

**М. Мадзукато, профессор экономики инноваций в Университете Сассекса (Великобритания):**

«Традиционный взгляд на роль государства в стимулировании инноваций довольно прост: оно должно отойти в сторону. В лучшем случае правительства способствуют экономическому динамизму частного сектора, в худшем – громоздкие, неповоротливые бюрократические государственные институты активно его тормозят. Быстро меняющийся, готовый к риску и внедрению новинок частный сектор, напротив, является движущей силой, стимулирующей тот тип инноваций, который создает экономический рост. Согласно этой точке зрения, секрет Кремниевой долины заключается в ее предпринимателях и готовых рискнуть инвесторах (venture capitalist). Государство может вмешиваться в экономику, но лишь для того, чтобы ликвидировать сбои рыночных механизмов или уравнивать правила игры. Государство может регулировать частный сектор, чтобы решить проблему внешних издержек, которые компании могут возложить на общество – например, загрязнение окружающей среды; оно также может инвестировать в общественно значимые товары – например, базовые научные исследования или разработку лекарств с небольшим рыночным потенциалом. Однако оно не должно пытаться напрямую создавать или формировать рынки. Эта общепринятая концепция была изложена в статье о будущем производства в журнале Economist в 2012 г.: «Правительства всегда неудачно справлялись с определением победителей, и в дальнейшем ситуация только усугубится, поскольку легионы предпринимателей и умельцев обмениваются проектами в сети, превращают их в товары на дому и продают по всему миру из гаража». Как отмечается в статье, «революция продолжает бушевать, и правительствам стоит придерживаться базовых принципов: хорошие школы для квалифицированной рабочей силы, четкие правила и равные условия для бизнеса во всех сферах. Все остальное оставьте революционерам».

Эта точка зрения столь широко распространена, сколь и ошибочна. В действительности в тех странах, где рост обеспечивают инновации, государство исторически служило не регулятором частного сектора, а его ключевым партнером – часто более смелым, готовым брать на себя риски, которых хотел бы избежать бизнес. На всем протяжении инновационной цепочки от базовых исследований до внедрения в производство правительства вступали в действие с необходимыми инвестициями, которые частный сектор боялся предоставить. Эти расходы, как оказалось, имели трансформирующую силу – созданы совершенно новые рынки и сектора, включая Интернет, нанотехнологии, биотехнологии и чистую энергию.

Однако сегодня правительствам все труднее мыслить масштабно. Их роль в основном сводится к простому стимулированию частного сектора и, возможно, подталкиванию его в нужном направлении. Когда правительства выходят за рамки такой роли, их неминуемо обвиняют в вытеснении частных инвестиций и неумелых попытках определить победителей. Представление о государстве как о координаторе, администраторе и регуляторе получило распространение в 1970-е годы и обрело новую популярность на фоне глобального финансового кризиса. По всему миру политики пытались решить проблему госдолга (хотя к кризису привели частные долги), утверждая, что сокращение госрасходов стимулирует частные инвестиции. В результате урезаны бюджеты тех государственных ведомств, которые в прошлом отвечали за технологическую революцию. В Соединенных Штатах процесс секвестирования бюджета привел к сокращению федеральных расходов на НИОКР в 2013–2021 гг. на 95 млрд дол. «Бюджетный пакт» Евросоюза требует, чтобы дефицит бюджета стран-членов был ниже 3 % ВВП. Это ведет к урезанию расходов на образование и НИОКР.

Кроме того, отчасти благодаря общепринятому мнению о динамизме бизнеса и неповоротливости государства частному сектору удалось заставить правительства смягчить нормы регулирования и снизить налоги на прирост капитала. Только с 1976 по 1981 г. Национальная ассоциация венчурного капитала пролоббировала снижение ставки налога на прирост капитала в США с 40 % до 20 %. А в 2002 г. в целях перенесения динамизма Кремниевой долины на британскую почву правительство Т. Блэра сократило срок инвестирования частных фондов, необходимый для получения налоговых льгот, с 10 до 2 лет. Такая политика увеличивает неравенство, а не приток инвестиций, а поощрение краткосрочного инвестирования за счет долгосрочного вредит инновациям.

Заставить правительства мыслить масштабно по поводу инноваций не означает выбрасывать больше денег налогоплательщиков на большее число проектов. Необходимо фундаментально пересмотреть традиционную роль государства в экономике. В частности, правительства должны иметь возможность определять направление технологических изменений и инвестировать в него. Это означает отказ от оценки вложения госсредств только в краткосрочном периоде, предусматривает прекращение практики изоляции частного сектора от государственного. Наконец, требует разработки механизмов, позволяющих властям и налогоплательщикам воспользоваться плодами государственных инвестиций, а не только брать на себя риски. Только когда политикам удастся избавиться от мифов о роли

государства в инновациях, они перестанут быть «рабами какого-то умершего экономиста», как писал Д. Кейнс совсем в другую эпоху.

#### Крах теории рыночных сбоев

В соответствии с неоклассической экономической теорией, которую преподают на большинстве факультетов экономики, цель государственной политики – корректировка рыночных сбоев. Согласно этой точке зрения, когда источник неполадок устранен – монополия обуздана, общественные блага субсидируются, введены меры против негативных внешних факторов – рыночные силы начинают эффективно распределять ресурсы, позволяя экономике следовать новым путем к росту. Но эта точка зрения не учитывает, что рынки, фигурально выражаясь, слепы. Они могут пренебрегать социальными и экологическими факторами. Часто движутся в квазиоптимальном, зависящем от выбранного пути направлении. Например, энергетические компании скорее будут инвестировать в извлечение нефти из самых глубоких залежей, а не в чистую энергию.

Когда речь идет о социальных вызовах, таких как изменение климата, безработица среди молодежи, ожирение, старение и неравенство, государство должно быть во главе – не просто отлаживая рынки, а активно создавая новые. Оно должно направлять экономику к новым «техно-экономическим парадигмам», по выражению специалиста по технологиям и инновациям К. Перес. Эти направления не определяются спонтанно рыночными силами, а являются результатом обдуманных государственных решений.

Например, в ходе революции массового производства государство инвестировало и в основные технологии, и в их распространение в экономике. Со стороны предложения американский военно-промышленный комплекс еще во время Второй мировой начал инвестировать в развитие аэрокосмонавтики, электроники и материалов. Со стороны спроса после войны американское правительство субсидировало развитие пригородов – строительство дорог, поддержка ипотеки и гарантированных доходов посредством политики социального государства, что позволило работникам стать собственниками жилья, покупать машины и потреблять другие товары массового производства.

Как выяснил М. Шелленбергер и его коллеги из прогрессивного аналитического центра Breakthrough Institute, несмотря на миф о том, что буму сланцевого газа способствовали бизнесмены, занимающиеся разведочным бурением и работающие независимо от государства, федеральное правительство Соединенных Штатов вкладывало значительные средства в технологии глубокого бурения. В 1976 г. энергетический исследовательский центр Моргантауна и Горное бюро США запустили

Восточный проект сланцевого газа, который продемонстрировал, как извлекать природный газ из сланцевых образований. В том же году федеральное правительство открыло Институт газовых исследований, который финансировался посредством налога на добычу газа и тратил миллиарды долларов на изучение сланцевого газа. А Национальная лаборатория Сандия, подведомственная Министерству энергетики США, разработала технологию создания трехмерных геологических карт, которая используется при гидроразрыве пластов.

Аналогичным образом, как выяснила врач М. Энджелл, многие из самых многообещающих новых лекарств появились благодаря исследованиям Национального института здравоохранения, который финансируется на деньги налогоплательщиков и имеет бюджет около 30 млрд долларов. Частные фармацевтические компании склонны фокусировать внимание на разработке, а не исследованиях, плюс небольшие вариации существующих препаратов и маркетинг.

Технолибертарианцы Кремниевой долины могут с удивлением узнать, что «дядя Сэм» финансировал многие инновации, обеспечившие информационную революцию. Возьмем iPhone. Его часто приводят как самый яркий пример того, что происходит, когда государство, самоустранившись, позволяет развиваться гениальным предпринимателям, однако разработки основных деталей, благодаря которым iPhone превратился в смартфон, а не обычный «глупый» телефон, финансировались государством. Прародителем Интернета был ARPANET – программа, финансировавшаяся Агентством Министерства обороны США по перспективным исследованиям (DARPA) в 1960-е годы. GPS начиналась в 1970-х годах как американская военная программа Navstar. Технология сенсорного экрана iPhone была создана компанией FingerWorks, которую основали профессор финансируемого государством Университета Делавэра и один из его аспирантов. Они получали гранты от Национального научного фонда и ЦРУ. Даже у Siri, жизнерадостного личного помощника в iPhone, который распознает речь, можно найти связь с американским правительством: это побочный продукт проекта искусственного интеллекта DARPA. Сказанное отнюдь не означает, что С. Джобс и его команда в Apple не были блестящими специалистами, которым удалось собрать воедино все эти разработки. Но если не признать государственное участие в этой истории, под угрозой окажутся будущие финансируемые государством исследования.

Таким образом, для политиков главный вопрос не в том, определять ли конкретные направления, когда дело касается инноваций, поскольку некоторые правительства уже занимаются этим с вполне неплохими

результатами. Скорее, важно понять, как делать это более демократично и ответственно, одновременно решая наиболее острые социальные и технологические проблемы.

#### Умное государство

Государственные расходы на инновации обычно оцениваются совершенно неверно. В соответствии с доминирующими экономическими представлениями идентифицируются рыночные сбои и предлагаются конкретные государственные инвестиции. Их ценность определяется путем узких расчетов с большим количеством допущений. Перевесят ли плюсы конкретных инвестиций издержки, связанные с нарушением функционирования рынка и проведением корректировки? Подобный метод слишком статичен для оценки столь динамичного явления, как инновации. Если не учитываются возможности государства создавать ранее не существовавший экономический ландшафт, усилия правительств в этом направлении обесцениваются. Неудивительно, что экономисты часто характеризуют госсектор просто как неэффективную версию частного сектора.

Несовершенный метод оценки госинвестиций ведет к обвинениям, что, вмешиваясь в некоторые сектора, правительства вытесняют частные инвестиции. Такие обвинения нередко ошибочны, поскольку государственные инвестиции часто имеют «эффект увеличения» – они стимулируют частные инвестиции и расширяют общий объем национального производства, что идет на пользу и частным, и государственным инвесторам. Более того, государственные капиталовложения должны быть нацелены не только на то, чтобы дать толчок экономике, но и на то, чтобы, как писал Кейнс, «делать вещи, которые в настоящее время вообще не делают». Ни одна частная компания не пыталась отправить человека на Луну, когда НАСА занялось проектом «Аполлон».

Без правильных инструментов оценки инвестиций правительствам трудно определить, когда нужно действовать в существующих условиях, а когда следует подталкивать события, которые без их участия могут не произойти. Результат: инвестиции, которые являются слишком узкими, ограничиваются доминирующей техно-экономической парадигмой. Гораздо лучше оценивать конкретные инвестиции по тому, научили ли они работников новым навыкам и привели ли к созданию новых технологий, секторов или рынков. Если речь идет о государственных расходах на фармацевтические исследования, например, имеет смысл выйти за рамки нацеленности частного сектора на лекарства и больше финансировать работы по диагностике, хирургическому лечению и изменению образа жизни.

При планировании инвестиций правительства сталкиваются с еще одной проблемой: из-за господствующей точки зрения, что роль государства должна сводиться к отлаживанию рыночных сбоев, им часто не хватает инструментов, чтобы делать что-то помимо этого. Чтобы регулирующее ведомство не оказалось в плену у бизнеса, предполагается, что государство должно изолироваться от частного сектора. Поэтому правительства все чаще отдают ключевые рабочие места частному сектору. Однако такая тенденция лишает их знаний, необходимых при продумывании стратегии инвестирования в инновации, и затрудняет привлечение талантливых сотрудников. Здесь действует простая логика: чем меньше государство занимается масштабным планированием, тем меньше экспертных знаний оно может привлечь, тем хуже оно выполняет свои функции и тем меньше ему позволяется заниматься масштабным планированием. Если бы американское правительство обладало большими возможностями в сфере информационных технологий, администрация Обамы не испытывала бы таких сложностей с запуском портала HealthCare.gov, а этот провал скорее всего приведет к дальнейшему аутсорсингу.

Чтобы создавать и формировать новые технологии, сектора и рынки, государство должно обладать интеллектом для предвидения ситуации и проведения смелой политики. Это не означает, что оно всегда будет выигрывать, напротив, неопределенность, присущая инновационному процессу, предполагает, что довольно часто будут совершаться ошибки. Но государство должно учиться на неудачных инвестициях и последовательно улучшать свои структуры и работу. Как отмечал экономист А. Хиршман, процесс выработки политики очень запутан, поэтому государственным институтам важно использовать метод проб и ошибок. Правительствам стоит уделять больше внимания таким дисциплинам бизнес-школ, как стратегический менеджмент и организационное поведение, как это делают частные компании. Однако существующий подход заключается не только в том, чтобы сделать правительство более компетентным; нужно уменьшить его размеры.

#### Прибыли и убытки

Поскольку правительства часто идут на смелые расходы на самых рискованных этапах инновационного процесса, им важно определить, как можно социализировать не только риски, но и плоды инвестиций. Например, программа правительства США по поддержке инновационных исследований в сфере малого бизнеса предлагает компаниям финансирование с высоким риском на более ранних этапах, чем готово предложить большинство частных инвестиционных фондов. Так, на стадии стартапов финансировались

Compaq и Intel. Аналогичным образом Инвестиционная компания для малого бизнеса, инициатива под эгидой Управления по делам малого бизнеса США, выделяла кредиты и гранты компаниям на начальных этапах развития, в том числе Apple в 1978 г. На самом деле потребность в таких долгосрочных вложениях только возросла, поскольку инвестиционные фирмы сосредоточились на краткосрочных проектах, им нужен выход инвестиций (обычно через размещение акций или продажу другой компании) в течение трех лет. Для реальных инноваций иногда требуются десятилетия.

Некоторые инвестиции оказываются успешными, но многие приносят убытки, что естественно для инвестирования в технологии с неопределенными перспективами на ранних этапах разработки. На каждый «интернет» (успешная история инвестиций американского правительства) приходится множество «конкордов» («белый слон», финансируемый правительствами Великобритании и Франции). Возьмем историю двух компаний – Solyndra и Tesla Motors. В 2009 г. Solyndra, стартап по разработке солнечных батарей, получил гарантированный кредит Министерства энергетики США на 535 млн дол.; в том же году для Tesla, производителя электромобилей, был одобрен аналогичный кредит на 465 млн дол. В последующие годы Tesla стала успешной и в 2013 г. выплатила кредит. Solyndra, напротив, начала процедуру банкротства в 2011 г., а ее название стало среди финансовых консерваторов синонимом неудачных попыток государства определить победителя. Конечно, если государство действует как инвестиционный фонд, оно обязательно будет терпеть неудачи. Однако проблема заключается в том, что, в отличие от инвестиционных фирм, оно взваливает на себя убытки от неудач, но часто ничего не получает от успехов. Налогоплательщики оплатили убытки Solyndra, но ничего не получили от прибыли Tesla.

Экономисты могут сказать, что государство получает отдачу от своих инвестиций, взимая налог на прибыль. На самом деле все гораздо сложнее. Во-первых, крупные корпорации прекрасно умеют уходить от налогов. Google (уникальный алгоритм поиска которого, кстати, разрабатывался на средства Национального научного фонда) занижал налоги, выплачиваемые в США, выводя часть прибыли через Ирландию. Apple делает то же самое, используя «гонку льгот» между американскими штатами: в 2006 г. компания, базирующаяся в Купертино, Калифорния, открыла инвестиционное подразделение в Рино, Невада, чтобы сберечь свои деньги.

Чтобы решить эту проблему, нужно не просто закрыть лазейки. Ставки налогов в США и других западных странах снижались на протяжении нескольких десятилетий именно из-за ложного представления о том, что

частный сектор является единственным создателем благ. Доходы государства также упали из-за налоговых льгот, нацеленных на продвижение инноваций, однако лишь немногие из них способствовали исследованиям и разработкам, которые бы не проводились без этих мер. Кроме того, учитывая современную мобильность капитала, государство, финансировавшее конкретную компанию, может и не получить возможности взимать с нее налоги, если она переедет в другую страну. И хотя налоги – эффективный способ оплаты базовых расходов, включая образование, здравоохранение и исследования, они не покрывают затраты на прямые инвестиции в компании или конкретные технологии. Если государство просит сделать такие инвестиции – а это будет происходить все чаще, поскольку финансовые рынки сосредоточены на краткосрочных проектах, ему придется самостоятельно покрывать неизбежные убытки.

Способы существуют разные. Один из них – связать кредиты и гарантии, предоставляемые государством бизнесу. Например, выпускник, получивший кредит на обучение, привязанный к доходам, делает выплаты пропорционально своей зарплате. Точно так же реципиенты государственных инвестиций могут выплачивать их с учетом своей прибыли.

Еще один способ получения большей отдачи от инвестиций – реформирование партнерства государства с бизнесом. Отношения должны быть симбиотические, а не паразитирующие. В 1925 г. правительство США разрешило AT&T сохранить монополию на телефонную связь, но потребовало, чтобы компания реинвестировала прибыль в исследования, в результате сделки были созданы Лаборатории Белла. Однако сегодня, вместо того чтобы реинвестировать прибыль, крупные компании копят средства или тратят их на выкуп акций, биржевые опционы или бонусы топ-менеджерам. Вот к каким выводам пришел экономист У. Лазоник: «449 компаний, включенных в индекс S&P 500 и официально зарегистрированных на бирже с 2003 по 2012 г., ...потратили 54 % своей прибыли – 2,4 трлн дол., чтобы выкупить собственные акции».

Еще более смелый план позволит государству сохранить долю в компаниях, которые оно поддерживает, как это делают частные инвестиционные фонды. Некоторые страны приняли такую модель уже давно. Израильская Yozma Group, управляющая государственными инвестиционными фондами, вкладывает и сохраняет долю в капитале начинающих компаний с 1993 г. Финский инновационный фонд Sitra, работающий при парламенте Финляндии, делает то же самое с 1987 г. Фонд инвестировал в трансформацию Nokia из производителя резины в гиганта, занимающегося мобильными телефонами. Если бы у правительства США

была доля в компании Tesla, оно могло бы покрыть и убытки от Solyndra. В год, когда Tesla получила государственный кредит, компания провела IPO по цене 17 дол. за акцию; когда кредит был выплачен, стоимость акции возросла до 93 дол. Сегодня котировки акций Tesla превышают 200 дол.

Идея о доле государства в частной корпорации может вызывать порицание в капиталистическом мире, но, учитывая, что правительства уже инвестируют в частный сектор, они вполне могут зарабатывать на этих инвестициях (эта мысль покажется привлекательной даже финансовым консерваторам). Государству не нужен контрольный пакет, достаточно доли может быть в форме привилегированных акций, дающих приоритет при получении дивидендов. Доходы можно использовать для финансирования будущих инноваций. Политики и СМИ очень быстро начинают критиковать государственные инвестиции, если что-то идет не так, но не торопятся поздравлять правительство в случае успеха.

#### Следующая революция

Прошлые технологические революции – от железных дорог и автомобилей до космической программы и информационных технологий – не были результатом поверхностных корректировок экономической системы. Они происходили потому, что государства предпринимали смелые действия, нацеленные не на минимизацию провалов, а на максимизацию нововведений. Как только мы осознаем роль государства в работе на опережение, можно будет переосмыслить ключевые вопросы экономической политики. Тема вытеснения частных инвестиций и неразумного определения победителей отойдет на второй план, уступив место более динамичным проблемам – созданию таких типов частно-государственного взаимодействия, которые позволят формировать новый индустриальный ландшафт.

Сегодня многие страны – от Китая до Дании и Германии – сосредоточились на своей следующей задаче – «зеленой энергии». Учитывая потенциальные преимущества и объем задействованных средств, важно, чтобы государства подошли к этой задаче правильно. Для начала они не должны просто выбирать те или иные технологии и сектора для инвестирования; нужно осознать, что они хотят получить в результате. Например, если государство ждет от энергетического сектора стабильного энергоснабжения, то подойдет и сланцевый газ, но если задача заключается в том, чтобы смягчить изменение климата, нужно искать иное решение. На самом деле необходимо стимулировать взаимодействие множества отраслей. Для миссии НАСА на Луну потребовалось сотрудничество различных секторов – от ракетостроения и телекоммуникаций до текстиля. Точно так же для «зеленой» революции понадобятся инвестиции не только в

ветроэнергетику, солнечные батареи и биотопливо, но и в новые двигатели, более эффективную инфраструктуру и продукты длительного использования. Поэтому государству следует брать пример с частного капитала и диверсифицировать свой инвестиционный портфель, распределяя средства между самыми разными технологиями и компаниями.

В сфере «зеленых» инвестиций государству следует выбирать те технологии, которые проигнорировал частный сектор, и прокладывать четкий путь к изменениям, позволяя разным компаниям экспериментировать. Правительства должны ставить амбициозные цели, но не в старом командном стиле, а сочетая кнут и пряник. Власти Германии используют этот подход в своей энергетической инициативе *Energiewende*, которая направлена на замену атомной энергии возобновляемыми источниками. Для этого власти устанавливают высокие целевые показатели сокращения выбросов и субсидируют технологические разработки ветровой и солнечной энергии.

В целом правительству следует добиваться соглашений, которые позволят им получить долю прибыли от успешных инвестиций, а главное – строить государственные структуры будущего, превращая их в центры креативности, адаптации и исследования. Для этого придется отказаться от господствующей сейчас точки зрения, что роль государства сводится к решению проблем, когда они уже случились. А еще нужно развенчать распространенный миф, что государство неспособно внедрять инновации»

Оригинал публикации: Mazzucato M. Governments Should Make Markets, Not Just Fix Them // *The Innovative State* (<http://g.ua/DHLH>) (*Мадзукато М. Правительства должны создавать рынки, а не только их регулировать // Biowatt* (<http://g.ua/DHLY>). – 2015. – 2.09).