

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Центр социолого-наукоедческих исследований СПбФ ИИЕТ РАН изучает структурные изменения в науке и образовании, в числе которых предпринимательская и инновационная деятельность исследовательских университетов. Сегодня университеты пытаются интегрироваться в национальную инновационную систему, основными элементами которой являются законодательное обеспечение, образование, наука, наукоемкое производство, рынок. Особенный интерес к университетам как институтам инноваций обусловлен не в последнюю очередь МИПами (малые инновационные предприятия), создание которых стало возможным благодаря Федеральному закону № 217-ФЗ от 2 августа 2009 года. Закон предусматривает организацию бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ, деятельность которых заключается в коммерциализации идей и разработок, практическом применении, внедрении результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Что разрабатывают МИПы, и кто их финансирует? Зачем создаются акселераторы, фаблабы (Fablab) и бизнес-инкубаторы? Об этом и о многом другом рассказывает **Александр Остроухов**, начальник отдела по работе с малыми инновационными предприятиями Университета ИТМО.

«...Наука, образование и предпринимательство — три составляющие современного университета»



В последнее время на разных уровнях говорят о том, что вузы должны зарабатывать деньги. Насколько известно, в ИТМО активно поддерживается предпринимательская деятельность — коммерциализация идей. Почему?

Александр Остроухов: Этот тренд определило государство. Когда я учился, нам говорили о необходимости коммерциализации идей, разработок, чтобы патенты, ноу-хау, свидетельства о программах ЭВМ не залеживались на складах университетов — все должно быть в работе. Примером служили зарубежные вузы, которые выходят на самоокупаемость, в том числе за счет коммерциализации разработок. Так получилось, что ИТМО с самого начала решил поддерживать данную инициативу государства и с момента выхода 217-го закона, который разрешил предпринимательскую деятельность, начал коммерциализировать свои разработки. За время с 2009 года было создано достаточно много предприятий — 43, часть из них ввиду неких причин (неперспективные разработки, создание предприятий под определенный грант или конкурс) не показала себя. Но есть предприятия, которые до сих пор развиваются, демонстрируя себя с положительной стороны, продвигают как свои собственные разработки на международных рынках, так и университет ИТМО.

Александр, каков процесс создания МИПа? Есть ли алгоритм?

Александр Остроухов: Какого-то одного определенного алгоритма нет, здесь все зависит от кадров, от людей, от их заинтересованности, есть разные случаи. Есть случаи, когда профессор, современный профессор, делает какую-то разработку, участвует в научных конкурсах, выставках и понимает, что можно заниматься не только фундаментальной наукой, но также и коммерциализацией своих разработок, открывая тем самым бизнес-среду. Он приходит со своей идеей, говорит, что работал над таким-то изобретением, получил такой-то патент или есть такой-то прототип, некоторые наработки, которые перспективны и для науки, и для бизнеса. И на базе этого патента, который он получил в университете, создается предприятие. Дальше профессор выступает уже и как предприниматель, и как ученый, то есть одновременно он развивает и свое предприятие, и науку.

Уточните, пожалуйста, а к кому «он приходит» со своей наработкой, лабораторным продуктом, и откуда деньги, чтобы развивать бизнес?

Александр Остроухов: Деньги часто дают фонды поддержки предпринимательства, например Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, гранты от фонда «Сколково». Источников, откуда можно получить деньги, достаточно много. В последнее время в ИТМО запускается акселератор Future Technology для «железных» разработок. Приходят люди, проектные команды со своими «железными» идеями (это, скорее всего, изобретение, или патент, или полезная модель) и начинают их развивать. Сотрудники акселератора помогают бизнес-тренингами, поисками инвесторов, поисками рынков сбыта данной продукции. Для того чтобы ученый, или аспирант, или студент создал свое малое предприятие, в Университете ИТМО с 2009 года был создан Центр экспертизы проектов, в дальнейшем он перерос в Управление инновационной деятельностью. На данный момент у нас создан в рамках департамента проектной и инновационной деятельности специальный отдел, который занимается работой с МИПами. Когда к нам приходят сотрудники или студенты вуза, мы помогаем им сформулировать идею предприятия, помогаем с оформлением документов, со всеми юридическими и бюрократическими вопросами, а их на самом деле много.

С начала действия 217-го закона не было ни у кого понимания, как создавать предприятие; не было ни у кого шаблонов учредительных документов, так чтобы поставить регистрацию на поток; не было ни у кого отработанной методики, по какому порядку создавать предприятие. Но в данный момент мы всем этим обладаем. С чего начинается МИП? С того, что РИД должен быть зарегистрирован в университете, будь то ноу-хау, будь то патент, будь то свидетельства на программы ЭВМ. Это все должно принадлежать университету, потому что в дальнейшем университет в уставной капитал создаваемого общества вкладывает именно право на использование данного РИД. Если у исследователя еще нет законченной наработки, мы помогаем ему взаимодействовать с отделом интеллектуальной собственности и научно-технической информации, который аккумулирует все результаты интеллектуальной деятельности в университете. Помогаем ему оформить разработку или ноу-хау, что легче и к чему он уже шел, распределить доли среди учредителей общества, выбрать организационно-правовую форму, подобрать юридический адрес. Если у ученого появляются дополнительные вопросы с открытием счета, то тоже подсказываем, как это сделать. Естественно, счет за него мы открыть не можем, инициатор — это чаще всего и генеральный директор, и его присутствие в банке обязательно.

Для многих ИТМО — это, прежде всего, программное обеспечение, IT, а Вы говорите о «железе». Что разрабатывают ваши МИПы?

Александр Остроухов: Неправильно полагать, что ИТМО — это сугубо IT. Он сейчас позиционируется как ведущий IT-университет (наша команда недавно опять выиграла международный чемпионат по программированию). IT у нас, безусловно, есть, и у нас много IT-компаний, но есть и другие факультеты. Есть и робототехника, которая также динамично развивается, у нас есть пара команд, которые разрабатывают алгоритмы в поведении робота — так, чтобы он мог ехать и не падать. Есть команда, которая занимается лазерными технологиями, разрабатывает устройства для чистки анилоковых валов. Наш конструктор разработал лазер, спрограммировал его так, чтобы он очищал валы на печатных станках. Есть «умные» полимеры, метаматериалы, есть команда, которая разрабатывает аппаратное обеспечение по контролю здоровья для спортсменов, да и для обывателей. Есть команды, которые стараются развивать экосистему города; в частности, одно предприятие уже презентовало свои разработки по скоростной передаче данных между транспортными средствами и определенной базовой станцией для более точного контроля нахождения автобуса на линии — так, чтобы в дальнейшем можно было отслеживать перемещение автобуса с точностью до нескольких метров.

С вашей помощью движемся к «умному» городу. Александр, скажите, как распределяется прибыль между университетом и другими учредителями, есть, ведь, в конце концов, профессор или студент, создавший интеллектуальный продукт?

Александр Остроухов: У нас сейчас такая практика: МИПу, созданному совместно с университетом, мы (университет) предоставляем определенный перечень услуг, это информационное сопровождение, юридический адрес, консультации. Взамен мы требуем, чтобы в наше малое предприятие трудоустроивали сотрудников университета и брали на стажировку студентов. На данный момент это основные требования. Если МИПы принимают участие в форумах, выставках, конференциях, то важно, чтобы они «пиарили» не только свое предприятие, но чтобы был и кросс-пиар — обязательно символика ИТМО, указывающая, что это малое предприятие создано при участии университета. Но как такового распределения прибыли сейчас нет: не все наукоемкие предприятия могут в первый год показать бешеные обороты, то есть они на данном этапе только развиваются. В дальнейшем, когда пойдет чистый доход, появится у предприятия нераспределенная прибыль, все будет распределяться в рамках законодательства в соответствии с долями учредителям. Будет собираться общее собрание учредителей, на котором как представитель юридического лица будет присутствовать наш ректор и будет распределение долей. Закон не так давно разрешил нам создавать МИП, коммерциализировать наши наработки, и не все предприятия, даже созданные в 2009-м году, смогли выйти на определенный уровень дохода, чтобы иметь какую-то долю нераспределенной прибыли.

Вы использовали выражение «современный профессор». Что это означает в Вашем понимании?

Александр Остроухов: Есть профессор, который направлен исключительно на науку, фундаментальные исследования, и, кроме этого, не видит ничего. Не видит возможности бизнеса, не видит тенденции рынка, не видит потребности рынка. Такие профессора работают в лабораториях, они закрыты. Им достаточно от государства получить бюджет так, чтобы снабдить лабораторию приборами и своими коллегами-

учеными. Они закрыты и делают что-то ради науки. Такого рода профессора могут шагнуть далеко вперед, но они не видят других возможностей. Современный профессор — это тот, кто преподает, исследует, пишет работы, так или иначе владеет одним-двумя бизнес-предприятиями, которые ему приносят дополнительный доход. Он понимает, что «на одной науке» достаточно тяжело прожить и надо быть в рынке, то есть продавать, он видит перспективу своих разработок, видит возможность их капитализации. За счет этого он понимает, что ему надо, откуда возможно взять деньги. Ни для кого не секрет, что много преподавателей занимаются бизнесом в свободное время.

А нет ли конфликта интересов ИТМО и профессора, если ученый открывает где-то «ООО», но пользуется тем, что создал на базе ИТМО?

Александр Остроухов: Но если кто-то пользуется наработками ИТМО без нашего ведома, то у нас создано юридическое управление, которое будет отстаивать права интеллектуальной собственности, принадлежащей ИТМО, и будет в личных диалогах решать проблему. Ни для кого не секрет, что все наработки, которые сделаны в рабочее время на оборудовании, принадлежащем университету, всем ученым составом, который работает университете, являются собственностью университета, в дальнейшем — Минобрнауки и государства. Понятно, что авторское право присутствует: он автор, и с этим никто не спорит. Если он захочет что-то организовать свое, то при этом он должен доказать, что это «свое» было наработано в свободное от работы время, то есть когда он развивал проект параллельно. Гораздо легче выйти на рынок, когда за спиной стоит университет, особенно на закрытые рынки. «Закрытые» — это образное выражение. Это не фармацевтика, не «военка», это те рынки, которые давно развиваются, которые давно поделены между гигантами и у которых есть постоянный клиентопоток. Достаточно сложно, мне кажется, стартапу вырвать даже малую долю этого рынка. Преимущество МИПов в том, что они находят новые каналы входа на эти рынки через все наши конференции, выставки и через то, что за ними стоят разработки университета.

Александр, инновации предполагают цепочки от лабораторного продукта к рынку. Могут ли МИПы на базе ИТМО осуществлять полный инновационный цикл?

Александр Остроухов: Нужно сказать, что у каждого предприятия есть свой жизненный цикл. Но МИПам добиться значительного масштабирования производства или масштабирования рынка невозможно. Мы можем предоставить помещение МИПам для начала бизнеса, мы можем предоставить в рамках аренды оборудование, так чтобы предприятию было на чем разрабатывать свои технологии. Но чаще всего получается, что МИПы доходят до какой-либо стадии, допустим до опытного образца, прототипа, с которым уже идут к инвестору, к большому промышленнику и ищут пути масштабирования. Чисто теоретически — мелкосерийное производство — это реально, а уже среднее и крупное, к сожалению, проблематично. У нас нет завода; если бы, допустим, университету ИТМО дарственно передали бы завод, который можно было бы полностью оснастить, средне- или крупносерийное производство мы могли бы, думаю, организовать. Не так давно у нас открылся FabLab, он считается студенческим. По нашей договоренности с директором фаблаба, сотрудники наших МИПа, а это, чаще всего, и сотрудники вуза, могут обращаться в FabLab с просьбами помочь, сделать 3D-модель. Все, чем обладает FabLab, находится в общем пользовании университета.

С фаблабом понятно, а что такое ваш бизнес-инкубатор? Что там происходит?

Александр Остроухов: У нас там работают не то что предприятия, а студенческие команды, которые пытаются довести свой проект до какой-то завершенности. Это ранние стадии, молодежные занятия. Достаточно интересно. Там проводятся тренинги, менторы помогают реализовать проект советом, просчетом финансовых моделей. Есть у нас в бизнес-инкубаторе команды, которые уже продают свою продукцию, разрабатывают приложения для телефонов, сайты, сервисы.

Александр, выпускники остаются работать в МИПах, или МИПы — это, прежде всего, дополнительная возможность подработать преподавателям, да и студентам?

Александр Остроухов: Однозначного ответа нет, это все зависит от человека. Человек пришел на стажировку — ему понравилось, он понял, что здесь он может себя развить, себя реализовать, ему интересна тематика предприятия, допустим она связана с тематикой его обучения, — и он договаривается с директором, затем трудоустраивается. Директор никогда не будет отказываться от увлеченного специалиста. А есть иная ситуация. Когда я учился, то сталкивался с тем, как мои коллеги, одногруппники проходили стажировку. Они приходят на предприятие, а им говорят — мол, вы нам здесь не нужны. Давайте мы распишемся в документах, и вы уйдете. Но разве после такой стажировки кто-то останется? Когда человек не видит, чем занимается предприятие? Есть опыт, когда после окончания обучения выпускники остаются на предприятии, но есть и случаи, когда студенты уходят. К нам сейчас пришел наш бывший студент. Он закончил ИТМО и какое-то время работал в бизнесе, потом связался с научным руководителем. Выяснилось, что есть наработки, которые можно коммерциализовать, есть неработающие патенты, и они решили вместе создать предприятие. Вот такой опыт.

Если говорить о возрастных категориях сотрудников МИПов, то какова она?

Александр Остроухов: В составе учредителей есть профессора, относящиеся к возрастной группе 50–70-летних, это идейные вдохновители, которые ввиду своей занятости, возраста не могут активно заниматься бизнесом, но при этом у них есть интерес, они помогают советом или разработкой идеи. Возраст сотрудников — до 40 лет точно. На конец прошлого (2014) года общее число сотрудников составило 120 человек на всех сорока трех предприятиях, из них где-то человек 60 — сотрудники, студенты университета, а другая половина — сотрудники «со стороны», они закрывают те компетенции, которых нет у сотрудников нашего вуза.

А конкурентоспособная ли зарплата у сотрудников МИПов? Ведь прибыль удастся, как Вы сказали, получить далеко не сразу.

Александр Остроухов: По зарплатам мы как-то пытались собрать информацию, но поняли, что директора не хотят ее раскрывать. Насколько мне известно, большая часть зарплаты есть даже тогда, когда нет прибыли. Есть фонды, гранты и государственная поддержка. Из фондов, когда пишут заявку на участие, они и получают *n*-е количество зарплаты, естественно, зарплата прописывается заранее на каждого работника. В МИПах не бывает такого, что в этом месяце заказов не было и нечем платить зарплату. Так как зарплата идет из бюджетной поддержки, она стабильна. Чаще всего они получают зарплату как в университете, так и в МИПах, и ввиду этого, я думаю, им комфортно живется.

Александр, есть ли у вас данные о соотношении общего числа заявок, поступивших на финансирование проектов, с числом поддержанных заявок?

Александр Остроухов: Поддерживаются не все заявки. У нас есть ежегодный конкурс, который я веду и помогаю в оформлении заявок, — это конкурс на предо-

ставление субсидий от Комитета по науке и высшей школы. Он раз в год проводится. Предприятие, которое создано в Петербурге, получает субсидию, мы стабильно подаем в год 13–15 заявок, и 3–4 поддерживаются. Все зависит от проекта, от написания заявки. Процентом 30–40 поддерживается. Надо иметь в виду, что фондов у нас много и возможностей получить поддержку тоже.

Приятно слышать, что у нас много фондов. Чаще всего говорят прямо противоположное — бизнес не инвестирует в разработки.

Александр Остроухов: Когда кто-то создает МИП, то он уже понимает, что будет вести не только исследование, но будет искать рынок сбыта на свой товар. Он должен закладывать в свою бизнес-модель не только зарплату от инвестора, но просчитывать, что через какое-то время его предприятие начнет приносить прибыль. Когда потенциальный инвестор (фонд, частный инвестор) видит, что возможна прибыль, он скажет: это круто! Я получу отдачу — значит, я могу вложиться в это предприятие. Да, сейчас действительно частный инвестор смотрит сквозь пальцы на предприятие, где долю имеет вуз. Но ввиду последних изменений, когда убрали ограничения на минимальную долю университетов в предприятии, у нас минимальная доля с 34% снизилась до 10–20% и инвесторы стали лояльней относиться к предприятиям. Они видят, что влияние университета и всей нашей бюрократической машины не такое сильное, но при этом университет тоже есть, то есть он понимает все «плюсы» и «минусы» и все равно вкладывается, приходит к нам.

До сих пор приходится слышать, что инновации сложно внедрять, что это — головная боль, что лучше закупать чужие технологии. Что Вы думаете по этому поводу?

Александр Остроухов: Безусловно, взять чужую готовую идею, которая уже запакована и готова к продаже — это гораздо легче. Но надо понимать, что эта запакованная идея не будет лежать просто так, ее где-то уже продают, развивают, и она, наверняка, защищена интеллектуальным правом. Но когда проводится исследование, то можно получить некие уникальные свойства для своей продукции, которые существенно будут отличаться от уже присутствующих на рынке, и как конкурентное преимущество будут помогать продавать этот товар: вот у нас это есть, а ни у кого больше нет, то есть — это «фишка», которой надо пользоваться, которую надо развивать.

Зачем что-то трогать, если и так все работает? Спорный вопрос. Можно пример привести: зачем изобрели трактор, если можно было впрячь лошадь и вспахать поле? Зачем трактор, культиватор, если можно взять лопату и вскопать самому? Инновации, новые разработки, с одной стороны, упрощают нам жизнь, с другой стороны, есть инновации, которые сокращают рабочие места, но они также открывают новые рынки, то есть возможностей никогда не станет меньше. Тот, кто ищет, всегда найдет. А кто будет говорить, зачем это делать, если нечто и так работает, тот в скором времени будет сидеть у разбитого корыта.

Есть массовые серийные производства таких технологических гигантов, как Samsung, Apple, или других промышленников, отлажено работающие, туда вносить маленькую инновацию, которая сократит время работы на час или которая автоматизирует один агрегат, достаточно тяжело. Там при внесении одной маленькой инновации придется пересматривать весь технологический процесс, все производство. Будут необдуманные затраты. Если прийти на этот завод и предложить полный спектр инноваций к каждому агрегату, то и они будут шевелиться. Потому что раз в 10 лет заводы, я думаю, обновляются, так или иначе. Поэтому надо ждать, копить и потом уже все предлагать.

Ваши МИПы можно отнести к наукоемким предприятиям. При этом существует точка зрения, что в России нет высокотехнологичного бизнеса. Что Вы думаете относительно такой позиции?

Александр Остроухов: Я считаю, что он развивается, и развивается достаточно активно. Представители наших предприятий ездят на международные выставки, где имеют хорошие позиции и хорошо себя продвигают. Так произошло, что у нас был некий застой или все уходило в оборонку и не получило должного развития, как в Силиконовой долине. У нас нет пока таких центров, которые аккумулируют гениев всего мира. Но все равно мы развиваемся, предприятия создаются, предприятия выходят на рынки и предлагают свою продукцию. Государство это поддерживает, хотя инерция бюрократической системы мешает. Но все равно поддержка от государства чувствуется, и есть твердое понимание того, что следует развивать науку, образование и предпринимательство — три составляющие современного университета. Тогда мы сможем выйти в международные лидеры.

Александр, Вы говорите, что ваши предприятия участвуют в зарубежных выставках, а выливается ли это в международное сотрудничество, в совместные проекты?

Александр Остроухов: Пока в работе несколько проектов с зарубежными партнерами, до конца они еще не сформированы, но активное сотрудничество идет. С финскими партнерами совместно с фондом Бортника была создана программа, одно из требований которой — наличие зарубежных инвестиций — 50% отечественных и 50% зарубежных. Есть люди, которые ищут партнеров за границей, «приводят» их к нам и начинают совместно работать над проектом. Есть команды, проектные команды, когда в них заявлен ученый из Европы. Опыт есть.

Скажите, а разрабатываемые в таких МИПах интеллектуальные продукты уходят на зарубежные рынки или востребованы и у нас?

Александр Остроухов: Можно и у нас продвигать. Компания создана у нас, официально пока они сотрудничают, открывают для себя дополнительные рынки. Это не значит, что они уйдут продавать исключительно за границу. Но если это произойдет, то товар будет продаваться под нашим брендом, будет продвигать Россию на рынке наукоемкого производства, это тоже плюс! Это будет показывать — мы тоже умеем и тоже можем.

Александр, насколько я знаю, Вы, будучи студентом Политеха, какое-то время обучались в Финляндии. Удалось ли «схватить» отличия инновационных систем Финляндии и России?

Александр Остроухов: Так получилось, я не затронул там поддержку инновационного предпринимательства. Могу сказать только со стороны обучения: что у них изначально обучение направлено на практическое применение знаний, то есть у них уже в рамках образовательных программ есть курсы, в которых студент-менеджер может полностью применить свои знания в управлении проектом и на этом еще заработать. Ты учишься, получаешь кредиты, и если выигрываешь конкурс, то можешь на этом заработать и поехать отдыхать. Это развито и поощряется. Насколько мне известно, у них сама система поддержки малого предпринимательства сильно развита. У нас команды ездят по приглашениям в их инкубаторы, в их акселераторы. Мы сотрудничаем со многими, после открытия Брюссельского офиса будем и с Брюсселем сотрудничать. К нам приезжали представители бизнес-среды из Брюсселя, мы показывали им свои проекты, свои малые предприятия и получали feedback от европейского эксперта. И в дальнейшем будем звать специалистов,

экспертов из Европы, чтобы они нас консультировали, а мы бы им свои наработки показывали, и, если у нас есть какой-то недочет, мы бы его исправляли. Несмотря на общую внешнеполитическую ситуацию, у нас остались партнеры, никто не ушел. К нам приезжают из Европы и хотят с нами сотрудничать. Политика политикой, но научная среда и бизнес преследуют свои цели.

Александр, в завершение нашей беседы вопрос, касающийся Вашего профессионального продвижения: закончив в прошлом году Политехнический институт, Вы уже возглавляете отдел по МИПам в ИТМО. Стремительная карьера. Как это возможно?

Александр Остроухов: В ИТМО я работаю с 2012 года. Думал пойти в бизнес, до этого помогал отцу работать, у него компания, занятая во внешнеэкономической деятельности. Но так получилось, что меня пригласили на мероприятие в только что присоединенный к ИТМО Университет низкотемпературных и пищевых технологий и там я познакомился с проректором по инновационной работе Николаем Рудольфовичем Тойвоненом. Завязалось общение. Меня пригласили в ИТМО, начинал с должности аналитика в Центре экспертизы проектов. Кто хочет работать, тот всегда будет работать. На данный момент я нашел тему, которая мне интересна, на которой я основывал свою магистерскую диссертацию, которую я сейчас развиваю, и нацелен на общее развитие предпринимательства в вузе. Мне очень помогло то, что у меня хорошие начальники, они передают замечательный опыт — Нина Олеговна Яныкина, Николай Рудольфович Тойвонен и все коллеги, которые меня окружают. Окружение делает человека. У меня достаточно сильное окружение, у нас перспективное будущее — направленно и целеустремленно развивать предпринимательство, инновационную экосистему в вузе. Мне это добавляет энтузиазма и мотивирует на дальнейшее развитие.

Большое спасибо.

Интервью провела С. А. Душина