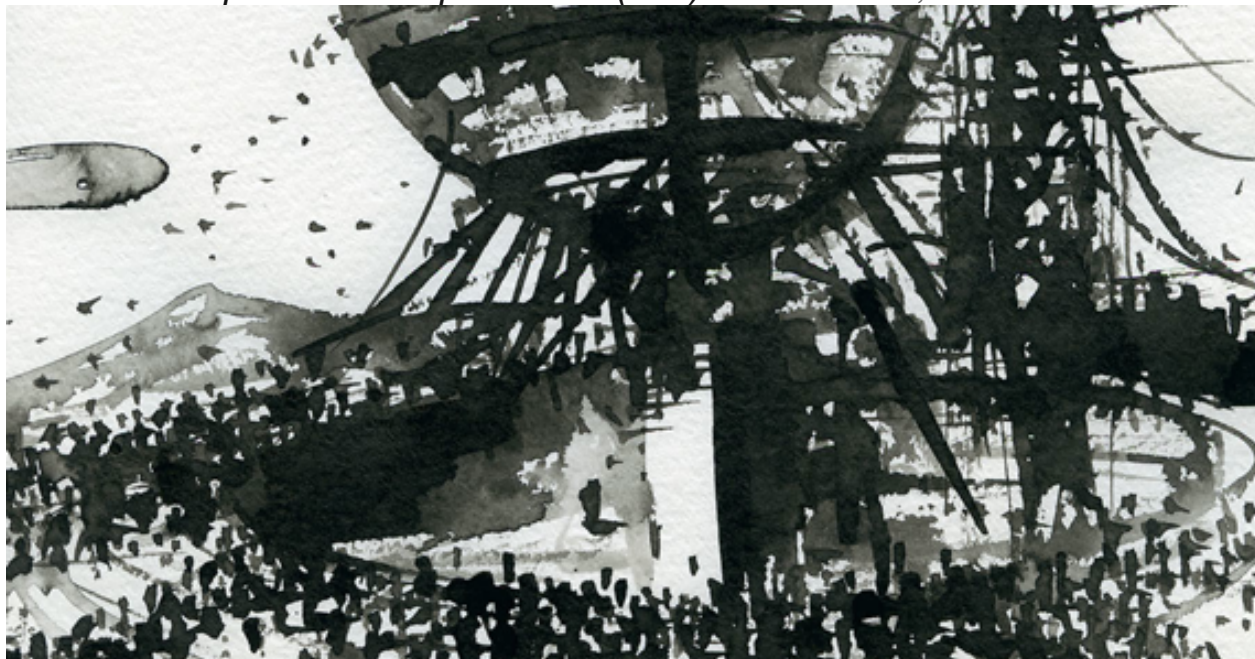


# Затерянный кластер

Виталий Сараев «Эксперт» №51 (928) 14 дек 2014, 00:00



*Минэкономразвития распределило субсидии 2014 года на поддержку пилотных инновационных кластеров. Стоит ли России надеяться на отдачу от новой идеи?*

В России вновь обострился интерес к кластерам. В ноябре Минэкономразвития распределило субсидии на поддержку пилотных инновационных кластеров. А в начале декабря РВК провел первый форум «Экосистема инноваций», собрав всех ключевых региональных игроков, чтобы обсудить кластерные стратегии.

Кластеры\* — явление не новое, первым известным из них можно считать Чатал-Хююк, возникший в VIII тысячелетии до н. э. Он специализировался на цветной металлургии и производстве ручных инструментов. Другие древние города тоже преимущественно формировались как ремесленные и торговые кластеры. В современной истории яркими примерами инновационных кластеров стали сформировавшийся в XVIII–XIX веках манчестерский кластер текстильной промышленности, рурский кластер сталелитейной и химической промышленности, Кремниевая долина.

Исторически концентрация производства возникала прежде всего в силу природных условий: климата, растительности, залежей полезных ископаемых. Так, наличие подходящей глины позволяло развивать гончарное производство, а наличие дешевого топлива — металлургию. Второй причиной, все более набирающей вес по мере усложнения материальной культуры, становились производственные компетенции.

Вне зависимости от причины, порождающей кластеры, их общей чертой остается развитая внутренняя конкуренция, особо острая в силу равенства условий для участников. В отличие от кластеров строившиеся в СССР территориально-производственные комплексы представляли собой специально спланированные производственные цепочки, лишённые внутренней конкуренции и, как следствие, гибкости и адаптивности.

До последнего времени появление кластеров было явлением стихийным, их целенаправленное развитие началось лишь во второй половине XX века. Наиболее

известный пример первой волны — «исследовательский треугольник» в Северной Каролине. Когда-то бывший одним из беднейших районов США «табачный штат» — ныне один из крупнейших в мире технологических центров. А началось все в 1956 году, когда удручающее положение заставило местное сообщество и губернатора искать идеи развития. Было решено создать научно-исследовательский парк, ответственность была возложена на созданную для этого некоммерческую организацию. Сейчас «исследовательский треугольник» получает в год более 2 млрд долларов только государственного финансирования НИОКР, в нем находится крупнейший научный парк США — 170 компаний, включая мировых гигантов IBM, GlaxoSmithKline, Cisco Systems; создано более 40 тыс. высокотехнологичных рабочих мест.

«Исследовательский треугольник» был еще кустарным производением, но уже с 1990-х формирование кластеров стало обретать научное обоснование, а их производство в развитых странах было поставлено на поток. В 2000-е мода охватила развивающиеся страны. Свои кластеры стали развивать Индия, Бразилия, Турция, страны Юго-Восточной Азии и Восточной Европы. В 2011 году идея создания кластеров дошла до России.

*\*Под кластером принято понимать близкорасположенные и взаимодействующие компании, университеты, институты, объекты инфраструктуры, которые взаимодополняют и усиливают конкурентные преимущества друг друга.*

## Теория и практика

Экономическая теория убедительно обосновывает целесообразность кластеров и кластерной политики. Близость участников кластера и их тесное взаимодействие снижают транзакционные издержки и информационную асимметрию, способствуют передаче неявных знаний; совместное создание и эксплуатация инфраструктуры дают эффект экономии; внутренняя конкуренция позволяет оттачивать преимущества участников, а их концентрация привлекает кадры и клиентов.

Кластерная политика при этом должна компенсировать провалы рынка. Главный из них — недопроизводство общих выгод в силу несоответствия результата затратам или его неопределенности для каждого из агентов. Например, все участники кластера страдают от нехватки кадров какого-то профиля, но готовить их каждому в одиночку или даже в складчину боязно — неизвестно, к кому в итоге могут уйти специалисты, кто именно на них заработает. Закрывать подобные провалы — роль государства, которое выиграет при любом распределении результатов подобных инвестиций. Отличием кластерных инициатив от промышленной политики является акцент на создание «мягкой» инфраструктуры, научных и маркетинговых проектов в противовес физической.

Однако практика оказывается намного сложнее теории. Есть яркие примеры успеха. Так, на границе Дании и Швеции усилиями обоих государств удалось сформировать биотехнологический кластер Medicon Valley. Возник он не на пустом месте: еще в XIX веке в Копенгагене появилась лаборатория пивоваренного завода Carlsberg, позднее там обосновалось несколько крупных фармацевтических компаний. В 1983 году на противоположном берегу Зундского пролива, в самой южной провинции Швеции — Сконе, на фоне провала в базовых для региона отраслях, судостроении и текстильной промышленности, был запущен проект научного парка Ideon, построенного на деньги двух крупных компаний. За 28 лет его резидентами побывало около 900 компаний, три четверти которых были связаны с университетом Лунда. При этом они показали хорошую выживаемость, лишь около 30 из них было закрыто. В 1990-е был построен мост между шведским и датским берегом, соединивший Копенгаген и Мальмё. С этого началось активное стимулирование развития кластера, в 1996 году была основана кластерная

организация Medicon Valley Academy, развитие финансировалось Европейским фондом регионального развития. За счет создания инфраструктуры и финансирования НИОКР удалось добиться быстрого роста. Сейчас Medicon Valley — один из крупнейших в мире центров фармацевтики и биотехнологий. Здесь представлено 25 фармацевтических компаний с собственными центрами исследований и разработок, 65 компаний по производству медицинского оборудования, работает 10 тыс. исследователей, более 40 тыс. человек занято только в частных компаниях в сфере медицины и биотехнологий, в университетах обучается 150 тыс. студентов, из них 45 тыс. — по профильным медицинским и биологическим специальностям.

Германия же в середине 1990-х была аутсайдером в науках о жизни. Поэтому в 1995 году Федеральным министерством образования и научных исследований Германии была запущена программа Bioregio. Цель ставилась более чем амбициозная — стать европейским лидером в коммерческих биотехнологиях. Ставка делалась не на отдельные фирмы или регионы, а на сети профильных участников: для получения поддержки принимались только коллективные заявки. Бюджет программы составил 90 млн евро, около двух третей из них было выделено четырем регионам-победителям, они же получили преимущество и в других федеральных программах, нацеленных на развитие биотехнологий, с общим бюджетом около 700 млн евро. В рамках Bioregio стимулировался обмен знаниями, организовывалось взаимодействие участников, оказывалась помощь в получении государственного и частного финансирования, осуществлялось продвижение регионов. В том числе благодаря программе Bioregio количество биотехнологических фирм в Германии увеличилось с 1997-го по 2002 год более чем вдвое и превысило 500.

В 2002 году, сразу по окончании действия Bioregio, была запущена программа BioProfile, в рамках которой были отобраны уже узкоспециализированные кластеры: берлинский кластер сфокусировался на нутригеномике, Ганновер — на анализе генома, Штутгарт — на регенеративных биотехнологиях. Финансирование проектов этих трех регионов составило 50 млн евро в течение пяти лет реализации программы. В 2006 году 57% всех биотехнологических компаний Германии располагалось в семи регионах — победителях Bioregio и BioProfile. В 2013 году оборот биотехнологических компаний Германии составил 2,9 млрд, их расходы на НИОКР — 0,9 млрд евро, а число занятых — 17 тыс. человек.

Однако даже ярые сторонники кластерной политики признают, что неудач существенно больше, чем успехов. Множество стран пыталось повторить успех Кремниевой долины. Но ни подражание ее названию (уже были кремниевые аллея, низина, теснина, побережье, лес, сугроб, гора, прерия), ни попытки скопировать условия ее возникновения не помогли им реализовать свою мечту. Одна из наиболее успешных попыток — новосибирский Академгородок — серьезно отстает от прообраза и по славе, и по коммерческим результатам. Судьба многих других попыток и вовсе неизвестна. В мире, по разным оценкам, от 3 тыс. до 5,5 тыс. кластеров, из них сотни инновационных, во всех развитых странах и в существенной части развивающихся работают программы их развития. Но на слуху лишь единичные истории успеха, о сотнях провалов предпочитают умалчивать.

В 2005 году во Франции была запущена программа «Полюса конкурентоспособности». Первоначальный ее вариант был рассчитан на поддержку 15–20 кластеров, однако в итоге программа была расширена до 71. На два этапа Франция в сумме потратила 3 млрд евро. Результаты этой программы эксперты в самой мягкой формулировке характеризуют как нейтральные, то есть не давшие никакого эффекта.

В 2001 году Министерство экономики, торговли и промышленности Японии запустило программу развития промышленно-научных кластеров. На поддержку 19 кластеров тратилось около 0,5 млрд долларов в год, но в итоге большинство из них не оправдало надежд. В 2009-м правительство признало программу бесперспективной.

О достижениях российских особых экономических зон, стартовавших в 2005 году, пока отчитывается лишь Счетная палата, на сайте управляющей компании отчет за 2013 год не представлен, вероятно из скромности. По итогам проверки, проведенной Счетной палатой год назад, промышленные и технико-внедренческие ОЭЗ были корректно названы условно эффективными: в 2012 году в технико-внедренческие ОЭЗ было привлечено всего 2,9 млрд рублей частных инвестиций, при этом в общей сложности за семь лет государство вложило в ОЭЗ почти 122 млрд рублей.

Эффект от взаимодействия внутри кластера зачастую переоценивается. Создавать кластер «местечковой конкурентоспособности» — занятие не только унылое, но и бессмысленное. Если же вы хотите создавать лучшие в мире продукты, вам нужны лучшие в мире поставщики и разработчики, высококвалифицированный персонал и выход на покупателей из всех уголков земного шара. Шанс, что все это найдется на соседней улице даже самого продвинутого кластера, не так уж высок. Именно поэтому многие исследователи отмечают, что даже в успешных кластерах число кооперационных связей невелико, а эффект достигается за счет концентрации ресурсов и продвижения за счет бренда кластера. Но и глобально успешные кластеры за счет относительной монопрофильности весьма уязвимы к колебаниям рынка.

Назначение кластеров чиновниками (а именно это часто представляет собой кластерная политика) не в меньшей степени чревато провалами государства, чем естественное развитие — провалами рынка. Строительство кластеров с нуля и промахи в оценке потенциала территорий во многих странах закончились несбывшимися надеждами и пустующими объектами. Чиновники далеки от понимания «неявных знаний», сконцентрированных в каждом из кластеров, не так хорошо чувствуют возникающие на рынке возможности, как предприниматели, и уже точно не способны так же эффективно использовать ресурсы. Кроме того, чиновники падки на моду: например, сейчас они легко клюют на информационные и биотехнологии, но таких кластеров в мире уже сотни, шанс выбиться в лидеры невелик, а шанс провалиться на неизбежном спаде существен.

Если резюмировать мировой опыт, то секрет неуспеха в кластерообразовании — масштабная стройка в чистом поле по инициативе чиновников с ориентацией на модные темы.

## **Кластеризация по-российски**

Программа субсидирования пилотных инновационных кластеров была запущена в 2012 году, в 2013-м 13 кластеров получили 1,3 млрд рублей субсидий, а в 2014-м 2,5 млрд рублей было распределено между 25 кластерами. Федеральные субсидии дополняются региональными, размер которых зависит от уровня бюджетной обеспеченности региона.

Посмотреть на будни российского кластеростроения мы отправились в московский город Троицк. Его судьба во многом повторяет судьбу других наукоградов. Первый НИИ в нем появился еще 70 лет назад. Сейчас здесь уже десять физических институтов, включая Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований, филиал ФИАНа, Институт ядерных исследований и Институт спектроскопии. Но серьезный научный потенциал сочетается с весьма скромным по размерам инновационным бизнесом. Он не «выстрелил» и в самые успешные для коммерциализации науки времена — в 1990-е, когда оголодавшие ученые ради того, чтобы выжить, были готовы даже превращать свои наработки в полезные продукты и торговать ими. Сейчас, когда академические институты уже не так бедствуют, соблазнить исследователей заниматься коммерциализацией еще сложнее. Находящаяся всего в 20 километрах Москва высасывает кадры и делает более привлекательным превращение Троицка в спальный район мегаполиса, чем организацию в нем инновационного бизнеса. Отсутствие университета лишает город притока молодежи



извне, а родившаяся здесь, в моногороде ученых-физиков, в большинстве случаев не находит себе применения. Последний рубеж обороны города — двухчасовые пробки до Москвы — угрожают ликвидировать реконструкцией шоссе.



Новосибирский кластер наиболее успешен в получении субсидий  
АЛЕКСЕЙ ФЕДОРОВ/ТАСС

Однако инициатор создания троцкого кластера и его нынешний директор-координатор **Виктор Сиднев** не теряет оптимизма: «Ситуация не безнадежна. У нас есть разработки мирового уровня в лазерной технике, новых материалах, ядерных технологиях. Нам пока не хватает кооперации: каждый крутится в рамках своей темы, не знает, что делается за забором. И нужно работать над продвижением: мало делать лучшие в мире лазеры — нужно, чтобы потенциальные клиенты знали об этом». Сиднева трудно заподозрить в наивности — обладатель Хрустальной совы «Что? Где? Когда?» сам был успешным предпринимателем, восемь лет проработал мэром Троицка, поэтому прекрасно представляет себе кропотливую работу над «кластеризацией» и ее трудности. На базе филиала ФИАНа самоорганизовался технопарк — опустевшие площади населили малые инновационные компании, недавно при поддержке Центра инновационного развития и департамента науки, промышленной политики и предпринимательства был открыт троцкий наноцентр.

В кластере сейчас работают над элементами бренда, в июне планируют впервые выступать единым фронтом на главной лазерной выставке мира в Мюнхене. Пытаются составить перечень совместных проектов участников кластера. Процесс непростой. В небольшой комнатке беседуют разработчики: одни рассказывают о своих наработках в области магнитных материалов, другие хвастаются, что нашли Тунгусский метеорит. Виктор Сиднев накидывает различные идеи, пытаясь найти точки пересечения компетенций и интересов. В итоге обе стороны ухватываются за идею создания георадара на длинных волнах, специалисты по магнитным технологиям, оказывается, знают способ, как в десятки раз уменьшить размер антенны, являющийся техническим ограничением. Удадутся или нет и новая модель, и троцкий кластер, пока сказать трудно, так же как нельзя предсказать судьбу других объектов поддержки кластерной политики.

Россия имеет свою специфику, заставляющую адаптировать достижения мировой мысли в области кластеростроения. «Серьезными проблемами в развитии кластеров является закрытость многих крупных компаний, не готовых работать с новыми поставщиками и неохотно осваивающих предлагаемые новые технологии и продукты, а также разрыв

между наукой и бизнесом», — считает **Артем Шадрин**, директор департамента инновационного развития Минэкономразвития и инициатор программы территориальных инновационных кластеров.

«Наша особенность — большие территории, плохая связность. Я всегда спрашиваю в сибирских регионах, как часто летают самолеты в Сингапур, Пекин, Сеул. Далеко не все российские регионы имеют нормальное сообщение с мировыми центрами, — объясняет **Евгений Кузнецов**, заместитель генерального директора РВК. — Наши традиционные ошибки, нескоординированность и попытка рассматривать кластеры как локальные явления, — это фатально, нужно ориентироваться только на глобальный уровень. У нас в регионах уже построена вся необходимая инфраструктура, местами она даже избыточна, но недостает горизонтальных связей, кооперации участников».

Разнятся не только условия формирования кластеров, но и инструменты взращивания и качественные характеристики результатов: «В российских кластерах существенно меньше, чем в Европе, доля малого и среднего бизнеса, вдвое меньше среднее число участников, за исключением ИТ-кластеров, нет внутренней конкуренции. Тематика либо модная — ИТ и биотех, либо старосоветская — ядерная и аэрокосмическая, в то время как в мире куда большее разнообразие. Например, второе по популярности место занимает пищевая промышленность. В Европе упор делается на поддержку совместных проектов НИОКР и кооперации, а в России финансируется лишь инновационная инфраструктура и деятельность управляющих организаций кластеров», — рассказывает **Евгений Куценко**, руководитель кластерной обсерватории НИУ ВШЭ.

Безмерная любовь к стройке действительно национальная черта большинства российских инициатив. В первом раунде из 1,3 млрд федеральных субсидий три четверти пошло на развитие инфраструктуры и лишь 337 млн рублей — на «обеспечение деятельности специализированной организации, осуществляющей методическое, организационное, экспертно-аналитическое и информационное сопровождение развития кластера». В перечень мероприятий, субсидируемых в 2014 году в рамках программ развития инновационных кластеров, входят строительство канализационных коллекторов, водопроводов, сетей тепло- и газоснабжения, дорог, яслей, школ, больниц, трамвайных линий, очистных сооружений, полигонов твердых бытовых отходов, спортивных комплексов, футбольных полей, центра олимпийской подготовки по спортивной ходьбе и патологоанатомического корпуса.

«Во многих случаях развитие инфраструктуры — главное, чем мы можем помочь. В городах уже есть научный потенциал, но нужно, чтобы людям там было комфортно жить, чтобы им хотелось остаться», — объясняет Артем Шадрин. И с ним не поспоришь: неисправный канализационный коллектор и правда может подпортить дух инновационности, а то и вовсе отбить охоту к построению постиндустриальной экономики. А кооперация и сотрудничество должны формироваться и развиваться с яслей и до патологоанатомического корпуса.

Отдельная проблема — закрытые административно-территориальные образования (ЗАТО). От прямого вопроса, насколько успешны инновации за колючей проволокой, Артем Шадрин уходит: «Разве мы можем не использовать потенциал, накопленный в закрытых городах?» Но использование его — непростая задача. «Саров хочет уйти в суперкомпьютинг, моделирование сложных процессов — использовать компетенции, накопленные в ядерной сфере. В Димитровграде развивается ядерная медицина, и это более перспективный рынок, чем стагнирующая ядерная энергетика. Европейский пример успешного преобразования ядерного наукограда — Гренобль, ушедший в электронику и ИТ. Но развитие бизнеса в российских закрытых городах весьма проблематично. Во всем мире режимные города заменили режимными предприятиями. Российским ЗАТО это пока не удастся», — считает Евгений Куценко.

## Оценить и направить

На прошедшем в начале декабря форуме «Экосистема инноваций» его организатор, РВК, предложил три возможные стратегии развития российских кластеров.

«Глобальный чемпион» — для кластеров, сложившихся вокруг крупного промышленного объекта, работающего в консолидированной экспортно ориентированной отрасли. Эффект может быть достигнут за счет встраивания в цепочки поставок крупной компании, способной к конкуренции на глобальном уровне, например в аэрокосмической отрасли, двигателестроении, нефтехимии (Самара, Ульяновск, Пермь, Камский кластер).

Для кластеров, в которых главным активом являются не промышленные объекты, а человеческий капитал, приоритетнее стратегия технологического прорыва — выход в мировые лидеры в отдельных нишах, что может быть актуально для кластеров Физтеха, Новосибирска, Томска, Санкт-Петербурга.

Для кластеров, ядром которых выступают крупные индустриальные компании с ярко выраженной социальной и стратегической значимостью, предлагается региональная модернизация. Эта стратегия в западной литературе также называется «поддержка неудачников» и активно критикуется. Тем более что территории, уже получившие и не оправдавшие инвестиции и имеющие серьезные промышленные активы, вне зависимости от их перспективности наиболее активны в лоббировании своих интересов. Идя у них на поводу, можно допустить серьезный уклон в финансирование кладбищ былых достижений и уходящих отраслей в ущерб потенциальным точкам взрывного роста.



Кремниевая долина — уже многие десятилетия предмет зависти для других стран  
ARNEL MANALANG / ALAMY/ TACC

Двадцать пять субсидируемых сейчас кластеров — довольно много для такой бедной в части коммерциализации науки и невосприимчивой к инновациям страны, как Россия, тем более в нынешней критической экономической ситуации. «С точки зрения успешности развития стоит сосредоточить усилия и ресурсы на небольшом числе крупных региональных кластеров. Для России стоило бы выбрать десяток. Но есть еще и государственные приоритеты, и социальные задачи», — признает Евгений Кузнецов.

В России уже заметны явные лидеры: санкт-петербургский ИТ-кластер, сформировавшийся самостоятельно и уже успешный на мировом уровне; самарский

аэрокосмический; татарстанский нефтехимический. Но формальная оценка эффективности такого сложного и расплывчатого феномена, как кластер, — задача нетривиальная. В основе успешного кластера всегда уникальное сочетание факторов, которое сложно измерить стандартными лекалами. Минэкономразвития предлагает оценивать уровень развития кластера по 32 показателям. Ключевые количественные критерии оценки перспектив развития — объем совокупной выручки предприятий, доля продукции кластера в объеме мирового рынка, общее число рабочих мест с уровнем заработной платы, превышающим на 100% средний уровень в регионе.

Но не все эксперты с этим согласны. «Нужно отказаться от валовых показателей кластера в пользу оценки реализации конкретных проектов. Ведь, например, для нефтяных кластеров волатильность на внешних рынках несоизмеримо больше влияет на их показатели, чем мизерные субсидии», — уверен Евгений Куценко. «Агрегированные показатели не отражают качества управления, позволяют списать все неудачи на внешние причины вроде санкций. Критериями оценки кластеров должны быть уровень кооперации, сотрудничество внутри кластера и с внешними контрагентами, количество совместных проектов», — считает Евгений Кузнецов.

## **Отделить инновации от канализации**

В большинстве стран кластерная политика — следующий этап после промышленной. В России промышленной политики перестали бояться совсем недавно. Опыт же работы с кластерами у нас пока есть лишь в части «спасения неудачников» — поддержания жизни в моногородах, что серьезно отличается от работы с территориями-лидерами. Именно поэтому объекты поддержки нынешняя программа называет пилотными кластерами.

Успешность кластерной политики существенно зависит от ее соответствия культурным традициям и практикам построения экономических связей. Российская атмосфера тотального недоверия мало способствует налаживанию горизонтальных связей. Многие кластеры возглавили бывшие предприниматели, однако при встраивании в систему поддержки с ними происходит злокачественная метаморфоза: они вынуждены начинать пользоваться бюрократическими понятиями и логикой.

Однако не стоит оценивать нынешнюю кластерную политику слишком критически. Она состоит из двух частей. Большая (ударение на [О] бОльшая) из них — траты на благие дела вроде городской инфраструктуры, которые и так стоит совершать вне зависимости от того, как назовешь бюджетную строчку. Меньшая часть — суммы, потраченные на финансирование работы управляющих организаций, на два порядка меньше ожидаемой стоимости разработки автомобиля для первых лиц страны. Поэтому ее, то есть собственно кластерную политику, можно расценивать как посевной венчур — по три копейки множеству регионов, авось что и прорастет.

Возможно, когда-нибудь кластерная политика станет первым шагом перехода от построения масштабных институтов развития, буксующих в жидковатой инновационной среде России, к точечной поддержке эффективных проектов. Главное, чтобы поддержка не остановилась на этапе котлованов, а тонкая настройка инновационной системы не выпала из числа приоритетов власти в условиях экономического обвала. «На кластеры даются относительно небольшие деньги, но они влекут за собой большой объем практической организационной работы, полезной бизнесу, и формальные требования наполняются жизненным содержанием. Кроме того, мы будем максимально помогать им в рамках программ поддержки малого и среднего предпринимательства, встраиванием кластеров в государственные отраслевые программы и программы инновационного развития госкомпаний», — говорит Артем Шадрин.

Для получения эффекта от кластерной политики стоит сконцентрироваться на десятке



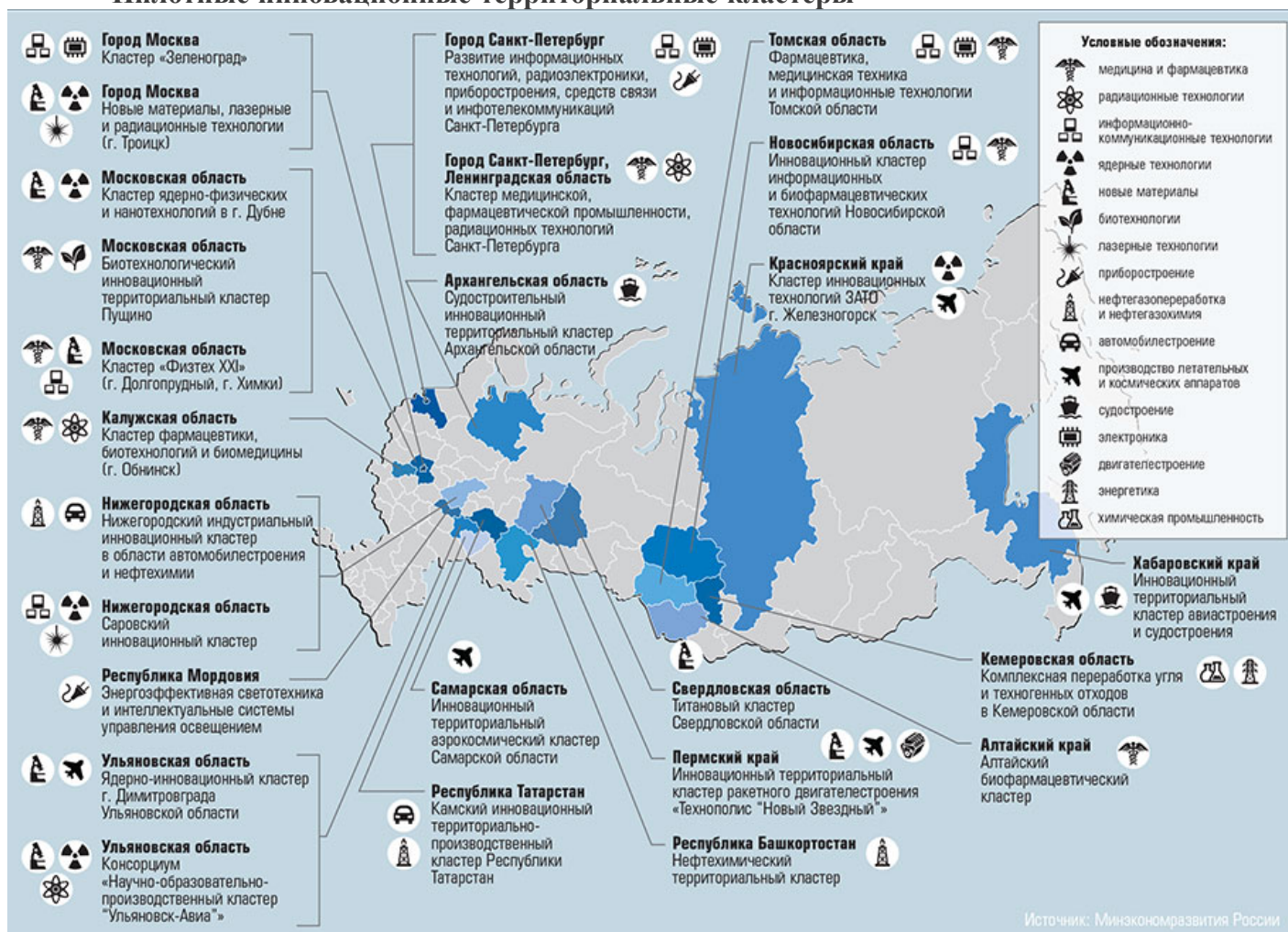
лидеров, отказаться от попыток стандартизации кластеров, признать наличие различных их типов и необходимость дифференцированного подхода к их развитию и оценке.

Так, для кластеров, ориентированных на технологические прорывы, важна самоорганизация на уровне местных сообществ. Это позволит им создать своеобразную потребкооперацию, ориентированную на коллективное освоение мер государственной поддержки, объединить усилия для совместного продвижения и, возможно, получить эффект от взаимодополняющих компетенций. Оценка подобных кластеров должна вестись по количеству совместных проектов, доле на мировых рынках.

Для кластеров, выстраивающихся вокруг крупных компаний, важны совместное использование инновационной инфраструктуры, создание производственных цепочек и интеграция в число поставщиков. В этом случае критерием могут стать традиционные бизнес-показатели: выручка, прибыль, а также доля местных поставщиков в закупках компаний-лидеров.

Спасение неудачников стоит в принципе вынести за рамки развития инновационных кластеров. Эта задача решается при помощи совсем других инструментов и мало связана с инновациями. Пока же мода на кластеры уже пошла в массы. «Нет, пожалуй, такой недели, чтобы в России не объявляли о появлении нескольких новых кластеров», — говорит Евгений Куценко, ведущий мониторинг этой темы.

**Таблица 1**  
Пилотные инновационные территориальные кластеры



Источник: Минэкономразвития России

Источник: Минэкономразвития России



## График 1

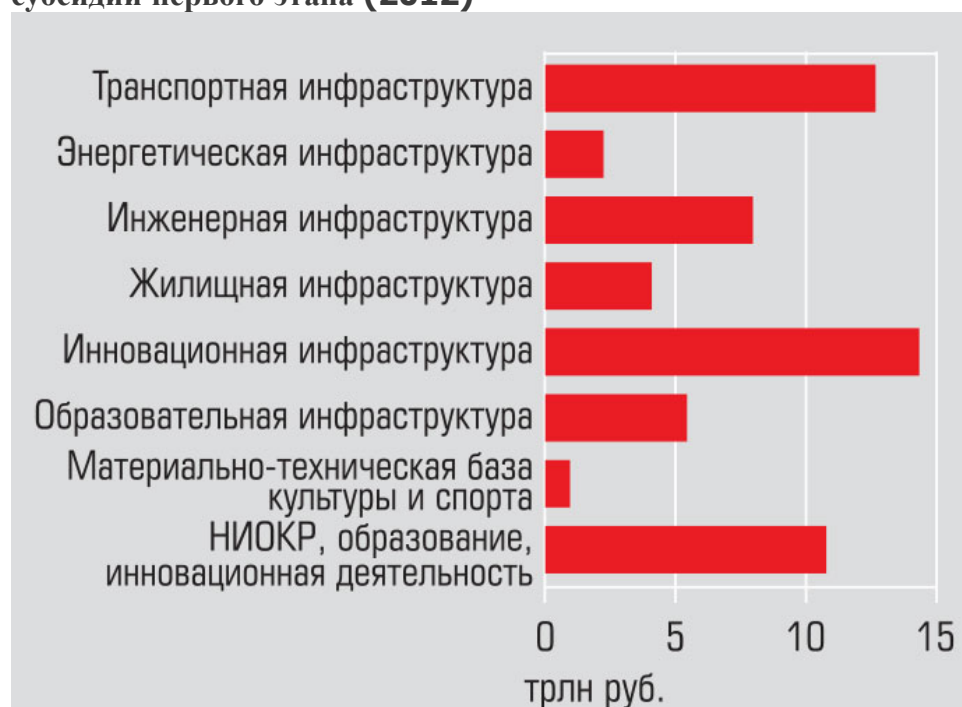
Финансирование инновационных кластеров в 2014 году



Источник: Минэкономразвития России

## График 2

Структура предложений инновационных кластеров по направлениям использования субсидий первого этапа (2012)



Источник: Пилотные инновационные территориальные кластеры Российской Федерации/ под общ. ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина, М., 2013