

25  
ВЫПУСК

# ТАРТИС и ОНКОМАКС:

## посевные инвестиции в области биотехнологий

ИСТОРИЯ О ТОМ, как финансирование на самой ранней стадии создания лекарств от рака дает всходы в «долине смерти»



### ВЕНЧУРНЫЙ СЛОВАРЬ

**Посевные инвестиции** – первоначальный капитал, вносимый в проект на самой ранней, посевной стадии развития. Деньги предоставляются для исследований, оценки и развития начального этапа бизнеса компании особыми посевными фондами.

Когда учёный или изобретатель получает первые обнадеживающие результаты и решает на их основе создать компанию, бизнеса как такового ещё не существует. Где же взять деньги на продолжение исследований, когда технологические, экономические, патентные риски так велики? В сфере цифровых технологий на раннем этапе часто опираются на поддержку мелких частных инвесторов – бизнес-ангелов. В биотехнологических проектах небольших «ангельских» вложений обычно не хватает, и предпринимателю остаётся рассчитывать на помощь специальных фондов финансирования ранних стадий, так называемых «посевных». По-английски – seed-fund. Их портфель состоит из рискованных проектов, которые сосредоточены на прорывных направлениях с большим коммерческим потенциалом. Удачные вложения в одну-две быстрорастущие компании делают прибыльным весь портфель. ■

Российский учёный Андрей Гудков вместе с коллегами из американского онкологического центра Rosewell Park знал, что раковые клетки очень похожи на клетки той ткани организма, в которой они появились, – поэтому с ними так сложно бороться, как самому организму, так и лекарственным препаратами. Современная химиотерапия стремится к точечным воздействиям, но вместе с раковой опухолью поражает и здоровые клетки. Хирургия – радикальный и не всегда самый надёжный метод. Даже при самой совершенной операции удалить все злокачественные клетки удаётся не всегда. Андрей Гудков предложил инновационный подход к лечению некоторого вида онкологических опухолей – так называемую «противотканевую терапию».

**Андрей Гудков, основатель и научный директор биотехнологической компании Cleveland BioLabs Inc:** *Идея заключалась в том, чтобы попытаться найти вещества, которые будут уничтожать всю ткань, независимо от того, раковая она или нормальная. В какой-то степени это действительно химическая хирургия. «Тартис» – это компания, которая ищет химические соединения, принципиально отличающиеся по степени токсичности для тканей организма. Эти вещества и составляют основу интеллектуальной собственности проекта «Тартис-Онкология». Мы их доведём до лекарств и будем лечить рак молочной железы, рак предстательной железы, лейкозы, лимфомы и меланомы.*

Одновременно Андрей Гудков работает над поиском ещё одного вида соединений, которые будут бороться с заболеваниями, возникающими в основном в преклонном возрасте. Считается, что одной из причин старения организма может быть

накопление в тканях клеток, которые учёные называют сенесцентными. Такие клетки выделяют токсины, и постепенное отравление ими организма приводит к таким болезням, как диабет второго типа, рак, ухудшение зрения, болезнь Альцгеймера, артриты и многие другие.

### Андрей Гудков:

*Одна из теорий старения заключается в том, что старение есть заболевание соединительной ткани, связанное с постепенным накоплением клеток с патологической секрецией, которые приводят к синдрому старения. Нужно найти такое вещество, которое сможет выделять эти клетки и селективно убивать. Если мы сумеем создать химию, которая бы убивала только сенесцентные клетки, то эта химия решит две проблемы. Пока что мы показали важнейший факт – мы можем получить химические соединения, которые селективно уничтожают клетки, находящиеся в состоянии сенесценса. Это важнейший результат.*

Идеи Андрея Гудкова заинтересовали фонд «Биопроект Кэпитал Венчурс», который создан при участии Российской венчурной компании. Для



Андрей Гудков

разработки нового поколения лекарств, направленных на лечение распространенных видов рака и болезней, связанных со старением, в этом году при участии фонда были созданы две компании: «Тартис-Онкология» и «Тартис-Старение».

**Алексей Конов, директор по инвестициям венчурного фонда «Биопроецесс Кэпитал Венчурс»:**  
*Обидно было упустить какие-то ранние идеи, которые есть в этой лаборатории. Мы согласовали с нашими пайщиками, что мы попробуем провести такой несвойственный венчурному фонду проект, когда он инвестирует не в конкретную разработку, а в спектр разработок, большинство из которых сойдёт на нет, но какая-то одна вдруг выстрелит, и тогда это будет совершенно новое направление лекарств, которое пока нам ещё и не снилось.*

Исследования идут одновременно в двух направлениях и охватывают в общей сложности семь соединений. Для такого большого объёма работ нужны серьёзные ресурсы. И хотя инвестиции, предоставляемые на посевной стадии, как правило невелики, к проектам «Тартис-Онкология» и «Тартис-Старение» инвесторы подошли по-своему инновационно: в ближайшие 6 лет в них будет вложено до 8 миллионов долларов.

Ещё один пример, когда научная разработка получает финансовую поддержку на ранней стадии, – опыт молодого учёного Ильи Тимофеева. Раковая опухоль, как и всё живое, нуждается в усиленном кровоснабжении и кислороде. Тимофеев вывел антитело, которое блокирует рост кровеносных сосудов в районе опухоли и таким образом тормозит развитие рака почки.

**Илья Тимофеев, советник по науке компании «ОнкоМакс»:**

*Когда опухоль достигает определённого размера, в неё врастают кровеносные сосуды. Чем больше сосудов, тем быстрее развивается опухоль. Наше антитело блокирует не только опухолевые клетки, но и рецепторы сосудов, предотвращая развитие сосудов и, следовательно, питание опухоли.*

Идея Тимофеева заинтересовала другой венчурный фонд, созданный при участии Российской венчурной компании, – «Максвелл Биотех»; инвесторам показалось перспективным продвигать разработку не только на российский, но и на международный

рынок. Клинический и научный опыт молодого учёного, а также наличие необходимых документов, подтверждающих результаты первых исследований, послужили дополнительными аргументами для начала сотрудничества.

**Дмитрий Попов, управляющий партнёр венчурного фонда «Максвелл Биотех»:**

*Меня подкупила целеустремлённость и настойчивость Ильи, его пылкий ум, – всё это послужило продолжению наших контактов.*

Летом 2009 года для проведения исследований по гуманизации моноклонального антитела – так в биологии называется разработка Тимофеева – была создана компания «ОнкоМакс». В этот проект на первом этапе фонд «Максвелл Биотех» совместно с Фондом посевных инвестиций Российской венчурной компании вложил около 500 тысяч долларов. Ожидается, что на эти деньги будут проведены доклинические испытания препарата на животных и показана его эффективность.

Компаниям, которые получили посевные инвестиции, предстоит длинный путь, точного маршрута которого не знает никто. Окажется ли лекарство эффективным и безопасным? Можно ли будет оформить патент? Сколько времени и денег придется потратить на коммерциализацию? На ранней стадии это не может предсказать ни один самый опытный инвестор.

**Илья Тимофеев:**

*Ответ, который мы постоянно слышали, – ваш проект очень ранний. При этом люди не совсем понимали, что такое ранний проект. Все хотели получить разработку уже на стадии клинических испытаний, когда её очень легко продать биг-фарме и крупным фармацевтическим компаниям и получить от этого гораздо больше денег, чем от венчурных фондов.*

Важный фактор для посевных инвестиций – компетенция самого инвестора – «сеятеля». Он должен иметь не только чутьё предпринимателя, но и профильные знания в той сфере, куда вкладывает деньги. Неслучайно в венчурных фондах «Биопроецесс Кэпитал Венчурс» и «Максвелл Биотех» работают специалисты с медицинским и биохимическим образованием, что увеличивает шансы на успех.

**Илья Тимофеев:**

*Очень важно, когда эксперты фонда разбираются в разработке. Это первый этап сотрудничества. Если этого не происходит, интересные проекты могут не попасть в фонд и не получить финансирования. Для молодого учёного очень важно, чтобы его проект оценили эксперты, которые уже вывели на рынок удачные с коммерческой точки зрения препараты.*

Посевные инвестиции – самые рискованные в венчурной отрасли. Ведь именно в это время риск любого проекта сойти с дистанции максимально



Дмитрий Попов и Илья Тимофеев

## ВЕНЧУРНЫЙ ФОЛЬКЛОР

**Владимир Якушев,**

глава предствительства  
венчурного фонда  
«С-Групп Капитал  
Менеджмент»:

Нам однажды пришло письмо примерно с таким текстом: «Есть очень интересная идея, хорошо просчитанная, с хорошим сроком окупаемости, но детали этой идеи можно сообщить только при личной встрече или при разговоре по телефону». Действительно, была высказана хорошая идея – построить гостиницу на Луне, чтобы отправлять туда туристов. И срок окупаемости был просчитан замечательный. Но мы экспертизу привлекать не стали, а сами приняли, может быть, жесткое решение: отказаться от инвестирования.


высок – несозревшие «семена» могут просто «не взойти», а иногда принять опередивший время проект не готова и рыночная почва. Венчурные фонды стараются подходить к экспертизе научных идей и изобретений как можно тщательнее. Чем скрупулёзнее будет проведен инвестиционный «посев», тем прибыльнее окажется «жатва». Избежать типичных ошибок помогает первичная экспертиза.

**Алексей Конов:**

*Первичная экспертиза – это отсев изобретателей вечных двигателей или панацеи от рака – людей, которые говорят: «Вот я сейчас дам капли в нос, и рак на земле исчезнет». Когда к тебе приходит сумасшедший учёный (на жаргоне это называется «Паганель») с какой-то идеей, определить, насколько он сумасшедший или за этим что-то стоит, в состоянии мы сами. А вот дальше нужна научная экспертиза. Тут мы свои силы не переоцениваем и привлекаем серьёзных экспертов.*

**Дмитрий Попов:**

*В биотехнологических инвестициях достаточно большие барьеры входа. Это связано с наличием серьёзной экспертизы, позволяющей не промахнуться, и с достаточно высокими затратами – как финансовыми, так и временными.*

Бывают случаи, когда дело до экспертизы даже не доходит. Курьёзных историй на памяти венчурных инвесторов очень много. 

Фонды помогают молодым компаниям решить вопросы с правами на интеллектуальную собственность. Наличие патента значительно облегчает продвижение разработки. Одновременно создаётся компания – юридическое лицо – с командой и бизнес-планом. Так как инициаторами инновационных проектов обычно выступают люди из научно-технической среды, они нуждаются в поддержке специалистов, обладающих бизнес-компетенциями: знанием рынка, наличием бизнес-связей и опытом управления. Сильная команда и интеллектуальная собственность – два главных достояния молодой инновационной компании.

**Алексей Конов:**

*Очень многие проекты в области фармы и биотеха умирают не потому, что плохая идея, а потому, что эти проекты вели неправильно. Таких случаев десятки, сотни, тысячи по миру. И наоборот, если*

*приходит хороший профессиональный менеджер, то, казалось бы, плохонькую идею можно развить вполне хорошо. Поэтому мы надеемся, что нам будет сопутствовать успех с большей вероятностью, чем это бывает в посевных проектах.*

Инвесторы надеются, что новый препарат компании «ОнкоМакс» не будет уступать в эффективности зарубежным аналогам, а стоить при этом дешевле. В случае удачи на всех этапах испытаний он сможет выйти не только на российский, но и на международный рынок инновационных лекарств. Проект Ильи Тимофеева – не единственный в «ОнкоМакс». Ведутся переговоры по реализации ещё трех идей – одной российской и двух зарубежных.

**Дмитрий Попов:**

*Выход из проекта достаточно стандартен. В случае благоприятного развития продукта мы бы хотели вывести препарат на российский рынок. Что касается международных перспектив, то на первом этапе мы будем привлекать стратегического международного фармацевтического партнера, чтобы понять его заинтересованность.*

**Алексей Конов:**

*Самый большой риск – поиск чёрной кошки в тёмной комнате, когда её там нет. Мы все осознаём, что идея может оказаться ложной. Это сложности любой поисковой работы. Чем удобны инвестиции на более поздних стадиях? Там более-менее понятно, что ты делаешь завтра, через год – а тут приходится быть креативными. Это то, что американцы называют «challenge».*

Challenge в переводе с английского означает «вызов». Принять этот вызов – в интересах как общества, так и бизнеса. По мировой статистике, в развитых странах онкология – вторая по частоте причина смертности после сердечно-сосудистых заболеваний. Только в России в прошлом году от рака умерло около 120 тысяч человек. Если лекарство от рака будет найдено, посевные фонды, вкладывающие в разработки онкологических препаратов, будут вознаграждены за риск. На первый взгляд, говорить о доходах от создания таких лекарств неэтично. С другой стороны – без доходов нет устойчивого развития бизнеса. А ведь посевные фонды очень сильно рискуют, финансируя разработки на ранних стадиях. Это именно та ситуация, к которой применимо выражение «риск – благородное дело».



ТЕХНОПАРК