

# Исследование влияния внешних связей в организации инновационных процессов в малых инновационных компаниях Нижегородской области



**Д. Д. Цителадзе,**  
преподаватель, кафедра венчурного менеджмента,  
Национальный исследовательский  
университет Высшая школа экономики – Нижний  
Новгород; издатель журнала «The AngellInvestor»  
([www.vcrus.com](http://www.vcrus.com))  
[david@corporatepublishing.ru](mailto:david@corporatepublishing.ru)



**Д. Вильямс,**  
PhD, Университет Шеффилда,  
Великобритания

*Целью настоящей статьи является оценка эффективности и добавленной стоимости, создаваемых в региональных инновационных системах субъектами инновационной деятельности.*

*Особое внимание в работе уделено анализу деятельности резидентов бизнес-инкубаторов и технопарков высокотехнологических компаний МСБ (мало и среднего бизнеса) в Нижегородской области. Настоящее исследование является развитием концепции Mian, которое посвящено оценке добавочной стоимости, создаваемой системой инкубации высокотехнологических компаний и является попыткой оценить эффективность инфраструктуры бизнес-инкубаторов и технопарков МСБ в Нижегородской области РФ. Настоящее исследование базируется на исследовании 94 компаний, которые расположены в Нижегородском регионе на и вне территориях бизнес-инкубаторов и технопарков. Настоящее исследование не ставило задачу по оценке эффективности качества инфраструктуры региона либо отдельного инкубатора с точки зрения возможностей доступа к ресурсам отдельных региональных МСБ, таких как финансовым, техническим, бизнес-экспертизе и т. п.*

**Ключевые слова:** технологический проект, венчурные инвестиции, технологический предприниматель, транзакционные издержки, субъекты инновационной деятельности (СИД), региональная инновационная система (РИС), бизнес-инкубатор, статистический анализ.

### Статистический анализ факторов развития инновационных компаний

Формулировка и оценка проблем регионального предпринимательства является первой и важнейшей ступенью на пути по улучшению регионального инновационного климата и увеличением эффективности деятельности экосистемы инновационного бизнеса, как в отдельных регионах России, так и в целом в стране. Для целей изучения проблем регионального инновационного предпринимательства авторами настоящей работы в 2014 г. было проведено анкетирование 94 инновационных компаний и опрошено 45 руководителей, представляющих ключевые субъекты инновационной деятельности в Нижегородской области. Опросы проводились с руководителями семи бизнес-инкубаторов Нижегородской области; официальными представителями трех ведущих региональных университетов; руководителями центров трансфера технологий при

этих университетах; руководителями консалтинговых компаний; министрами Нижегородской области, отвечающими за технологическое развитие Нижегородской области (министром поддержки и развития малого предпринимательства, потребительского рынка и услуг, министром инвестиционной политики, министром промышленности и инноваций, замминистра образования).

### Исследование проблем РИС Нижегородской области

Нижегородская область в нашем исследовании была выбрана по нескольким причинам:

1. Нижегородская область, несомненно, может быть отнесена к регионам с высоким технологическим потенциалом в России, и на примере которой можно было бы сделать некоторые обобщающие заключения в отношении других технологически раз-

витых регионов России. В регионе находятся два исследовательских университета и несколько технических университетов, большие индустриальные корпорации нефтехимического и автомобильного кластера, относительно развитая инфраструктура поддержки технологически ориентированных компаний. Поэтому в силу отмеченных выше особенностей региона отчетливо прослеживается возможность экстраполяции результатов полученных по Нижегородской области на другие технологически развитые регионы страны.

2. Авторы статьи входили в исследовательскую группу, которая изучала с мая по декабрь 2014 г. факторы, влияющие на развитие инновационной деятельности в Нижегородской области в рамках гранта, полученного от НИУ ВШЭ Нижний Новгород. В результате этой работы были накоплены разнообразие информационные материалы, позволяющие произвести качественный анализ РИС Нижегородской области. Хотелось бы отдельно отметить важное в отношении качества проведенного исследования обстоятельство. В исследовательскую группу входила профессор из Великобритании Дина Вильямс (университет Шеффилда), которая принимала активное участие, как в идеологии проводимых исследований и составлении анкет для опросов, так и в анализе статистических и аналитических данных настоящего исследования.
3. У автора настоящей работы есть многолетние контакты (с 2008 г.) с инновационным бизнес-сообществом в Нижегородской области, которые установились благодаря развитию медиапродукта для венчурных инвесторов, в котором автор настоящей диссертационной работы является издателем и главным редактором (журнал для бизнес-ангелов и венчурных фондов «The AngelInvestor», Нижегородское приложение).

Вопросы анкет, которые использовались в исследовании, соответствуют целям и задачам исследовательской работе. Вопросники в целом нацелены на изучение природы фирмы, ее возраста и стадии развития (от идеи до развитой стадии). Особое внимание было обращено на изучение природы инновационных процессов и барьеров для развития инноваций. Респондентам были заданы вопросы в соответствии с пятиуровневой шкалой Лайкерта для оценки факторов, влияющих на инновационную деятельность респондентов.

Перед началом сбора информации исследовательской группой, был определен списочный состав участников исследования в регионе. В соответствии с официальной информацией в регионе находятся 7 региональных организаций, которые могут быть отнесены к инновационным/технологическим бизнес-инкубаторам, среди которых есть университетский бизнес-инкубатор университета ННГУ им. Н. И. Лобачевского. Для облегчения сбора информации мы обращались к руководителям этих учреждений. Основная заминка была в отношении возможности прямого контакта с компаниями-резидентами. Например, руководители университетского бизнес-

инкубатора при ННГУ им. Н. И. Лобачевского отказали нам в содействии получения каких-либо контактов с резидентами бизнес-инкубатора, сославшись на загруженность компаний и отсутствие интереса бизнес-инкубатора и его компаний в проводимом исследовании. Из 6 региональных бизнес-инкубаторов все бизнес-инкубаторы согласились принять участие в сборе анкет у компаний-резидентов, однако прямого доступа до компаний-резидентов получить не удалось. Для целей сравнения природы и уровня установления межорганизационных связей и кооперации были разосланы анкеты компаниям малого и среднего бизнеса (МСБ) Нижегородского региона, которые находятся вне инкубационных структур.

## Профиль респондентов анкетирования

Согласно направлениям исследования, которые мы упоминали в начале, данные анкетирования показывают то, как компании-резиденты взаимодействуют с технопарками/инкубаторами и другими фирмами, и используют сервисы и доступ к необходимым ресурсам. В табл. 1. представлены профили компаний респондентов, включая количество работников, возраст компаний и уровень их развития. Из полученных данных видно, что около половины компаний респондентов молодые фирмы в возрасте менее 6 лет, а также компании ранних стадий развития. Принимая во внимание, что основная роль механизма инкубации состоит в поддержании инновационных компаний очень ранних стадий, было ожидаемо обнаружить в инкубационных структурах больше компаний на посеивной стадии развития.

Собранные данные об отраслевой принадлежности компаний – резидентов инкубационных структур приблизительно можно разделить на две части – это производственные и сервисный сектор. Причем доля производственных компаний составляет около 60%. Наибольшим кластером оказался IT-кластер (7 компаний – 3 фирмы-резидента и 4 нерезидента). Производственные компании представлены широким спектром активности от производителей ножей до производителей ламп дневного света. К сервисным компаниям можно отнести консультационные компании, финансовый сервис, образовательные и др. услуги.

К сожалению, доля ответов на вопросы, связанные с типом инноваций основного бизнеса, была очень низкой (<50%). Несмотря на то, что полученные данные по этому вопросу не вполне репрезентативны, однако полученные нами данные говорят, что большинство фирм развивают новые продукты (13 фирм из 40, которые ответили на эту группу вопросов) и большинство из них являются резидентами технопарков/бизнес-инкубаторов. В то же самое время в отношении уровня инноваций («новые для компании» против «новые для рынка»), большая часть компаний ответила, что инновации являются новыми для компании, и они не видят связи их уровня инновационности с вопросом о размещении в технопарке/бизнес-инкубаторе. 24 резидента и 49 нерезидента ответили, что инновации их компании

Таблица 1  
Параметры компаний респондентов в Нижнем Новгороде

	Компани-резиденты	Компани-нерезиденты	Всего
	Возраст		
Менее 1 года	13	9	22
1–3 лет	13	7	20
4–6 лет		2	2
7–10 лет	1	43	44
Свыше 10 лет	1	5	6
Всего	28	66	94
Стадия жизненного цикла			
Стадия идеи	0	1	1
Посевная стадия	7	2	9
Стадия раннего развития	16	8	24
Стадия роста	4	7	11
Стадия зрелости	1	48	49
Всего	28	66	94
Количество работников			
1–5 работников	22	13	35
6–25 работников	4	5	9
26–50 работников	1	43	44
51–100 работников	0	2	1
101–250 работников	0	2	1
Свыше 250 работников	1	1	2
Всего	28	66	94
Профиль компании			
Производство	15	30	45
Сервис	12	32	44
Другие	1	4	5

являются новыми для их компаний. Только одна из опрошенных компаний заявила, что их инновации являются новыми для всего мира. В результате анализа было принято решение продолжить дальнейшее изучение проектов компаний.

## Транзакционные затраты и результаты инновационной деятельности

В одном из вопросов анкеты, компании указывали «каков у них был объем продаж наукоемких/инновационных товаров и услуг в общем товарообороте, % за прошедший 2013 г.». В другом вопросе было проведено исследование по оценке «объемов транзакционных затрат на осуществление инновационной деятельности, в процентном выражении к общему объему затрат предприятий в течение прошлого года (2013)». На основании ответов на эти два вопроса анкеты появилась возможность проследить взаимные связи между объемами продаж инновационных товаров и затратами на ведение инновационной деятельности, а именно транзакционных затрат предприятий.

Для целей проведения статистического анализа еще раз отметим профили компаний-респондентов, учитывая особенности их деятельности. Всего в процессе исследования было опрошено 94 компании, среди которых 28 компаний – резиденты технопарков. В свою очередь компании-резиденты разделены на 11 технологических компаний и 17 нетехнологических компаний по признаку проведения и затрат компании

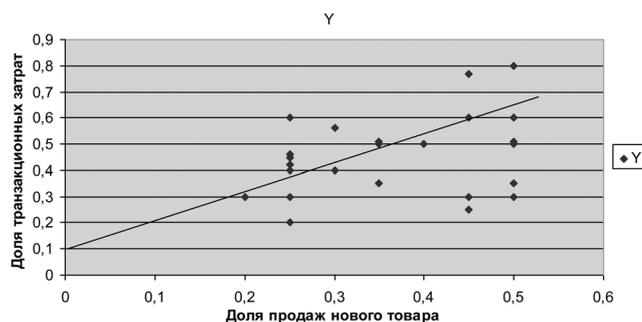


Рис. 1. Зависимость продаж нового товара от транзакционных затрат

в отношении НИОКР. Компании, в которых затраты на НИОКР как внутренние, так и внешние были равны нулю были отнесены к нетехнологическим компаниям. В отношении оставшихся 66 компаний нерезидентов соотношение технологических и нетехнологических компаний составило 27 против 39, соответственно. Таким образом, общее количество технологических и нетехнологических компаний в двух группах составило 38 против 56, соответственно. Принимая во внимание, что из 11 технологических компаний технопарка только 3 имели опыт продаж, а 8 проектов оказались на дорыночной стадии. Поэтому из 38 технологических компаний только 28 имели рыночные стадии развития с опытом от 1 года и более 10 лет.

Цель статистического анализа состояла в количественной оценке взаимных связей между значениями относительных объемов продаж инновационных товаров и относительными затратами на ведение инновационной деятельности, а именно транзакционных затрат предприятий.

Основным методом статистического анализа был использован метод наименьших квадратов (МНК). В ходе исследования связей между парами переменных: доли продаж инновационного товара и доли транзакционных затрат, были найдены – прямая регрессия и коэффициент корреляции Пирсона. В соответствии с полученными результатами был получен коэффициент детерминации, т. е. величина общей вариации продаж инновационного товара от размеров транзакционных затрат.

Из рис 1. очевидно поведение линии линейной регрессии  $y = a + bx$ . Расчет показателей наклона линейной регрессии  $b$  и ее смещение  $a$  от нулевой отметки определены следующими формулами:

$$b = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2}; \quad (1)$$

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n y_i - b \sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (2)$$

где  $n=28$  – количество инновационных технологических компаний, участвующих в статистическом анализе. Значения для коэффициентов регрессии были получены следующие:  $a=0,1$  и  $b=0,99$ .

Таким образом, выражение для линейной регрессии принимает следующий вид:

$$y = 0,1 + 0,99x.$$

В работе для расчета значений отклонения по оси  $y$  от средней величины по отдельным значениям переменных  $x$  был использован коэффициент корреляции Пирсона:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\left( \left( n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right) \left( n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right) \right)^{1/2}}. \quad (3)$$

Значение коэффициента Пирсона оказался равным  $r = 0,75$ . В свою очередь коэффициент детерминации определяется следующим значением:  $r^2 = 0,56$  т. е. 56% общей вариации транзакционных затрат.

Примечательно, что участники технологических проектов из числа 8, которые выше были отнесены к дорыночным, в вопросе 23 анкеты поставили против всех видов транзакционных затрат нулевые значения. Поскольку все 8 проектов — это резиденты технопарков не трудно предположить, что технопарк взял на себя организационные вопросы по преодолению транзакционных затрат компаний-резидентов и на определенном этапе успешно справляется с этой задачей.

В отношении оставшихся 46 нетехнологических компаний, из которых 17 резидентов и 29 нерезидентов бизнес-инкубаторов, следует отметить, что в их продуктовых портфелях не отмечены наукоемкие товары. Также следует заметить, что транзакционные затраты эти предприятия не выделяют отдельно в управленческом учете. Поэтому статистический анализ по парам «инновационный товар – транзакционные издержки» не проводился.

Статистический анализ технологических компаний отчетливо показывает близкую к линейной связь между способностью компаний создавать новые наукоемкие продукты и величинами транзакционных издержек. Причем эта связь близка к линейной на 56% т. е. на величину детерминации в статистическом методе наименьших квадратов.

### Исследование механизмов создания добавленной стоимости системой бизнес-инкубации

Согласно известной концепции, основной вклад механизма инкубации в технологическом бизнесе состоит в обеспечении доступа компаний-резидентов

к ресурсам бизнеса без материальных затрат [15, 22]. Современные подходы и механизмы инкубации не ограничиваются только предоставлением компаниям-резидентам офисных площадей и телекоммуникационными сервисами, сегодня решаются задачи содействия компаниям-резидентам в ведении бизнеса. Ранее в табл. 1 были представлены профили компаний респондентов, включая количество работников, возраст компаний и уровень их развития. Из полученных данных видно, что половина компаний-респондентов — молодые фирмы в возрасте менее 6 лет, включая компании ранних стадий развития. Принимая во внимание, что основная роль механизма инкубации состоит в поддержании инновационных компаний посевных стадий, было ожидаемо обнаружить в инкубационных структурах больше компаний на стадии развития pre-seed.

В то время как, в большинстве западных стран взаимодействия инкубатора и внешних партнеров определяются как источник роста и конкурентной способности компаний-резидентов [9], результаты наших исследований свидетельствуют, что инкубационные структуры декларируют, но на деле не способствуют партнерству с внешними потенциальными партнерами (табл. 2). Только две компании-резидента ответили, что имеют взаимодействие с местными университетами; обе эти компании были организованы на площадке университетов (spin-outs) и учредители этих компаний по-прежнему имеют отношение к этому университету. Несмотря на то, что совместные проекты со сторонними организациями не являются особенно заметными среди резидентов технопарков/инкубаторов, большинство из них (16 из 27 фирм) ответили, что состоят в бизнес-сотрудничестве с клиентами и поставщиками, и с коллегами — резидентами их инкубаторов.

В центре любого межфирменного взаимодействия находится процесс построения взаимного доверия. Несмотря на то, что российская экономика и ее бизнес-среда испытала заметные изменения, в неформальной форме взаимодействия все еще доминируют внешние межфирменные взаимодействия [10, 27]. В то же самое время группа исследователей отмечает, что «советский стиль неформального межфирменного поведения» претерпел сильное изменение в направлении «Западной модели межфирменного взаимодействия» [8]. Это обстоятельство является жизненно важным, поэтому для менеджеров технопарков/инкубаторов встает задача создавать возможности, при которых их резиденты могут удовлетворить и организовать неформальные взаимодействия для целей построения атмосферы до-

Таблица 2

Оценка возможностей по ведению совместных проектов с внешними организациями

	Нет взаимодействия		Всего	Есть взаимодействие				Всего
	Резиденты	Нерезиденты		Региональные и национальные		Международные		
				Резиденты	Нерезиденты	Резиденты	Нерезиденты	
Поставщики	24	10	34	0	11		2	13
Клиенты и заказчики	17	4	21	6	18	1	4	29
Другие компании	21	7	28	2	14		1	17
Внешние эксперты	20	10	30	3	12		2	17
Университеты	22	15	37	2	7		0	9
Национальные исследовательские организации	23	17	40	0	3		0	3
Большие промышленные предприятия	20	9	29	2	14		0	16

# ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕГИОНАХ

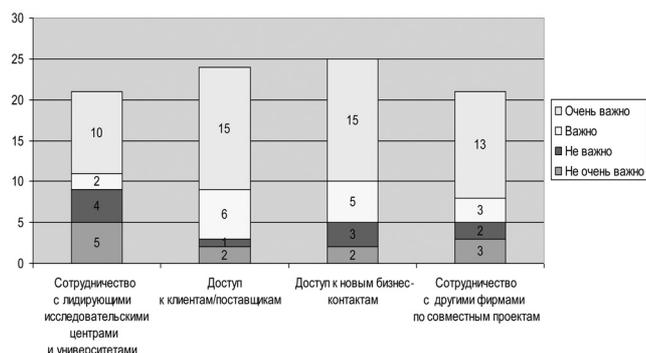


Рис. 2. Оценка параметров партнерской сети для компаний-резидентов

верия внутри инкубационных структур. Такие инициативы как проведение совместных бизнес-мероприятий могут способствовать этому процессу [23].

Несмотря на отсутствие действенных действий в построении межфирменных взаимодействий результаты наших исследований показывают, что фактор, связанный с местоположением технопарка/инкубатора является значимым фактором, создающим дополнительные возможности для фирм-резидентов. Анализ проблем в уровнях удовлетворенности показал, что наибольший разрыв наблюдается в возможностях исследовательского сотрудничества и межфирменного взаимодействия. Примеры, полученные в ходе исследования показывают, что обнаружена минимальная синергия между компаниями – резидентами технопарков/инкубаторов. Для большинства технопарков/инкубаторов процесс отбора проектов основан на критерии успешной презентации идеи проекта руководству инкубационной структуры. К значимым факторам развития проекта относят качество бизнес-плана проекта, тип и уровень инноваций, рыночную привлекательность продукта и т. д. Однако для развития предпринимательской активности технопарков/инкубаторов менеджерам этих структур необходимо быть более внимательными к процессу отбора проектов, учитывая в комплиментарности и взаимной дополняемости компаний-резидентов друг друга (рис. 2).

Для того, чтобы произвести оценку добавочной стоимости вклада Российских технопарков/инкубаторов в деятельность компаний-резидентов мы подготовили табл. 3, в которую включены основные составляющие и факторы, которые создают добавленную стоимость процесса инкубации.

Несмотря на то, что проблема доступа к офисным площадям не являлась ключевой проблемой опрашиваемых компаний, компании-резиденты выражали удовлетворенность удобным расположением офисов и административной поддержкой: эти два индикатора, где уровень удовлетворенности превосходил значимость (табл. 3). Когда мы просили уточнить вклад технопарков/инкубаторов в развитие бизнеса, резиденты отмечали административную поддержку в организации бухгалтерского учета и юридическую поддержку компаниям, а также тренинги по менеджменту, ведение переговоров: «размещение компании в бизнес-инкубаторе позволило нашей компании получать актуальную информацию и внедрение новых практик в наш бизнес».

Респонденты отмечали недостаток в опыте проведения маркетинговых мероприятий и продажах как самые значимые препятствия для развития их бизнеса. Фактически эти проблемы могут быть отнесены к группе наиболее значимых проблем для всех фирм-резидентов. Ровно как помощь в запуске новых продуктов/сервисов и проблемы продвижения были обозначены как ключевые, имеющие отношение к местоположению технопарков/инкубаторов. В этой связи респонденты отмечали, что технопарки/инкубаторы предлагают бесплатный PR и рекламу, что способствует информированию бизнес-сообщества о компаниях технопарков/инкубаторов.

В странах, где коррупция и непрозрачные бизнес-отношения являются характерными [10], прозрачность бизнеса оценивается фирмами-резидентами очень высоко. Однако ожидания респондентов от инкубаторов не вполне удовлетворены (см. табл. 4) отклонение – 0,31. Некоторые ученые утверждают [15], что молодые фирмы испытывают недостаток доверия рынка к их компаниям и в этом отношении репутация и имидж

Таблица 3

Составляющие параметры добавленной стоимости

Составляющие добавленной стоимости	Параметры
Технопарк/инкубатор условия	
Материальная инфраструктура	Полностью оборудованные офисы. Исследовательские лаборатории. Производственные лаборатории/условия для производства малыми опытными партиями. Удобное местоположение
Услуги	Исследование рынка. Помощь при выходе на рынок и продвижение новых продуктов/сервисов. Техническая поддержка. Бизнес-консалтинг. Административная и бухгалтерская поддержка. Доступ проекта к государственному финансированию
Факторы, понижающие затраты	Льготная аренда и другие субсидии, понижающие затраты. Налоговые стимулы/каникулы
Отдельные факторы технопарка/инкубатора	Прозрачность. Бренд/репутация
Факторы партнерской сети и кластера	
Доступ к ресурсам и знаниям	Доступ к ведущим экспертам/знаниям. Доступ к потенциальным клиентам/поставщикам. Доступ к новым бизнес-партнерам. Потенциальная возможность к сотрудничеству с исследовательскими центрами (университетами и PRO). Потенциальная возможность партнерства и альянсов с другими компаниями-резидентами. Возможность делиться знаниями/распространение и внутриорганизационное обучение. Доступ к венчурному капиталу. Доступ к квалифицированным кадрам

Анализ неудовлетворенности в ожиданиях от технопарков/инкубаторов

	Важно	Удовлетворенность	Отклонение
Государственные гранты	3,46	3,08	-0,38
Удобство местоположения	3,44	3,54	0,1
Прозрачность	3,43	3,12	-0,31
Доступ к потенциальным клиентам	3,42	2,59	-0,83
Запуск новых продуктов/сервисов	3,4	2,64	-0,76
Бренд/имидж	3,4	3,19	-0,21
Доступ к новым бизнес контактам	3,32	2,5	-0,82
Потенциал к ведению совместных проектов с другими резидентами	3,24	1,62	-1,62
Информация о новых технологиях	3,04	2,92	-0,12
Поддержка ИС	2,95	2,1	-0,85
Потенциал для совместного ведения исследовательской деятельности с НИИ и университетами	2,81	1,28	-1,53
Доступ к лучшим экспертам	2,67	2,42	-0,25
Субсидии и административная поддержка и бухгалтерское сопровождение	2,38	2,88	0,5
Поддержка в продвижении на рынок	2,12	1,79	-0,33
Налоговые льготы	1,88	1,31	-0,57
Доступ к квалифицированным кадрам	1,65	1,48	-0,17
Доступ к венчурному капиталу	1,58	1,09	-0,49
Исследование международных рынков	1,39	1,19	-0,2
Доступ к исследовательским лабораториям и оборудованию	1,38	1,39	0,01

инкубатора может сыграть важную роль в создании особенного климата доверия рынка к резидентам инкубационных структур, чего трудно реализовать для компаний, которые расположены вне инкубатора. Наши результаты исследования показывают, что резиденты считают важными для себя бренд/имидж технопарков/инкубаторов; однако сегодня резиденты не вполне удовлетворены, тем как это реализовано в жизни (табл. 4.).

Анализ проблем в уровнях удовлетворенности показал, что наибольший разрыв наблюдается в возможностях исследовательского сотрудничества и межфирменного взаимодействия. Примеры, полученные в ходе исследования, показывают, что обнаружена минимальная синергия между компаниями – резидентами технопарков/инкубаторов. Для большинства технопарков/инкубаторов процесс отбора проектов основан на критерии успешной презентации идеи проекта руководству инкубационной структуры. К значимым факторам развития проекта относят качество бизнес-плана проекта, тип и уровень инноваций, рыночную привлекательность продукта и т. д. Однако для развития предпринимательской активности технопарков/инкубаторов менеджерам этих структур необходимо быть более внимательными к процессу отбора проектов, учитывая в комплиментарности и взаимной дополняемости компаний-резидентов друг друга.

На вопросы, связанными с препятствиями инновационному развитию и развития бизнеса, 74% резидентов технопарков/инкубаторов и 72% нерезидентов назвали главной проблемой это недостаток собственных финансовых ресурсов. Почти половина компаний также указали на недостаток возможностей по привлечению внешнего финансирования. Это обстоятельство отражает ожидания, которые обеспечивают доступ к государственному финансированию

и грантам для МСБ компаний, ассоциированными с технопарками/инкубаторами. Данные полученные в результате исследования подтверждают тенденцию МСБ к поиску государственного финансирования. В то время как венчурный капитал предполагает высокую ответственность, государственное финансирование рассматриваются как «бесплатные деньги». Таким образом, можно объяснить почему в процессе опроса компаний – резидентов технопарков/инкубаторов отношение к венчурному финансированию отмечено респондентами как «не важное» (табл. 4).

## Выводы

Результаты нашего исследования говорят о том, что институт инкубации с трудом можно отнести к инструменту стимулирующему высокотехнологический бизнес. Большинство компаний – резидентов технопарков и бизнес-инкубаторов далеки от высокотехнологического сектора экономики и только небольшая часть компаний являются ориентированными на высокие технологии. Даже если, полученные данные указывают на относительно ограниченную добавочную стоимость направленную на развитие компаний-резидентов. Технопарки/инкубаторы больше рассматриваются как инструмент, обеспечивающий удобные офисные помещения и является воротами к получению государственного финансирования. Инкубаторы направляют свои усилия на предоставление своим резидентам административную поддержку в направлении бесплатного или с предоставлением субсидии обеспечения комнат для переговоров, консалтинг и информационный сервисы, включая секретарские и бухгалтерские услуги. Несмотря на то, что административная поддержка является важной для избавления от бремени накладных расходов, однако все это не способствует к росту компании-резидента.

В случае рассмотрения наиболее значимых факторов, создающих добавленную стоимость инкубационным механизмам таким, как создание рыночной поддержки проекта и создание партнерской сети, и инфраструктуры кластера возникает важное противоречие между ожиданием фирм-резидентов и их удовлетворенностью. Добавленная стоимость создается посредством исследования рынков для запуска новых товаров/сервисов на рынки, а так же посредством доступа к новому рынку. Согласно комментариям компаний-резидентов, PR-программа технопарка/инкубатора способствует пониманию рынка, однако резиденты выражают свое неудовлетворение уровнем их поддержки для выхода на новые рынки. Анализ партнерской сети, включая университеты, показал, что вероятность вступления компаниями-резидентами в совместные предприятия с другими внешними предприятиями очень низкая. Это может произойти вследствие процесса отбора, который сфокусирован в основном на рыночные индикаторы, пренебрегая процессами синергии между компаниями-резидентами. Уровень сотрудничества между компаниями малого и среднего бизнеса является очень низким. Неформальное личное взаимодействие и низкий уровень межфирменного доверия, может послужить объяснением для этого. В этой связи потребуются дополнительные исследования для понимания сложившейся ситуации.

Организации инкубации нуждаются в фокусировании на развитии сервисов с высокой добавленной стоимостью для обеспечения условий доступа на рынки, клиентам и поставщикам. Это поможет включать в партнерскую сеть бизнес-менторов и коучев, а также формальные связи с университетами для поддержки резидентов в их процессе приобретения способностей в бизнесе и менеджменте. Показано, что формальная и неформальная партнерские сети являются ключевыми ресурсами для развития бизнеса. Поэтому инкубационные организации вынуждены обращать все возрастающее внимание на то, чтобы воспользоваться комплиментарностью и синергией между фирмами-резидентами, отправляясь за пределы так называемой партнерской сети и внедрение механизмов, которые могут поощрить внутренние взаимодействия нацеленные на сотрудничество.

В результате проведенных исследований также можно сделать несколько важных выводов:

1. Статистический анализ технологических компаний отчетливо показывает близкую к линейной связи корреляцию между способностью компаний создавать новые наукоемкие продукты и значениями транзакционных издержек. Причем эта связь близка к линейной на 56% общей вариации транзакционных затрат.
2. Сегодня технопарки и инкубаторы в России больше рассматриваются как инструмент, обеспечивающий удобные офисные помещения и возможность компаниям-резидентам приблизиться к воротам получения государственного финансирования.
3. Ведущие региональные университеты не являются площадками развития РИС.
4. Стремление государственными институтами развития в регионах управлять самостоятель-

но региональными инновационными процессами.

5. Непонимание СИД ключевой роли венчурного капитала в развитии РИС. В ответах респондентов опросов превалировало отрицательное отношение к венчурной индустрии и бизнес-ангелам.
6. Пренебрежение значительным количеством респондентов международной составляющей инновационного бизнеса и уверенность в достаточной емкости национального рынка РФ для развития новых технологий.
7. В процессе исследования РИС Нижегородской области из 94 предприятий только одно претендовало на развитие инновационных продуктов мирового уровня.
8. Отсутствие международной практики по поддержке финансовой и организационной деятельности региональных сетей бизнес-ангелов. В результате в России количество бизнес-ангелов на один миллион жителей в десять раз меньше, чем Европе (50 против 500) и в 16 раз меньше, чем в США.
9. Отсутствие интереса резидентов технопарков и бизнес-инкубаторов в сотрудничестве с научными региональными центрами.
10. Сложность организации частного финансирования в РИС инновационных проектов ранних стадий.
11. Убежденность значительного количества руководителей государственных и частных организаций (субъектов инновационной деятельности) в несостоятельности модели развития РИС по американской модели.
12. Низкий уровень инфраструктуры инновационного бизнеса во всех его направлениях — финансовая сфера, материально-техническая база, информационное обеспечение, кадровое обеспечение, консалтинг.
13. Корпорации и МСБ чрезвычайно закрыты и не готовы к организации стратегических альянсов для привлечения недостающих ресурсов и способностей, необходимых для ведения инновационной деятельности.

\* \* \*

Данное научное исследование выполнено при поддержке НИУ ВШЭ (грант факультета менеджмента НИУ ВШЭ – Нижний Новгород в 2014 г.).

#### *Список использованных источников*

1. Y. L. Bakouros, D. C. Mardas, N. C. Varsakelis. Science park, a high tech fantasy? an analysis of the science parks of Greece// Technovation. Vol. 22. No. 2. 2002.
2. A. Bollingtoft, J. P. Ullhøi. The networked business incubator—leveraging entrepreneurial agency?//Journal of Business Venturing, Special Issue on Science Parks and Incubators. Vol. 20. No. 2. 2005.
3. K. F. Chan, T. Lau. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly//Technovation. Vol. 25. No. 10. 2005.
4. M. G. Colombo, M. Delmastro. How effective are technology incubators? Evidence from Italy//Research Policy. Vol. 31. No. 7. 2002.
5. M. G. Colombo, L. Grilli, E. Piva. In search of complementary assets: The determinants of alliance formation of high-tech start-ups//Research Policy, Special issue commemorating the 20th Anniversary of David Teece's article, «Profiting from Innovation», in Research Policy, Vol. 35, No. 8, 2006.

6. Ernst & Young. Проблемы и решения: бизнес-инкубаторы и технопарки России, М.: Российская венчурная корпорация, 2013.
7. M. T. Hansen, H. W. Chesbrough, N. Nohria, D. N. Sull. Networked incubators. Hothouses of the new economy//Harvard Business Review. Vol. 78. No. 5. 2000.
8. H. Jansson, M. Johanson, J. Ramström. Institutions and business networks: A comparative analysis of the Chinese, Russian, and West European markets//Industrial Marketing Management, Opening the network – Bridging the IMP tradition and other research perspectives 2006 IMP Conference Special Issue 22nd Industrial Marketing and Purchasing Group Conference. Vol. 36. No. 7. 2007.
9. C. Lechner, M. Dowling. Firm networks: external relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms//Entrepreneurship & Regional Development. Vol. 15. No. 1. 2003.
10. A. V. Ledeneva. Russia's Economy of Favours: Blat, Networking and Informal Exchange. Cambridge University Press, 1998. <http://www.cambridge.org/us/academic/subjects/sociology/political-sociology/russias-economy-favours-blat-networking-and-informal-exchange>.
11. P. Lindelof, H. Lofsten. Growth, management and financing of new technology-based firms--assessing value-added contributions of firms located on and off Science Parks//Omega. Vol. 30. No. 3. 2002.
12. H. Lofsten, P. Lindelof. Science Parks and the growth of new technology-based firms--academic-industry links, innovation and markets//Research Policy. Vol. 31. No. 6. 2002.
13. H. Lofsten, P. Lindelof. Determinants for an entrepreneurial milieu: Science Parks and business policy in growing firms//Technovation. Vol. 23. No. 1. 2003.
14. H. Lofsten, P. Lindelof. R&D networks and product innovation patterns--academic and non-academic new technology-based firms on Science Parks//Technovation. Vol. 25. No. 9. 2005.
15. M. McAdam, R. McAdam. High tech start-ups in University Science Park incubators: The relationship between the start-up's lifecycle progression and use of the incubator's resources//Technovation. Vol. 28. No. 5. 2008.
16. S. A. Mian. The university business incubator: A strategy for developing new research/technology-based firms//The Journal of High Technology Management Research. Vol. 7. No. 2. 1996.
17. S. A. Mian. Assessing value-added contributions of university technology business incubators to tenant firms//Research Policy. Vol. 25. No. 3. 1996.
18. S. A. Mian. Assessing and managing the university technology business incubator: an integrative framework//Journal of Business Venturing. Vol. 12. 1997.
19. R. P. Oakey, S.-M. Mukhtar. United Kingdom High-technology Small Firms in Theory and Practice: A Review of Recent Trends//International Small Business Journal. Vol. 17. No. 2. 1999.
20. D. Patton, L. Warren, D. Bream. Elements that underpin high-tech business incubation processes//The Journal of Technology Transfer. Vol. 34. No. 6. 2009.
21. P. Quintas, D. Wield, D. Massey. Academic-industry links and innovation: questioning the science park model//Technovation. Vol. 12. No. 3. 1992.
22. F. T. Rothaermel, M. Thursby. University-incubator firm knowledge flows: assessing their impact on incubator firm performance//Research Policy. Vol. 34. No. 3. 2005.
23. C. Sá, H. Lee. Science, business, and innovation: understanding networks in technology-based incubators//R&D Management. Vol. 42. No. 3. 2012.
24. D. S. Siegel, P. Westhead, M. Wright. Science Parks and the Performance of New Technology-Based Firms: A Review of Recent U.K. Evidence and an Agenda for Future Research//Small Business Economics. Vol. 20. No. 2. 2003.
25. TAdviser. Технопарки России. 25 марта 2014. <http://tadviser.ru/a/53883>.
26. C. Vedovello. Science parks and university-industry interaction: Geographical proximity between the agents as a driving force//Technovation. Vol. 17. No. 9. 1997.
27. F. Welter, D. Smallbone. Exploring the Role of Trust in Entrepreneurial Activity//Entrepreneurship Theory and Practice. Vol. 30. No. 4. 2006.
28. P. Westhead, D. J. Storey. Links between higher education institutions and high technology firms//Omega. Vol. 23. No. 4. 1995.
29. D. Williams. Russia's innovation system: reflection on the past, present and future//International Journal of Transitions and Innovation Systems. Vol. 1. No. 4. 2011.
30. L. Xu. Business incubation in China//Management Research Review. Vol. 33. No. 1. 2009.
31. Д. Д. Цителадзе. Классификация и оценка транзакционных издержек для технологического бизнеса//Инновации, № 12, 2014.
32. Д. Д. Цителадзе. Пути преодоления транзакционных издержек региональных технологических компаний ранних стадий//Экономика и предпринимательство, № 12 (ч. 2), 2014.
33. Эксперт РА. Технопарки как инструмент интенсификации развития производства, М.: Эксперт РА, 2004.
34. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.».
35. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 02227-р от 08.12.2011 г. «О Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.».

## Research of the development forces in the innovation processes of the SMEs' companies in the Nizhny Novgorod region

**D. D. Tsiteladze**, Lecturer, Department of Venture Management, National Research University Higher School of Economics – Nizhny Novgorod; Publisher.

Dr. **Dina Williams**, University of Sheffield, the UK.

The purpose of this paper is to contribute to the discussion of effectiveness of the regional innovation systems in emerging economy of Russia.

This study is grounded in Mian's (1996, 1997) framework of perceived added value of services provided by technoparks and high-tech business incubators and study attempts to evaluate effectiveness of existing technoparks for innovation activities of SMEs in Nizhny Novgorod region of Russia. The study is based on survey of 94 companies located both on and off technoparks. The results shade the light on severity of issues facing young innovative SMEs in the region and degree to which incubation institutions able to ease and/or facilitate an access to vital resources including finance, technical and business expertise, etc. The results suggest that main attraction of technopark/incubator location is access to governmental funding for innovative SMEs. The findings also indicate the reluctance of the tenant firms to collaborate with external organisation on joint research and to make analysis of the technological business performance.

This study was supported by The National Research University Higher School of Economics' Academic Fund Program in 2014 (Faculty of Management – Nizhny Novgorod).

**Keywords:** technology project, venture capital investments, technology entrepreneurs, transaction costs, the subjects of innovation, the regional innovation system, a business incubator, the statistical analysis.