

ОГЛАВЛЕНИЕ

Благодарности	11
<i>Карлота Перес</i> . Предисловие.	15
Введение. Поступить иначе	23
Дискурсивное сражение	23
Исправить провалы. А еще?	27
От «привлечения» к «стимулированию»	30
Образы важны	32
Структура книги	37
ГЛАВА 1. ОТ КРИЗИСНОЙ ИДЕОЛОГИИ К РАЗДЕЛЕНИЮ ИННОВАЦИОННОГО ТРУДА	46
А меж тем в Еврозоне	49
Государство выбирает победителей — или Лוזеры выбирают государство	52
Провалы рынка и провалы системы — а если заглянуть дальше?	56
Бугристое поле рисков	58
Симбиотические и паразитические экосистемы инноваций	60
Финансиализация	64
ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ И РОСТ	69
Технологии и экономический рост	75
От провалов рынков — к провалам системы	78
Мифы о драйверах инновации и неэффективной инновационной политике	88

Миф 1: Инновации основаны на исследованиях и разработках	91
Миф 2: Малое прекрасно	93
Миф 3: Венчурный капитал любит риск	97
Миф 4: Мы живем в экономике знаний — только посмотрите на все эти патенты!	102
Миф 5: Главная проблема Европы — в коммерциализации	105
Миф 6: Бизнес-инвестиции требуют «меньше налогов и бюрократии»	107
ГЛАВА 3. ГОСУДАРСТВО БЕРЕТ РИСК НА СЕБЯ: ОТ «СНЯТИЯ РИСКОВ» К АКТИВНЫМ ДЕЙСТВИЯМ.	111
Какой тип риска?	112
Государство лидирует в радикальных (рискованных) инновациях	118
Фармацевтика: лекарства радикальные против лекарств «я тоже»	121
Биотехнологии: энергичное государство, вялый частный бизнес	125
Национальные институты здравоохранения: создать волну или оседлать ее	128
ГЛАВА 4. АМЕРИКАНСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ГОСУДАРСТВО	132
Агентство перспективных оборонных исследовательских проектов (DARPA)	134
Программа Инновационных исследований малого бизнеса (SBIR)	142
Орфанные препараты	144
Национальная нанотехнологическая инициатива	148

ГЛАВА 5. ГОСУДАРСТВО, СТОЯЩЕЕ ЗА СПИНОЙ IPHONE	153
Государство за кулисами эппловских инноваций.	155
Серфинг по волнам технологических достижений	161
iPod получает братьев: рождение iPhone и iPad	174
Правда ли правительство США «выбрало» iPod?	186
Поддержки отечественного производителя.	187
ГЛАВА 6. «ЗЕЛЕНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ»: ЭНЕРГИЧНО ПОДТОЛКНУТЬ ИЛИ ЛЕГОНЬКО ПОНУКАТЬ?	192
Финансирование «зеленой промышленной революции»	198
Национальные подходы к «зеленому» экономическому развитию	203
«Зеленое» развитие: подталкивать, а не препятствовать	231
Важная роль «терпеливого капитала»: госфинансирование и государственные банки развития	234
ГЛАВА 7. ВЕТРЯНАЯ И СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА: ИСТОРИЯ УСПЕХОВ ПРАВИТЕЛЬСТВА И КРИЗИСА ТЕХНОЛОГИЙ	240
Ветряная и солнечная энергия: рост, обязанный кризису	242
От первой «ветряной лихорадки» к появлению китайского сектора ветряной энергетики	245
Компании в области солнечной энергетики: происхождение технологий	255
Банкротства в солнечной энергетике: было бы желание, а возможность найдется	260
Конкуренция, инновации и размер рынка (кто недоволен?)	265
Заключение: «чистые» технологии в кризисе	268

ГЛАВА 8. РИСК И ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ: ОТ ГНИЛЫХ ЯБЛОК К СИМБИОТИЧЕСКИМ ЭКОСИСТЕМАМ . . .	279
И снова Apple: что получило правительство США в ответ на свои инвестиции?	283
Где сегодня исследования Bell Labs?	299
ГЛАВА 9. ОБОБЩЕНИЕ РИСКА И ПРИВАТИЗАЦИЯ ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ: МОЖЕТ ЛИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ГОСУДАРСТВО ТОЖЕ ПОЛУЧИТЬ СВОЙ КУСОК ПИРОГА?	303
Искавленная реальность риска и вознаграждения .	303
Новая рамка310
Прямое и косвенное вознаграждения312
Заключение	320
Приложение331
Библиография	334

Посвящаю эту книгу моей матери Алесандре, которая незримо продолжает поддерживать всех, кто ее знал, укрепляя нас в стремлении понимать и изменять мир. И моему отцу, который, несмотря на горечь потери, сохранил мощную тягу к, пожалуй, единственному действительно возобновляемому источнику энергии — ядерному синтезу.

БЛАГОДАРНОСТИ

ЭТА книга не состоялась бы без интеллектуальной поддержки и серьезной работы многих моих коллег и друзей.

Прежде всего мне помогли вдохновляющие дискуссии с двумя лучшими в мире специалистами по экономической истории — Карлотой Перес и Биллом Лазоником. Работы Карлоты, наши с ней постоянные разговоры о роли Государства на разных этапах технологических революций заставили меня серьезно задуматься о постепенно меняющейся роли различных типов «капитала» — финансов и производства. А также о роли Государства, направляющей их к продуктивным, а не сугубо спекулятивным берегам. Безусловно, инновациям требуется какое-то количество спекулятивных операций — Билл очень аккуратно отделяет их от «манипуляций». Глубокий анализ, выполненный Биллом, не оставляет не проясненным ни единого слова — например, он тщательно отделяет бизнес от рынка, хотя большинство из нас, говоря о «частном секторе», склонны их смешивать. Работы Билла о меняющейся структуре капиталистического производства и ее связи с рынком труда и финансовой динамикой должны стать обязательными для всех студентов, изучающих теорию фирмы, а также для всех политиков, желающих реформиро-

вать финансовую сферу так, чтобы сделать капиталистическое производство более инклюзивным и устойчивым.

Биллу я обязана знакомством с двумя невероятно талантливыми студентами магистратуры: Онер Тулум и Мэтт Хопкинс стали для меня лучшими помощниками в проведении исследования, каких только можно представить. Онер просто с хирургической точностью исследовал отчеты компаний, добираясь до самых глубин, выясняя, сколько же именно Государство передало компании Apple — и на этапе вошедших в эти продукты технологий, и на ранних этапах финансирования; без него я не написала бы главу 5. Мэтт поделился со мной четким и страстным пониманием «чистых» технологий — в этой теме он одновременно и эксперт-исследователь, и политический сторонник «чистых» подходов; без него мне было бы не справиться с главами 6 и 7.

Я благодарю Гаэтано Пенну и Кэролайн Бэрроу за их серьезную помощь с редактированием текста. Гаэтано специализируется как на гетеродоксальной экономической теории (и рамке «другого канона»), так и на исследованиях инноваций (здесь нельзя не упомянуть и его поистине «прорывную» докторскую диссертацию о «переходном периоде», требующемся автомобильной промышленностью) — что сделало его для меня уникальным «возбуждающим резонатором» и редактором. Кэролайн, которой пришлось погрузиться в редактирование и форматирование моей рукописи сразу после того, как она поступила в Отдел исследований научно-технологической политики (SPRU) Сассекского университета, никогда не теряла терпения и даже, опираясь на свой опыт профессиональной танцовщицы, предлагала интересные интерпретации роли государственного сектора в сфере искусств.

Наконец, я выражаю признательность фонду, поддержавшему мою работу, — грант Фонда Форда (в рамках программы «Реформирование глобального финансового

управления», руководитель Леонардо Бурламаки) не только помог мне спокойно заниматься рукописью, но и вывел на новые развороты темы, ибо Леонардо как раз изучает, каким образом «управление знаниями» может «вылепить» рынки. Именно благодаря Леонардо состоялись наши первые встречи, и работа постепенно вылилась в еще один исследовательский проект, уже при поддержке Института нового экономического мышления (INET). В этом новом проекте мы с Рэнди Рэем корпим над тем, как совместить идеи Йозефа Шумпетера об инновациях с идеями Хаймана Мински о финансах — и в итоге понять, в какой степени финансы можно отвлечь от нынешнего навязчивого образа деструктивного созидателя продуктов в духе финансовых пирамид и превратить в двигатель созидательного разрушения.

Есть еще несколько друзей и коллег, в общении с которыми я черпала вдохновение и чьи отклики особенно помогали мне, это: Фред Блок, Майкл Джейкобс, Пол Найтингейл и Энди Стерлинг (последние двое — из SPRU, моего нового академического дома). SPRU, основанный Крисом Фриманом, оказался невероятно динамичной средой: здесь убеждены, что в основе капиталистической конкуренции лежат инновации, но вместо того чтобы мифологизировать процесс, его изучают «критически» — и его темпы, и направление.

Наконец, в последние два года мне посчастливилось сотрудничать с политиками разных стран, которые в самом деле жаждут услышать «свежие» голоса в экономической теории. В Великобритании для меня было особенно полезным общение с Дэвидом Уиллеттсом (государственный министр университетов и науки), Чукой Умунной (министр по вопросам бизнеса, инноваций и ремесел Теневого кабинета), Чи Онвурой (министр науки Теневого кабинета, ныне — в Секретариате Кабинета министров) и Эндрю Эдонисом. В Европейской комиссии разговоры с

Питером Дрёллем (глава Отдела инноваций Генерального директората по исследованиям и инновациям) о трактовке инноваций государственного сектора (как «внутри» него, так и появляющихся «посредством» него) вывели меня на новый разворот: не только говорить о «предпринимательской» роли государства, но и размышлять конкретно о том, как выстроить «предпринимательские» организации внутри государственного сектора.

Конечно, никто из упомянутых здесь экспертов не несет никакой ответственности за мои заблуждения или преувеличенные, провокативные и подчас чрезмерно страстные суждения, высказанные в этой книге.

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗВЕНЧИВАТЬ мифы — всегда не просто. Плывущему против течения нужно упорство, мощная вера в истину и обширная доказательная база. Все это Мариана Маццукато демонстрирует в своей книге — убедительно опровергая распространенное представление о том, что Государство якобы не может выбирать победителей и что вообще оно слишком неуклюже, опутано бюрократией и не способно брать на себя предпринимательские риски.

Проведенный в книге анализ продолжает традиции не только Кейнса, но и Шумпетера. Роль Государства не ограничивается вмешательством в макроэкономику в качестве «рыночного регулятора» или пассивного спонсора государственных исследований и разработок. Государство предстает также как предприниматель, формирующий рынок и готовый идти на риск. Аргументация Маццукато выходит далеко за рамки анализа роли Государства в странах, совершивших недавно серьезный рывок (Япония — в 1980-х годах, Южная Корея — в 1990-х). В центре ее внимания государственные агентства США — богатейшей страны мира и рьяного защитника «свободного рынка»: какую роль они играют в рискованных инвестициях, сделавших возможным Интернет, или в финанси-

вании разработок почти всех ключевых элементов, позволившим взойти «звездам» информационной революции, таким компаниям, как Google и Apple. Глава о компьютерах Apple показывает: путь каждой технологии, которая делает iPhone таким «умным», можно проследить до исходных инвестиций Государства — это касается и самого Интернета, и сенсорной экранной панели, и нового виртуального помощника SIRI. Маццукато анализирует также роль правительств Германии, Дании и других стран (в том числе и Китая, конечно) в недавних попытках развивать и распространять технологии экологически чистой («зеленой») энергетики.

Ее главный тезис таков: бóльшая часть радикальных новых технологий в разных секторах — от Интернета до фармацевтики — первоначально получали финансирование от смелого, готового рискнуть Государства. Предложенное ею описание инвестиций правительства США в Интернет высвечивает комплексную цепочку действий, которая позволяет столь масштабным инновациям становиться реальностью. Маццукато показывает, сколь важно при осуществлении финансирования и поставок держаться определенной стратегической цели; стыковать друг с другом множество различных структур; создавать стимулы для целого ряда секторов, а также широкий спектр инструментов финансирования, чтобы все это случилось.

Успешные попытки не заканчиваются на этапе фундаментальных и прикладных исследований, но продолжают и на этапе коммерциализации. Такие корпорации, как Apple, Compaq, Intel и многие другие, получали государственное финансирование на ранних этапах своих разработок через программы типа SBIR (*Small Business Innovation Research* — Инновационные исследования малого бизнеса). Например, инфраструктура ИКТ-революции, заложившая основу для Интернета, щедро финансировалась Государством с самого начала и вплоть до того мо-

мента, когда она была внедрена, вышла на полную функциональную мощность и могла быть передана в коммерческое использование. Как утверждает Маццукато, никаким отдельно взятым частным инвесторам или рыночным силам это было бы не под силу.

Более свежие ее примеры касаются инвестиций в «зеленые» технологии и показывают важность долгосрочного, «терпеливого» финансирования. В развитом мире необходимую финансовую поддержку оказывают такие государственные структуры, как американское агентство ARPA-E (аналог Агентства перспективных оборонных исследовательских проектов — DARPA, — только в области энергетики), или государственные инвестиционные банки (как KfW в Германии). В развивающемся мире финансирование приходит от Бразильского банка национального развития (BNDES) или Китайского банка развития. Во всех случаях и в любых условиях — Маццукато убедительно это показывает — крупные инвестиции требуют времени и терпения. Частные источники все чаще соглашаются лишь на краткосрочные проекты и, прежде чем вложить собственные средства, все больше зависят от государственных лабораторий, которые и проходят все звенья инновационной цепочки, сопряженные с высоким риском.

И тут мы подходим ко второму мифу, который развенчивается в этой книге, — о всеми превозносимой роли венчурного капитала (ВК). Маццукато показывает, как ВК нуждался в государственной поддержке в случае более дорогих и неопределенных исследований и выходил на сцену лишь после того, как уровень неопределенности инвестиций в инновации существенно снижался. Она также показывает, что знаменитая попытка администрации Обамы поддержать компанию Solyndra — в такой же (если не более) степени провалилась из-за того, что венчурные капиталисты вышли из игры в критический для развития компании момент.

При проведении анализа Маццукато выстраивает сильные параллели с литературой по «промышленной динамике». Это крупный вклад. Большинство доводов в пользу вмешательства Государства в стимулирование экономического роста и развития забывают упомянуть инновации, считая их естественным компаньоном роста, своего рода манной небесной. Маццукато же связывает правительство напрямую с технологиями, инновациями и предпринимательством, рассматривая при этом ключевые вопросы в экономике инноваций: рост исследований и разработок, роль патентов, роль малого и среднего бизнеса и крупных предприятий в создании инноваций и др.

Следовательно, книга выходит как нельзя более вовремя. Едва ли получится одолеть упрямый экономический кризис мерами жесткой экономии или ожиданиями, что спасение банков поможет вернуть и бизнес в «обычное русло». Это кризис подобен тому, что разразился в 1930-х годах, и он требует мер не менее решительных и творческих, чем политика социального государства и Бреттон-Вудское соглашение, — но при этом он завязан на потребность устойчивого глобального развития, общее направление которого задается современным информационным обществом. Остается надеяться, что политики развитых стран скоро осознают это и, когда им потребуется совет, по достоинству оценят идеи Маццукато.

Хороший знак — Европейский союз моментально признал важность вышедшего ранее в формате «отчета» более краткого варианта данной книги, чиновники высшего уровня все чаще ссылаются на него. В Великобритании идеи, высказанные в этой книге, были подхвачены средствами массовой информации, а Теневой кабинет министров включает их в свои заявления и проекты. Интерес политиков к работе Маццукато растет и в других европейских странах. Можно ожидать, что полная версия книги, которую вы держите в руках, представляющая совершенно но-

вый взгляд на «зеленые» технологии и реальную историю iPhone, будет встречена с еще большим интересом.

Из работы Марианы Маццукато можно вынести как минимум три урока для эффективной институционализации инноваций. Существует (1) потребность в укреплении финансовых источников для государственных исследований и разработок; (2) потребность наращивать государственную заинтересованность в поддержке «зеленых» технологических инноваций и определении русла их развития; и (3) необходимость пересмотреть кейнсианские ответы на современные экономические кризисы.

Если государственные инвестиции в исследования и разработки являются первым необходимым условием создания впоследствии частных инноваций, то гарантированный поток средств на такие цели — в интересах каждого из нас. Рассказ Маццукато об истории корпорации Apple показывает, что помимо того, чтобы «оставаться безрассудными» (*staying foolish*), как советовал Стив Джобс, — и многие успешные предприниматели, включая и его самого, исправно следовали этой рекомендации, — важно интегрировать финансируемые государством технологические разработки в прорывные продукты. Если учесть, какую большую отдачу приносят такие проекты в случае успеха, разве не должны предприниматели затем возвращать часть прибыли обратно правительству — чтобы оно могло продолжить брать на себя те самые большие риски, которые впоследствии могут изменить правила игры на рынке? Казалось бы, можно утверждать, что вознаграждение должно вернуться в форме новых налоговых поступлений. Однако глобализация и информационные технологии позволяют прибыли мигрировать в регионы с низкой ставкой налогообложения или и вовсе в налоговые гавани. Очевидно, что налоговая система нуждается в удержании инноваций — чтобы рискованные государственные инвестиции и впредь могли гарантировать возможность

будущих частных инноваций. Маццукато предлагает основу для такого анализа и, в частности, рассматривает, как можно реформировать нынешнюю модель для достижения этой цели.

Другое направление государственных инноваций связано с «зелеными» технологиями. Сама я убеждена, что «зеленые» усилия спасут не только планету, но и — при условии адекватной их поддержки — экономику. Трансформируя модели потребления и производства, существующие структуры и инфраструктуру, «зеленые» технологии могут вести к экономическому росту и долгосрочной экологической устойчивости. «Зеленый рост» может оказать такой же эффект, какой оказали переселение жителей городов в пригороды (*suburbanization*) и послевоенная реконструкция — открыв на Западе золотой век по модели «американского образа жизни». Невозможно обеспечить благосостояние миллионов новых потребителей, интегрированных в глобальную экономику, опираясь на старые энергоемкие и материалоемкие подходы. Ограниченность ресурсов и угроза глобального потепления могут стать либо мощным тормозом на пути глобализации, либо же мощнейшим драйвером роста, стимулирования занятости и инноваций для этого поколения.

Маццукато пишет, что «зеленая революция» будет зависеть от проактивных действий правительств. Она показывает, приводя множество примеров из европейского, американского, китайского и бразильского опыта последних десятилетий, что «зеленая» траектория оказывалась успешной там, где она получала ясную, осознанную и стабильную поддержку государства. Как в случае информационных технологий и США, именно страны, которые готовы принять на себя высокие риски и настроены на поддержку своих предпринимателей, с наибольшей вероятностью станут лидерами на мировых рынках «зеленых» технологий. В контексте инноваций рыночная

неопределенность (*market uncertainty*) неизбежна, однако неопределенность политики (*policy uncertainty*) — что наблюдается в США и Великобритании в отношении всего «зеленого» — смертельна. Выводы Маццукато заставляют предположить: успеха добиваются те страны, которые смогли достичь крепкого консенсуса в национальном масштабе и потому могут поддерживать уровень финансирования и оказывать стабильную поддержку, невзирая на взлеты и падения экономики.

Последний тезис выводит на третий урок: нам необходимо экономическое прозрение, идущее и от Кейнса, и от Шумпетера. Как справедливо отмечал Кейнс, правительство должно стать инвестором, к которому обращаются в крайнем случае, в последнюю очередь, когда частный сектор в стагнации. Но ведь в современной экономике знаний недостаточно просто инвестировать в инфраструктуру или стимулировать спрос на расширение производства. А если инновации всегда были — как писал Шумпетер — движущей силой роста рыночной экономики, то в информационную эпоху даже еще более — критически! — важно продолжать направлять государственные ресурсы на стимулирование инноваций. В своей книге Маццукато — рассматривая в качестве примера опыт США в области целенаправленной поддержки государственных исследований, разработок и инноваций — утверждает: правительство сможет преодолеть спад экономики, усиленно вкладываясь в инновации. Правительствам теперь будет совершенно необходимо сочетать традиционную инфраструктуру с современными технологиями и занимать активную позицию в создании новых рынков, напрямую поддерживая и подготавливая путь для радикальных инноваций.

Это одна из тех книг, которую должен прочесть каждый: и представители государственного сектора, которые надеются разрешить сегодняшние серьезные проблемы; и представители частного сектора, хорошо понимающие,

что игра с положительной суммой — лучше; и экономисты, которым следует отказаться от узкого понимания рыночных сил, предлагаемого экономическим мейнстримом; и ученые, желающие лучше разобраться во всех этих вопросах; и студенты, которым следует усвоить, что популярные, широко распространенные идеи — не обязательно верны; в целом широкая публика, которой часто предлагают рассматривать Государство как избыточное обременение; и политики, которым необходимо преодолеть свой страх и начать действовать решительно — разрабатывать политические меры, которые позволят высвободить потенциал экономического роста и возродить всеобщее благосостояние.

Карлота Перес

Автор книги «Технологические революции и финансовый капитал: динамика пузырей и периодов процветания» [Perez, 2002; Перес, 2011].

Таллинский технический университет, Эстония;

Лондонская школа экономики, Кембриджский университет и Сассекский университет,

Великобритания.

Февраль 2013 года

Введение

Поступить иначе

...Беспомощность наша — дискурсивного свойства: мы просто уже не знаем, как об этом говорить.

Тони Джадт
[Judt, 2010, p. 34]

ДИСКУРСИВНОЕ СРАЖЕНИЕ

Никогда прежде не вставал так остро вопрос о роли Государства в экономике — хотя он и всегда занимал умы с того самого дня, как Адам Смит опубликовал свое знаменитое «Исследование о природе и причинах богатства народов» [Smith, 1904 [1776]; Смит, 2007]. Причина в том, что почти повсюду в мире мы наблюдаем сегодня масштабное *отступление* Государства — объясняемое необходимостью сокращения долга и (пожалуй, эта линия аргументации более стройна) задачей сделать экономику более «динамичной», «конкурентоспособной» и «инновационной». Бизнес считается инновационной силой, а Государство — инерционной, необходимой для обеспечения «фундамента», но слишком громоздкой и тяжеловесной, чтобы стать динамичным двигателем.

Предлагаемая книга ставит целью разрушить этот ложный образ. Подобно тому, как у Мексики украли Калифорнию и Техас, последовательно навязывая образ «ленивого мексиканца, прохлаждающегося под пальмой» [Асиña, 1976], так и Государство подвергалось нападкам и все более сокрушительным сравнениям, в которых оно предстает бюрократизированным, медлительным и не-

уклюжим. Инновации, безусловно, не являются основной функцией Государства, однако просто показать его инновационный потенциал и динамичный характер — и, в некоторых странах, способность в исторической перспективе играть в обществе *предпринимательскую* роль — пожалуй, будет наилучшим способом в проактивной манере оправдать его существование и величину. В книге «Беда идет»¹ Тони Джадт [Judt, 2010] пишет в том числе о том, что атака на социальное государство на протяжении последних трех десятилетий подразумевала также и *дискурсивное сражение* — изменение самого характера наших высказываний о нем, — когда слова вроде «администрация» умаляют роль Государства и его способность к рискованным авантюрам. В данной книге я постараюсь пересмотреть направленность наших рассуждений о Государстве, развенчать идеологически окрашенные мифы и образы — отделить реальные факты от вымысла.

Текст основан на переработанной и существенно расширенной версии отчета «Предпринимательское государство», который я подготовила для британского исследовательского центра DEMOS. В отличие от более традиционного академического продукта, на подготовку которого могут уйти годы, в случае работы для DEMOS я следовала духу политических памфлетов 1800-х годов: выпускать надо быстро, тема *горящая*. Я хотела убедить британское правительство изменить свою стратегию: не сокращать государственные программы, объясняя это необходимостью сделать экономику «более конкурентоспособной» и более «предпринимательски ориентированной», — но пересмотреть сам вопрос о том, что вообще Государство *может* и должно делать для устойчивого восстановления после кризиса. Наглядная демонстрация активной роли,

¹ *Ill fares the land* — строки из стихотворения Оливера Голдсмита «Покинутая деревня».

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru