

Должен быть найден “российский Макнамара”



Иосиф Дискин — доктор экономических наук, научный руководитель Всероссийского центра изучения общественного мнения, член совета Общественной палаты РФ, председатель Комиссии Общественной палаты по вопросам развития гражданского общества, член межкомиссионной рабочей группы по вопросам модернизации промышленности.

Как работает система заказа инноваций для оборонно-промышленного комплекса в странах, с опытом которых вы знакомы?

Я знаком с опытом США и Израиля. Давайте разберем первый случай. Система, которая существует сегодня в США, сложилась в середине 1960-х. Чего хотели добиться американцы? Прежде всего сделать эту систему менее бюрократичной. И был придуман способ, каким образом обеспечить приток новых идей в такую узкоспециализированную и жестко организованную область, как система вооружений. Было создано агентство передовых оборонных исследовательских проектов, которое называется DARPA.

Как работает это агентство?

Во-первых, формируются реальные системы научно-технических приоритетов — на основе анализа текущих тенденций в сфере вооружения и того, что происходит в фундаментальных и прикладных исследованиях. Иными словами, есть понимание технических возможностей. Эти приоритеты являются публичными. Каждый год объявляется тендер на продолжение прикладных исследований, ориентированных на доведение до определенного уровня готовности конкретных технологий и разработок. Требования следующие: соответствие приоритетам и готовность финансирования этого проекта частными компаниями на пятьдесят процентов. Только в этом случае он принимается к рассмотрению. При этом остальные пятьдесят процентов государство дает совершенно безвозмездно. Естественно, нужно отчитаться за выполненный проект. Между тем ни возвращать эти деньги, ни платить по ним проценты не надо. То есть

создается огромный стимул вкладывать средства, поскольку это резко понижает риски.

Во-вторых, значительная доля бюджета DARPA (до пятнадцати — двадцати процентов) отводится на экспертизу проектов. После подачи заявки происходит ее анонимная экспертиза. Приблизительно три четверти отсекается на этом этапе. Эксперты независимы, и им платят очень большие деньги. Ошибки, допущенные на этом этапе, влекут за собой потерю статуса эксперта DARPA, что, в свою очередь, означает не только потерю дохода, но и потерю репутации. Поэтому к экспертизе относятся крайне серьезно.

После получения положительной первоначальной экспертизы идет защита проекта в очной форме. День-два эксперты буквально потрошат каждый проект. Только после этого они выносят заключение, на основе которого руководство DARPA принимает решение о включении проекта в список финансирования.

У кого остаются права на научно-технические разработки в рамках проектов, финансируемых DARPA?

Права на интеллектуальную собственность сохраняются у тех частных компаний, которые софинансируют разработку. Иными словами, государство по существу дарит эти деньги и контролирует, куда они пойдут. К дальнейшим закупкам конкретных разработок DARPA не имеет никакого отношения. Закупки осуществляют министерство обороны, NASA и министерство энергетики.

Что происходит дальше?

Далее министерство обороны, министерство энергетики или NASA объявляет тендер на разработку уже промышленного образца. Это происходит в рамках прямого государственного финансирования. Проходит тендер, в ходе которого все представляют свои проекты. На данном этапе участвует также административное бюджетное управление США, которое обращает внимание на соотношение цены и качества, на функциональные характеристики, репутацию фирмы и предоставляемые гарантии. То есть нормальный тендер. Победитель получает контракт на производство.

Когда DARPA отбирает проекты для финансирования, имеет ли министерство обороны право высказывать свое мнение?

Нет. В этом все и дело. Существует то, что называется «огненная стена».

Откуда эксперты DARPA знают, что сейчас актуально?

Во-первых, у них сформированы проблемная область и основные приоритеты, во-вторых, берут таких экспертов, которые знают, что актуально. Они знают как потребности, так и возможности. Они четко понимают приоритеты.

Очень хотелось бы обратить внимание на то, что является уникальным для DARPA: постоянно оценивается техническая возможность реализации достижений тех же функциональных характеристик за счет других физических и технологических принципов. Например, шла серьезная дискуссия по поводу возможности резкого

повышения плотности Hard Drive. Многие эксперты сомневались, но оказалось, что возможно совершенно новое решение проблемы компьютерной памяти — Flash Memory. На то они и фундаментальные исследования, что никто априори не знает, что из этого выйдет. Решение вопроса о возможности достижения функциональных характеристик за счет альтернативных решений требует очень широкой эрудиции экспертов, которые должны понимать, что происходит не только в конкретном узком направлении, но и в смежных областях. Такого подхода к экспертизе у нас, к сожалению, нет. Но возможность для этого есть, так как наши ученые обладают уникально широкой эрудицией.

Существует ли оценка эффективности работы DARPA?

Да, порядка шестидесяти пяти — семидесяти процентов успеха. Замеряется это просто: покупаются ли разработки, профинансированные DARPA, или нет. Хотя, конечно, при прочих равных все ведомства стараются закупать то, что создано с господдержкой. То есть некоторым неявным преимуществом пользуются те продукты, которые созданы при поддержке DARPA.

А какая система существует в Израиле?

Израильская система крайне персонифицирована, она вся строится на личном уровне доверия. Главный человек в израильской инновационной системе — это главный ученый министерства промышленности и торговли Израиля. Во-первых, у него огромный бюджет — два миллиарда долларов (это данные начала века, сейчас, наверное, много больше). Во-вторых, такого человека отбирают гораздо тщательнее, чем премьер-министра Израиля. Это не политический назначенец.

Должность главного ученого есть во всех министерствах и ведомствах Израиля, кроме министерства обороны, поскольку там существует отдельная структура при Генеральном штабе. Именно главный ученый организует экспертизу проектов. Происходит прямое финансирование соответствующих проектов, ориентированных на создание систем вооружений или новых технологий. При этом, несмотря на то что все друг друга знают, экспертиза идет жесткая.

Министерство обороны говорит, в каких областях хорошо было бы что-то получить. При этом оно решает, что выгодней купить за границей, а что выгодней производить самим. Там, где можно заработать на системах вооружений, это стараются сделать сами. Именно на данном этапе в работу подключается главный ученый министерства промышленности и торговли. Он несет ответственность за проекты.

Здесь опять хочется вернуться к вопросу об экспертизе. И в США, и в Израиле хорошо понимают ее значение, чего нет у нас. Выстроена система экспертных кластеров, и есть понимание, какая группа людей разбирается в каком-то вопросе. И если мы имеем дело с определенной областью, необходимо их спросить плюс поинтересоваться у специалистов в смежных областях.

Чем система заказа научно-технических разработок в Израиле отличается от американской модели?

Министерство обороны Израиля формирует закрытый список своих пожеланий, в отличие от DARPA, где этот список абсолютно открытый. После этого начинается скрининг: выясняется, что у кого есть. Рассматривают

возможности изменения и приспособления близких в техническом плане разработок под конкретный проект.

Если в США система выстроена институционально, то в Израиле все очень персонифицировано, построено на глубоком межличностном доверии. В Израиле карьерный рост в очень большой степени зависит от того, где человек проходил военную службу. В первую очередь продвигают людей, которые проходили службу в спецназе, аналитических структурах. Но так действовать можно только в очень сплоченном и мотивированном обществе. В США, в силу их особенностей, все формализовано. У нас в СССР была очень лично ориентированная система, а сегодня — увы...

Как бы вы охарактеризовали систему, существовавшую в СССР?

Главным органом, определявшим приоритеты, была Военно-промышленная комиссия Совета министров. Это был межведомственный орган Совета министров, который выполнял координирующую функцию и каждодневно взаимодействовал с военными. Представители ВПК участвовали во всех испытаниях, учениях и так далее. Шло постоянное неформальное взаимодействие, в результате которого военные говорили, что они хотели бы иметь, задавали определенные параметры системы вооружений, а ВПК говорила, можно ли это сделать. Например, когда стало понятно, что доминирование флотов НАТО является серьезной угрозой, военные поставили вопрос, что необходимо иметь подводные лодки, которые бы действовали на очень высоких скоростях. Тогда возник военно-промышленный шедевр: проект лодки с титановым корпусом, где ядерный реактор был бы не водяным, а натриевым — жидкий натрий. В очень маленьком объеме были достигнуты огромные энергетические мощности. Причем данная лодка была укомплектована минимальным экипажем — исключительно офицеры и мичманы. Лодка развивала скорость, соизмеримую со скоростью торпеды. Она практически бесшумно подкрадывалась, а далее запускала двигатели на полную мощность и выходила на этап сближения с эскадрой уже со скоростью торпеды. Укрыться от этого было невозможно. Другой вопрос, что цена была баснословная, а технологии очень опасные.

Другой пример — знаменитая торпеда «Шквал». Когда американским специалистам разведка сообщила скорость движения под водой системы «Шквал», они сказали, что разведка на порядок ошиблась. Там были применены фундаментальные достижения: она шла не в воде, а в парогазовом облаке.

В советской системе военные, взаимодействуя с промышленностью, вели диалог, на основе которого формировались тактико-технические характеристики. И принималось закрытое решение ЦК и Совета министров о начале работ. Ключевую роль в этой системе играла должность главного конструктора, который обладал гигантскими персональными полномочиями: это и деньги, и руководство всеми организациями-соисполнителями, и командование заводами и так далее. Если принималось решение о разработке системы вооружений, то это прописывалось до последнего болта. И задача произвести болт с такими-то характеристиками доводилась до ответственного исполнителя, и за это спрашивали: до 1953 года отвечали головой, да и после отвечали тоже все-раз.

Все годы советский военно-промышленный комплекс действовал в условиях жесткой конкуренции. Его продукция проверялась систематически на поле боя: МИГи — в Корее, потом на Ближнем Востоке, танки — на Ближнем Востоке, ПВО — во Вьетнаме. Все держалось на персональной ответственности всех действующих лиц. Если вся остальная экономика быстро проседала в безответственность, то военно-промышленный комплекс очень долго держался на персональной ответственности главного конструктора. Но денег не считали.

Причем нужно понимать: огромное управление научно-технической разведки в КГБ занималось тем, что крало все, что необходимо. А ВПК утверждала план того, какие изделия и технологии надо украсть. Но если технологию украсть было нельзя, то в дело вступал главный штаб советской науки — Академия наук СССР. Часто задачи кражи технологий и собственной разработки дублировались. Создавался институт Академии наук, создавали в закрытом центре экспериментальные установки и целые лаборатории и институты. Привлекались лучшие силы,

дентом, от момента выдвижения идеи до начала разработок вооружений проходит восемь лет. То есть система совершенно невосприимчива к новым методам ведения боевых действий, абсолютно невосприимчива к системам вооружений, основанным на новых физических принципах. И если со стороны военных заказы еще как-то движутся, то снизу демонстрации новых революционных возможностей, которые могут революционизировать способы ведения боя, просто нет. Это очень опасно, потому что ведущие страны, прежде всего США, сейчас переходят к созданию систем вооружений, основанных на новых физических принципах, которые девальвируют значения традиционных способов ведения боя, включая ракетно-ядерный щит. Это первый, фундаментальный, дефект существующей системы.

Второе — абсолютно упала роль главных конструкторов. Они не распоряжаются деньгами. Необходимо, чтобы, как только появилась идея, генеральный конструктор, у которого в руках были бы все деньги, мог бы размещать заказы там, где это лучше сделают. Не у

директоров институтов или заводов должны быть все деньги. Директор, разумеется, это сделает у себя. А главный конструктор в современных условиях должен обладать прежде всего деньгами, и большими деньгами. Необходимо понимать, что прорывные военные технологии — это огромные деньги. Бессмысленно начинать проекты, на которые выделяется десять миллионов рублей. На это ничего невозможно сделать.

Третье — необходимо восстановить эффективную систему экспертизы, у нас с экспертизой просто беда. Эксперты по закону никакой ответственности не несут, ни административной, ни тем более уголовной. В силу этого экспертиза — это огромный канал лоббизма и коррупции.

С чего нужно начать, чтобы построить в России аналог DARPA, и нужно ли это?

Это нужно сделать обязательно. Прежде всего нужно выбрать человека, которому Президент лично доверяет и который это способен осуществить. Это должен быть человек, у которого есть реальный опыт реализации в России от начала и до конца значимого оборонного проекта. Должен быть человек соответствующего масштаба, который будет персонально отвечать за это. Должен быть найден «российский Макнамара», который возьмет на себя тяжелую, без преувеличения, историческую ответственность и воссоздаст такую систему. Это дело абсолютно личное и абсолютно персонифицированное.

Главный конструктор в современных условиях должен обладать прежде всего деньгами, и большими деньгами. Необходимо понимать, что прорывные военные технологии — это огромные деньги. Бессмысленно начинать проекты, на которые выделяется десять миллионов рублей. На это ничего невозможно сделать.

давались квартиры, приличная зарплата, соцобеспечение — все было выстроено. Другой вопрос, что страна была не настолько богатая, чтобы выдерживать подобные игры.

Но во второй половине 1970-х — начале 1980-х сильно просела экспертиза, и немедленно началось проникновение в ВПК проектов, которые, по сути, были нереализуемы. Втягивание в «звездные войны», лазерные пушки — всё это были огромные дополнительные издержки. Кроме того, та система, о которой мы говорим, обладала гигантским недостатком: она была не способна трансформировать новые представления об условиях ведения военных действий в новые задачи военно-промышленного комплекса. Скажем, страна продолжала выпускать гигантское количество танков, несмотря на то что стала ясна невозможность вести масштабные танковые сражения. Не очень понимали, что глобальное господство требовало совершенно другой структуры вооружений. Дефекты политической системы неизбежно опрокидывались на структуру ВПК. Но сами механизмы ВПК, знаменитая «девятка» (ВПК объединяла девять отраслей) — это был шедевр административно-бюрократической системы.

Что происходит с системой заказа инновационных научно-технических разработок для оборонно-промышленного комплекса в России сегодня? Есть ли эта система?

Такой системы нет. И самое главное, что существующая система катастрофична для страны. По оценке академика Фортова, о чем он сказал на встрече с Прези-