

НОВЫЕ ПЕРЕВОДЫ

Дж. Голдстоун

Почему Европа? Возвышение Запада в мировой истории, 1500–1850¹



ГОЛДСТОУН Джек (Goldstone, Jack A.) — профессор им. Вирджинии Е. и Джона Т. Хейзел факультета государственной политики; старший научный сотрудник центра «Меркатус»; директор Центра мировой политики при Университете Джорджа Мейсена. Адрес: 22201, США, штат Виргиния, г. Арлингтон, ул. Фэйрфакс-драйв, А 3351.

Email: jgoldsto@gmu.edu

Перевод с англ.
Михаила Рудакова.

В этой книге известный американский социолог и политолог Джек Голдстоун пытается найти объяснение превращению Европы в XIX веке из периферийного и относительно отсталого региона в территорию, где создавались величайшие инновации, богатства и сильная власть. Как и почему это произошло? Было ли возвышение Запада продуктом какой-то уникальной особенности европейской жизни? Стало ли оно следствием изменений во взаимоотношениях Европы с остальным миром? Как сильно данное преобразование отличалось от других периодов расцвета в истории человечества? Немногие историки способны ответить на подобные вопросы лучше Джека Голдстоуна, занимавшегося ими на протяжении нескольких десятилетий. В своей работе, опираясь на самые последние исследования в данной области, он представляет вниманию широкой аудитории зрелые размышления, изложенные доступным для каждого языком.

Журнал «Экономическая социология» публикует фрагмент — «Заключение. Возвышение Запада: это временно?» («Conclusion. The Rise of the West: A Temporary Phase?») — книги Джека Голдстоуна «Почему Европа? Возвышение Запада в мировой истории, 1500–1850» («Why Europe? The Rise of the West in World History, 1500–1850»). Автор выделяет шесть факторов, сочетание которых, по его мнению, способствовало успеху европейских государств. Джек Голдстоун также рассматривает основы современного экономического роста, обусловленные процессом накопления достижений в условиях мирового развития. Ко всему прочему, автор приводит причины, воспрепятствовавшие распространению экономического расцвета за пределами западного мира. К ним относится отсутствие научного образования и потенциала для развития предпринимательства. И, наконец, автор пытается заглянуть в будущее и предсказать возможности мирового прогресса на ближайшие десятилетия.

Ключевые слова: экономический рост; инновация; социальное неравенство; бедность; предпринимательство; история мирового хозяйства; Европа.

¹ Голдстоун Дж. 2013. *Почему Европа? Возвышение Запада в мировой истории, 1500–1850*. М.: Издательство Института Гайдара. Источник: Goldstone J. A. 2009. *Why Europe? The Rise of the West in World History, 1500–1850*. Boston, MA: McGraw. Фрагмент перевода публикуется с разрешения Издательства Института Гайдара.

Заключение. Возвышение Запада: это временно?

От эпохи пара к эпохе космической:

возникновение современного военно-промышленного общества

Развитие современной научной инженерии как стандартной составляющей экономического производства постоянно трансформирует процесс экономического роста. В конце XVIII века Адам Смит заметил, что в истории экономический рост происходит тогда, когда страны начинают эффективнее использовать свои традиционные ресурсы, в том числе рабочую силу, специализируясь на определённых продуктах и задачах. Однако к началу XIX века стало ясно, что ускорения экономического роста можно достичь благодаря применению экспериментальных программ и открытий в разработке нового оборудования, новых процессов и новой продукции. Инновация стала главной движущей силой современного экономического роста.

Два других великих экономиста — Карл Маркс и Йозеф Шумпетер — были ещё точнее в своих наблюдениях, касающихся современного экономического роста. Маркс ещё в 1840-х гг. увидел (и, возможно, был первым экономистом, кто это сделал), что постоянные инновации могли привести к неограниченному экономическому росту, способному изменить весь мир. До него экономисты занимались проблемой убывающей доходности, утверждая, что, как только достигается уровень наиболее эффективного использования имеющихся ресурсов, рост прекращается. Поэтому-то экономику и прозвали «мрачной наукой». Однако величайшей ошибкой Маркса было предположение, что все выгоды современного экономического роста получит горстка промышленников, а ремесленникам и другим рабочим предстоит страдать от всё большего неравенства. В действительности же инновации и сам процесс изобретения препятствуют этому. Пока рабочие, ремесленники и предприниматели могут получать образование, свободно открывать собственные предприятия или продавать свои идеи, их инновации способны бросить вызов господству крупных компаний, а они сами — добиться благосостояния. Билл Гейтс стал одним из богатейших в мире людей не благодаря управлению крупной компанией 1960-х гг., а благодаря инновациям, найму инженеров для продолжения инновационной работы и созданию новых продуктов, что полностью подорвало позиции ведущих компьютерных компаний 1960-х гг.

Этот сценарий прекрасно известен всему промышленному миру. Когда можно свободно создавать новые компании, основанные на новых идеях, в состоятельных слоях общества появляются новые люди. В новых отраслях создаются тысячи или миллионы рабочих мест. Говард Хьюз в авиации, Томас Эдисон в электричестве, Александр Грейам Белл в телефонной связи, Чарлз Гудьир (Charles Goodyear) в резиновой промышленности, а недавно Билл Гейтс, Майкл Делл и другие в информационных технологиях создали новую отрасль благодаря инновационным продуктам или процессам. Крайняя бедность и социальное неравенство обычно встречаются в странах, где промышленность не развита, а инноваций нет либо из-за отсутствия программ обучения инженеров, либо из-за нехватки возможностей для открытия нового бизнеса, и власть и богатство контролируются теми, кто владеет землёй или другими природными ресурсами, в то время как для остальных все экономические возможности закрыты.

Как справедливо полагал Шумпетер, современный экономический рост обязан созидательному разрушению старых и устаревших предприятий новыми идеями и отраслями промышленности. Когда машины сменили лошадь и карету, производители карет оказались не у дел, но те, кто посвятил себя разработке автомобилей, смогли создать новую и более крупную отрасль, обеспечившую работой гораздо большее число людей (и с более высокой заработной платой), чем каретное дело.

Однако Шумпетер ошибся, предположив, что предприниматели (люди, открывавшие новые предприятия или использовавшие новые возможности) встречались редко, в то время как идеи новых продуктов

или процессов имелись в изобилии. На деле же предпринимателям веками удавалось процветать во многих традиционных отраслях по всему миру. Они возили американский табак и китайский чай в Британию, карибский сахар в Европу, а арабских лошадей — в Китай. «Золотые века» Венеции, Голландии и Китая при маньчжурской династии были созданы предпринимателями, которые перестраивали модели производства и торговли на целых континентах.

Для полноценной инновации предприниматели нуждались в плодах программ экспериментальных исследований, открытий и научных знаний, позволявших инженерам создавать новые источники энергии и материалы и запускать новые технологические процессы. А этого в истории всегда было гораздо меньше, чем предпринимательской инициативы! В целом наиболее закономерным в истории было возвращение общества к почитанию своих традиционных и религиозных источников знаний и авторитетов. Там же, где разрабатывались программы экспериментальных исследований, они обычно оставались прерогативой немногочисленной элиты и не были непосредственно связаны с практической работой (труды Джабира по химии — одно из выдающихся исключений). Так что случаи, когда эксперимент и открытия становились делом многих заинтересованных — независимо от профессии или социального статуса — в объединении научных открытий с практической экономической выгодой были крайне редки. Когда это всё же произошло в Британии XVIII века, возникла тенденция развития научного прогресса и экономического роста, охвативших весь мир и продолжающих трансформировать его и по сей день.

Немногим более столетия (1710–1850 гг.) Британия была центром разработки изобретений и их применения для создания новых продуктов и запуска новых технологических процессов. И хотя к концу XVIII — началу XIX века американцы, такие как Эли Уитни (волоконотделитель) и Бен Франклин (молниеотвод, бифокальные очки, пенсильванский камин — *Pennsylvania fireplace*), французы, такие как Бертолле (отбеливание хлором), и итальянцы, такие как Алессандро Вольта (батарея химических источников тока), также сделали важные открытия, Британия была далеко впереди, особенно это касалось использования энергии пара, угольной промышленности, ткацкого оборудования и станков для обработки дерева и металла.

В результате Британия занимала господствующие позиции в мире по производству энергии, хлопчатобумажной ткани, энергии пара, пароходов, железных дорог, металлоизделий и станков. Даже такие простые предметы обихода, как сливной туалет, английская булавка и резиновая лента, были изобретены в Британии как раз в то время. Британские инженеры также лидировали в сфере усовершенствования чего угодно — от дорог до плащей.

Осознать важность возникновения современной промышленности для экономики Британии можно, рассмотрев, насколько больше стало количество энергии, доступной британской промышленности, в сравнении с другими странами, особенно с Китаем. В 1750–1900 гг. количество энергии, использованной британской промышленностью, выросло примерно с 75 тыс. лошадиных сил (более 90% этой энергии было получено от водоподъёмных колёс) до почти 10 млн лошадиных сил (более 95% этой энергии было получено от паровых двигателей). Поскольку в течение данного периода население Британии увеличилось примерно в 5,5 раза, это означает, что общее количество промышленной энергии *на душу населения* в Британии выросло примерно в 25 раз.

Энергию для паровых двигателей получали тогда в основном от угля. В Англии общее потребление энергии угля и топливной древесины в 1700 г. составляло лишь $\frac{1}{12}$ потребления энергии из тех же видов топлива в Китае. Но к 1850 г., после почти 20-кратного увеличения добычи угля, 18 млн жителей Англии уже потребляли в 1,5 раза больше энергии, чем 400 млн жителей всей империи Цин. Иными словами, простые жители Англии потребляли примерно в 10 раз больше энергии в год, чем жители

Китая. И это не было пределом. К 1900 г., на который, возможно, пришёлся пик мирового господства Англии, британский уголь давал примерно $\frac{1}{4}$ всего объёма топливной энергии мира населению, составлявшему менее 3% всего населения мира [Smil 1994: 186–187].

Не удивительно, что технологические преимущества Британии, перенимавшиеся после 1800 г. Соединёнными Штатами и другими странами Европы, использовались и в такой важнейшей области, как передовое вооружение. Паросиловые военные корабли и речные суда склонили чашу весов в пользу Запада в долгой борьбе западных обществ за уступки со стороны крупнейших азиатских государств — Китая и Японии.

В составе Британского флота, посланного в Китай во время «опиумных войн», было множество и традиционных военных кораблей, но именно недавно разработанные броненосцы сыграли определяющую роль. «Nemesis» («Немезида») было первым паровым судном с металлическим корпусом и гребными колёсами, участвовавшим в боевых действиях в Китае. С осадкой всего пять футов оно могло действовать на прибрежном мелководье практически при любых ветровых или приливных режимах. «Опиумная война 1839–1842 гг. ознаменовала важный исторический момент... инноваций в западной военной технике и тактике: появление судна с паровым двигателем как грозной силы в морских сражениях... Во время Шанхайской кампании броненосец “Nemesis” отбуксировал боевые суда с их тяжёлыми орудиями на расстояние прицельной дальности от города и служил транспортом, способным высаживать британцев непосредственно в доках. Задолго до окончания войны новые суда на паровом ходу подобного же образца были посланы в китайские воды» [Spence 1990: 158]. Не в силах противостоять высокой маневренности и универсальности металлических паровых судов, китайцы были вынуждены капитулировать, впервые проиграв в войне западным державам.

Подобная же участь постигла и Японию, которая вынуждена была открыть свою территорию для торговли под давлением американских военно-морских сил коммодора Уильяма Перри. До экспедиции Перри в 1853 г. японцы давали отпор всем иностранцам, объявляя европейские суда у своих берегов вне закона. Но корабли Перри сломали сопротивление японцев именно потому, что приплыли не под парусами, а вошли под парами в гавань Токио (в то время Эдо). Флот под командованием Перри вели три современных паровых фрегата, не зависевшие от ветров и приливов и способные подходить вплотную к оборонительным сооружениям японцев, которые никогда не видели ничего подобного. Изумление, вызванное этой новой технологией, и демонстрация силы убедили японцев открыть свои порты и подписать договор. Таким образом, именно новая технология сумела изменить баланс между Востоком и Западом в XIX веке.

С 1850 г. и по сей день новые изобретения продолжают воздействовать на экономическое и военное равновесие сил во всём мире. Работы британских учёных Гемфри Дэви и Майкла Фарадея по электролизу, а также Фарадея, датчанина Ганса Кристиана Эрстеда и француза Андре-Мари Ампера по электрическому току и магнетизму в начале XIX века привели к развитию электродвигателей и освоению производства электроэнергии из водопадов и паровых турбин несколькими десятилетиями позже. В конце XIX века немцы вкладывали большие средства в технические училища и исследовательские институты. В результате они перехватили у Британии лидерство в открытиях в области химии, особенно органической, что сыграло ключевую роль в разработке химических красителей, синтетических удобрений и новых медикаментов. Немецкие инженеры также первыми разработали двигатели внутреннего сгорания. К началу XX века немецкие инженеры-химики и инженеры-механики основали такие фирмы, как *Bayer*, *BASF*, *Bosch* и *Daimler-Benz*. Тем временем шведский химик Альфред Нобель изобрёл динамит, французы разработали модели паровой и водяной турбин, а итальянцы совершили серьёзный прорыв в электронике и радио. Американцы Уилбур и Орвил Райт разработали первую действующую модель аэроплана. К сожалению, это последнее изобретение вскоре дополнилось пулемётом, ещё одним изобретением XIX — начала XX века.

Девятнадцатый век оказался свидетелем ещё более стремительного прогресса, а научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы стали привычной частью деятельности компаний, и всё больше учёных и инженеров обучались и работали в промышленности. Европейцы и американцы разрабатывали и усовершенствовали двигатели, сельскохозяйственное, горное оборудование, а также оборудование для строительства и земляных работ, дизельные, бензиновые, а позднее и ракетные двигатели. Автомобили, самолёты и поезда стали обычными способами передвижения, а телефоны, компьютеры и телевидение — привычными способами коммуникации и развлечения. Электролампы и электроэнергия освещали целые города. Морозильное оборудование и дешёвый транспорт позволили продавать в Европе и Америке фрукты и мясо со всего света, а при использовании гигантских траулеров рыбы из океанов вылавливали больше, чем могли переработать.

Научное исследование сил, связывающих атомы, привело к открытию ядерной энергии, но и к созданию ядерного оружия, впервые применённого в ходе Второй мировой войны и теперь находящегося в распоряжении восьми стран мира. За последние десятилетия Интернет и недорогие персональные компьютеры, а также сотовые телефоны позволили людям во всём мире мгновенно выходить на связь друг с другом и создавать собственные веб-сайты с самыми разными целями — для проведения онлайн-аукционов, ведения блогов, скачивания музыки и видео, а также для поиска инженеров для новых открытий и для поиска террористов во имя поражения новых целей.

К чему же всё это приведёт?

Основная идея этой книги состоит в том, что возвышение Запада *ни в коей мере* не было основано на общем европейском превосходстве над другими регионами или цивилизациями мира. Европейцы не были ни богаче, ни прогрессивнее в техническом и научном плане или в производстве и торговле, чем ведущие азиатские общества. До 1500 г. Европа весьма отставала в том, что касалось благосостояния, науки и техники. Даже в 1700 г. она только начала догонять наиболее передовые регионы Азии по уровню производительности в сельском хозяйстве и всё ещё не была способна изготавливать хлопок, шёлк или фарфор такого же качества, как в Индии и Китае. В действительности большая часть Европы страдала от снижения уровня жизни даже в XIX веке. До 1700 г. ничто не указывало на то, что что-либо в религии, технологии, торговле или даже в законах Европы могло дать ей явное преимущество в будущем.

В конце концов, Европа пережила тот же кризис середины XVII века, связанный с растущим народонаселением и социальными и политическими конфликтами, что и Китай и Османская империя. В следующем столетии почти все крупные европейские державы, за исключением Англии, следовали той же тенденции, что и Китай, насаждая религиозную ортодоксию для восстановления порядка и укрепляя центральную власть за счёт местной элиты. Торговая экспансия Европы после 1500 г. свидетельствовала не о превосходстве, а о подключении Европы к уже существовавшей сети океанской торговли с центром в Азии. В сущности, на протяжении последующих 300 лет торговая экспансия Европы была нацелена на импорт высококлассных промышленных товаров из Азии в обмен на крупномасштабный экспорт серебра, вывозимого из Нового света.

Итак, особый путь Европы сложился благодаря комбинации шести уникальных факторов.

Во-первых, ряд замечательных открытий заставил европейцев подвергнуть сомнению, а в итоге и отвергнуть авторитет своих древних и религиозных текстов с решительностью, которая не встречалась ни в какой другой крупной цивилизации. В число первых входило открытие Нового света по ту сторону Атлантики, а также сверхновых звёзд и лун Юпитера. В других регионах также знали о данных явлениях, но тамошние цивилизации основывались на авторитетных текстах, исключавших

возможность подобных открытий. Религия и изучение классических текстов в Европе тоже никуда не исчезли, но теперь они служили, скорее, ориентирами для нравственного поведения, а не авторитетом в исследовании мира природы.

Во-вторых, европейцы развили подход к науке, сочетавший экспериментальные исследования и математический анализ мира природы. Это сочетание наиболее ярко продемонстрировано в трудах Галилея, Коперника, Гюйгенса и Ньютона, отошедших от прежних научных традиций (включая традицию Аристотеля) и опиравшихся на труды представителей науки мусульманских стран. Однако они пошли дальше своих предшественников, применяя экспериментальный и (или) математический подходы к изучению движения и сил, действующих на движущиеся объекты, используя телескопы для изучения небосвода и барометры и вакуумные насосы для изучения вакуумов и газов. Это и привело к открытию новых принципов движения и астрономии Галилея и Кеплера, к законам механики Ньютона, открытию атмосферного давления Торричелли и Паскаля и к открытию Бойлем «упругости» газа, или давления воздуха при меняющейся температуре и сжатии.

Третьим ключевым фактором было распространение представлений Френсиса Бэкона, лорда-канцлера Британии, о наглядности, публичности и целях научного исследования. В рамках большинства научных традиций целью науки считалось накопление данных о реальном мире, за которым следовало её осмысление с помощью логики и применение к традиционным религиозным и философским идеям. Подобное знание затем использовалось главным образом элитами, обладавшими доступом к привилегированному знанию, которым они не спешили делиться с обычными ремесленниками и производителями. Идеи Бэкона о том, что учёные должны собирать факты, предъявлять доказательства публично, подобно юристам, раскрывающим обстоятельства того или иного дела перед жюри, и строить свои объяснения природы на этих фактах, а не на традиционной философии, побудили учёных собирать как можно больше фактов и основываться в выводах на них и на своих наблюдениях.

Бэкон утверждал, что наблюдение и экспериментальные исследования, а не только традиция или логика, всегда будут подлинной проверкой знаний. Таким образом, последователи Бэкона положили конец характерному для средневекового мышления доминированию традиционного авторитета и логических аргументов над наблюдением. Бэкон также утверждал, что основанные на экспериментах научные открытия принесут материальную выгоду, и призывал при любой возможности искать в проводимых исследованиях практическую выгоду.

Четвёртым ключевым фактором было развитие инструментального подхода к экспериментам и наблюдению. Этот подход, безусловно, основывался на работах мусульманского химика Джабира. Но, обогащённый бэконской программой публичных демонстраций и широкомасштабных эмпирических исследований природы, он стал гораздо более влиятельным. Вследствие этого замечательного поворота данные, полученные в ходе наблюдений и с помощью научных приборов, стали более достоверными, чем те, при которых полагаться можно было лишь на органы чувств человека или только на логические и математические умозаключения.

Исследования с широким применением научных приборов проводили, в частности, Роберт Бойль и Роберт Гук в Англии, Эванджелиста Торричелли в Италии, Андерс Цельсий в Швеции, Даниэль Фаренгейт в Германии и многие другие. По мере появления новых инструментов — термометров и барометров, микрометров, телескопов, микроскопов, хронографов, секстантов, калориметров, вакуумных насосов, электростатических генераторов — данный подход пользовался всё большим влиянием.

Инструментальные исследования способствовали распространению новых открытий именно потому, что они открывали вещи, которые за тысячи лет наблюдений за природой только с помощью органов

чувств человека оставались неизвестными. Например, убедившись, что микроскоп обеспечивает вас достоверным и более точным знанием о мире, вы можете использовать его для изучения растений, животных (блох, насекомых), снежинок, кожи, бактерий — практически всего! Если, кроме того, вы полагаете, что благодаря микроскопу рост ваших знаний о мире принесёт вам также экономические выгоды, имеет смысл инвестировать в разработку более мощных и высокоточных микроскопов, что, в свою очередь, приведёт к ещё большему числу открытий. Успех инструментального подхода к исследованиям стимулировал изобретение новых и более мощных инструментов, и это способствовало появлению новых открытий, в свою очередь, часто приводивших к созданию новых инструментов, и т. д.

Пятым фактором была атмосфера терпимости и плюрализма, а не конформизма и насаждаемой государством ортодоксии, а также поддержка новой науки Англиканской церковью. Британия, в отличие от центров инновации прошлого, стала своеобразной платформой, позволившей объединиться различным группам на основе принципа толерантности, закреплённого Актом о веротерпимости (*Toleration Act*), который был принят в 1689 г. Британские англикане, ирландские протестанты, шотландские пресвитериане, французские кальвинисты (бежавшие от религиозных преследований во Франции), а также целый ряд других разнообразных групп, как, например, квакеры, сыграли важнейшую роль в научных и инженерных успехах Британии XVIII–XIX веков.

Помимо этого, весьма и весьма примечательно, что в Британии XVIII века Англиканская церковь не только терпимо отнеслась, но и оказывала активную поддержку в популяризации новой ньютоновской и экспериментальной науки, представляя воззрения Ньютона как средство гармонизации религии и толерантности. Однако эта неожиданная поддержка не была ни автоматической, ни всегда надёжной. Так, в конце XVIII века толпы сторонников Церкви и короля разрушили лабораторию британского химика и радикального богослова Джозефа Пристли. Однако на протяжении большей части XVIII века в британском обществе установился религиозный климат, при котором поощрялось изучение трудов Ньютона, а участие людей различных вероисповеданий в интеллектуальной и экономической жизни пользовалось официальной поддержкой.

Шестым ключевым фактором были стабильная поддержка предпринимательства и тесные социальные взаимосвязи между предпринимателями, учёными, инженерами и квалифицированными рабочими. В большинстве обществ занятие наукой было всего лишь хобби аристократов или придворных учёных. Инженеры, использовавшие математические и научные открытия в строительстве, обычно нанимались исключительно государством для работы над фортификационными укреплениями и военными двигателями или для строительства дорог и мостов. Мысль о том, что учёные должны объединять свои усилия с ремесленниками и предпринимателями или инженеры должны работать на промышленников либо самостоятельно заниматься поиском выгодных изобретений, противоречила представлениям большинства обществ о надлежащем социальном поведении.

Но хотя в Британии социальные классы и продолжали играть важную роль в общественных отношениях, публичные демонстрации и эмпирическая ориентированность бэконского подхода способствовали установлению объективности в отношении одарённых людей и достижений. Так, Королевское научное общество предоставляло членство любому сделавшему полезные изобретения или разработавшему новые научные приборы, включая предпринимателей, таких, например, как Мэттью Болтон (партнёр Джеймса Уатта по разработке парового двигателя). В отличие от французской Академии наук, многие члены Королевского научного общества не были профессиональными учёными.

Широкий взаимообмен идеями и контактами среди учёных и квалифицированных рабочих, техников и инженеров в Британии означал, что абстрактные проекты, открытия или основополагающие принципы, часто разрабатываемые учёными, могли быть обращены в рабочие механизмы и оборудование или

крупномасштабные производственные процессы благодаря людям, обладающим познаниями в механике и опытом в машиностроении. Кроме того, широко разделяемые заинтересованность в научном прогрессе и уверенность в экономической ценности открытий среди бизнесменов означали, что изобретатели и инженеры могли рассчитывать на поддержку своих усилий. Так, Джеймс Уатт изначально заручился поддержкой шотландского углепромышленника Джона Робака, но когда у Робака возникли финансовые затруднения и он больше не мог его субсидировать, Уатт добился партнёрства с производителем пряжек и пуговиц Мэттью Болтоном. Множество инженеров, занимавшихся усовершенствованием горного дела, откачкой и транспортировкой угля, финансировали углепромышленники, а провинциальные производители спонсировали строительство каналов для доставки своих товаров на рынок. Такие изобретатели, как Уатт, добивавшиеся охраны патентных прав или тарифов для защиты важных для них рынков, пока они совершенствовали свои изобретения, могли получить их в парламенте, хотя это требовало определённых связей и возможным было лишь потому, что изобретатели, бизнесмены и учёные объединяли свои усилия.

Во время Великой французской революции (1789 г.) одним из лозунгов революционеров было создание общества «профессиональных перспектив, открытых для талантов» вместо общества, скованного привилегиями знати. В Британии уже действовало общество возможностей профессионального роста для талантов, созданное в начале XVIII века и ставшее основой благосостояния многих талантов, особенно научных и инженерных.

Основы современного экономического роста

Учитывая необходимость совпадения такого множества различных факторов, не приходится удивляться, что Промышленная революция началась в определённое время и в определённом месте. В сущности, если бы политические события развивались иначе, подобные условия могли не сложиться даже в Британии. Если бы карьера Фрэнсиса Бэкона в области права не закончилась рано и бесславно, в результате чего у него появилось время для размышлений о философии и науке, или если бы Вильгельм III не победил Якова II и не установил религиозную веротерпимость в Британии, полного «комплекта» факторов могло не сложиться. Таким образом, развитие современного экономического роста в Британии следует считать *случайным* процессом, чем то, что вовсе не было неизбежным, а могло и не произойти вовсе.

Если бы картезианский рационалистический подход стал господствующим во всей Европе, а Ньютон и экспериментальная наука не заняли привилегированного места в Британии, возможно, европейская наука стала бы сферой компетенции математиков и логиков, не связанных с практической работой и торгово-промышленными фирмами. Если бы появление сверхновых звёзд в небе над Европой в 1572 и 1604 гг. не было очевидным для каждого, были бы столь же убедительными открытия других удивительных явлений в небесах, которые можно было увидеть лишь при помощи телескопа? Могли ли классические знания и далее сохранять свой авторитет? Наконец, если бы греческие классики не имели столь жёстких представлений о своей геометрии и «совершенных» небесах, могла ли классическая традиция Запада стать более гибкой и не требовать перехода к новым логическим и эмпирическим системам знания для исправления своих изъянов? Короче говоря, для того чтобы новый подход к знаниям возник, распространился и закрепился, отеснив старое мировоззрение, должно было произойти большое число определённых событий, сложившихся в определённом порядке.

Развитие современной инженерии и её применение в промышленности не было только *случайным*. Оно было также *кумулятивным*, то есть стало итогом последовательных шагов, предпринятых за несколько столетий в ходе длительного глобального развития. Мы должны постоянно напоминать себе, что возвышение Запада в той мере, в какой оно покоилось на научной инженерии и ускорении техно-

логических изменений, *не было* исключительно европейским процессом, как не было оно и процессом, происходившим во всей Европе.

Почти всё, что принято считать европейской наукой и математикой XVI–XVII веков, на самом деле основано на развитии математики, физики, химии и медицины в мусульманских странах в IX–XV веках. Тогда мир ислама простирался от Испании и богатых африканских королевств Мали и Марокко на западе, включая центры образования в Кордове, Фесе и Каире, до Ирака и от Персии до Индии. В Багдаде халиф собрал для диспутов и возможных открытий лучших учёных, а вместе с ними и математические и научные познания греков, арабов, персов и индусов. Плоды этой космополитической цивилизации, представленные в арабских текстах, а позднее переведённые на латынь, обеспечили основу, во-первых, для Возрождения, а во-вторых, для развития современной экспериментальной и математической науки в Европе. Таким образом, корни современной науки были, в сущности, глобальными, а не европейскими.

Кроме того, почти все ранние технические достижения Европы были следствием желания догнать передовые азиатские технологии. В начале XVI века европейцы могли лишь мечтать о производстве товаров (не важно, идёт ли речь о производстве стали, хлопчатобумажной ткани, керамики, судов или даже чугуна), которые были сопоставимы по качеству с азиатскими. Усилия, направленные на достижение этой мечты, привели, в конце концов, к созданию станков и к изобретениям, позволившим европейцам поравняться, а в итоге и превзойти азиатские достижения. И всё же даже в 1750 г. казалось невероятным, что Европа когда-либо сможет сравниться с азиатскими товарами по качеству и цене. Азиатские изобретения и техника — от использования компаса в навигации до производства бумаги и литья — стали предметом заимствования европейской технологии и основой будущих технологических изменений.

Наконец, хотя почти все европейские страны к 1800 г. начали делать важные открытия, развитие культуры инноваций, ускорившей технические изменения, не было общеевропейским феноменом. К 1700 г. ряд европейских государств, особенно Южной и Восточной Европы, совершили поворот в своём развитии в сторону религии и авторитарного правления, что могло замедлить или приостановить волну индустриализации. Замечательные показатели социальной, политической, религиозной и интеллектуальной жизни Британии, сформировавшиеся по большей части за много столетий, — от принятия Великой хартии вольностей (*Magna Carta Libertatum*, 1215 г.) до Акта о веротерпимости (1689 г.) — создали альтернативу господствующим тенденциям на континенте и первое общество, в котором инновации и научная инженерия стали общепринятыми и прочно вошли в повседневную производственную деятельность.

Лишь после того, как британцы показали важность плюрализма, технического образования, экспериментальной науки и инноваций в коммерции, которые зиждились на научном проектировании для экономического прогресса, этому стала подражать остальная Европа. Начал стремительно развиваться современный экономический рост, основанный на квалифицированной рабочей силе, свободомыслии, технических инновациях и внедрении научного проектирования в промышленность.

Деятели Великой французской революции стремились догнать Британию, приняв принцип веротерпимости, создавая карьерные возможности для одарённых людей и модернизируя научное образование. К концу XIX века японцы стали привлекать европейцев к реформированию своей школьной системы, а немцы сделали техническое образование основой программы, направленной на укрепление своего общества.

Поскольку Промышленная революция происходила повсеместно, во всем мире, и осуществлялась благодаря сочетанию специфических факторов, а не была лишь следствием общих черт европейской исто-

рии или европейских социальных или культурных особенностей, то и другие, неевропейские, страны должны были прийти к современному экономическому росту, если бы им удалось сочетать те же специфические факторы.

Почему это оказалось столь трудно осуществимо? Почему для стран за пределами Европы (за несколькими исключениями — Япония, Южная Корея, Чили, Сингапур, Тайвань), для Северной Америки, Австралии и Новой Зеландии достижение европейского уровня жизни представляло такую проблему?

Препятствия на пути к современному экономическому росту

Отсутствие научного образования, возможностей для предпринимательства или же того и другого вместе служит основной причиной того, почему современный экономический рост не распространился на большее число стран.

Во-первых, зависимость от продажи сырья может удерживать страны на низком уровне развития. Многие общества могли на короткое время обеспечить экономический рост и средний уровень благосостояния, продавая природные ресурсы другим — более индустриально развитым — странам. Аргентина продавала шерсть и говядину; Куба — сахар; Замбия — медь; Нигерия и Мексика — масло; Бразилия и Малайзия — каучук. Есть и множество других примеров. Пока эти товары можно было продавать по высоким ценам, экспортирующие их страны процветали. Но когда в индустриальном мире происходил кризис и спрос падал, когда на рынок выходил другой производитель или появлялся искусственный заменитель, товарный рынок мог переживать настоящий крах. Страны, больше зависящие от продажи сырья, чем от продажи товаров собственного промышленного производства на мировом рынке, напоминают Европу, торговавшую своим, вывезенным из Америки, серебром в XVI веке: какое-то время, пока они пользуются щедротами природы, дела у них идут неплохо, но *продажа сырья* никогда не сделает их лидерами мировой экономики.

Причина в том, что сырьё не позволяет обеспечить траекторию для дальнейшего роста. Производство сахара, меди или алмазов не требует высококвалифицированной рабочей силы или серьёзного технологического прогресса. Кроме того, реальный прирост стоимости и доходов наблюдается не в тех странах, которые производят и добывают это сырьё, а там, где его обрабатывают, превращая в конфеты, модные кофейные напитки, медную проволоку или украшения с бриллиантами. Наибольшую финансовую выгоду приносят обработка и создание ценных продуктов, а не производство и добыча сырьевых материалов.

Однако в обществах со значительным неравенством и привилегированными элитами, получающими основную выгоду от продажи товаров, что-то изменить нелегко. Элиты, нуждающиеся в неквалифицированной рабочей силе для дешёвого труда, не заинтересованы в предоставлении технического образования широким слоям населения. Не нуждаются они и в промышленниках для создания новых отраслей, которые могли бы стать источниками власти или патроната, угрожающего политическому и экономическому контролю элит. Это печальная история о том, как богатейшие в XVIII веке районы Латинской Америки (сахарный остров Гаити, каучуковые и сахарные плантации северной и центральной Бразилии, оловянные рудники Боливии) сегодня оказались среди беднейших в мире. Большое социальное неравенство и корыстные элиты, чьё богатство зависит в основном от производства и добычи сырья, являются причинами того, что модернизировать или индустриализировать эти регионы не удалось.

Вторым препятствием на пути к современному экономическому росту являются неверные инвестиции в образование. Многие страны, наблюдавшие за успехами Запада, не оценили, насколько этот успех

зависел от универсальности образования, свободы мысли, технического обучения квалифицированных рабочих и воспитания одарённых инженеров. Вместо этого они считали, что достаточно будет высшего образования как такового независимо от специализации. В результате миллионы долларов были потрачены на обучение специалистов по таким традиционным дисциплинам, как право, управление, социология, искусствоведение, гуманитарные науки, медицина, бухгалтерское дело, даже богословие, но не было оказано никакой поддержки инженерному делу и предпринимательским талантам, которые создали бы современную экономику, способную дать работу массе гуманитариев и специалистов. Итогом стала огромная безработица среди людей с избыточным образованием, которая вела к общественному недовольству, а не к экономическому прогрессу.

Многие развивающиеся страны также тратили слишком много на университетское образование (обучение представителей обеспеченных слоёв, часто создававшее излишек высокообразованной, но безработной и неудовлетворённой молодёжи) и гораздо меньше на начальное, среднее и техническое образование, которое могло бы позволить гораздо большему числу людей сделать свою жизнь лучше. Ограниченные и неверно направленные инвестиции в образование нанесли, пожалуй, столько же вреда перспективам для роста, сколько и недостаток затрат на образование.

Третьим препятствием на пути к современному экономическому росту является отсутствие возможностей для людей с образованием, идеями и талантом создавать новые отрасли. Социалистические страны — коммунистические, как Куба, или некоммунистические, как Индия, — сумели создать современные системы образования и обучить тысячи выдающихся учёных и талантливых инженеров. Однако они распределялись на работу на государственные предприятия, где требовалось лишь выполнение норм выработки, и не имели возможности участвовать в создании новых отраслей или извлекать выгоду из собственных идей. Подобные компетентные учёные и инженеры зачастую выполняли производственные задания и участвовали в индустриализации, заимствующей и копирующей модели, разработанные в других странах. Но, не давая своим инженерам и промышленникам возможности открыть собственные фирмы и предприятия, основанные на создании новых продуктов и процессов, социалистические общества могли лишь следовать за мировыми экономическими лидерами, а сами не входили в их число.

Четвёртый путь к бедности — создание закрытой экономики. Многие преуспевающие страны, включая Соединённые Штаты, Британию и Японию, прибегали к ограничению рынка или к тарифам, защищающим специфические отрасли, либо оказывали поддержку определённым фирмам и предприятиям с целью повышения их конкурентоспособности на мировом рынке. Однако задачей подобной стратегии всегда было повышение прибыли и более эффективная конкуренция, а не полное блокирование торговли. В противоположность этому ряд развивающихся стран отреагировали на разрыв между Западом и остальным миром попыткой закрыть свои страны для западных промышленных товаров и наладить производство собственных. Поначалу это казалось неплохой идеей. Однако, закрывая свою экономику, эти страны также лишали собственных инженеров возможностей и стимулов для инноваций и повышения конкурентоспособности. Как и социалистические государства, они погрязли в устаревших производственных технологиях. И начали развиваться, лишь когда их экономика открылась для конкурентной борьбы.

Наконец, ещё один путь к бедности, встречающийся в сегодняшнем мире гораздо реже, но довольно типичный для большей части истории, — это подавление инноваций религиозными ортодоксами или через религиозное образование, вытеснявшее научное и техническое образование. Там, где новые идеи воспринимаются как греховные, а не достойные восхищения и достижения, а изучение традиционных верований считается более престижным и лучше вознаграждаемым занятием, чем изучение современной науки, инновации вряд ли могут стать основой повседневной экономической жизни!

Часть ответственности за вредную ортодоксию лежит и на экономистах. На протяжении многих лет европейские экономисты не могли понять свою историю и осознать ценность толерантного правления, качественного технического образования и инновационного предпринимательства для обеспечения современного экономического роста. Вместо этого они полагали, что для роста вполне достаточно более эффективного использования ресурсов страны, накопления капитала или доступности кредитов, а инвестиции и образование просто к ним приложатся и вызовут технический прогресс. На деле же эти ошибочные взгляды привели к политике, поддерживавшей эксплуатацию природных богатств страны или содействовавшей чрезмерным затратам капитала и увеличению задолженности развивающихся стран, а вовсе не росту. Страны, избравшие собственный путь развития, вроде Японии и Южной Кореи, часто от этого выигрывали по сравнению со странами, правительства которых убеждали следовать экономическим рекомендациям международных организаций по развитию.

Сегодня экономисты всё чаще соглашаются с тем, что любая страна с толерантным и эффективным правительством, основательным техническим образованием и открытой экономикой, поддерживающей предпринимательство и торговлю, сможет построить современную экономику и догнать страны Запада.

Грядущий прогресс остального мира

Хотя упомянутые препятствия были основной причиной бедности в мире, все же есть надежда, что они будут преодолены. Всё больше стран, от Китая и Индии до Польши и Ботсваны, стали осознавать, что на пути к современному экономическому росту просто необходимо, чтобы современное техническое образование было общедоступным, а предприниматели и инженеры имели возможность объединить свои таланты и открыть собственное дело. Для успеха на начальном этапе подобные новые компании могут воспользоваться запасами природных ресурсов или дешёвой квалифицированной рабочей силы своих стран. Однако, чтобы поддерживать современный экономический рост, они должны предоставить работникам и фирмам возможности для карьерного роста, используя всё более квалифицированные кадры, и становиться всё более конкурентоспособными на международном рынке. В итоге даже для того, чтобы поравняться с лидерами промышленного мира, им необходимо разработать новые продукты и производственные процессы, в которых они были бы инновационными лидерами.

Как только всё это произойдёт, незападный мир ждёт подъём, а Запад — и его долю мировых прибылей и производительности — ожидает неизбежный спад. И это уже происходит. В 1980 г. валовой внутренний продукт (ВВП) Соединённых Штатов более чем в *пять раз* превышал ВВП Китая и Индии, вместе взятых. В 2000 г. совокупный ВВП Соединённых Штатов превышал ВВП Индии и Китая уже всего в два раза². И это произошло вовсе не потому, что потребление в США сократилось. На самом деле оно практически удвоилось. Дело в том, что производство в Индии и Китае росло гораздо быстрее — в три раза в Индии и в шесть в Китае, что сократило мировую долю Соединённых Штатов. К 2030 г., если текущие темпы роста в этих странах сохранятся, ВВП Соединённых Штатов будет составлять всего половину ВВП Китая и Индии, вместе взятых, что создаёт новый экономический баланс сил в мире³.

Рост крупных экономик, не считая экономик Соединённых Штатов и Европы, приведёт к определённым корректировкам и, несомненно, породит тревогу и соперничество, особенно среди тех, кто всё

² См.: World Bank Development Indicators on-line. URL: http://mutex.gmu.edu:3965/ext/DDPQQ/member.do?method_getMembers&userid_1&queryId_6 ВВП скорректирован по паритету покупательной способности в постоянных ценах 2005 г.

³ Этот прогноз начинается с показателей ВВП по паритету покупательной способности за 2005 г. (см.: *World Bank International Comparison Program, Tables of Final Results*. 2008. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development), и завершается 2030 г. Темпы роста США в этом прогнозе составляют 3% в год, а Китая и Индии — 8%.

ещё рассматривает экономический рост как дело различных обществ, соперничающих за «пирог», которого хватит только на избранных. От этого заблуждения пора избавиться. Если рост происходит за счёт инноваций и лучших инженерных решений, то выгоду от этого получают все. Открытие газового освещения в Британии, химических удобрений в Германии, телефона в Соединённых Штатах, транзисторного приёмника в Японии отнюдь не обеднило другие страны; наоборот, эти новшества в итоге обогатили всех и каждого, сделав новые продукты общедоступными. Обеднеть рискуют лишь те страны, которые блокируют инновационные процессы (либо никогда их не начинали).

В ближайшие десятилетия прогресс остального мира должен ускориться по мере того, как другие страны научатся преодолевать препятствия на пути к экономическому росту и войдут в число стран, пользующихся благами быстрого роста, основанного на распространении технических знаний и свободе инноваций. По мере распространения современного экономического роста возвышение Запада — процесс, продлившийся всего два столетия (1800–2000 гг.) — будет восприниматься как временный, хотя и многое изменивший этап в мировой истории.

Литература

Smil V. 1994. *Energy in World History*. Boulder, CO: Westview.

Spence J. 1990. *The Search for Modern China*. New York: W. W. Norton.

NEW TRANSLATIONS

J. Goldstone

Why Europe?

The Rise of the West in World History, 1500–1850

GOLDSTONE,

Jack A. — the Virginia E. and John T. Hazel Professor of Public Policy; Senior Fellow, the Mercatus Center; Director, Center for Global Policy; George Mason University. Address: 3351 Fairfax Dr., Arlington, VA, US, 22201.

Email: jgoldsto@gmu.edu

Abstract

In his book “Why Europe? The Rise of the West in World History, 1500–1850”, famous sociologist and political scientist Jack Goldstone explores how Europe managed to get from a peripheral and lagging district into the area with great innovations, wealth and mighty power. What were the reasons for that? Was the springtime of Europe generated from its unique life course? Was it caused by changes in relationships between Europe and the rest of the world? How dissimilar was this transformation to other golden ages of human history? There are not so many historians who can offer better answers to the above issues than Jack Goldstone, who has studied them for several decades. In his book, he relies on recent research findings in the field and presents the worldwide audience fundamental arguments written in plain language.

The journal “Economic Sociology” publishes an excerpt Jack Goldstone’s book — “Conclusion. The Rise of the West: A Temporary Phase?”, where the author singles out six factors and argues that their specific combination produced the Europe’s success. Alongside this Goldstone considers backgrounds for modern economic growth formed by accumulation of technical and economic achievements under conditions of the world competition. Moreover, the author offers the primary reasons why economic growth did not spill over into more nations; they include lack of scientific background and entrepreneurial opportunity. Finally, Goldstone tries to read the nearest future and to indicate the potential for the world progress in the coming decades.

Keywords: economic growth; innovation; social inequality; poverty; entrepreneurship; world economic history; Europe.

References

Goldstone J. A. (2009) *Why Europe? The Rise of the West in World History, 1500–1850*, Boston, MA: McGraw.

Smil V. (1994) *Energy in World History*, Boulder, CO: Westview.

Spence J. (1990) *The Search for Modern China*, New York: W. W. Norton.