

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ ИЛИ КАК ПОДНЯТЬ ЭКОНОМИКУ НА НОВЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ

HIGH-TECH PROJECTS OR HOW TO RAISE THE ECONOMY TO A NEW LEVEL OF INNOVATION

М. К. Беляев,

кандидат экономических наук

Высокотехнологичный проект национального масштаба способен вывести экономику страны на более высокий инновационный уровень. Его реализация связана с активизацией значительного числа отраслей, требует широкого спектра прорывных решений в смежных производствах. В ходе реализации проекта не только генерируются инновационные импульсы, но и включается механизм востребованности технологических решений, поскольку они непосредственно связаны с основным проектом. Подчеркивается необходимость участия государства и государственного бюджетного финансирования особенно на начальной стадии реализации проекта.

High-tech project of the all-national scale is able to raise the economy to a higher innovative level. The realization of such project suppose more activity in large number of industrial branches, demands bold decisions in neighboring fields. Such type of project not only gives innovative impulses, but switches on the mechanism of the demand on high-tech decisions since they are directly connected with the core project. The author stresses the crucial role of the state participation and state budget funding especially on the start stage.

Ключевые слова: высокотехнологичный проект, инновационный путь развития, государственное участие, бюджетное финансирование.

Key words: high-tech project, innovative way of economic development, the role of the state, state budget funding.

Выведение экономики на инновационную траекторию развития является безальтернативным требованием современного этапа экономической жизни. Уход от сырьевой направленности, ослабление зависимости от внешних рынков, возрождение собственного производства, причем на новейшей технологической базе – далеко не все грани огромной проблемы, от которой без преувеличения зависит дальнейшая судьба страны. Об этом не одно десятилетие говорят представители научного сообщества, экспертных кругов, такая цель зафиксирована в ряде директивных документов самого высокого государственного уровня. Несмотря на это заметных сдвигов пока не наблюдается. Одновременно звучат призывы активизировать поиски путей достижения намеченной цели, сетование на отсутствие «свежих» решений.

В этой связи хочется заметить, что в экономике, если говорить о фундаментальной науке, а не о приемах исследования отдельных феноменов рынка, весьма модном техническом анализе рыночной конъюнктуры, принципиально новые решения вряд ли возможны. Тем более что не в них дело.

Прежде всего, наверное, настало время понять, что пора отказываться от инфантильной веры во всемогущество рыночных сил, способности рынка находить равновесие без помощи извне. Примитивно понимаемая либеральная модель за два десятка лет доказала свою несостоятельность. Сейчас совершенно очевидно, что рыночная модель, ставящая во главу угла погоню за прибылью, причем в краткосрочной перспективе, по определению не в состоянии обеспечить выход на инновационный путь развития. В этой связи можно утверждать, что

необходимо самое активное участие государства, комплекс государственных мероприятий, нацеленных на решение этой задачи. Тем более что это задача не отдельного пусть и самого крупного предпринимателя, а именно государства. Управление экономикой на макроуровне, обеспечение прогресса в этой области является одной из важнейших функций государства. Тем более что от экономических успехов напрямую зависит и ее суверенитет, политическая самостоятельность, оборонная мощь и благополучие граждан.

Во главе инновационного процесса – государство

Каким же образом государство может выполнить свою миссию, вывести экономику на новые технологические рубежи?

В настоящее время для стимулирования экономики, обеспечения темпов роста валового внутреннего продукта (ВВП) и промышленного производства активно реализуют масштабные инфраструктурные проекты. Безусловно, в качестве стимуляторов экономики они играют важную роль. Большинство из них имеют социальную направленность, что исключительно важно для обеспечения комфортных условий жизни населения. Речь идет о дорогах, спортивно-рекреационных сооружениях, научных центрах и других подобных объектах. В ходе их реализации действительно создаются рабочие места, размещаются заказы предприятиям – субпоставщикам, транспортным предприятиям, что загружает их мощности, а сотрудники обеспечиваются работой и заработной платой. В случае с автомобильными и железнодорожными магистралями добавляют, что

транспортные артерии способствуют росту мелкого бизнеса в виде предприятий питания, гостиниц, автосервиса, бензозаправок, что позитивно сказывается на экономике и социальном климате, способствуя укреплению среднего класса и решая проблему занятости в глубинке.

Все правильно. Полезность инфраструктурных проектов вряд ли можно отрицать. Но только с одной существенной оговоркой. Такие проекты не несут в себе инновационного заряда. Производство в таких условиях расширяется на прежней технологической базе, оно не получает заказ на производство новейших материалов, изделий, для реализации инфраструктурных проектов не требуются новейшие технологии. Имеются в виду не отдельные новые материалы, применяемые фрагментарно, скажем на спортивных объектах, а именно инновационный импульс, оказывающий влияние на всю экономику, поднимающий ее на новый инновационный уровень. Инфраструктурные проекты предполагают экстенсивный путь развития, а на повестке дня остро стоит вопрос об интенсивном пути, качественном технологическом скачке.

Традиционная логика услужливо подсказывает, что для восполнения этого недостатка, необходимо создать исследовательско-внедренческие центры, технопарки. Например, «Сколково». Наверное, смысл в таких центрах есть, тем более что такова мировая практика. Однако есть и некоторые сомнения относительно абсолютизации эффективности «апробированного» метода. Такие научно-поисковые центры действительно формально нацелены на внедренческий результат. Декларируется непосредственная связь науки и производства, что должно дать позитивный результат.

Но опасения относительно способности центров выполнить поставленную перед ними задачу связаны с тем, что они находятся вне экономического механизма, не являются его органической, неотъемлемой частью. Сложности видятся все в том же месте – на границе науки, конструкторских разработок и реальной экономики. Техническая новинка должна эту «границу» перейти. При этом настаживает слово «внедрение». Продукция исследовательского центра на заключительном этапе должна все-таки «внедряться», что прочно ассоциируется с сопротивлением. А когда есть сопротивление, эффективности ожидать очень сложно.

В этой связи необходимо отметить, что практикующий бизнес вообще не заинтересован во внедрении новинок. С тоталитарной экономикой все понятно. Нерыночная, плановая экономика в принципе невосприимчива к новациям. Поэтому для поддержания технического уровня экономики требовались силовые меры – наличие разнообразных органов по внедрению (например, Государственный комитет по науке и технике), решения

специальных Пленумов КПСС, постоянным контролем со стороны партийных органов, создание закрытых секретных городов, где по заданию партии разрабатывались атомные бомбы, космические корабли. И надо признать успехи были. Но какой ценой, и какими усилиями.

Заметим, что внутренней, имманентной потребности в инновациях нет и у рыночных корпораций. Они вынуждены заниматься инновациями под давлением конкурентов. Если бы не конкуренция, то результат был бы аналогичный плановой экономике. Для корпораций введение новинок связано с большими затратами и организационными мероприятиями, что требует денег. Ведь для промышленного внедрения необходимо создать производственную базу, разработать технологические процессы, подготовить кадры, решить ряд управленческих и логистических задач, наладить связи с поставщиками и еще много чего другого.

При этом риск внедрения (или невнедрения) нового продукта на рынок весьма высок. Это потом, когда новинка завоевывает рынок, человечество не представляет, как можно жить без этих приспособлений. А сначала новинка воспринимается с осторожностью. Тем более, что новые товары, как правило, не бывают дешевыми, и мотивация у потребителя менять привычный и хорошо работающий аппарат на другой не высока. Можно даже утверждать, что чем революционнее товар, тем сложнее он выходит на рынок. Например, далеко не сразу путь к покупателю нашел персональный компьютер, без которого теперь невозможно представить ни производство, ни повседневную жизнь. Параллельно существовали некоторое время цифровые и пленочные аппараты. Не сразу поняли, зачем фотокамера на мобильном телефоне. Примеров немало.

Хочется привести один из наиболее показательных. Когда во Франции организовывалась телефонная связь, далеко не все граждане ощущали потребность в аппарате с переговорной трубкой. Для того, чтобы вызвать дополнительный интерес к новинке, государство обязалось каждому владельцу телефонного номера ежегодно бесплатно высылать телефонный справочник абонентов страны. Время шло, телефон стал неотъемлемой вещью в быту и на производстве. Соответственно, количество справочников в 50-миллионной Франции, подлежащих рассылке, сейчас установить трудно, но определенно измерялось миллионными тиражами. Расходы стали обременительными, однако отменить даже малейшие льготы в демократической стране практически невозможно. И тут на помощь пришел компьютер. Плохонький, с полуслепым экраном, неповоротливыми программами. Да еще и без Интернета (о нем тогда знали только специалисты). В общем, вещь бесполезная с точки зрения обывателя. (В учреждениях он внедрялся в машбюро вместо пишущих машинок,

вызывая недовольство машинисток). Государство пошло на смелый шаг – оно обещало дать компьютер бесплатно каждому, кто откажется от права на получение справочника. И процесс компьютеризации, как говорится, пошел. А ведь Франция далеко не последняя промышленная страна с хорошими научными традициями.

Иными словами, прежде чем новый товар укрепится на рынке, необходимо вложить немалые средства в рекламу, информационно-маркетинговые мероприятия. Зачем корпорациям все эти беспокойства, если прежние товары вполне обеспечивают прибыль. Но сидеть, сложа руки, не дают конкуренты. Чтобы удержаться на рынке в условиях соперничества надо быть всегда чуть-чуть впереди. А если механизм конкуренции не работает? Если экономика перегружена монополиями? Где искать стимулы к инновациям?

Ситуация не представляется безвыходной или тупиковой. Реальный инновационный импульс дает масштабный прорывной проект в одной или нескольких передовых отраслях. Ведь проблема заключается не в создании инновационного продукта как такового – это задача научно-техническая. И она в целом решается. Дело в том, чтобы эти новации восприняла экономика. Иными словами проблема из научно-технической плоскости переходит в экономическую. Значит, и подходить к ее решению необходимо с позиций экономики.

Принципиальное отличие с экономической точки зрения заключается в том, что масштабный прорывной проект непосредственно связан с нововведениями, нетрадиционными решениями и является своего рода «заказчиком» на поиски. При этом важно, чтобы проект был не просто абстрактным проектом, связанным с инновациями и новинками науки и техники. Проект должен быть нацелен на создание конкретного объекта. В недалеком прошлом их по соображениям секретности называли «Изделие».

При создании «Изделия» проблема внедрения отсутствует, поскольку технические и технологические новации, новые материалы становятся жизненно необходимыми для успешного результата «стержневого» проекта. Проект и размещает заказы субподрядчикам и смежникам и как бы «втягивает», впитывает их разработки и новации. Он одновременно выступает и заказчиком и потребителем. А последнее обстоятельство для экономики существенно важно. Именно наличие «заказчика» или «потребителя» имеют решающее значение для работоспособности экономического механизма. В отличие от инновационных центров, которые улавливают потребности экономики в новинках, создают их, а потом внедряют (все-таки «внедряют!»), «Изделие» дает конкретные заказы, которые не ищут свое место в экономике. Их там ждут. «Изделие» отличается от аморфного проекта тем, что требует конкретных узлов, деталей, материалов, решений...

Однако, для того, чтобы проект имел инновационный эффект, он должен быть действительно масштабным, относиться к передовой отрасли и быть нацеленным на решение перспективной задачи. Проект не обязательно должен быть «национальным проектом» по статусу. Но он должен быть техническим проектом, проектом в области науки и техники, и обязательно новаторским, ориентированным на будущее (даже футуристическим) и государственного масштаба. Иными словами, высокотехнологическим проектом государственного значения.

Обратимся к истории науки и техники. В этом году отмечается 25-летие проекта «Буран» - пилотируемого космического корабля. Этот грандиозный проект не только завершился успешным орбитальным полетом, но и обеспечил инновационный прорыв. Так, корабль управлялся с помощью бортового компьютера, что в то время было абсолютной новацией; опыт посадки в автоматическом режиме не оценим для современной беспилотной авиации (200 томов документации по проекту бережно сохранены); для термозащиты корабля силами советских ученых и производственников был создан совершенно новый материал; конфигурации термоизолирующих плиток с учетом обводов корпуса и места их прикрепления впервые были рассчитаны на компьютере. И это при возможностях компьютеров и программного обеспечения того времени.

Каждая из этих задач была сложнейшей с научной и технической точки зрения. Иными словами, инновационной и прорывной. Особенно примечательно, что большинство эти достижений не замыкалось в рамках проекта, а имели распространение на всю экономику. Вспомним те же компьютерные расчеты. А всего в ходе проекта «Буран» и для его реализации было решено более 550 проблем. Причем проблем не отвлеченных, а немедленно востребованных экономикой и производством. Вовлеченность в проект 15 союзных министерств, тысяч смежников позволяет утверждать, что проект имел реальный инновационный эффект на всю экономику. А географический размах? Помимо «Бурановского старта» на Байконуре, который сам является циклопическим сооружением, рассматривались проекты подготовки резервных посадочных полос в Крыму, Прибалтике, на Дальнем Востоке и даже на Кубе! Также стоит упомянуть необходимость армии инженеров и высококвалифицированных рабочих, без которых невозможно передовое производство...

Проект «Буран» приведен в качестве примера. Но очень яркого, отражающего суть проблемы. К сожалению, в полной мере оценить его воздействие на экономику не представляется возможным. Проект был закрыт. Не по причине технической нецелесообразности, а совсем по иным соображениям. И в этой связи хотелось бы отметить, что оценки результатов технических достижений спе-

циалистов и дилетантов зачастую не совпадают. По мнению специалистов, проект «Буря» был полностью реализован. Если с точки зрения людей не вполне глубоко знакомых с проблемой отсутствие пилота в кабине крылатого космического корабля выглядит недоработкой, то у экспертов выводы диаметрально противоположные. Именно посадку в автоматическом режиме с использованием компьютерного управления, да еще в сложных условиях они считают главным достижением.

Более того, проект вплотную подвел к практической реализации идеи Многоцветной авиационно-космической системы (МАКС). А это уже серьезный шаг к коммерческому и рентабельному использованию космоса.

Ресурсное обеспечение – рассчитывать только на себя и на государство

Масштабный проект требует столь же масштабных ресурсов, которых всегда не хватает. Дефицит ресурсов испытывают даже самые успешные и богатые страны. У нас в этой связи распространилась тенденция с надеждой смотреть на запад, а теперь все чаще на восток. Редкий программный документ обходится без упоминания иностранного инвестора. Даже разрабатываются комплексы мер по его привлечению и созданию условий для притока капитала из-за рубежа.

Однако в этом вопросе надо оставаться на реалистических позициях. Во-первых, иностранные партнеры в таких масштабах денежные средства не предоставляют ни в виде кредитов, ни в виде инвестиций - речь идет о десятках миллиардов долларов. Во-вторых, они опасаются рисков, и, к сожалению, их опасения не беспочвенны, а это значит, что потока средств ждать не приходится. В-третьих, зарубежные инвестиции приходят только в прибыльные отрасли и виды производств, а перспективные масштабные проекты быстрой отдачи не предполагают. В-четвертых, если средства от иностранных контрагентов и приходят, в конце концов, то никогда, подчеркнем – никогда - не приносят самую передовую технологию. Иностраный капитал приносит новую технологию (устарелую - коммерчески невыгодно, потому что она не имеет рыночной перспективы), передовую по меркам сегодняшнего дня, но не новейшую. А значит, о прорыве говорить беспочвенно. И еще одно обстоятельство. Как правило, проекты в прорывных отраслях связаны с повышенной секретностью, военной тематикой, безопасностью страны. Поэтому присутствие иностранных партне-

ров не всегда уместно. Да и регулирование других государств не поощряет отток своих промышленных и оборонных секретов.

Аналогичная история с частным капиталом отечественного происхождения, который заинтересован в прибыли, безрисковости и иных известных из курса экономики факторах. Обвинять частный капитал в «эгоизме» не вполне корректно. Такова его природа. Капитал заботится о собственной прибыли, а не о благополучии всех соотечественников. И ждать от него вложений средств на долгие годы без гарантии прибыли, но с огромными рисками совершенно бесполезно.

Таким образом, без государственных инвестиций говорить даже о начале реализации таких проектов беспочвенно. Государство должно обеспечить фондами как минимум начальную фазу проекта, «запустить» производство и поддерживать работу над основным, стержневым проектом в течение всего периода работы над «Изделием». За прогресс, за развитие необходимо платить. Только после прохождения начальных стадий проекта, на определенных этапах, в отдельных видах и направлениях работ можно рассчитывать на государственно-частное партнерство или частный капитал. На технических ответвлениях, при создании сопутствующих продуктов частный капитал видит свой интерес. Таким образом, частному капиталу отводится роль в решении необходимых, но «сопутствующих» основному проекту решений. Очень важных необходимых решений, без которых нельзя реализовать основную проект, но параллельных. Частный капитал выполняет свою полезную работу. Но именно свою. Государство он заменить в этой роли не может, да и не его эта функция. Вместе с тем стоит подчеркнуть, что частный капитал выполняет еще одну важную функцию - именно по каналам частного предпринимательства технические новинки и решения распространяются на всю экономику. То есть решается главная задача – подъем производства на новый инновационный уровень.

Учитывая вышеизложенное, решение задачи государственного значения, к которой, безусловно, относится вывод экономики на качественно новые инновационные рубежи, входит в компетенцию государства. И самый продуктивный путь, как подтверждает опыт отечественной науки и техники – реализация масштабного высокотехнологического проекта государственного значения в передовой отрасли. Последнее, однако, не отрицает иные пути и методы стимулирования инновационного развития.