

# Закупки инновационных продуктов или закупки инноваций?

*Статья посвящена вопросам закупок инновационных продуктов, работ, услуг, которые в последнее время широко обсуждаются среди специалистов закупочной и инновационной сфер в связи с необходимостью выполнения решения Правительства РФ, касающегося создания механизма таких закупок со стороны государственных заказчиков. Данная тема представляется крайне важной, поскольку при правильной реализации позволит повысить активность в инновационном секторе экономики страны. В статье анализируются имеющиеся противоречия в этой области, связанные с действующим законодательством, существующими процедурами и предлагаемым к внедрению методологическим подходам, а также вносятся предложения по совершенствованию механизма инновационных закупок.*

**Ключевые слова:** закупки инновационных продуктов, закупки инноваций, механизмы и подходы к управлению инновационными закупками.

## Общие положения

В последнее время активно и широко обсуждаются вопросы обязательности закупок инновационных продуктов, работ, услуг отечественными государственными организациями и корпорациями. Гарантированные инновационные закупки являются безусловно позитивными для инновационного развития страны. При этом следует иметь в виду, что инновационные закупки представляются выгодными для всех участников данных процессов. Закупающие компании, приобретая инновационные продукты, оборудование, технологии, повышают эффективность своей деятельности, включая производительность труда. Продавцы высокотехнологичных решений обеспечивают себе сбыт, т. е. получают рынок. В стране в целом происходит ускорение развития инновационной экономики (рост инновационной составляющей ВВП) и повышение на основе этого конкурентоспособности страны.

Обратимся к мировому опыту государственных закупок. Механизм государственных закупок инновационной продукции и инноваций стал основным инструментом промышленной политики США и лег в основу прорывов Кремниевой долины в XX веке. Мало кто знает, что за 10 лет до первого «кремниевое бума 1950-х» в администрации Ф. Д. Рузвельта появилась новая должность — советник президента по научным вопросам, которую занял известный ученый и аналитик Ванневар Буш. Конечно, внимание правительства США к науке объяснялось в те годы прежде всего ее неоспоримой ролью в создании новых видов вооружений и необходимостью контролировать эту деятельность со стороны государства. Однако главной особенностью стала успешная попытка использовать подход государственно-частного партнерства (ГЧП) и



**А. И. Каширин,**  
к. э. н., зав. базовой кафедрой  
ГК «Ростех» в РУДН,  
профессор базовой кафедры ГК «Ростех»  
в РЭУ им. Г. В. Плеханова,  
зам. председателя научно-технического  
совета ГК «Ростех»  
A.I.Kashirin@rostec.ru

привлечение частного бизнеса для решения государственных задач с одновременным выводом гражданских версий технологий на рынок.

В. Буш обнародовал схему (см. рис. 1) увязки потребностей государства и частного бизнеса, в которой «заказу на инновации» отводилась ключевая роль, а исполнителями могли выступать не только крупные корпорации, но и малые предприятия, включая стартапы. И первые классические истории Кремниевой долины выросли именно по этой схеме. Знаменитый бум микроэлектроники, породивший Fairchild Semiconductor, Intel и AMD во многом обязан именно государственным программам и закупкам [2].

Рынок микроэлектроники в США с самого начала развивался в рамках государственно-частного партнерства. Ключевую роль на раннем этапе создания полупроводниковой индустрии сыграла Bell Labs — отделение частной компании AT&T, во времена Второй мировой войны занимавшееся разработкой радарных технологий по государственному заказам. Здесь был изобретен первый транзистор и был накоплен научный и технологический потенциал для создания интегральных микросхем в виде патентов и ноу-хау.

Технический прорыв в области микроэлектроники во многом объясняется финансированием со стороны государства. За период с 1949 по 1959 гг. правительство США финансировало 48% всех исследований Western Electric и Bell Labs на общую сумму \$609 млн. Более того, государство приняло меры по распространению накопленного опыта. По результатам антимонопольного процесса 1949–1956 гг. компанию Western Electric обязали передавать по лицензии все имеющиеся патенты частному сектору по разумным («рыночным») ценам. Другими словами, Western Electric и Bell Labs фактически стали национальной

Таблица 1

Продажи интегральных схем в США (1962–1978 гг.)

Рынки	1962	1965	1969	1974	1978
Правительство	100%	55%	36%	20%	10%
Компьютерный	0	35	44	35	37
Промышленный	0	9	16	30	38
Потребительский	0	1	4	15	15
Всего (\$ млн)	4	79	413	1204	2080



Рис. 1. Схема инновационного процесса по В. Бушу

индустриальной исследовательской лабораторией, тогда как на продуктах ближе к «конечной миле» была запущена свободная конкуренция исполнителей из частного сегмента.

Двигателем № 1 индустрии миниатюризации и развития полупроводниковых компонентов являлись оборонные ведомства. Главным потребителями интегральных схем (ИС) стали проекты создания системы наведения для ракеты Minuteman II и космического корабля Apollo. Основными исполнителями стали Texas Instruments (Minuteman) и Fairchild (Apollo). Военные контракты ускорили развитие технологий в частном секторе, в том числе посредством кооперации. Пентагон в данной схеме выступал обладателем лицензии на все продукты и решения, запатентованные в ходе работы по военным контрактам. Лицензия давала право на свободное использование изобретения правительству или любой другой организации, работающей по государственным заказам. В 1963 г. правительственные контракты составляли 94% рынка интегральных схем (ИС) при средней стоимости ИС в \$31. В 1965 г. правительственные контракты обеспечивали уже только 72% спроса, а цена ИС упала ниже \$9. За три года, общее производство ИС выросло с 4 млн в 1963 г. до 80 млн штук в 1965 г.

Подобная схема работала и в более поздние времена. Известно, что Oracle началась с проектов по заказам ЦРУ и ВВС США. Google тоже начался с академических разработок С. Брина и Л. Пейджа, которые имели финансирование со стороны межведомственной программы Национального научного фонда, NASA и DARPA. И даже сейчас Google по-прежнему работает в проектах ГЧП. Например, созданная Google и NASA в сотрудничестве с рядом крупных университетов Лаборатория искусственного интеллекта в настоящее время разрабатывает алгоритмы нового квантового компьютера D-Wave Two.

Эти примеры свидетельствуют о государственной промышленной и инновационной политике, согласно которой государственные ведомства и организации имеют права и полномочия закупать технические решения для своих нужд у стартапов без большой рыночной истории и со средней или низкой степенью отработанности технологии. Подобные закупки дают стартапам возможность «подняться» на этих заказах и отладить технологию во время выполнения этих работ.

Из приведенных выше примеров следует отметить, что вся активность в инновационной сфере, включая финансирование, создание и закупки инноваций в рамках государственной политики осуществляются внутри одной страны. Этому есть простое объяснение.

Дело в том, что развитие национальной инновационной экономики происходит только в том случае, когда государственные закупки инноваций осуществляются у отечественных производителей. Почему так? Известно, что одним из основных показателей развития экономики является валовый внутренний продукт (ВВП). Отсюда масштаб «инновационности» экономики любой страны определяется долей инновационной составляющей в ВВП, то есть объемом продаж инновационной продукции, услуг, осуществленными отечественными предприятиями в общем объеме ВВП, плюс экспорт. Следовательно, приобретая инновационную продукцию зарубежных производителей, российские покупатели развивают инновационную экономику других стран.

Исходя из этого следует, что для развития отечественной инновационной сферы необходимо:

- С одной стороны, стимулировать создание, производство и продажи глобально конкурентоспособной инновационной продукции (как крупным, так и малым бизнесом) на отечественном и мировом рынках. Для этого на уровне государства требуется формирование благоприятных условий для развития инновационных компаний на всех стадиях инновационного процесса: разработка, испытания, патентование, производство, продажа продукции и бизнеса в целом [1]. Это касается финансирования, налогов, таможенных пошлин и процедур, системы регулирования, бухгалтерского учета, субсидий, интеллектуальной собственности и других.
- С другой стороны, стимулировать как государственные, так и частные отечественные предприятия закупать инновационные продукты и технологии российских производителей, включая малый и средний высокотехнологичный бизнес. При этом для стимулирования этого процесса на уровне государства необходимо создавать благоприятные условия (ФЗ-94 и ФЗ-223 не способствуют этому) для предприятий, осуществляющих инновационные закупки, включая, например, новые упрощенные процедуры закупок (при наличии сформулированных критериев инновационных закупок), возможно налоговые, финансовые и другие преференции для покупателей.

## Что закупаем?

В представленных для обсуждения проектах распорядительных документов Правительства, касающихся инновационных закупок, рассматриваются закупки продуктов, работ, услуг (далее — продукция). В данном подходе, как видим, речь идет только о конечной инновационной продукции, которая продается на рынке ее производителем. Возникает вопрос: является ли этот перечень необходимым и достаточным и охватывает ли он весь спектр инновационных закупок?

Давайте обратимся к существующей отечественной и зарубежной практике. В России в инновационной сфере имеется практика закупок НИОКР, инновационной продукции, услуг. По итогам реализации Программы инновационного развития только организации корпорации «Ростех», говоря языком закупочной деятельности, профинансировали работы вузов по выполнению НИОКР на сумму 1,6 млрд руб. в 2013 г. и на 2,9 млрд руб. в 2014 г. Осуществляются также покупки лицензий на технологии, патенты, программные продукты.

С развитием отечественной венчурной индустрии в последнее десятилетие производятся покупки акций (долей) инновационных компаний [4]. По данным Российской ассоциации венчурного инвестирования (РАВИ) совокупный объем венчурных инвестиций в России в 2014 г. составил \$1,3 млрд в 233 инновационные компании ранних стадий. Это инвестирование происходит в виде покупки долей (акций) малых инновационных компаний, основная деятельность которых направлена на разработку, производство и продажу своей продукции на рынке. Таким образом, доля в инновационной компании все в большей степени начинает рассматриваться как ценный актив для инвестиций. Покупки же сформировавшегося инновационного бизнеса пока не стали в России массовым явлением (хотя следует отметить, например, покупку ГК «Ростех» компании Yota и последующую ее продажу).

Правительство Москвы в 2012 г. инициировало закупки инновационной продукции для городских служб в размере 5% от общего объема годовых закупок, что составляло по тому валютному курсу сумму около одного миллиарда долларов США. Надо сказать, что это хороший объем рынка для инновационных компаний.

Что касается зарубежной практики, то она более многообразна и включает в себя все то, что имеется и развивается в России, плюс привносит новые элементы закупок инноваций. Сфера закупок смещается на все более ранние стадии, и от фазы НИР и НИОКР заметно движение в сторону купли/продажи идей (то есть ноу-хау или документации «не для распространения»).

Так, например, еще десять лет назад среди венчурных инвесторов, которые наиболее продвинуты в инновационном бизнесе ранних стадий, считалось, что идея ничего не стоит, не продается и не покупается. Однако, созданная в 2001 г. американская компания «Innocentive» ([www.innocentive.com](http://www.innocentive.com)) опровергла это

утверждение. Компания занимается брокериджем идей, т. е. по существу продает идеи.

Она с одной стороны аккумулирует запросы потребителей (бизнеса, правительственных организаций и др.) на идеи по решению той или иной проблемы, задачи, которая стоит у них на повестке дня. При этом при размещении запроса указывается размер вознаграждения (обычно \$10000–50000) тому, кто предложит идею, которая будет использована потребителем. А с другой стороны компания сформировала вокруг себя достаточно широкий круг так называемых «решателей» (solvers), которым отправляются запросы на идеи для получения от них предложений. Число «решателей» постоянно растет. Согласно информации, имеющейся на сайте, их миллионы из более чем 200 стран мира.

Подход, используемый компанией, получил название краудсорсинг (crowdsourcing), что означает получение конкретных предложений на поставленные вопросы от широких масс. Такой механизм, безусловно, стал реальностью благодаря расширяющимся возможностям информационных технологий. С помощью такого механизма ряд организаций решили и решают свои проблемы. Имеются и другие компании такого рода, которые работают в сфере технологического брокериджа. Широкую известность приобрел портал обмена технологиями компании yet2.com. Офисы трансфера технологий есть и при многих университетах, наиболее известны офис при Технионе (Израиль), экосистема трансфера технологий MIT(США).

В соответствии с определением, представленным в «Уральском предпринимателе» в статье «Как помочь корпорациям и стартапам найти друг друга» [5], под термином «технологический брокеридж» понимается процесс проведения сделок купли-продажи технологий, инновационных продуктов, научных, конструкторских и экспертных работ по поручению их настоящего или будущего владельца». По-существу «платформа технологического брокериджа» — это коммуникационная площадка в интернете для всех заинтересованных в создании, продвижении и приобретении инноваций, включая крупные и малые компании, вузы, научные организации, индивидуальных разработчиков, потребителей, которая способствует им наладить взаимодействие между собой.

В подготовленном российской консалтинговой компанией «O2 Consulting» аналитическом обзоре «Зарубежный опыт решений технологических проблем компаний» [6] отмечается, что мировой рынок технологического брокериджа находится в фазе роста, объем которого в 2013 г. составил \$11 млрд, а темп роста — порядка 6%. Общее число технологических брокеров составило около 200 компаний, в том числе 85 компаний с выручкой более \$1 млн. Выручка крупнейших мировых компаний на рынке технологического брокериджа приблизилась к \$1 млрд. Становление данной отрасли экономики началось с начала 1990-х гг. Существует несколько видов технологических брокеров, среди которых наиболее значимую долю рынка занимают брокеры технологий (29%), агрегаторы технологий (28%), технологические инвестиционные банки (23%). Российский рынок технологического брокериджа пока

Крупнейшие компании в области технологического брокериджа

Компании	Тип компании	Страна	Выручка (\$ млн)
ARM Holding	Брокер технологий (полупроводники)	Великобритания	913
New Venture Partners LLC	Технологический инвестиционный банк	Великобритания	700
InterDigital	Агрегатор технологий (телекоммуникации)	США	663
IP Group plc	Сервис трансфера технологий	Великобритания	417
Intellectual Ventures	Брокер технологий	США	375
BTG llc	Агрегатор технологий (медицина)	Великобритания	370
Acasia Research	Лицензионный агент	США	251
Altitude Capital Partners	Технологический инвестиционный банк	США	250

не сформирован. В области формы подачи «заказа» на идеи отмечается рост числа платформенных решений, когда поиск, транзакции и брокеридж осуществляются на основе специального портала с открытым интерфейсом. Крупнейшие компании в области технологического брокериджа представлены в табл. 2 (данные O2 Consulting [6]).

Достаточно заметным способом инновационных закупок со стороны крупных компаний стала покупка команд специалистов, обладающих уникальными, инновационными компетенциями. Такие приобретения на практике происходят, как правило, совместно с покупкой лицензий на имеющиеся у команды патенты, плюс к этому компания получает в свое распоряжение кадры с соответствующими знаниями, навыками и умениями. Привлеченные команды являются для компаний не только центром новых компетенций и источником потенциально новых продуктов, услуг, способствующих повышению диверсификации и устойчивости развития компании, но и центром обучения и масштабирования этих компетенций. Покупки команд специалистов активно используются мировыми корпорациями. При этом базой покупок команд выступает соглашение, согласно которой команда обязуется не покидать компанию в течение оговоренного срока.

Классическим примером компаний, использующих подобную стратегию, является Google. Испытывая срочную (из-за роста конкуренции на рынке) потребность в создании операционной системы для мобильных устройств Google в 2005 г. приобрел независимый стартап Android (по оценкам экспертов, за \$50 млн), по сути, взяв на работу команду во главе с Энди Рубиным. До 2013 г. он руководил в рамках Google этой мобильной платформой, на которой работают большинство смартфонов. Однако в марте 2013 г. Э. Рубин покинул этот пост, занявшись рядом других проектов в Google, в частности, в сфере робототехники. Под руководством Э. Рубина Google нарастила свое портфолио в этой области, купив компании Boston Dynamics в декабре 2013 г. и Titan Aerospace — в апреле 2014 г. Э. Рубин покинул Google только в 2014 г. С декабря 2012 г. Google также принял на работу команду Рея Курцвейла, который получил должность технического директора в области машинного обучения и обработки естественного языка в компании Google. Р. Курцвейл — известный ученый, изобретатель, футуролог, создатель технологии производства музыкальных синтезаторов высокого качества.

В определенной степени такой подход был применен при реализации Советской космической программы, когда в послевоенные годы к работе в ней были привлечены немецкие специалисты по ракетостроению. В США при формировании космической отрасли также работали немецкие специалисты, включая выдающегося немецкого разработчика ракетной техники Вернера Фона Брауна.

Еще одним примером из прошлого является сотрудничество правительства СССР в 1930-е гг. с Альбертом Каном — американским архитектором и бизнесменом, создателем технологии быстрого проектирования крупных промышленных объектов и промышленных площадок. Кан приехал в Москву с 25-ю инженерами, в течение двух лет подготовил более 4000 специалистов, и в 1929–1932 гг. спроектировал и организовал строительство 521 объекта [7]. Это в первую очередь тракторные (т. е. танковые) заводы в Сталинграде, Челябинске, Харькове. Автомобильные заводы в Москве, Нижнем Новгороде. А. Кан и его команда безусловно усилили отечественную школу промышленного проектирования и управления сложными проектами.

Более современный пример — прием на работу в Intel коллектива Бориса Бабаяна с командой, разработчиков российских суперкомпьютеров. За разработку и внедрение микропроцессорной вычислительной системы «Эльбрус-2» Б. Бабаян удостоился звания лауреата Ленинской премии. С 2004 г. вместе с частью коллектива, разрабатывавшего проект Эльбрус, перешел в структуру корпорации Intel. Б. Бабаян стал первым европейским ученым, удостоенным титула Intel Fellow (заслуженный инженер-исследователь Intel) [8]. Борис Бабаян стал директором по архитектуре подразделения Software and Solutions Group корпорации Intel, а также научным советником научно-исследовательского центра Intel в Москве [9]. Основным направлением его деятельности является развитие и совершенствование компьютерных архитектур, разработка инновационных технологий. Совсем недавно стало известно, что компания Space X привлекла в свой штат более 100 сотрудников компании Apple.

Данный подход нужно активно использовать у нас, в России, для решения предприятиями вопросов инновационного развития и импортозамещения. Есть и заслуживающий внимания пример ГК «Ростех» — для разработки Yota Phone дочерней компании Yota Devices была перекуплена команда специалистов Nokia.

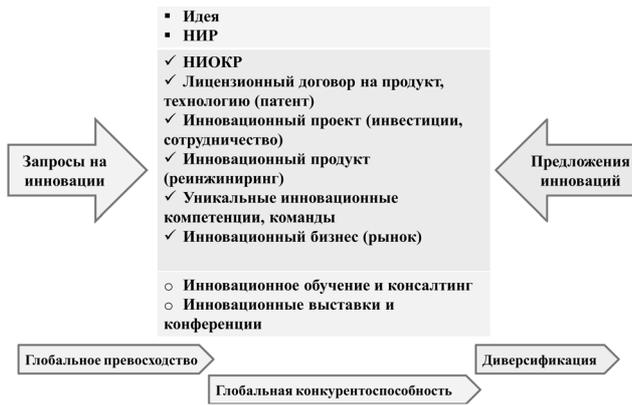


Рис. 2

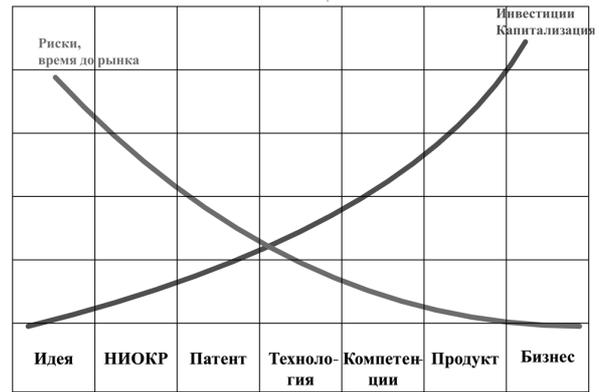


Рис. 3

Таким образом, в мировой практике наблюдается многообразие форм инновационных закупок: от идеи до бизнеса. При этом следует иметь в виду, что с развитием технологического предпринимательства будут появляться новые типы закупок. На представленных ниже схемах (рис. 2, 3) показаны возможные закупки по всему жизненному циклу инноваций в зависимости от объема инвестиций, уровня рисков и времени выхода на рынок, начала продаж.

Из представленных графиков (рис. 2, 3) видно, что покупатель «идеи» имеет значительные риски потерять вложенные в данную покупку средства и долгую дорогу до рынка, зато и цена приобретения невысокая. С другой стороны, покупатель «бизнеса» приобретает одновременно оставшиеся в прошлом идеи, выполненные НИОКР, созданный опытный образец и его испытания, полученные патенты и технологии, привлеченные инвестиции, компетенции и команду специалистов, инновационный продукт/услугу, определенную долю рынка и саму компанию. Конечно, цена такой покупки будет высокой, зато снимаются риски, которые остались в прошлом при развитии проекта, и покупатель приобретает уже действующий на рынке бизнес. В состав «закупок инноваций» следует включать инновационные обучение и консалтинг, а в рамках бизнес-процесса закупок инноваций заложить посещение выставок по продвижению высокотехнологичной продукции для поиска идей, коллективов и фирм.

Однако, для того, чтобы система покупки инноваций заработала на всех стадиях развития инноваций необходимо прописать в нормативных актах компаний особенности процессов инновационных закупок в зависимости от каждой стадии. Например, если покупается команда, обладающая уникальными компетенциями, то в качестве приобретаемого актива должны быть переданы документы в режиме ноу-хау (документированный научный задел, незавершенные РИД, лабораторные журналы, постановки научных задач и т. п.), юридически закрепленное обязательство работать определенный срок в компании-покупателе в соответствии с ТЗ и само ТЗ (каким его видит команда). Для чистой «идеи» товаром выступает документированное ноу-хау с грифом «не для передачи».

Понятно, что крупные компании в зависимости от конкретных условий закупают на рынке инновации на всех стадиях их жизненного цикла, и это в значи-

тельной степени зависит от стратегии развития компании и потребностей в конкретных инновационных решениях. Например, Microsoft покупает в основном компании и иногда компетенции и команды и почти не инвестирует в стартапы, то есть не покупает акции в растущих бизнесах. С другой стороны, Intel гораздо более активно инвестирует в стартапы через свой экзитивный венчурный фонд.

Однако следует отметить, что для быстрого развития крупной компании, повышения уровня ее диверсификации и достижения нового качества часто более привлекательным выглядит вариант покупки бизнеса. В России пока практика покупки малых и средних инновационных бизнесов со стороны крупных компаний не получила широкого распространения, особенно в секторе крупного машиностроения. И этот вопрос требует особого регулирования для государственных компаний.

Исходя из изложенного, предлагается внести изменения в подходы к инновационным закупкам, а именно не ограничиваться только «закупками инновационной продукции, работ, услуг», а ввести термин «закупки инноваций», предусматривающий закупки, кроме указанных категорий, также лицензий на патенты, технологии, компьютерные программы, приобретение инновационных команд/компетенций, бизнесов и т. д. Это, со своей стороны, потребует сформировать критерии отнесения приобретаемых инноваций к той или иной категории закупок и разработать соответствующие методики и регламенты проведения подобных закупок, определить состав необходимых документов, передаваемых при приобретении, в зависимости от стадии и категории закупаемой инновации.

Представленный здесь анализ позволяет сформулировать некоторые выводы, касающиеся также структуры и содержания Программ инновационного развития (ПИР), реализуемых компаниями с государственным участием. В соответствии с существующими рекомендациями по разработке ПИР в структуре программы имеются такие разделы, как техническое перевооружение, повышение энергоэффективности и экологичности, внедрение систем контроля качества, которые, как показывает практика, реализуются в основном в виде приобретения (закупок) и введения в эксплуатацию соответствующего оборудования, приборов, устройств и т. д. При этом значительная их

часть — это закупки стандартных изделий, оборудования, часто зарубежного производства.

В связи с изложенным, предлагается данные разделы ПИРов упразднить, но при этом сформировать один общий раздел «закупки инноваций». При этом следует отдельно учитывать закупки отечественных и зарубежных инноваций. Такое деление позволит, через закупки, наблюдать динамику развития отечественной инновационной экономики. Что касается создания компаниями собственных инноваций в указанных сферах, то они войдут в разделы НИОКР, патентов, производимой и реализуемой на рынке продукции/услуг и т. д.

Представляется также целесообразным разделить ПИРы компаний на два основных блока: «закрытые инновации» (мотивация инновационной деятельности, внутренние НИР и НИОКР, направленные на создание новых и модернизацию существующих видов продукции и др.) и «открытые инновации» (создание механизмов открытых инноваций: венчурные фонды, системы запросов на инновации, закупки инноваций, формирование стартапов, бизнес-инкубаторов и акселераторов, образование инновационных советов, в состав которых входят руководители и сотрудники инновационного, конструкторского и технологического блоков и др.) [10]. Однако данный вопрос требует более глубокой проработки.

## Планирование закупок инновационной продукции?

В соответствии с ФЗ-223 «План закупки инновационной продукции, высокотехнологичной продукции, лекарственных средств размещается заказчиком единой информационной системе на период от пяти до семи лет» (статья 4, п. 3), а «Критерии отнесения товаров, работ, услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции для целей формирования плана закупки устанавливается федеральными органами исполнительной власти...» (статья 4, п. 4). В данной публикации не будем касаться вопроса, чем отличается «инновационная продукция» от «высокотехнологичной», хотя здесь есть, что обсудить, а остановимся на вопросе формирования плана закупок такой продукции на срок «от пяти до семи лет».

Возьмем, к примеру, инновационные на сегодняшний день продукты «iPhone 6» или «YotaPhone» или антивирусную компьютерную программу лаборатории Касперского последней версии и включим их в план закупки на 2022 г. Начнем с того, что они к этому времени потеряют статус инновационных. Открытым также остается вопрос, а будут ли эти продукты, да и сами компании, на рынке через 7 лет? С высокой степенью вероятности названные продукты к тому времени уже не будут производиться и продаваться, поскольку модели телефонов и компьютерные программы обновляются в течение одного–двух лет. Тогда зачем планировать закупать то, чего не будет существовать на рынке? Представляется, что эту норму планирования следует отменить или ослабить, чтобы не заставлять компании делать бесполезную работу по формированию долгосрочных планов закупки того, чего к тому времени уже нельзя будет купить,

и по внесению соответствующих изменений в такие планы. Предлагается установить период планирования закупок инноваций на один год. Такое планирование, по крайней мере, будет адекватно происходящим в инновационной экономике процессам.

С другой стороны, интересен опыт компании «Объединенная двигателестроительная корпорация» (входит в состав корпорации «Ростех»), которая сформировала «запрос на внешние инновации». «Запрос» представлен в виде тематических направлений, по которым компания готова рассматривать поступающие извне инновационные идеи, проекты, продукцию, технологии и развивать сотрудничество. Планирование, по сути, сохранено, но приняло другую форму. Вот так выглядит «запрос на инновации» верхнего уровня.

Запрос на внешние инновации от ОАО «Объединенная двигателестроительная корпорация»:

- Кардинальное снижение себестоимости производства газотурбинных двигателей (ГТД).
- Конструкционные материалы с повышенными или уникальными служебными характеристиками, технологии и оборудование для производства деталей из таких материалов.
- Применение электрических машин на сверхсильных постоянных магнитах в конструкции ГТД.
- Новые виды топлива с большей энергетикой; интенсификация горения традиционного топлива.
- Новые конструктивные решения ГТД. Гиперзвуковой воздушно-реактивный двигатель.
- Полная расчетная физическая модель работающего в различных условиях ГТД.
- Датчики измерения, испытательные стенды, системы автоматического управления ГТД.

Интересно, что такой «запрос» позволит компаниям из поступающих инновационных предложений сформировать реальный план закупок инноваций. То есть «запрос» является инструментом крупных компаний для поиска, отбора необходимых им инноваций извне и планирования закупок. Представляется, что создание «запросов» промышленными предприятиями является важным инструментом ускорения собственного инновационного развития.

Выше показаны «запросы» верхнего уровня. Вместе с тем существуют потребности предприятий в решении конкретных задач, технологий, продуктов. Такие «запросы» можно назвать запросами нижнего уровня. Примерами таких запросов могут служить следующие.

Первый. Заказчик ищет способы предотвращения льда на поверхности транспортных средств в зимнее время, в особенности под днищем железнодорожных вагонов. Идеальным были бы средство или технология для обработки поверхности на месте, которые работают на металле, пластике и резине.

Второй. Заказчик ищет оптический кабель с нужными характеристиками теплового расширения. Интересуют решения, при которых либо у оптического волокна будут те же параметры теплового расширения, что у защитной оболочки, либо будет создан механизм, при котором разница в деформации между волокнами и оболочкой не вызывает напряжений в волокнах.

Третий. Заказчик ищет прибор для определения глюкозы в крови неинвазивным способом. Прибор должен соответствовать стандарту точности по ISO 15197:2003. Данные должны выдаваться не реже, чем каждые 5 минут. Прибор должен быть небольшим, переносным, иметь автономное питание и обеспечивать обмен информацией с компьютером. Частота калибровки прибора должна быть минимальной (реже одного раза в неделю), а его себестоимость менее \$500.

Данные запросы могут рассматриваться как инструмент формирования плана закупок в случае адекватного отклика с рынка. Исходя из изложенного, предлагается рекомендовать компаниям с государственным участием проводить данную работу на постоянной основе в рамках реализации ПИРов в разделе «открытые инновации». Вместе с тем указанная тема требует более детального рассмотрения и подготовку соответствующего нормативного и методического обеспечения.

## Как закупаем?

В соответствии с положениями Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. от 08.03.2015 г.) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» основным критерием для выигрыша является цена, а не функциональные характеристики оборудования. Согласно Постановлению Правительства РФ № 1085 от 28.11.2013 г. «Об утверждении правил оценки заявок, окончательных предложений участников закупки товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» процент баллов, присуждаемых по критерию «цена контракта», составляет от 60 до 80%, тогда как на долю технических и функциональных характеристик остается всего около 30%.

В качестве примера можно привести инновационное решение в области обеззараживания воздуха, за которое специалистам ряда ведущих институтов и компаний страны была присуждена премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники.

Основным параметром разработки данного изделия стала поставленная врачами задача по достижению минимального времени обработки помещений. И разработчики смогли добиться того, что обеззараживание помещений операционных от возбудителей внутрибольничных инфекций стало возможным за 3–5 минут с эффективностью 99,99%. Продукция пользуется спросом у потребителей и получила многочисленные благодарности ведущих медицинских учреждений в России и за рубежом. Но техническое решение такой задачи потребовало использования дорогостоящих высоковольтной электротехнической и плазменно-оптической технологий, что привело к весомой разнице в цене в сравнение с существующей серийной, но менее эффективной продукцией.

Включение ряда уникальных параметров данного изделия, что собственно и отличает инновационную продукцию от не инновационной, в медико-технические требования для проведения конкурсов

государственных закупок вызывает претензии Федеральной антимонопольной службы России. В частности, ФАС России запретило проведение конкурса и потребовало внести изменения в документацию, включив (расширив) параметры, которые обеспечили бы конкуренцию с другими производителями.

Таким образом, несмотря на то, что статья 10 Закона № 44-ФЗ «призывает» к закупкам инновационной и высокотехнологической продукции, получается, что при любых технических характеристиках продукта, даже самых высоких, выиграть конкурс такой продукт не сможет из-за стоимостных характеристик, так как в большинстве случаев он будет дороже серийно выпускаемых продуктов предыдущего поколения.

Отсюда следует, что существующая нормативная база государственных закупок препятствует приобретению инноваций государственными организациями. Учитывая особенности инновационных закупок, а также их важность для развития инновационной экономики страны, представляется целесообразным создать отдельные механизмы закупок инноваций по всему циклу: от идеи до бизнеса. Например, предоставить право осуществлять инновационные закупки у единственного поставщика.

При разработке механизмов инновационных закупок следует принять во внимание и проанализировать следующие имеющиеся в этой сфере проблемы.

Проблема № 1. Нередко инновационные продукты имеют уникальные качественные характеристики, но по цене значительно выше по сравнению с аналогами на рынке. Например, появившийся в 1990-х гг. на рынке мобильный телефон в сравнении с его аналогом проводным телефоном обладал новыми, уникальными качествами и стоил значительно дороже. Приведенный выше пример с установкой по обеззараживанию воздуха аналогичен данному случаю. Как в этом случае государственной организации приобрести инновационный продукт согласно существующему регулированию? Следует признать и решить эту проблему.

Проблема № 2. Также нередко, особенно на начальной стадии, инновационный продукт с уникальными характеристиками производится единственным в мире производителем, то есть монополистом. Но такой монополист стал им не за счет концентрации активов других производителей таких же продуктов/услуг и диктует рынку свои цены, а в результате создания инновационного продукта, в основу которого положены новые на данный момент знания и интеллектуальная собственность. Это явление условно можно назвать «инновационная монополия», которая действительно существует и ограничена во времени (пока действует патент). Представляется важным разделить указанные понятия. Тем более, что «инновационная монополия», как показывает практика, по времени краткосрочна, поскольку достаточно скоро появляются конкуренты, выпускающие аналогичную продукцию.

Проблема № 3. Часто цена на инновационную продукцию существенно выше представленных на рынке аналогов. Это связано с процессом создания инновационных продуктов, который включает формирование команды, оформление прав на интеллектуальную собственность, длительное время разработки, испытаний,

легализации (сертификации) и продвижения на рынок, плюс высоко рисковые инвестиции на всех стадиях развития проекта и стремление инвесторов обеспечить максимальный доход на вложенные средства. При этом не только цена, но и стоимость владения инновационного продукта может быть выше по сравнению с аналогами.

Проблема № 4. Не сформировано понятие «инновация» по всем стадиям инновационного процесса с точки зрения закупочной деятельности, а также процедуры принятия решений по признанию закупок инновационными. Это крайне важный элемент, поскольку от него во многом будет зависеть результативность данной деятельности.

В настоящее время осуществляется работа только с понятиями «инновационные продукция, работа, услуги». В соответствии с приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. № 1618 «Об утверждении критериев отнесения товаров, работ и услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции по отраслям, относящимся к установленной сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации» к инновационной относится следующая продукция:

1. Потребительские свойства (в том числе функциональные характеристики) товара являются новыми и (или) превосходят потребительские свойства (в том числе функциональные характеристики) ранее производимых товаров.
2. При производстве товара используются впервые внедренные результаты научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ.
3. Потребительские свойства товара являются улучшенными по сравнению с имеющимися аналогами или, в отсутствие прямых аналогов, имеются качественно новые потребительские (функциональные) характеристики, в том числе повышающие конкурентоспособность товара, или новый способ применения товара, позволяющий расширить область его использования.
4. При производстве товара используются только новое или модернизированное технологическое оборудование, технологические процессы или технологии, ранее не применяемые при производстве данного товара, или новых материалов, позволяющие улучшить технико-экономические, конкурентоспособные, эргономические, потребительские и иные показатели производимого товара.
5. При выполнении работы и оказании услуги используются впервые внедренные результаты научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, которые ранее не использовались при выполнении аналогичных работ и оказании аналогичных услуг.
6. Выполнение работы и оказание услуги связано с изменениями в производственном процессе, использованием нового или модернизированного производственного оборудования и/или программного обеспечения, новых технологий.

7. Работа выполняется и оказывается услуга в области, в которой ранее аналогичная работа и услуга не применялись.
8. Работа и услуга являются новой, ранее не выполнявшейся и не оказывавшейся.
9. При использовании в производстве товара, выполнении работы, оказании услуги результатов интеллектуальной деятельности, подлежащих правовой охране.
10. При использовании в производстве товара, выполнении работы, оказании услуги новых научно-технических, конструктивных или (и) технологических решений.

Представляется, что для нужд закупок данную формулировку следует уточнить на уровне каждой корпорации в локальных нормативных актах. Это означает преобразование рекомендаций в определенный формат с конкретными показателями, подтверждающими «инновационность», в число которых следует включить уникальные компетенции команды исполнителей, наличие прав на интеллектуальную собственность, на основе которых создан или планируется к созданию закупаемый продукт, новые качественные параметры, конкурентные преимущества в сравнении с аналогами.

Проблема № 5. Заказчик нередко не владеет информацией об инновационных продуктах, компетенциях, которые появились на рынке и потенциально могут представлять интерес для приобретения. В этой связи государственным заказчикам следует организовать «вход» для инициативных инноваций, систему их оценки и принятия решения по их возможному использованию.

## Предложения

Исходя из изложенного представляется целесообразным рассмотреть следующие предложения, касающиеся регулирования инновационной сферы России.

В вопросах закупок инноваций государственными компаниями предлагается:

1. Рассматривать закупки инноваций по всему инновационному циклу от идеи до бизнеса, а не ограничиваться только закупками продуктов, работ, услуг, разработать критерии отнесения закупаемых объектов к категории инновационных.
2. Выделить закупки инноваций в отдельный блок закупочной деятельности компаний и сформировать для него отдельный порядок, регламент, процедуры, обеспечивающие устранение вышеперечисленных проблем в сфере инновационных закупок.
3. Внести изменения в сроки планирования закупок инноваций определив период планирования один год.

В вопросах совершенствования ПИРов государственных компаний предлагается внести изменения в их структуру и содержание. Укрупнить ПИРы, включив в них три основных раздела, касающихся инноваций по всему циклу:

1. Создание, производство и продажу (продвижение на рынок) собственных инноваций.
2. Закупки внешних инноваций.
3. Развитие механизмов открытых инноваций.  
Реализация указанных предложений несомненно позволит значительно активизировать инновационное развитие. Автор статьи готов принять участие в работе по внедрению предложений в жизнь совместно с заинтересованными лицами и организациями.
8. Борис Бабаян стал первым европейским ученым, удостоенным титула. Информационный интернет-канал NT-INFORM Intel Fellow. [http://www.rsci.ru/science\\_news/bs/news/224363.php](http://www.rsci.ru/science_news/bs/news/224363.php).
9. С. Лесков. Борис Бабаян ушел на запад со всей командой. Интернет-сайт «Полемика и дискуссии», 29.12.2004, <http://www.polemics.ru/articles/?articleID=4980&hideText=0&itemPage=1>.
10. Г. Чесбро. Открытые инновации. Создание прибыльных технологий. /Пер. с англ. В. Н. Егорова. М.: Поколение, 2007.

## Список использованных источников

1. H. Chesbrough. Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape. Harvard Business Press, 2006.
2. T. Jackson. Inside Intel: The Unauthorized History of the World's Most Successful Chip Company. Harper Collins, 1998.
3. M. S. Malone. The Intel Trinity. Harper Collins, 2014.
4. А. И. Каширин, А. С. Семенов. Венчурное инвестирование в России. М.: Вершина, 2007.
5. ПТБ. Технологический брокеридж. Как помочь корпорациям и стартапам найти друг друга? // Уральский предприниматель, 15.04.2013. <http://urpred.ru/2013/04/15/ptb-technologicheskij-brokeridzh>.
6. Зарубежный опыт решений технологических проблем компаний // Аналитический обзор компании O2Consulting, 2014. <http://irdclub.ru/wp-content/uploads/2014/01/O2Consulting.pdf>.
7. М. Г. Меерович, Д. С. Хмельницкий. Американские и немецкие архитекторы в борьбе за советскую индустриализацию // Вестник Евразии, № 1, 2006. [http://www.eavest.ru/magasin/artikelen/2006-1\\_mee.htm](http://www.eavest.ru/magasin/artikelen/2006-1_mee.htm)

## Purchasing or procurement of innovative products innovation?

**A. I. Kashirin**, PhD, Deputy Chairman of the Scientific and Technical Council of «Rostec», Head of the Department of Basic «Rostec» in the PFUR, Professor base chair «Rostec» in REU n. a. Plekhanov.

The article is devoted to the procurement of innovative products, works and services, which have recently been widely discussed among experts procurement and innovation in connection with the need to implement the decision of the Russian Government concerning the establishment of a mechanism such purchases by government customers. This topic is extremely important because if done properly, will increase activity in the innovative sector of the economy. The article analyzes the contradictions in this area related to the current legislation, the existing procedures and to the implementation of the proposed methodological approach, and make proposals to improve the mechanism of innovative procurement.

**Keywords:** procurement of innovative products, innovative procurement, mechanisms and approaches to the management of innovative procurement.

## Стратегии инвестиционного и инновационного развития Республики Крым и роль системы Торгово-промышленных палат Российской Федерации в этих процессах обсудят на выставке-форуме «РосКрымИнвест» 1-3 июня 2015 года в г. Ялте.

Основной задачей форума является проведение консультаций и дискуссий между представителями органов государственной власти, торгово-промышленных палат, научных кругов и потенциальных инвесторов о перспективах инвестиционного и инновационного развития регионов России.

На форуме будут обсуждаться вопросы стратегии инвестиционного и инновационного развития Республики Крым и других субъектов Российской Федерации, пути формирования благоприятного инвестиционного климата, взаимодействия власти и бизнеса в условиях глобализации экономики, развития банковского сектора в Крыму. Кроме того, будут представлены приоритетные инвестиционные проекты отраслей хозяйственного комплекса российских регионов.

Основные мероприятия форума:

- Пленарное заседание на тему «Развитие регионов через развитие бизнеса. Роль Торгово-промышленных палат».
- Выставка товаропроизводителей, сельскохозяйственных и винодельческих предприятий, банковско-финансового сектора, сферы услуг и туризма.
- Заседание Ассоциации торгово-промышленных палат Южного и Крымского федеральных округов.
- Туристическая гостиная «Узнай свою Россию» – деловая встреча комитетов по туризму торгово-промышленных палат РФ с представителями турбизнеса.
- Рекламно-ознакомительный тур по Крыму.
- Ознакомительные бизнес-экскурсии по Крыму.
- «День открытых дверей» для инвестиций в Крым.
- Мастер-классы, семинары, круглые столы.

К участию в выставке-форуме приглашаются представители федеральных и региональных органов власти, предпринимательского, экспертного и научного сообщества, торгово-промышленных палат и ведущих СМИ.

Получить подробную информацию о мероприятии, ознакомиться с условиями участия, а также оставить заявку на участие в выставке и форуме можно на сайте [www.tppcrimea.ru](http://www.tppcrimea.ru).