

# Время собирать инновации

*Статья посвящена рассмотрению особенностей финансирования НИОКР в крупных промышленных компаниях в условиях выхода экономики из кризиса и анализу в этой связи проблем совершенствования программ инновационного развития на основе проектного подхода.*

**Ключевые слова:** инновации, крупные компании, финансирование НИОКР, проектный подход, экономические кризисы.

**Н**есмотря на затянувшийся спад в экономике, интерес к вопросам инновационного развития не ослабевает в силу общего понимания их критической важности для экономического будущего нашего государства.

Осенью текущего года эти вопросы снова привлекли к себе широкое внимание по двум причинам. Первая из них связана с тем, что наметились отдельные, пока еще слабо различимые признаки выхода из рецессии, которая по логике циклической экономической динамики должна завершиться в недалеком будущем переходом в новую фазу роста. Обязательным условием для этого являются инвестиции и наличие у бизнеса высокого инновационного потенциала, который может удовлетворить рыночный спрос в условиях глобальной конкуренции. Вторая причина состоит в том, что принятая в декабре 2011 г. Стратегия инновационного развития России до 2020 г. миновала свой временной экватор, и настала пора подвести предварительные итоги ее реализации. А они сегодня не выглядят особенно радужными, если ориентироваться на заложенные в этом документе целевые показатели. Рассмотрим более детально возможное влияние каждой из двух указанных причин на будущее экономическое поведение крупных участников отечественного рынка.

## **Финансирование НИОКР и инноваций в периоды выхода из рецессии**

В октябре крупные международные рейтинговые агентства повысили одно за другим рейтинг России и ее долговых обязательств. Эксперты Минэкономразвития и Внешэкономбанка зафиксировали замедление спада ВВП [1]. По данным крупной международной информационно-аналитической компании Markit, индекс деловой активности в обрабатывающих отраслях



**А. А. Дагаев,**  
**к. т. н., доцент, Национальный**  
**исследовательский университет**  
**Высшая школа экономики**  
**dagaev.aa@gmail.com**

промышленности России рос третий месяц подряд и достиг в октябре четырехлетнего максимума за счет увеличения внутреннего спроса. Прирост новых заказов достиг максимального уровня за последние три года. Эти выводы коррелируются с оценками Центра конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, согласно которым индекс предпринимательской уверенности в промышленности России впервые за полгода продемонстрировал положительную динамику. Впрочем, окончательно утверждать об устойчивости этой тенденции пока преждевременно. Например, специалисты Минэкономразвития выявили смену направления движения сезонно сглаженного индекса промышленного производства в обратную сторону в сентябре по сравнению с августом [2].

В периоды рецессии крупные промышленные предприятия, которые являются одной из основных движущих сил инновационной экономики, объективно вынуждены уделять большее внимание рационализации своих бизнес-процессов и сокращению избыточных расходов в связи с падением спроса на выпускаемую продукцию и, как следствие, получаемой прибыли. Однако, даже в этих кризисных условиях затраты на научные исследования и разработки компаний, находящихся в высококонкурентной среде глобальных рынков, сокращаются (если вообще сокращаются) существенно меньше, чем другие статьи расходов. Связано это как с опасениями утратить завоеванные позиции на рынке в результате нарушения непрерывности инновационного цикла, занимающего, как правило, десятки месяцев, так и с желанием опередить своих конкурентов, которые могут свернуть проводимые исследования и разработки в еще больших масштабах. Ведь продолжительность инновационного цикла в послевоенные годы в большинстве наукоемких отраслей, как правило, превышала длительность циклических

спадов, наблюдавшихся в рамках экономических кризисов (циклов Жуглара).

Но как только намечались признаки нового циклического подъема в экономике, крупные компании проводили мобилизацию имеющихся ресурсов для того, чтобы скомпенсировать возникшее в период кризиса отставание. Характерно, что тон при этом задавали лидеры инновационной экономики. Они начинали наращивать расходы на НИОКР раньше, чем другие компании.

Как свидетельствуют данные Strategy&/PwC (ранее Booz & Co) [3], в период с 2005 по 2015 гг. спад расходов на НИОКР среди 1000 лидировавших по этому показателю мировых компаний наблюдался только однажды — в 2010 г. и составил –5,6% (рис. 1). Это был первый год после завершения глобального финансового кризиса 2007-2009 гг. Дали о себе знать проблемы, накопленные в кризисный период. Но в следующие два года эти расходы выросли на 10,3 и 9,7%, соответственно, что позволило преодолеть допущенное отставание и обеспечило в итоге средний прирост за десять лет на уровне 5,4%, т. е. намного выше среднегодового уровня инфляции.

Примечательно при этом, что в первой двадцатке лидеров единственный спад по итогам года на минус 3,7% был отмечен на год раньше — в 2009 г. Хотя даже в этих условиях Roche Holding нарастил расходы по сравнению с предыдущим годом на 11,6% до \$9,12 млрд, Microsoft — на 10,4% до \$9,01 млрд, Merck — на 16,8% до \$5,6 млрд. А уже в следующем 2010 г. компании из первой двадцатки продемонстрировали убедительный общий рост расходов на НИОКР на 10,1%. В частности, Merck увеличил расходы на 53,0%, Samsung — на 23,2%, Novartis — на 21,4% [4]. Таким образом, можно констатировать, что крупные компании и особенно глобальные технологические лидеры стремятся использовать экономический кризис для достижения конкурентных преимуществ на основе увеличения финансирования НИОКР и освоения инноваций.

Подтверждением этому выводу служат также получившие широкую известность результаты выполненного в 2010 г. компанией MCKinsey опроса руководителей высшего звена о ситуации с научными исследованиями в период мирового финансового кризиса 2007-2009 гг. и после его завершения [5].

Опрос показал, что в 2009 г., когда последствия кризиса нашли в полной мере свое отражение в приня-

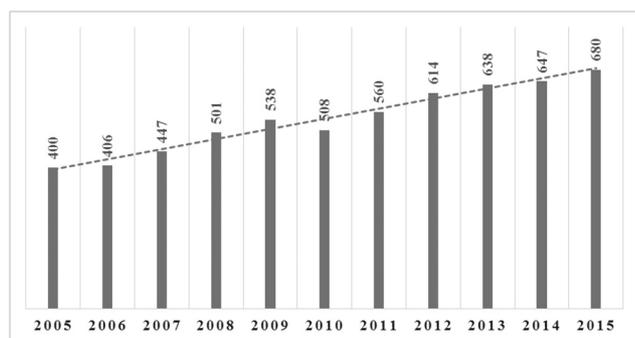


Рис. 1. Динамика расходов на НИОКР 1000 ведущих компаний мира, \$ млрд (приводится по [4])

тых управленческих решениях, 60% из 237 ответивших респондентов отмечали задержку с финансированием проектов, 49% — отказались от реализации отдельных проектов, 48% — приостановили набор нового персонала, 37% — свернули планы командировок и 37% — прекратили инвестиции в сфере НИОКР. Прогнозировалось, что сокращение расходов на НИОКР в 2009 г. приведет в течение следующих 3-5 лет к отрицательным последствиям, среди которых в первом ряду выделялись задержка с выводом на рынок новых и модернизированных продуктов (42%), отставание от конкурентов в технологическом оснащении (32%), ухудшение качества кадрового потенциала в сфере НИОКР (29%), потеря знаний, накопленных компанией (28%), ухудшение морального состояния сотрудников в масштабе всей компании (27%), потеря или ослабление деловых связей и партнерских отношений (22%) и др.

Для того, чтобы как-то сгладить последствия сокращения финансирования НИОКР и достигнуть положительных результатов в будущем, компании были вынуждены осуществить дополнительные меры по совершенствованию процессов управления, мотивации и развития коммуникаций. Наиболее часто в ответах 522 респондентов упоминались такие меры, как развитие чувства ответственности за результаты работы и расходы компании (35%), укрепление сотрудничества с группами НИОКР в других организациях, в том числе у поставщиков, в высших учебных заведениях, в правительстве, на публичных форумах, среди конечных потребителей (34%), более активное использование мировых ресурсов (26%), оптимизация важнейших процессов в сфере НИОКР и проектирования (26%), изменение процессов принятия решений, связанных с портфелем заказов (22%), совершенствование процессов управления эффективностью (22%), преобразование системы отчетности и организационной структуры (18%), рост объема инвестиций в средства автоматизации, включая программное обеспечение (14%), консолидация и упрощение инфраструктуры, в том числе участков ведения НИОКР, технических сооружений и объектов (13%), тенденция к более активному ведению конструкторских разработок, а не научных исследований (12%).

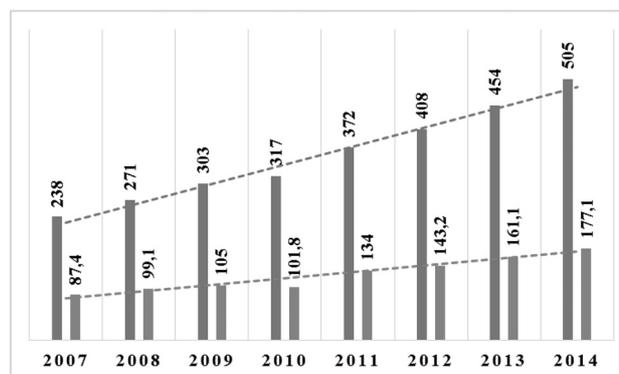


Рис. 2. Внутренние затраты на исследования и разработки в предпринимательском секторе России, в том числе средства предпринимательского сектора, млрд руб. (по данным [8])

После завершения кризиса уже в 2010 г. около 60% опрошенных руководителей отметили, что проведение НИОКР и освоение их результатов снова выйдет на передний план в стратегии развития их компаний на ближайший год или, по меньшей мере, войдет в тройку основных приоритетов. В 2009 г. такой ответ давали менее половины респондентов, участвовавших в опросе. 40% респондентов указывали, что расходы на НИОКР превысят аналогичный показатель предыдущего года (в 2009 г. так отвечали только 22% респондентов).

Результаты представленных выше исследований интересны прежде всего с точки зрения выбора инновационной стратегии крупных российских промышленных компаний в преддверии выхода экономики из рецессии. Как отмечалось в докладе статс-секретаря – заместителя министра экономического развития РФ О. Фомичева на Московском международном форуме «Открытые инновации» в октябре 2016 г., именно крупные компании, доля которых в экономике составляет 79%, должны стать главным источником для быстрого развития инноваций в России [6].

На рис. 2. показана динамика изменения общих расходов на исследования и разработки в предпринимательском секторе России в текущих ценах и динамика расходов на эти цели внутри самого предпринимательского сектора. Как нетрудно заметить, представленные данные хорошо коррелируют с описанным выше общемировым трендом. На фоне непрерывного роста выделяется спад 2010 г., характерный для послекризисного периода. Хотя безусловно объемы инвестиций в сферу НИОКР у российских компаний были все эти годы существенно ниже по сравнению с глобальными лидерами.

С наступлением рецессии 2014-2015 гг. российские компании в большинстве своем стали сокращать инвестиции в сферу НИОКР точно также, как и другие, менее важные для выживания, статьи расходов. Однако на этом фоне проявились отдельные исключения – «национальные чемпионы», – которые продолжали упорно наращивать свой научно-технический потенциал (рис. 3). В этом смысле ситуация мало отличается качественно от той, что отмечалась среди крупнейших по расходам на НИОКР зарубежных компаний в период кризиса 2007-2009 гг.

Затраты на проведение НИОКР это только часть расходов крупных промышленных компаний по освое-

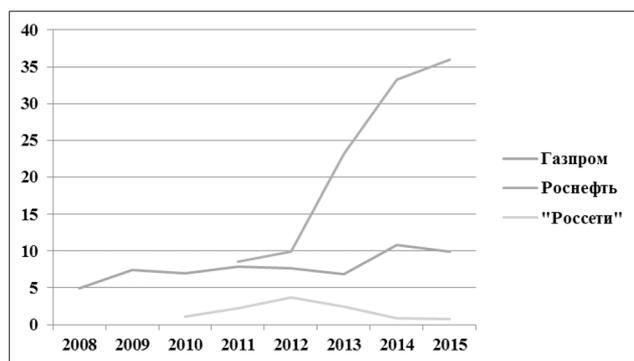


Рис. 3. Динамика расходов на НИОКР, в млрд руб. (по официальным данным, опубликованным компаниями)

нию инноваций. В эту же категорию попадают все затраты, связанные с осуществлением инноваций, в том числе затраты на покупку и установку нового оборудования, приобретение патентов и лицензий, освоение новых способов производства и методов маркетинга, внедрение новых организационных методов.

Статистика позволяет проанализировать динамику изменения расходов на инновации с учетом существующих секторальных особенностей.

В 2007-2010 гг. у российских предприятий, занятых в добывающих, обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа, и воды наблюдалась схожая динамика в текущих и постоянных ценах. Затраты на инновации снижались в 2010 г. и снова начинали расти с 2011 г.

Что касается предприятий, относящихся к отрасли связи или осуществлявших деятельность, связанную с использованием вычислительной техники и информационных технологий, то у них на отрезке с 2007 по 2011 гг. не отмечалось спада в затратах на инновации в текущих ценах и наблюдалось, судя по данным статистики, их заметное падение в 2008 г. в постоянных ценах, которое, однако, сменилось потом ростом вплоть до 2011 г. Спад 2008 г. можно объяснить, по всей видимости, снижением спроса на продукцию отрасли с началом кризиса в связи с сокращением финансовых возможностей покупателей, а последующий рост – с возобновлением спроса (в том числе отложенного) на новые технологические решения и обновление оборудования. На это косвенно указывает в рассматриваемый период динамика изменения удельного веса затрат на инновации в отрасли по отношению к общему объему отгруженных товаров, выполненных работ и услуг (рис. 4).

Имеющиеся статистические данные не позволяют пока оценить изменения финансирования инновационной деятельности в период рецессии 2014-2016 гг. Тем не менее, можно заметить, что в случае отраслей добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа, и воды снижение затрат на инновации в постоянных ценах произошло в 2014 г., а в случае отрасли связи и деятельности, связанной с использованием вычислительной

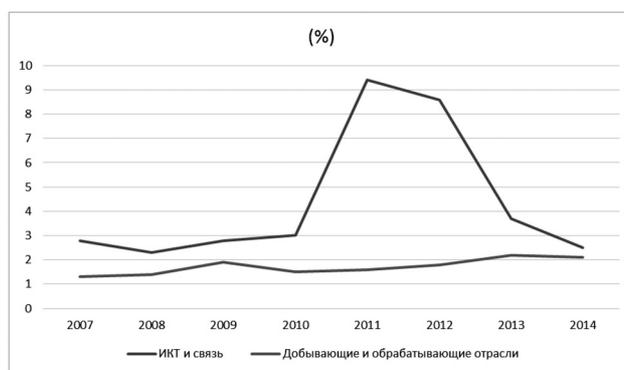


Рис. 4. Удельный вес затрат на инновации в общем объеме отгруженной продукции в отрасли связи, деятельности, связанной с использованием вычислительной техники и информационных технологий и в добывающих, обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа, и воды (по данным [8])

техники и информационных технологий спад затрат на инновации начался уже в 2012 г., причем как в текущих, так и в постоянных ценах (табл. 1).

Таким образом, учитывая опыт 2008 г., можно полагать, что отрасль связи и информационных технологий более чувствительна к приближению кризиса и показатель затрат на инновации как в текущих, так и в постоянных ценах, может служить в какой-то мере его ранним индикатором.

## Проектный подход к управлению инновационным развитием

Если предположить, что экономическое поведение крупных российских компаний в период выхода из рецессии будет следовать той же логике, что и у их зарубежных аналогов (без учета отраслевых различий), то можно ожидать от них повышения инновационной активности и увеличения инвестиций в сферу НИОКР в самом ближайшем будущем. При этом, многое будет зависеть от государства как их основного собственника.

Финансирование инноваций в российском бизнесе было обеспечено в последние годы во многом благодаря разработанным и принятым в 2011-2012 гг. по инициативе Президента Российской Федерации программам инновационного развития крупных промышленных компаний с государственным участием. Эти 60 программ стали важным инструментом осуществления утвержденной в декабре 2011 г. Стратегии инновационного развития России до 2020 г.

Промежуточные итоги показывают, что на долю компаний, разработавших и реализующих подобные программы, приходится около 20% ВВП страны, более 60% добавленной стоимости соответствующих секторов промышленности и сферы услуг и примерно половина затрат на исследования и разработки в целом по России (с учетом бюджетного финансирования) [7].

Вместе с тем, в материалах Открытого правительства отмечалось, что подход к выполнению программ инновационного развития остается достаточно формальным, отсутствует увязка целей, мероприятий и ключевых показателей эффективности как между собой, так и со стратегией развития компаний в целом. В этой связи в 2015 г. началась работа по актуализации этих программ и внедрению более эффективной системы оценки их реализации.

Одновременно началась корректировка и актуализация самой Стратегии инновационного развития России до 2020 г., поскольку по прошествии половины установленного срока ее осуществления стало понятно, что существует ряд проблем, требующих незамедлительного решения. Как отмечал в 2014 г. на заседании президиума совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию премьер-министр Д. А. Медведев, около трети из 45 целевых индикаторов не были достигнуты, а по отдельным индикаторам нет достоверных данных [9].

В качестве средства для исправления сложившейся ситуации Министерство экономического развития, Открытое правительство и Российская венчурная компания, опираясь на зарубежный опыт, предлагают создать в системе государственного управления новую надведомственную структуру – сильный проектный офис, наделенный необходимыми полномочиями и ответственный за достижение 10 ключевых показателей эффективности, которые будут характеризовать результативность работы Правительства, отраслевых министерств и ведомств, институтов развития по повышению инновационной активности на основе установленных целей [10].

Создание проектного офиса может стать действенным инструментом повышения инновационной активности в российской экономике, учитывая, что, согласно приводимым данным, доля государства в 10 крупнейших компаниях на сегодняшний день превышает 80%, что дает ему мощные рычаги управления бизнесом.

Однако, на этом пути есть определенные риски, которые следует учитывать в процессе осуществления обсуждаемых планов.

Один из таких рисков – это планируемая правительством в ближайшие годы приватизация принадлежащих государству пакетов акций ряда крупных предприятий и неизбежное вследствие этого изменение структуры собственников, что может отразиться на развитии бизнеса как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

Другой риск – это не урегулированные внутренние проблемы крупного бизнеса, среди которых особо выделяются «отсутствие ответственности менеджмента за развитие компании на среднесрочном горизонте, отсутствие заинтересованности в продвижении средне-

Таблица 1  
Затраты на технологические, маркетинговые, организационные инновации (млн руб.), (приводится по данным [8])

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Добывающие, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа, и воды:								
в действующих ценах	213020,1	283194,1	365785,1	356163,5	474587,1	590341,6	756183,9	778263,5
в постоянных ценах 1995 г.	15650,9	17632,9	22328,7	19038,0	21887,9	25350,6	30925,9	29691,1
Связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий								
в действующих ценах	26405,2	27076,7	34821,9	40223,1	146419,4	86002,9	68115,1	48612,3
в постоянных ценах 1995 г.	1940,0	1685,9	2125,6	2150,0	6752,9	3693,2	2785,7	1854,6

срочной повестки, отсутствие кадров, обладающих необходимыми компетенциями для успешного внедрения инноваций» [10].

Но самый большой риск может возникнуть в процессе интеграции целевых установок, дорожных карт, ключевых показателей эффективности и механизмов управления повышением инновационной активности на государственном и отраслевом уровне с программами инновационного развития компаний и в еще большей степени — с текущей работой их проектных менеджеров по осуществлению конкретных инновационных проектов.

Этот риск связан с характерными особенностями инновационных проектов, вытекающими из имманентных признаков инновации. В соответствии с «Руководством Осло», одним из таких признаков является «неопределенность относительно успешности результата деятельности по ее осуществлению. Заранее не известно, каким будет результат инновационной деятельности, т. е. приведут ли исследования и разработки к успеху в создании принимаемого рынком продукта, или сколько времени и ресурсов понадобится для внедрения нового производственного процесса, метода маркетинга или организации и насколько успешными они будут» [11].

А инновационный проект, согласно определению, содержащемуся в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» представляет собой «комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов» [12].

То есть инновационным проектам, в отличие от традиционных проектов в области организации производства или в строительстве, заведомо присуща неопределенность в сроках реализации, потребностях в финансировании и даже в конечных результатах. Такая неопределенность и сопутствующие ей риски варьируются в зависимости от характера проектов. Она ниже в случае копирования уже созданных кем-то другим новых разработок, существенно возрастает в случае улучшающих инноваций и становится крайне высокой при осуществлении радикальных инноваций.

Эта неопределенность вызывает необходимость более широкого применения гибких методов управления, позволяющих учитывать по мере реализации инновационного проекта изменения в окружающей внешней среде, возникновение новых целей и даже смещение основного фокуса проекта вследствие полученных принципиально новых результатов, возникновения потребностей в привлечении новых специалистов, изменении состава работ, дополнительном финансировании и увеличении (или сокращении) сроков завершения проекта. Осуществление подобных изменений потребует согласования со всеми заинтересованными сторонами (стейкхолдерами проекта), а возможно и корректировки принятой ранее дорожной карты и ключевых показателей эффективности. Наглядный пример возникновения подобной непредвиденной заранее ситуации, повлекшей за собой крайне серьезные

последствия, — недавняя история вывода на рынок нового поколения смартфонов компанией «Samsung».

Возможный выход состоит в том, чтобы отказаться от жесткой детализации требований, но это таит в себе опасность утраты возможностей для формального контроля за осуществлением планируемых и осуществляемых проектов в рамках программы инновационного развития компании в целом. Тем самым, заметно усложняется задача привязки целей и ключевых показателей эффективности реализации Стратегии инновационного развития к соответствующим программам крупных компаний. Образуется замкнутый логический круг, вырваться за пределы которого будет крайне трудно.

Лучше в этом плане обстоит дело с контролем за реализацией планов и целей научно-технических проектов. Поправки в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 13 июля 2015 г. определяют научный проект и (или) научно-технический проект «как комплекс скоординированных и управляемых мероприятий, которые направлены на получение научных и (или) научно-технических результатов и осуществление которых ограничено временем и привлекаемыми ресурсами» [13].

На практике это означает, что компания будет вынуждена отказаться от реализации начатого проекта НИОКР в случае возникновения непредвиденных обстоятельств непреодолимой силы. Подобное решение может быть оправдано с экономической точки зрения, однако не совсем понятно, как это отразится на ключевых показателях эффективности менеджмента компании с государственным участием. Для исключения возможных негативных последствий вероятно потребуется ужесточить на уровне предприятия требования к отбору проектов в портфель НИОКР и разработать действенные критерии, позволяющие заблаговременно выявлять бесперспективные проекты и отказываться от их продолжения. Однако это тоже далеко не самая простая задача.

Таким образом, проектный подход будет способствовать повышению ответственности и контроля за ходом реализации программ инновационного развития на федеральном уровне, однако существует целый ряд проблем, без решения которых будет трудно добиться его увязки с практической деятельностью подразделений компаний, которые осуществляют непосредственную работу по коммерциализации инновационных решений.

#### Список использованных источников

1. Ведомости. 26 октября 2016 г.
2. <http://www.rbc.ru/economics/01/11/2016/5818457d9a79474bc4a2a1d5?from=main>
3. The 2015 global innovation 1000. 2015. P.12. <http://www.strategyand.pwc.com>
4. The global innovation 1000. Preprint. 2011. P. 7. <http://www.strategy-business.com>.
5. R&D after the crisis: McKinsey Global Survey results. Survey. April, 2010. Русское издание: НИОКР после кризиса. The McKinsey Quarterly, апрель 2010 г.
6. <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/deplno/2016261002>.

7. М. А. Гершман, Т. С. Зинина, М. А. Романов и др. Программы инновационного развития компаний с государственным участием: промежуточные итоги и приоритеты/Науч. ред. Л. М. Гохберг, А. Н. Клепач, П. Б. Рудник и др. М.: НИУ ВШЭ, 2015. С. 11.
8. Н. В. Горюнова, Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский и др. Индикаторы науки-2016: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2016. С. 21.
9. О ходе реализации стратегии инновационного развития России на период до 2020 г. Стенограмма заседания Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России. 19 декабря 2014 г.
10. Министерство экономического развития, Открытое правительство, Российская венчурная компания. Национальный доклад об инновациях в России. 2016. Предварительная версия для обсуждения.
11. Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd Edition, Paris, OECD, 2005. Перевод на русский язык: Центр исследований и статистики науки (ЦИСН), 2006. С. 42.
12. Федеральный закон № 127-ФЗ от 23 августа 1996 г. «О науке и государственной научно-технической политике», с дополнениями от 21.07.2011 г. № 254-ФЗ.
13. Федеральный закон № 270-ФЗ от 13 июля 2015 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» в части совершенствования финансовых инструментов и механизмов поддержки научной и научно-технической деятельности в Российской Федерации».

## The time to gather innovations

**A. A. Dagaev**, candidat of technical sciences, associate professor of National Research University Higher School of Economics.

The article discusses the features of R&D funding in the large industrial companies during economic recovery. The problems of innovative development programs development based on the project approach are discussed.

**Keywords:** innovations, large companies, business R&D funding, project approach, economic crisis.

## Фонд «Сколково» принимает заявки на участие в стартап-туре 2017 года

Фонд «Сколково» объявил сбор заявок от стартап-команд для участия в Open Innovations Startup Tour, который в 2017 году пройдет в пятый раз в четырнадцати городах. Участникам представится возможность пройти в полуфинал конкурса самой крупной стартап-конференции России – Startup Village без предварительного отбора и получить пригласительный билет на мероприятие, пройти предакселератор РВК GenerationS, получить 2 млн руб. от Фонда содействия инновациям на развитие своего проекта, призы от партнеров, представить проект признанным экспертам в области технологий и развития бизнеса, найти инвестора и партнеров.

К участию приглашаются перспективные инновационные проекты и начинающие стартап-команды по следующим направлениям.

- Материалы, устройства и изделия для изменения структуры, функции и для визуализации биологических тканей, органов и клеток.
- Создание лекарств/терапевтических средств.
- Омиксные технологии и биоинформатика.
- Клеточная и тканевая терапия.
- Биотехнологии в сельском хозяйстве и промышленности.
- Промышленные технологии и материалы.
- Энергетика и энергоэффективные технологии.
- Информационные технологии.
- Информационная безопасность: защита данных, сетевая безопасность, предотвращение киберугроз, защита инженерных и бизнес-систем, биометрические системы и системы идентификации.
- Мобильные технологии и платформы: устройства и приложения для здоровья, носимая электроника, новые интерфейсы человек-машина.
- Новые системы коммуникации и Интернет вещей: датчики и сенсорные сети, встроенные системы управления, умный город/умный дом.
- Информационно-развлекательные, игровые и образовательные технологии.
- Устройства и приложения для дополненной и виртуальной реальности.
- Цифровое производство: системы для разработки, тестирования и контроля эксплуатации новых изделий и устройств.
- Автоматизация и «цифровизация» процессов планирования и управления.
- Ритейл и финансовые технологии будущего.
- Искусственный интеллект.
- Робототехника и автономные транспортные средства.

Для участия нужно пройти регистрацию на сайте конкурса [startup-tour.ru](http://startup-tour.ru), заполнить заявку и загрузить презентацию проекта в личном кабинете. Проект нужно направить не позднее, чем за три недели до даты начала мероприятия в конкретном городе. Сроки проведения Startup Tour: 30-31 января, Якутск; 2-3 февраля, Хабаровск; 7-8 февраля, Алматы; 13-14 февраля, Томск; 16-17 февраля, Калуга; 2-3 марта, Альметьевск; 13-14 марта, Курск; 16-17 марта, Барнаул; 21-22 марта, Ереван; 6-7 апреля, Екатеринбург; 10-11 апреля, Архангельск; 13-14 апреля, Санкт-Петербург; 17-18 апреля, Баку; 25-26 апреля, Астрахань. Конкурс питч-презентаций проводится во второй день мероприятия. В конкурсе участвуют только проекты, прошедшие предварительный отбор. К презентации допускается один человек из команды, ему отводится 10 минут (5 минут – презентация проекта и 5 минут – ответы на вопросы экспертов).

Источник: <https://xpir.ru/finsupports/Priem-zayavok-na-uchastie-v-Startup-ture-2017>