

Симулякры инноваций

[№ 23 \(415\)](#) от 26 июня 2014 [«Аргументы Недели», Александр ЧУЙКОВ]



23 июня президент В. Путин на заседании своего Совета по образованию и науке подтвердил, что стране категорически не хватает инженеров. Преподаватели технических вузов безнадежно отстали от современных тенденций. На фоне провозглашённой политики тотального импортозамещения, особенно в сфере ОПК, прозвучала идея – приглашать квалифицированных педагогов из-за границы.

В нехватку современных инженерных кадров, как в узкое горлышко, упирается внедрение в производство многих научных разработок. Например, воплощение в «железе» экзафлопсного суперкомпьютера с вычислительной мощностью квинтиллион (10 в 18 -й степени, миллиард миллиардов) операций в секунду при пиковой нагрузке.

Уже замаячили проблемы ухода с мирового рынка строительства атомных электростанций. Продолжаются похороны отечественного авиастроения. Дикий российский либерализм и фундаментальная наука оказались несовместимы. Об этих и других проблемах говорит директор НИИСИ, академик РАН Владимир БЕТЕЛИН.

- Владимир Борисович, правительство принимало великое множество различных программ, направленных на модернизацию и инновации, но всё без толку. В чём корень зла?

– Основная причина – это реализуемая с 1991 года модель ультралиберальной рыночной экономики, в рамках которой государство отвечает только за создание условий для ведения бизнеса. Плюс критерием успеха является финансовая, а не технологическая конкурентоспособность предприятий, и фактически отсутствуют какие-либо взаимные обязательства между государством и бизнесом.

Главная цель отечественного бизнеса – зарабатывание денег для акционеров. Других обязанностей у него нет. Будут хорошие прибыли, например,

в промышленности или науке – он останется в этом бизнесе, если предложат хорошую цену, то продаст.

В соответствии с этой либеральной парадигмой все правительственные программы, а их действительно очень много, направлены только на создание «благоприятной экономической и правовой среды», и в первую очередь для малых и средних инновационных предприятий. Основные усилия направляются на приобретение и освоение зарубежных технологий, а не на создание собственных. Но даже в Америке, очевидном лидере мировой экономики, при решении стратегических задач конкурентоспособности страны, её перспективного развития правительство осуществляет прямые вложения миллиардов государственных долларов. И прежде всего в крупнейшие национальные компании. В США понимают, что даже для гигантов бизнеса создание прорывных технологий в условиях рынка без участия государства связано с неприемлемыми для них рисками.

Так было, кстати, и с развитием суперкомпьютеров. В рамках программы ASCI, бюджет которой только в 2001 году составлял миллиард долларов, субъектами прямой государственной поддержки являлись такие гиганты, как HEWLETT-PACKARD, IBM, INTEL и другие, но не малый и средний бизнес. Это один из важнейших результатов принятого (в 1982 году) закона США о федеральной поддержке высокопроизводительных вычислений. Сейчас США в этой области впереди планеты всей.

– Но там и другая система отчётности частного за выделенные госсредства.

– Дело не только в этом. Главное в том, что в рамках таких стратегических программ, как ASCI, правительство США не «создаёт условия» для инновационной деятельности, а ставит конкретные задачи по обеспечению технологической конкурентоспособности страны, определяет конкретные критерии их успешного решения, выделяя конкретный объём финансирования.

Правительство США в лице департамента энергетики являлось заказчиком этой программы и несло полную ответственность за её реализацию. Главный итог – технологическое лидерство США в области суперкомпьютерных технологий и контроль над мировым рынком высокопроизводительных вычислений (более 10 миллиардов долларов в год).

Бумажный тигр инноваций

– У нас есть аналог этого американского закона?

– Нет. Формирование и реализация правительством программ развития в нашей стране ведутся в соответствии с документом «Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы до 2010 года». Основная задача

государства здесь – формирование всё тех же пресловутых «экономических условий и благоприятной экономической и правовой среды для ведения предприятиями инновационной деятельности». Весьма расширительная трактовка инновационной деятельности, оценка её успешности по вторичным, не рыночным показателям делают необязательным создание продукта с высокой добавленной стоимостью при заданном уровне отчётных показателей.

Согласно «направлениям», снижение собственных производственных затрат предприятия почему-то относится к инновационной деятельности. В результате таких «инноваций» увеличивается прибыль предприятия, но не добавленная стоимость выпускаемого продукта. При этом, конечно, растут внутренние затраты на исследования и разработки, доля предприятий, осуществляющих «инновационную» деятельность, и доля такой продукции в общем объёме продаж. Следовательно, отчётные показатели предприятий и ведомств свидетельствуют об успешности «инновационной» деятельности.

– По-русски говоря, тень на плетень наводят...

– Во-первых, сокращение собственных затрат на производство за сравнительно короткое время позволяет заметно увеличить прибыль, что крайне важно в условиях финансовой экономики. Во-вторых, связано с существенно меньшими рисками и затратами, чем создание нового продукта с более высокой добавленной стоимостью. Но доказывает неадекватность правительственной трактовки инновационной деятельности и критериев её оценки.

Всё это в сочетании с требованием финансовой конкурентоспособности является основной причиной того, что российская инновационная система «ориентирована на имитационный характер, а не на создание новых технологий», как напрямую констатируется в преамбуле «Стратегии инновационного развития РФ до 2020 года».

Семь раз отмерь

– Разработанные нашими либералами критерии никуда не годятся, тогда в чём мерить будем?

– Наиболее объективный критерий – годовой оборот отечественных и зарубежных компаний. Возьмём списки мировых корпораций с годовой выручкой более 100 миллиардов долларов. В США – 21 гигант. Суммарная выручка – 3 триллиона 550 миллиардов. Затем Китай – пять корпораций с суммарной выручкой 1 триллион 75 миллиардов долларов. За ними Германия, Франция, Япония, Великобритания, Италия. Замыкает круг наша страна. Всего два гиганта: «Газпром» и ЛУКОЙЛ. Выручка обоих – 259,8 миллиарда. В США самые крупные – Apple, Exxon, GM, общая выручка – 737 миллиардов долларов. Китай – две нефтяные компании Petrochina и Sinopec-China – 726,6 миллиарда.

Вы слышали о крупных месторождениях нефти в Китае? А выручка китайских нефтяников почти в три раза выше. Это результат технологического преимущества. В Германии автомобильные Volkswagen и Daimler имеют общую выручку 404,8 миллиарда. Суммарно АвтоВАЗ и КамАЗ – около 50 миллиардов долларов. Почему? Потому что покупаем их технологии и оборудование, причём далеко не самые современные. Оставаясь в рамках либеральной рыночной экономики, страна никогда не вырвется в гранды мирового рынка. Всегда будем отставать на порядок.

– Но в «Стратегии инновационного развития» запланирован безудержный рост.

– Да, к 2020 году доля инновационных предприятий увеличится до 40–50%, инновационной продукции – до 20–25% и т.д., «к 2020 году долю России на мировых рынках высокотехнологичной продукции планируется увеличить до 2%». То есть в 10 раз, сейчас она – 0,2%. Но 2% – это в 8 раз меньше, чем было у Китая в 2008 году, и в 6 раз меньше, чем у США в том же году.

Планируется также, что доля России может достичь (а может и не достичь) 5–10% на мировых рынках ядерных технологий, авиастроения, судостроения и т.д. При этом не приводится ни обоснований, ни возможности достижения этого результата, ни оценки достаточности такой доли рынка для развития этих отраслей.

Всех посчитаем?

– Япония, Китай к 2020 году обещают создать эксафлопсный суперкомпьютер. США – к 2018-му. Глава Росатома С. Кириенко запросил 45 миллиардов рублей на подобную отечественную машину. Справятся?

– Эксафлопсная суперЭВМ для Росатома, безусловно, будет создана, поскольку выполнены необходимые и достаточные условия для достижения результата. Это – огромный научно-технический потенциал предприятий Росатома и прямой госзаказ.

Для других высокотехнологичных отраслей такого государственного заказа нет, а в условиях либеральной экономики России и требования сиюминутной финансовой конкурентоспособности такую суперЭВМ создать практически невозможно, поскольку это некоммерческий проект.

– Купим или свореем...

– Ни эта машина, ни её составляющие не будут доступны на коммерческом рынке, как, например, узлы петафлопсных суперЭВМ. Эксафлопсная суперЭВМ – это взаимоувязанный и взаимопроникающий сплав электроники и программного обеспечения, разрабатываемый совместно, в едином маршруте.

Это грандиозная задача, которую можно решить только при прямой поддержке государства.

– Если не решим?

– Уже в ближайшие годы в тендерах на закупки того или иного высокотехнологичного или потенциально опасного изделия будет обязательное требование предъявить результаты полного компьютерного моделирования проекта. А это можно сделать только на экзафлопсных суперЭВМ. Тогда российские проекты уже на начальных этапах контрактной проработки на формальных основаниях могут быть отвергнуты заказчиком.

– То есть мы просто вылетим с таких мировых рынков, как авиастроение или создание АЭС?

– Нас просто не допустят до тендеров по формальным, но законным причинам.

– Государство помогает только банкам, а не науке или производству.

– Я с этим не согласен. Государство помогает и банкам, и науке, и производству, но в разной форме. Банки получают помощь в виде прямых финансовых вливаний, а наука и производство – посредством институтов развития, фондов и различных государственных программ. В полном соответствии с либеральной экономической парадигмой государство отвечает только за создание условий для ведения бизнеса.

Создание этих условий и критерии оценки их эффективности определены либеральными «Основными направлениями» и обязательны к исполнению как руководителям ведомств при формировании программ институтов развития и фондов, так и руководителям предприятия в их повседневной деятельности. Результаты, безусловно, разные, но это вопрос не к ведомствам и предприятиям и их руководителям, а к либеральной экономической парадигме, в которой и пишутся все руководящие документы.

– Если бы вы могли изменить ситуацию, что бы оставили и что отменили из существующего сегодня?

– В долгосрочном плане либеральную модель, мягко скажем, надо ограничивать, например, путём радикальной переработки «Основных направлений инновационной деятельности». Второе – необходимо построить такую систему, которая бы обеспечивала технологический паритет с мировыми лидерами. И это можно сделать уже сейчас путём принятия законов прямого действия, аналога «Америка конкурирует».