис. 1), которых вчера ещё не было.

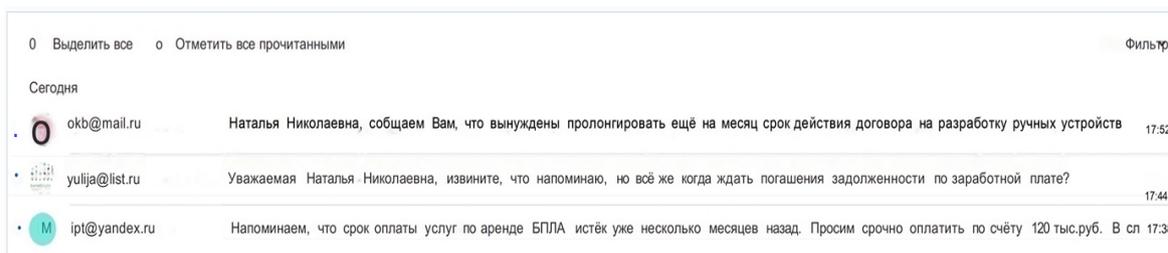


Рисунок 1. Фрагменты писем из почты Натальи.

Встревоженная Наталья звонит своему соучредителю, чтобы сообщить о поступившей информации и заодно обсудить совместное участие в переговорах с Бразилией, но он не отвечает. Наталья ловит себя на мысли, что в последнее время Виктор часто оставляет без внимания её звонки и сообщения. А ведь ещё совсем недавно они вместе активно занимались продвижением проекта, продумывали стратегию выхода на обширный российский рынок и, в перспективе, на международный.

Наталье необходимо срочно решить сегодняшние проблемы с задолженностями, ведь обращения с просьбой погасить имеющиеся обязательства и ранее приходили на почту. Но и проведение переговоров с бразильцами откладывать тоже нельзя, ведь от их результатов зависит выход стартапа на один из крупнейших агрорынков мира, а, следовательно, и поступление так необходимых для дальнейшего развития проекта инвестиционных средств.

ИЗ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ

«НовБиотех»¹ – инновационная компания, созданная летом 2020 года в рамках гранта по программе «Старт» от Фонда содействия инновациям (ФСИ). Основатель компании – Наталья, доктор биологических наук, профессор. Её научные интересы во время работы в вузе были связаны, в том числе с изучением влияния бесконтактного лазерного облучения на качественные показатели сельскохозяйственных культур и биохимические показатели семян. Результаты именно этих научных исследований и

¹ Подробнее см.: НовБиотех // Сколково: сайт. URL: <https://navigator.sk.ru/orn/1124870> (дата обращения: 30.10.2023).

легли в основу стартап-проекта, который был впервые презентован на Open Innovation Startup Tour 2020 в Архангельске.

Цель проекта – разработка технологии и устройства для лазерной стимуляции растений на полях с применением беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), а также трансфер инновации, подразумевающий под собой коммерциализацию продукта интеллектуальной деятельности и результатов НИОКР как на национальном, так и на международном рынке. В основе технологии лежит фотосинтез, то есть образование органического вещества под действием света. Благодаря воздействию на фоторецепторы происходит преобразование света и запуск каскадного механизма биохимических реакций, в результате увеличивается устойчивость сельскохозяйственных культур (зерновых, овощных, лекарственных, технических, кормовых) к болезням, холоду, засухе, активизируется их рост и развитие, что приводит к увеличению урожайности. Кроме того, повышается и качество урожая². Площадь и время обработки регулируется индивидуально, координаты и параметры посевных площадей служат ориентиром для работы БПЛА, к которому крепится устройство для лазерной стимуляции. Обработка растений осуществляется в ночное время суток с высоты полета БПЛА до 20 метров. Для облучения используются лазеры красного спектра с длиной волны 630-680 нм (см. рис. 2)³. Признано, что стимуляция лазерным облучением относится к энергосберегающим и ESG-технологиям.



Рисунок 2. Проведение работ по лазерному облучению растений на стадии вегетации с применением БПЛА.

² Подробнее см.: в 24 выпуске программы «Дело Молодое» Дениса Майданова. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=NQKoYmhpY7k> (дата обращения: 06.11.2023).

³ Лазерное шоу для рапса // ФСИ: сайт. URL: <https://www.fasie.ru/press/fund/lazernoe-shou-dlya-rapsa>. Дата публикации: 26.04.2023.

В 2021 году «НовБиотех» отчитался перед ФСИ о выполнении работ по договору гранта. По итогам НИОКР в партнерстве с ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» был разработан прототип устройства и поданы документы на регистрацию патента. За один год проект стал победителем конкурса «StartUp: Land Agro & FoodTech», вошел в ТОП-100 акселератора «Архипелаг 2121», победил в номинации «Лучший стартап стадии MVP и выше» в рамках питч-сессии агростартапов XXIII Всероссийской выставки «Золотая осень». Достигнутые успехи проекта всё больше подкрепляли интерес Натальи к технологическому предпринимательству. В какой-то момент она осознала, что эта сфера деятельности занимает у нее всё больше времени. Ежедневно она продумывала задачи, которые необходимо решить для развития проекта.

ПРОЕКТУ НУЖНЫ ИНВЕСТИЦИИ

В 2021 году доходов проект ещё не приносил, и перед ним стояли задачи увеличения охвата площади посевов культур при лазерном облучении, проведения работ по модернизации устройства и его испытаний. Для выхода на трансфер предстояло разработать бизнес-модель. У Натальи не было собственных средств для выполнения этих задач, и она стала изучать условия предоставления грантов по программе «Старт 2», а также другим программам ФСИ. Но все они требовали софинансирования. Перебирая папки накопленных по проекту документов, Наталья увидела визитную карточку одного из предпринимателей Москвы и вспомнила, что он был на одном из питчей стартапа, заинтересовался проектом и предлагал рассмотреть его предложение о финансовой помощи.

В голове Натальи проскочила мысль «... Вот же он – наш инвестор». В этот же вечер она позвонила Виктору и согласовала встречу в Москве на следующей неделе, тем более что у нее уже была запланирована поездка на Международную выставку-форум изобретателей на ВДНХ. На деловой завтрак директор «НовБиотех» пришла подготовленной, держа в руках ноутбук с данными результатов последних исследований и перспектив реализации проекта.

Виктор привык принимать решения на основе фактов и обоснованных аргументов. Безусловно, рассказ Натальи впечатлил его так же, как и потенциальные коммерческие возможности изобретения и предлагаемой технологии. Совсем недавно он читал статью о том, что использование лазерных агро-и биотехнологий становится актуальным во всем мире на фоне возникших в сельском хозяйстве проблем, связанных со снижением плодородия, уничтожением биоценоза и деградацией почв, низким качеством сельскохозяйственной продукции, что влечет за собой рост заболеваемости населения. Причиной этих проблем является использование химических агротехнологий.

Обе стороны выразили заинтересованность и готовность к дальнейшему сотрудничеству, обсудили финансовые возможности, шаги для подготовки технологии к производству, стратегии масштабирования и пути коммерциализации, а встреча переросла в стартовую точку совместного пути.

Наталья понимала, что у Виктора нет опыта в технологическом предпринимательстве, но зато достаточно опыта по ведению бизнеса в сфере торговли

и услуг. Её сомнения и страхи сменялись вдохновением от представляющихся возможностей. После нескольких дней раздумий и кропотливой работы был сформирован план сотрудничества «НовБиотех» с инвестором, подготовлены решение об оформлении инвестируемых им средств по договору займа и заявление о вступлении нового участника в состав учредителей компании с долей 50% в складочном капитале.

Впоследствии средства, инвестируемые Виктором, направлялись на выплату заработной платы сотрудникам, доработку прототипа устройства, оформление патента, свидетельства на регистрацию интеллектуальной собственности и товарных знаков, пилотные испытания, оплату договора с опытно-конструкторским бюро (ОКБ) и консультационных программ Инновационного центра «Сколково» для получения статуса резидента.

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА

2022 год стал годом перемен для проекта. Силами бизнес-партнеров разработана новая версия устройства, которая позволила обрабатывать 1 га посевов за 20 минут, заключены соглашения о сотрудничестве с крупными агрохолдингами юга России «Степь» и «Агроконсалтинг» по его пилотированию. После встречи с коллективом химического факультета МГУ им. Ломоносова командой проекта начаты работы по проектированию устройства для проведения лазерной обработки растений в тепличных комплексах, заключён договор с ОКБ по разработке ручных устройств для применения их в личных подсобных хозяйствах. На баланс компании приняты оформленные патент, два товарных знака и свидетельство о ноу-хау. Проект продолжает активно представляться на значимых в России конкурсах и выставках изобретателей, информация о нём публикуется в СМИ и научных журналах.

По итогам проведения «НовБиотех» пилотных испытаний нового устройства на посевах агрохолдинга «Степь» его генеральный директор обозначил, что «Предлагаемое устройство будет массово востребованным у сельхозпроизводителей, если оно сможет эффективно работать с большой высоты при высокой скорости полета дрона. Оно должно иметь мощное излучение, а также возможность длительной автономной работы. На данный момент о высокой коммерческой эффективности проекта говорить преждевременно»⁴. По расчётам Натальи на доработку и запуск серийного устройства необходимо не менее 1,5 лет, а к уже привлечённым от инвестора 7,8 млн. руб. потребуется ещё не менее 6 млн. руб. Перспективы такого увеличения обязательств перед инвестором и отсутствие ещё длительное время возможности заключать контракты на поставку устройств и оказание услуг вызвали у нее сильное беспокойство:

– Как же быть? Может перепозиционировать проект на производителей только органической продукции? Этот нишевой рынок, конечно, ещё очень слабо развит в России, но на нём можно уже имеющимся устройством оказывать услуги и, кроме того, не придётся конкурировать с поставщиками химических и биологических стимуляторов. Потребуется некоторое время, чтобы изучить принципы

⁴ «НовБиотех» предложил обрабатывать сельхозкультуры лазером с воздуха для урожайности. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2021/06/28/876050-novbiotech-selhozkulturni> (дата обращения: 05.11.2023).

ценообразования на этом рынке и разработать коммерческое предложение, но к новому сезону эти задачи вполне реализуемы. К этому времени и ОКБ уже должно будет выполнить свои обязательства по договору об оказании услуг в области разработки ручных устройств, появится возможность запуска их в продажу.

– А может попробовать облучать растения с использованием роя дронов и остаться на массовом рынке?

Перспективы развития проекта выглядели неопределёнными.

ВАЖНЫЙ РАЗГОВОР

В мире всё быстро меняется, и 2023 год не стал исключением. К нерешённым проблемам предыдущих лет добавились новые. Руководитель проекта понимает, что при введенных с 2022 года ограничениях на полеты БПЛА у «НовБиотех» не получится ни проводить пилотные испытания технологии, ни оказывать услуги по обработке посевов. Значит, нужно срочно искать выход из сложившейся ситуации.

Вспомнив о том, что на одной из международных выставок представители агробизнеса Казахстана предлагали сотрудничество по проекту и высказывали намерения приобрести технологию, Наталья пишет им письмо и договаривается о переговорах. Ей предстоит провести оценку стоимости технологии и главное – договориться о её продаже с соучредителем.

Наталья серьёзно готовилась к разговору с Виктором, продумывая все аргументы по предлагаемому решению. Однако, телефонный разговор оказался непростым. Виктор открыто выражал свое недовольство:

– Почему ты договариваешься о переговорах, предварительно не обсудив это со мной? Что ты знаешь о продаже технологии? Ты хоть раз этим занималась?

– Нет, не занималась, но ты не забывай о наших обязательствах по оплате договора аренды беспилотников. И мы снова задержали выплату заработной платы сотрудникам, – парировала Наталья.

– Да, я помню про это! Но знаю точно, что если мы сейчас продадим технологию, то это будет разовый приток средств, и вряд ли какую-то прибыль можно будет с этого ещё получить в будущем, – отметил он.

Наталья уверенно продолжала:

– Но ты же понимаешь, что у нас на посевной сезон 2023 года не будет контрактов. И сезон этот у нас всего один в году. Может, конечно, осенью ещё с озимыми можно будет поработать, но на этом всё. Для масштабирования технологии, её серийного запуска на массовый рынок нам предстоит впереди ещё большая работа. Получается, что 1 июля 2023 года «НовБиотех» не сможет погасить перед тобой обязательства по договору займа. И меня это сильно беспокоит.

– В общем, я точно не поддерживаю идею продажи технологии, – нервно произнес Виктор. – А когда мы планируем переговоры с тепличными комплексами Магнита и презентацию проекта им?

– Так у нас ещё не разработано устройство, которое можно было бы эффективно использовать в теплицах. Наши партнёры предварительно обозначили, что приступят к НИОКР, как только смогут получить лазеры синего спектра с короткой длиной волны и более низкой мощности. Для этого нам ещё необходимо найти их поставщика. А ввиду того, что усложнилась логистика поставок товаров из-за границы, и набирает темпы инфляция – это не получится сделать быстро, – аргументировала Наталья.

– Сам займусь коммерческими предложениями для наших аграриев, – заключил Виктор, закончив диалог.

После окончания разговора Наталья вспомнила все свои сомнения и страхи, когда принимала решение о вводе в компанию этого инвестора, все детальные объяснения коллег юристов и экономистов о праве соучредителя на имущество компании, о «потере» ею права единолично принимать решения по вопросам компании, о последствиях непогашения компанией обязательств перед кредиторами. Она задавала себе вопрос: «Действительно ли все варианты источников финансирования и поддержки проекта были ею тогда хорошо изучены?»

НА КАКОЙ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ОСТАНОВИТЬСЯ?

Трудности Виктора по его основному бизнесу в последнее время требовали всё большего внимания. От «НовБиотех» он ждал расчётов по обязательствам. Прилагая усилия, Наталья находит средства и по договору цессии погашает в срок задолженность, в результате соучредитель передает ей 1% своей доли в складочном капитале.

– Как теперь осуществить все планы? Что писать в отчет резидента «Сколково» за 2023 год? Как реализовать модель франчайзинга к 2025 году? У кого теперь искать поддержку? Как погасить оставшиеся задолженности по аренде БПЛА и по заработной плате сотрудникам компании? – размышляет Наталья.

Где-то среди своих записей она находит телефон представителя бразильской агрокомпании, а также сделанные заметки об успехах Бразилии по внедрению цифровых технологий в сельское хозяйство, по поддержке бразильским правительством широкого спектра ESG-мероприятий.

Латиноамериканский рынок – интересная возможность для развития проекта. Тем более, что климат Латинской Америки позволяет аграриям собирать несколько урожаев за год. Но выход на рынок Латинской Америки займет достаточно длительный период времени, а средства для погашения задолженностей нужны уже сегодня. Неужели компании придется продавать патент, чтобы решить насущные бизнес-проблемы?

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Сравнительная характеристика статей затрат, относимых на себестоимость работ (услуг), при различных способах обработки растений

Статьи затрат сельхозпроизводителя на обработку растений	Технология обработки растений с использованием:	
	химических средств защиты растений (СЗР), минеральных и органических регуляторов роста	лазерной стимуляции растений
Амортизация оборудования для внесения СЗР и минеральных удобрений (арендная плата) / стоимость услуг сторонних организаций по обработке растений с использованием химических СЗР	+	-
Амортизация оборудования (устройств, БПЛА) (арендная плата) / стоимость услуг сторонних организаций по лазерной обработке растений	-	+
Минеральные и органические регуляторы роста	+	-
Средства защиты растений	+	-
Горюче-смазочные материалы	+	-
Электроэнергия на технологические цели (заряд аккумуляторов для БПЛА)	-	+
Затраты на оплату труда	+	+
Отчисления на социальное страхование	+	+
Косвенные расходы	+	+
Количество обработок для прироста урожайности до 15–40% и снижения заболеваемости растений	2–5 (СЗР, минеральные и органические удобрения) за весь период роста	1–2 лазерная обработка в стадии вегетации

Примечание:

«+» / «-» – статьи затрат включаются / не включаются в себестоимость работ (услуг)