

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Х. Д. Кури

профессор, Центр им. Шумпетера, Университет Граца (Австрия)

ИННОВАЦИИ И ПРИБЫЛЬ. ШУМПЕТЕР И НАСЛЕДИЕ КЛАССИКОВ

Введение

Йозеф Алоиз Шумпетер был весьма скрупулезным исследователем истории экономического анализа. Он был воспитан в австрийской традиции разработки экономической теории, особенность которой состояла в том, что сначала тщательно исследовались общепринятые доктрины и их исторические корни в конкретной рассматриваемой области, а затем развивалась собственная точка зрения автора на предмет. Наиболее подходящим примером может служить двухтомник Ойгена фон Бем-Баверка «Капитал и прибыль» («Kapital und Kapitalzins») (Böhm-Bawerk, 1959). Первый том посвящен критическому разбору ранних и современных теорий капитала и процента, во втором томе Бем-Баверк разрабатывает свою собственную «позитивную» теорию. Шумпетер проводил исследования с Фридрихом фон Визером, Ойгеном фон Филипповичем и Ойгеном фон Бем-Баверком в Вене и глубоко изучил их научные достижения. Однако он почти никогда не принимал идею «просто так», без адаптации ее к конкретной цели, преследовавшейся им в данный момент. Кроме того, он имел смелость выступать против доктрин, отстаивавшихся его бывшими учителями, если чувствовал, что они имеют изъяны. Он полагал, что ответ, который Бем-Баверк (и другие австрийцы) дал на самые горячо обсуждавшийся вопрос своего времени: почему существует прибыль, является ли она результатом «эксплуатации», как утверждали критики капитализма, и что определяет ее величину? — был в лучшем случае неполным, а то и полностью ошибочным. Бем-Баверк, как полагал Шумпетер, в действительности не постиг природы капитализма.

Преуспели ли, по его мнению, другие авторы в большей степени? Теорию общего равновесия Леона Вальраса молодой Шумпетер (Schumpeter, 1908) превознес как *Великую хартию* экономической науки, но с течением времени его восхищение лозаннским экономистом исчезло. Вызывает иронию тот факт, что он высоко оценивал его в основном за якобы осуществленный анализ экономической системы — так называемого кругооборота, в котором отсутствуют специфические, отличительные свойства капитализма — прибыль и процент. Экономистам-классикам давались несколько более высокие оценки. Единственным автором, который, согласно Шумпетеру, заслуживал похвалы за постижение, по меньшей мере, элементов капиталистического способа производства и присущей ему динамики, был Карл Маркс. Последний фигурирует в трудах Шумпетера, причем нередко без прямых ссылок.

В этой статье автор пытается предложить новую точку зрения на выдвинутую Шумпетером теорию экономического развития и скорректировать некоторые из общепризнанных мнений в отношении ее. Таким образом, статья направлена против современной формулировки классической теории ценности и распределения (Sraffa, 1960)¹. Здесь можно вывести на первый план специфику шумпетеровского объяснения прибыли и соотношение между его теорией и тем, что прояснили экономисты-классики. Хотя Шумпетер был близок последним во многих отношениях, в своей теории экономического развития он сохранял позицию методологического индивидуализма и объяснял экономические изменения не как результат системного давления на агентов, оказываемого конкуренцией, трактуемой как соперничество, а как следствие волевых актов и действий особой группы мужчин и женщин — «предпринимателей».

Точка зрения Шумпетера на классиков и Маркса

В работе «*Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*» Шумпетер относит Леона Вальраса к основным представителям «статической точки зрения». Однако он говорит, что австрийские экономисты также описывали лишь кругооборот экономики (Schumpeter, 1911, p. 100). Осуществление первых пробных шагов на совершенно неизведанной в ту пору территории экономической динамики приписывается Адаму Смиту, но он, увы, не смог далеко продвинуться из-за нехватки воображения и аналитической строгости. Шумпетер отмечал, что всегда, когда Смит рассуждал об экономическом прогрессе, он не объяснял его в терминах самого экономического прогресса, т. е. *эндогенно*. В английском издании своего *magnum opus* Шумпетер (Schumpeter, 1934, p. 60) решительно настаивал, что «экономическая теория в традиционном смысле вообще ничего не привнесла» в объяснение наиважнейшего феномена экономического и социального развития. Существует только одно исключение, заслуживающее упоминания. «Лишь Маркс попытался проанализировать развитие экономической жизни по-

¹ Шумпетер и Сраффа (P. Sraffa, 1898—1983) имели довольно тесные контакты. Шумпетер неоднократно давал высокую оценку своему молодому итальянскому коллеге. В открытке, посланной из Стокгольма, датированной 12 апреля 1932 г., Шумпетер писал: «Я слышу, что Вы, определенно, оставляете свою должность и собираетесь в Чикаго. В общем, желаю удачи, чем бы Вы ни занимались! Возможно, мы встретимся в Америке осенью, когда я, вероятно, буду в Гарварде. Спасибо за репринт работы о Хайеке, я совершенно согласен с вами». Ссылка дана на предложенную Сраффой критику выдвинутой Хайеком теории делового цикла на основе избыточных инвестиций, стимулированных деньгами (Sraffa, 1932). Хайек (Hayek, 1931) начал прямую атаку на кейнсовский «Трактат о деньгах» [«Treatise on Money»] и утверждал, что безработица была вызвана не нехваткой эффективного спроса, а «неправильной аллокацией капитала», порожденной банковской системой, произвольно фиксировавшей рыночную ставку процента. Точка зрения Хайека, согласно которой банки ответственны за экономические кризисы и деловые циклы, явно не соответствовала доктрине Шумпетера, в соответствии с которой необходимым условием экономического развития является создание кредита, что позволяет направить ресурсы в руки новаторов, причем банкир оказывается «судьей» [«срhog»] на рынке (критический разбор дискуссии между Кейнсом, Хайеком и Сраффой см. в работе: (Kurz, 2000)). Поэтому неудивительно, что Шумпетер одобрил сокрушительную критику Сраффой теории Хайека. (Заметим, что Сраффа не поехал ни в Чикаго, ни в Новую школу социальных исследований, где Элвин Джонсон, основатель и тогдашний президент Университета Эксайла [Exile], предлагал занять должность). Письмо, написанное в Бонне и датированное 3 мая 1932 г., Шумпетер завершает словами: «siamo tutti 'much indepted' à Lei» (мы все в большом долгу перед вами). Это замечание относится к статьям Сраффы 1925 и 1926 гг. Предложенная Сраффой критика теории Маршалла была центральным вопросом симпозиума на тему «возрастающая отдача и репрезентативная фирма» [«Increasing Returns and the Representative Firm»], симпозиума, который был организован Кейнсом в журнале «Economic Journal» за март 1930 г. (Переписку Шумпетера со Сраффой см. в неопубликованных статьях второго из них, хранящихся в Тринити Колледже [Trinity College], в Кембридже). В работе (Schumpeter, 1954, p. 1047, fn. 54) дается ссылка на «блестящую и оригинальную деятельность» Сраффы.

средством экономической теории... и [он] всегда сосредотачивает свое внимание на понимании развития экономической жизни как таковой, а не только на ее кругообороте» (Schumpeter, 1911, p. 98). К сожалению, нет ни разъяснений для читателя, в чем конкретно заключаются заслуги Маркса, ни сопоставления собственного подхода Шумпетера с подходом Маркса. Ситуация не изменяется и в последующих изданиях книги. Тем не менее во всех этих изданиях Маркс восхваляется за соответствующие достижения. Шумпетер (Schumpeter, 1934, p. 60 n) фактически пишет о своей собственной новаторской концепции экономического процесса, которая «преодолеывает ряд фундаментальных затруднений и таким образом оправдывает новую формулировку проблемы». Интересно, что он добавляет: «Эта формулировка проблемы почти параллельна постановке Маркса. Ведь в соответствии с его подходом существует *внутреннее* экономическое развитие, а не просто адаптация экономической жизни к меняющимся данным». Затем следует поразительное дополнение: «но моя структура охватывает только маленькую часть этого основания». Вряд ли можно утверждать, что Шумпетер отличался скромностью, но здесь он, по крайней мере, в значительной степени ее проявляет.

Классическая точка зрения на инновации и конкуренцию

Шумпетеровскую оценку достижений экономистов-классиков в области объяснения социально-экономических изменений, или скорее отсутствие такой оценки, трудно поддержать. Его подход к данной проблеме в некоторых аспектах гораздо ближе их анализу, чем он и многие его последователи были бы готовы признать. Например, Адам Смит последовательно определял такое изменение как эндогенное; подумайте, к примеру, об его анализе падения Римской империи. Поэтому такие разные толкователи, как Рональд Коуз (Coase, 1976) и Ричард Нельсон (Nelson, 2005), ссылались на него как на одного из первых «эволюционных» экономистов. Здесь достаточно уделить внимание двум взаимосвязанным аспектам теории Смита. Первый аспект касается тенденции сведения нормы прибыли к единому значению, несмотря на продолжающийся технический прогресс, а второй аспект — ввода в рассмотрение того, что в наши дни называют деятельностью, связанной с исследованиями и разработками как интегральной частью углубления общественного разделения труда. Согласно Смиту современное общество характеризуется непрерывными инновациями. Он делал акцент на неопределенности, связанной с внедрением новых товаров и технологий, и утверждал, что вследствие конкуренции будет иметь место долгосрочная тенденция к единой норме прибыли на вложенный капитал во всех секторах экономики: «Учреждение какого-либо промышленного предприятия, открытие какого-либо нового вида торговли или внедрение какой-либо новой сельскохозяйственной практики всегда — спекуляция, на основе которой лицо, реализующее проект, обещает себе чрезвычайную прибыль. Иногда такая прибыль действительно велика, но чаще она вовсе не такова. Что нужно отметить, как общую черту, в общем, она не имеет систематической связи с прибылью, которую приносят старые роды занятий по соседству. Если проект имеет успех, то обычно прибыль сначала очень высока. После того как род занятий — или практика — становится укорененным и хорошо известным, конкуренция сводит эту прибыль до уровня, который приносят другие роды занятий». (Smith, 1976, I.x.b. 43).

Тенденция к единой норме прибыли в условиях конкуренции рассматривалась как результат мобильности капитала (и труда) и получавшегося в результате процесса «тяготения» «рыночных» цен к их «естественным» уровням. Шумпетер разделял эту точку зрения (см. ниже).

Смит подчеркивал, что повышение качества машинного оборудования — не только следствие того, что Натан Розенберг называл «обучением по-

средством использования», но и зачастую результат исследований и разработок: «Все примеры усовершенствования машин и оборудования... ни в коем случае не являются изобретениями тех, кто имел случай их использовать. Многие виды улучшений были осуществлены благодаря находчивости создателей этих машин, когда реализация таких улучшений стала специфическим видом занятий. Некоторые же виды были осуществлены благодаря находчивости тех, кого называют философами или мыслителями, чье занятие — не делать что-либо, а наблюдать за всем, а также тех, кто заранее зачастую способен сочетать (*соединять воедино*) *возможности самых отдаленных и непохожих друг на друга объектов*. По мере прогресса общества философия или мыслительная деятельность становится, подобно любому другому роду занятий, основной или единственной профессией определенного класса граждан» (Smith, 1976. I.i.9; курсив — Х.К.).

Таким образом, комбинаторная метафора как абстрактное описание инновационного процесса обнаруживается уже (или также) у Смита. Идея о том, что существующие крупницы знания могут быть вновь скомбинированы для того, чтобы генерировать новые крупницы экономически полезного знания, воспроизводится в шумпетеровском понятии «новых комбинаций» (см. ниже). Она также лежит в основе нового понятия «рекомбинантного роста», предложенного Мартином Вейцманом (Weitzman, 1998).

Давид Рикардо полностью приписывал эту точку зрения Смиуту. Он писал: «Действительно, тот, кто открыл (новую) машину, или кто впервые применил ее, будет извлекать дополнительное преимущество, получая в течение некоторого времени большую прибыль». Но, как он добавлял, «в той мере, в которой машина переходит в общее пользование, цена выпускаемого товара будет вследствие конкуренции снижаться до уровня издержек его производства» (Ricardo, [1817] 1951, p. 387). Вследствие этого прибыльность будет иметь тенденцию к выравниванию. Рикардо также ясно понимал тот факт, что, в общем, новое техническое знание не может монополизироваться в течение длительных периодов времени. Обычно, раньше или позже, оно станет «общим благом» [*general good*] (Ricardo, [1817] 1951, p. 386), которое является неисключаемым и не подлежащим соперничеству. Именно процесс *диффузии* и *имитации* нового метода производства, усиленный конкуренцией, приводит к тому, что благо, бывшее прежде частным, становится общественным.

Обсуждение вклада Маркса находится за рамками этой статьи. Будет лучше, если мы сосредоточимся на поразительном расхождении во взглядах между экономистами-классиками и особенно Марксом, с одной стороны, и Шумпетером, с другой, относительно основного источника инноваций и экономических изменений. Маркс подчеркивал, что капиталист, внедряющий новый и более совершенный метод производства, может продать товары «выше их индивидуальной ценности, но ниже их рыночной ценности... Это приращение прибавочной ценности кладется им в свой карман». Поэтому *всегда* «у каждого капиталиста существует мотив удешевлять свои товары посредством увеличения производительности труда» (Marx, 1967, p. 317). Из страха перед конкурентами, получающими конкурентное преимущество, которые подвергают опасности его или ее существование, осуществление инноваций — это не то, что оставляется в качестве возможного индивидуального выбора капиталиста, а экзистенциальная необходимость, навязанная конкуренцией. Модифицируя известное изречение Маркса, мы могли бы сказать: «Осуществляйте инновации, осуществляйте инновации! В этом Моисей и пророки». Системное свойство ответственно за перманентную революцию типов и качеств выпускаемых товаров, используемых методов производства и способов организации фирм и рынков. «Насильственный закон конкуренции», о котором говорил Маркс, вынуждает капиталистов непрестанно внедрять новые методы производства для того, чтобы избавляться от своих конкурентов на существующих рынках, или новые типы и качества то-

варов, чтобы избавляться от них на вновь создаваемых рынках¹. Конкуренция означает соперничество, и только в ней успешный новатор выживает. Инновации — не результат конкретных предпочтений группы людей, характеризующихся исключительными способностями; скорее они — результат поведения агентов, которых формирует и на которых давит конкуренция. Исключительные навыки и способности являются, как правило, выгодными в битве за выживание, однако они не являются первопричиной развития². Импульс исходит из институциональных характеристик капиталистической экономики и сам по себе транслируется в стремления и действия людей. В борьбе со своими «враждебными братьями» — своими конкурентами — капиталисты вынуждены осуществлять инновации под страхом своего собственного краха. Можно было бы сказать без особого преувеличения, что конкурентная капиталистическая экономическая система «порождает» специфический тип лидеров — предпринимателей³. Мы могли бы также выразить это следующим образом: предпринимательский импульс можно рассматривать как выражение эволюционирующего человеческого поведения, предшествующего капиталистическим инновациям, и, таким образом, является необходимым, но не достаточным условием конкретного вида рассматриваемой инновационной деятельности⁴.

Точка зрения Шумпетера сильно отличается и отражает его «методологический индивидуализм», термин, придуманный им (Schumpeter, 1908). Он также занимался объяснением *эндогенных* экономических и социальных изменений. Однако, с его точки зрения, вовсе не системная причина поддерживает генерирование изменений внутри экономической системы, а именно существование «вторичного типа экономического действия». В дополнение к генотипу «гедонистичных» или «статичных» мужчин и женщин существует генотип «энергичных» или «динамичных» людей. Их численность гораздо меньше, и они составляют «элиту». Про второй генотип Шумпетер говорит, что он является «*движущей силой*» [*agens*] экономического развития. Если бы людей такого типа не существовало, не было бы экономических изменений. С этим утверждением экономисты-классики и Маркс, по всей вероятности, стали бы ожесточенно спорить.

Проблема, связанная с этим объяснением, состоит в том, что не ясно, как изменения могли когда-либо быть эндогенными при соблюдении постулата согласно которому всегда существует часть населения, которая представляет «динамичных» агентов, чьи интересы состоят *по определению [ex definitione]* в революционном преобразовании существующего положения дел (см., например, Kuznets, 1940, и Rieter, 1985). Когда-то причина экономического динамизма была задана извне, и только ход движения системы является эндогенным. Что же касается шумпетеровского понятия длинных волн (Schumpeter, 1939), то Кузнец

¹ См. также доводы Смита, утверждавшего, что «универсальная конкуренция заставляет каждого прибегать [к хорошим методам руководства] ради самозащиты» (Smith, 1976, I.xi.b.5).

² Адам Смит также подчеркивал: «Различия в естественных дарованиях разных людей являются в реальности значительно меньшими, чем мы знаем, и... во многих случаях это не столько причина, сколько следствие разделения труда. Различия между самыми непохожими свойствами... выглядят как следствие не природы, а привычки, обычая и образования» (Smith, 1976, I.ii.4). Точка зрения Смита получила некоторую поддержку, например, со стороны Хауи (Howe, 1999), который утверждает, что гении не формируют обособленно свое потомство; они в первую очередь результат уникального ряда обстоятельств и набора возможностей.

³ В этом контексте, возможно, стоит вспомнить, что согласно некоторым ученым, занимающимся экономической историей, нормы, касающиеся ростовщичества, помогли «вскормить» дух предпринимательства, дискриминируя определенные легальные формы, в которые были облечены финансовые транзакции. В частности, вместо предоставления ссуды кредитор и пользователь ссуды могли формировать партнерство, которое возлагало бремя предпринимательства также и на финансиста.

⁴ Я благодарен одному из рецензентов за идею, касающуюся проведения различия между необходимыми и достаточными условиями инновационного процесса.

высказал резкое замечание: вся история сводится к предпосылке, согласно которой герои (и героини) Шумпетера — предприниматели — устают приблизительно каждые пятьдесят лет.

К наиболее известным элементам шумпетеровской доктрины экономических изменений относится его перечень пяти типов «новых комбинаций»: «(1) Внедрение нового товара... или нового качества товара. (2) Внедрение нового метода производства..., которое отнюдь не обязательно базируется на открытии чего-либо научно нового, и может также заключаться в новом способе коммерческого продвижения товара. (3) Открытие нового рынка, т. е. рынка, в который прежде не входила конкретная отрасль промышленности рассматриваемой страны... (4) Освоение нового источника поставки сырья или полуфабрикатов... (5) Осуществление новой организации отрасли подобно созданию монопольного положения (например, через образование треста) или разрушению монопольного положения» (Schumpeter, 1934, p. 66).

Пять описанных вариантов обнаруживаются уже в ранней, особенно немецкоязычной литературе (см.: Streissler, 1994). Роль предпринимателя, рассматриваемого в качестве лидера, подчеркивалась учителем Шумпетера — Визером, а важность массы имитаторов для распространения исходного инновационного импульса — несколькими авторами. Данное Марксом объяснение способа развития капитализма охватывает практически все элементы, содержащиеся в перечне Шумпетера, и трактует инновацию в качестве главного орудия в конкурентной борьбе (Marx, 1972, p. 285—290). Общественные изменения, как утверждал Маркс, были как инструментом, так и последствием такой борьбы.

Теперь мы обратимся к шумпетеровскому понятию кругооборота — начального и конечного пункта его исследования изменений. «Закон движения» современного общества, как Шумпетер видел его, разворачивается стремительно. Экономическое развитие происходит в переходной фазе, ведущей от одного кругооборота к другому до тех пор, пока система полностью не поглощает инновационный шок.

Шумпетеровское понятие «кругооборота»

Различные комментаторы уже отмечали исторических предшественников шумпетеровского понятия кругооборота, в частности «Экономическую таблицу» [Tableau Économique] Франсуа Кенэ и предложенную Карлом Марксом схему простого воспроизводства. Такой подход расходился с высказанной Бем-Баверком точкой зрения на производство как на линейный процесс конечной длительности, начинающийся с исходных факторных услуг и достигающий зрелости в потребительских товарах. Он скорее ближе взгляду Визера на общественное производство с точки зрения затрат — выпуска (см. Wieser, 1884, p. 50)¹. Понятие самовоспроизводящейся экономической системы было мощным инструментом анализа, начиная от Уильяма Петти и до Маркса. Однако до Шумпетера это понятие вряд ли когда-либо означало нечто, имеющее отношение к фактическому и периодически повторяющемуся состоянию экономики. Исследуемая система была подвержена непрерывным изменениям в размере и форме изнутри. У ранних авторов данное понятие было скорее аналитическим инструментом, предназначенным для того, чтобы придать точность одному из их основных аналитических понятий — понятию «трудности производства» товара. Это, в свою очередь, содержало ключ к самой базовой версии понятия ценности в работах указанных авторов.

¹ В целом Шумпетер шел скорее по стопам Визера, чем Бем-Баверка. Например, он ставил под сомнение постулирование Бем-Баверком положительной нормы временных предпочтений, независимой от социально-экономической среды. Против этого возражал уже Визер, отмечая, что такая норма — следствие, а не причина положительной ставки процента.

Простейший случай кругооборота, приходящий на ум, — экономика, которая способна лишь воспроизводить то, что было использовано в ходе ее деятельности (см. Sraffa, 1960, ch. I). Эта экономика производит средства существования для ее населения, но не генерирует «общественный прибавочный продукт». Система ценовых уравнений, соответствующих такой экономике, является линейной и однородной, и поэтому можно определить только относительные цены. Далее, только $n - 1$ из n уравнений являются независимыми друг от друга. Этого достаточно, чтобы определить $n - 1$ относительных цен. Важная находка состоит в том, что заданные общественно-технические соотношения производства и производственного потребления жестко фиксируют относительные величины. Эти величины зависят исключительно от настоятельных потребностей производства. Они являются единственными величинами, которые делают возможным повторение исходного распределения ресурсов и, таким образом, кругооборота.

Шумпетер не ограничивал понятие кругооборота системами без излишка, но относил его ко *всем* системам, кроме тех, в которых существуют прибыль и процент. Нескольким более общему выражению шумпетеровского понятия начинается прямо в вальрасовских *Элементах*. С точки зрения Шумпетера, это современное *locus classicus* понятия кругооборота. Уравнения (4) в § 203 книги Вальраса (Walras, 1954, p. 240) представлены здесь с использованием матричной записи.

$$\mathbf{P} = \mathbf{Cq} + \mathbf{Lw} + \mathbf{Ay}, \quad (1)$$

где \mathbf{P} — вектор цен выпуска, \mathbf{C} — матрица коэффициентов затрат земли (при используемом методе производства), \mathbf{q} — вектор цен услуг земли (коэффициентов ренты), \mathbf{L} — матрица коэффициентов затрат труда, \mathbf{w} — вектор ставок заработной платы, \mathbf{A} — матрица коэффициентов затрат капитала, и \mathbf{y} — вектор цен на услуги капитальных благ. Если вслед за Рикардо мы примем во внимание только технологии, приносящие минимальную прибыль (не важно, экстенсивные или интенсивные), и предположим, что существуют труд только одного качества и только оборотный капитал, то получим:

$$\mathbf{P} = w\mathbf{l} + \mathbf{AP} \quad (2)$$

Эта формула представляет собой систему, состоящую из n уравнений и $n + 1$ неизвестных, где n — это количество продуктов, причем некоторые из них (или все) могут быть капитальными благами (\mathbf{l} — вектор прямых затрат труда). Если выразить цены в единицах «располагаемого труда» (Адам Смит), т. е. $\mathbf{p} = \mathbf{P}/w$, то это даст

$$\mathbf{p} = \mathbf{l} + \mathbf{Ap} \quad (3)$$

или

$$(\mathbf{I} - \mathbf{A})\mathbf{p} = \mathbf{l}, \quad (4)$$

где \mathbf{I} — единичная матрица $n \times n$. Предполагая, что обратная матрица $(\mathbf{I} - \mathbf{A})$ существует, мы можем выразить систему через \mathbf{p} :

$$\mathbf{p} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{l} = \mathbf{l} + \mathbf{A}\mathbf{l} + \mathbf{A}^2\mathbf{l} + \mathbf{A}^3\mathbf{l} + \dots \quad (5)$$

В рассматриваемых условиях относительные цены пропорциональны относительным количествам труда, затрачиваемого прямо и косвенно на различные товары. Шумпетер (Schumpeter, 1934, p. 17) знал об этом: «Мы можем растворить все товары в «труде...» в том смысле, что мы можем представить все това-

ры в виде наборов услуг труда...». Он заключал: «Отсюда следует, что в обменной экономике... цены всех продуктов должны в условиях свободной конкуренции быть равны ценам услуг труда... воплощенного в них» (Schumpeter, 1934, p. 30). Результирующую систему значений относительной ценности, как он предполагал, можно сопоставить с «генеалогией горы опыта»; величины ценности являются «рациональными последствиями заданных условий окружающего мира» (Schumpeter, 1934, p. 40).

В этой статье я не буду вступать в критический разбор предложенной Шумпетером и часто подвергавшейся сомнению точки зрения, согласно которой в стационарной экономике прибыль (и процент) неизбежно равны нулю (см., например, Kurz, 2005, p. 42–53). Я лучше приму его предпосылку о нулевой прибыли в отношении стационарных условий и сосредоточу внимание на следствиях из нее в рамках простой модели с двумя товарами (Kurz, Salvadori, 1995, ch. 3). Я буду делать акцент на процессных инновациях, но неизбежно затрону и другие типы инноваций. Рамки двухсекторной модели позволяют учесть относительно богатую типологию видов изобретений и инноваций.

Пример двухсекторной модели

Два товара, называемые «пшеницей» и «железом», производятся, соответственно, в «сельском хозяйстве» и «промышленности». Во всей экономике существует постоянная отдача от масштаба. Мы начинаем с заданного кругооборота, характеризуемого, *inter alia*, использованием одного производственного процесса (или метода) для производства пшеницы, и еще одного — для производства железа. Таблица 1 обобщает технические свойства двух процессов. Соответственно, a_{kh} ($h, k = c, i$) единиц товара h и l_k единиц труда необходимы для производства одной единицы товара k ; и очевидно, что $a_{kh} \geq 0$ ($h, k = c, i$).

Таблица 1

Технические характеристики производства

	Затраты ресурсов		Труд	Выпуск товаров	
	Пшеница	Железо		Пшеница	Железо
Процесс производства пшеницы	a_{cc}	A_{ci}	l_c	1	—
Процесс производства железа	a_{ic}	A_{ii}	l_i	—	1

На протяжении большей части анализа оба продукта трактуются как *базисные*, т. е. каждый из них прямо или косвенно участвует в производстве всех товаров (Sraffa, 1960, p. 8). Это возможно, если и только если

$$a_{ci}a_{ic} > 0. \tag{6}$$

Поскольку произведение двух коэффициентов является положительной величиной, каждый из этих коэффициентов также является положительным.

Пшеница рассматривается как единственный потребительский товар. Минимальное потребление на единицу используемого труда, или прожиточный минимум, c_s , задается извне. Экономика считается *жизнеспособной*, если существуют достижимые уровни активности двух процессов, q_c и q_i , такие, что

$$q_c \geq q_c a_{cc} + q_i a_{ic} + (q_c l_c + q_i l_i) c_s \tag{7a}$$

$$q_i \geq q_c a_{ci} + q_i a_{ii} \tag{7b}$$

$$q_c \geq 0, q_i \geq 0, q_c + q_i > 0. \tag{7c}$$

Мы будем предполагать, что условия (7) всегда удовлетворяются. Поэтому фактическое вознаграждение на единицу труда, выраженное в единицах потребительского блага, w , удовлетворяет условию

$$w \geq c_s. \quad (8)$$

Шумпетер предполагал *свободную конкуренцию* в отношении кругооборота, что означает отсутствие значительных барьеров входа на данный рынок и выхода из него. Пусть p_i будет ценой одной единицы железа, выраженной в единицах пшеницы; тогда система уравнений единичных цен задается следующим образом:

$$a_{cc} + a_{ci} p_i + w l_c = 1 \quad (9a)$$

$$a_{ic} + a_{ii} p_i + w l_i = p_i \quad (9b)$$

причем w и p_i являются неизвестными¹. Мы можем теперь иллюстрировать эти связи, изобразив графически каждое из уравнений (9) в осях координат (p_i , w) на рис. 1. Отметим, что убывающая прямая линия α соответствует процессу производства пшеницы, в то время как возрастающая линия a соответствует процессу производства железа. Точка пересечения этих линий дает ставку заработной платы w^* и цену железа p_i^* , господствующие в экономике (согласно предпосылке (8) $w^* \geq c_s$).

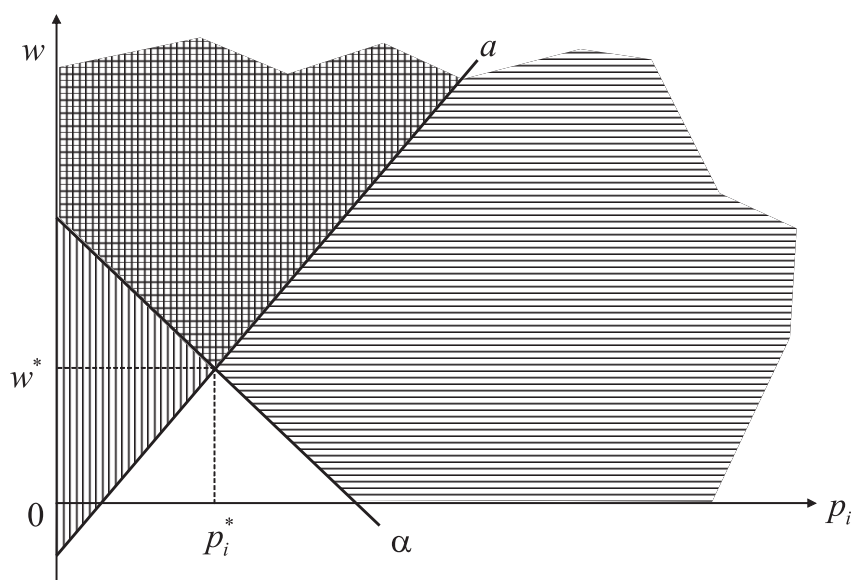


Рис. 1. Графическая иллюстрация уравнений 9a и 9b

Затем мы определяем понятия «дополнительная прибыль» и «дополнительные издержки». Предположим, что стал доступен новый метод производства пшеницы (или железа)². Производители будут оценивать его на фоне цен и ставки зарплаты, господствующих в фактическом кругообороте, w^* и p_i^* . Хотя у экономистов-классиков стационарность экономики не означала *per se* (сама по себе) отсутствие прибыли (Ricardo, 1951, vol. I, p. 120; Kurz, Salvadori, 2006), у Шумпетера дело обстоит по-другому. В результате он ссылается на прибыль,

¹ Мы знаем из предыдущего раздела, что при нулевой норме прибыли цена железа, выраженная в единицах пшеницы, p_i , равна соотношению количеств труда, «воплощенных», соответственно, в одной единице железа и одной единице пшеницы, т. е. соотношению величин трудовой ценности.

² Мы не будем обсуждать вопрос о генерировании новых технических методов в отделах НИОКР различных фирм, поскольку он проанализирован, к примеру, в работах по теории эндогенного роста.

а не на дополнительную прибыль, но значение термина по существу является тем же самым: *прибыль, превышающая нормальную*. С этого места мы будем использовать понятие Шумпетера.

Предположим, что существует новый процесс, h , предназначенный для производства пшеницы, описываемый тремя коэффициентами $(a_{cc}^{(h)}, a_{ci}^{(h)}, l_c^{(h)})$, и/или новый процесс, k , предназначенный для производства железа, описываемый тремя коэффициентами $(a_{ic}^{(k)}, a_{ii}^{(k)}, l_i^{(k)})$ (в соответствии с нашей предпосылкой, согласно которой оба товара являются и останутся базисными, $a_{ci}^{(h)} > 0$, $a_{ic}^{(k)} > 0$, для каждого h и каждого k). При условии, согласно которому w^* и p_i^* являются господствующими ставкой зарплаты и ценой железа, считается, что процессы $(a_{cc}^{(h)}, a_{ci}^{(h)}, l_c^{(h)})$ и $(a_{ic}^{(k)}, a_{ii}^{(k)}, l_i^{(k)})$ способны (не способны) обеспечить прибыль, если, соответственно,

$$a_{cc}^{(h)} + a_{ci}^{(h)} p_i^* + w^* l_c^{(h)} < 1 (\geq 1) \quad (10a)$$

$$a_{ic}^{(h)} + a_{ii}^{(k)} p_i^* + w^* l_i^{(k)} < p_i^* (\geq p_i^*) \quad (10b)$$

и привести (не привести) к дополнительным издержкам, если, соответственно,

$$a_{cc}^{(h)} + a_{ci}^{(h)} p_i^* + w^* l_c^{(h)} < 1 (\leq 1) \quad (11a)$$

$$a_{ic}^{(h)} + a_{ii}^{(k)} p_i^* + w^* l_i^{(k)} < p_i^* (\leq p_i^*) \quad (11b)$$

Заштрихованная область выше прямой линии, описывающей процесс производства пшеницы (железа) на рис. 1, касается пар значений w и p_i , для которых процесс демонстрирует дополнительные издержки. Аналогично, область ниже прямой линии, описывающей производственный процесс, касается уровней w и p_i , при которых процесс демонстрирует прибыль. Поскольку любой процесс производства пшеницы (железа) можно представить убывающей (возрастающей) линией, мы можем *a fortiori* немедленно установить области прибыли и дополнительных издержек, относящихся к процессу.

Пусть внедряется новый процесс, приносящий прибыль. Мы можем схематично описать, каких событий можно ожидать вследствие его внедрения и диффузии (обсуждение процессов корректировки в рассматриваемой разновидности модели см. также в работе Burgstaller, 1994). Если изобретение процесса защищено патентом, то цены и ставка зарплаты не изменяются, и прибыль, которую получает новатор, носит характер дифференциальной ренты. Если патент позволяет имитаторам использовать новый метод или если он отсутствует, то стремящиеся к прибыли агенты из той или иной отрасли будут инвестировать в новый метод. Данное обстоятельство означает изменение в пропорциях выпуска, причем количество товара, в производстве которого имела место инновация, станет относительно изобильным. Вследствие этого можно ожидать, что его цена относительно цены другого товара упадет. В классической политической экономии рассматриваемый процесс трактуется как «тяготение» «рыночных» цен к их (новым) «естественным» значениям¹. На основе предпосылки, согласно которой производители другого товара не получают выгоды от изменения цен, ставка заработной платы увеличивается вдоль прямой линии, относящейся

¹ Мы можем выразить это, используя понятие товарной ставки процента, введенной Сраффой в его критике Хайека. Рынок будет ожидать, что предложение товара, в производстве которого имела место инновация, будет увеличиваться относительно предложения другого товара. Соответственно, форвардная цена окажется ниже спотовой цены для первого товара и выше ее для второго товара. Это означает, что товарная ставка процента для первого товара будет выше, чем для второго товара. В конкурентной обстановке такое расхождение ставок процента представляет собой не что иное, как еще один аспект отклонения цен от новых издержек производства длительного периода, и влечет за собой переход к новому кругообороту.

к процессу, используемому этой отраслью, рента новаторов будет постепенно уменьшаться, а производители, действующие в отрасли, в которой инновация имела место, и не занимающиеся имитацией, будут нести убытки. Рано или поздно они столкнутся с риском, состоящим в том, что их могут вытеснить с рынка. Шумпетеровское условие нулевой прибыли означает чрезвычайно быстрый переход к новым технологиям, в то время как с классической точки зрения можно ожидать, что переход окажется более вялым, поскольку, используя терминологию Шумпетера, «статичные фирмы» выживают дольше¹. Через указанные каналы новый метод будет постепенно становиться общим для экономической системы и вытеснять старый метод.

Шумпетерианская прибыль (как и дополнительная прибыль у экономистов-классиков) является *переходным феноменом*, чье происхождение связано с разницей в издержках между различными производственными процессами, используемыми одновременно. Они не являются следствием «редкости» капитала, что утверждают сторонники теории предельной производительности. Шумпетеровское условие нулевой прибыли в отношении последовательных кругооборотов экономики означает, что в последнем случае (и при отсутствии редких природных ресурсов) выгоды инноваций достаются исключительно рабочим в виде роста реальной заработной платы, — вот что, возможно, было неясно сначала, но теперь вышло на первый план. Это впечатляющая динамика, отраженная в постоянно растущих уровнях дохода широких слоев населения.

Изобретения и инновации: типология примеров

Теперь мы можем проиллюстрировать в осях координат (w , p_i) различные идеи — классические и шумпетерианские. Точкой отсчета всегда является исходный кругооборот, характеризуемый равенствами $w = w^*$ и $p_i = p_i^*$. Мы начинаем с обсуждения изобретений, которые не становятся инновациями.

(а) Изобретения, но не инновации.

На рис. 2 предполагается, что произошло изобретение нового метода производства в сельском хозяйстве. Это приводит к появлению новой прямой линии β . Хотя данный процесс включает новое техническое знание, производители, минимизирующие издержки, не станут его внедрять, поскольку при господствующих ставке заработной платы и цене железа метод демонстрирует дополнительные издержки. Похожий пример изобретения нового производственного процесса в отрасли, производящей железо, который не станет инновацией, является новым методом, представленным прямой линией b .

Поэтому новое знание *eo ipso* не попадает в экономическую систему. Происходит ли это в целом, или нет, зависит не только от того, как новый метод сопоставляется с методом, являющимся альтернативным, но также от метода (или методов) производства, используемого в других отраслях экономики. Причина заключается в том, что методы, которые *фактически* используются, определяют ставку заработной платы и цену (или цены) и *через* эти переменные определяют, минимизирует ли новый метод издержки, или нет.

Два случая изобретений, изображенных на рис. 2, различаются в следующих аспектах. В то время как метод b хуже метода a для всех неотрицательных уровней w и p_i , метод β хуже метода α только для области, лежащей левее точки, в которой две прямые линии, соответствующие двум методам, пересекаются. В то же время в области, лежащей правее этой точки, первый из методов лучше

¹ В частной переписке Дональд Уинч ссылался на критику Рикардо, касавшейся веры в «мгновенные» корректировки фондового рынка. Рикардо осознавал, что данное свойство не является характерным для отраслей с крупными инвестициями в капитал, однако он также рассматривал продолжительность процесса корректировки как следствие неведения и иррациональности агентов.

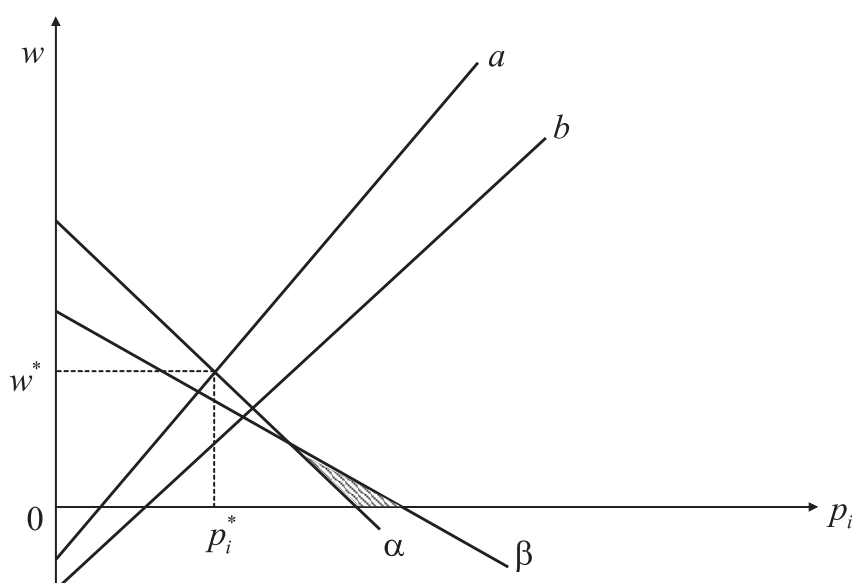


Рис. 2. Появление нового способа производства в сельском хозяйстве

(см. заштрихованную область). Точка пересечения дает пару (w, p_i) , в которой оба метода демонстрируют одни и те же удельные издержки и таким образом характеризуются одинаковой прибылью¹.

(б) *Инновации в сельском хозяйстве*

На рис. 3 изображен случай, когда существует инновация в сельском хозяйстве. При господствующих уровнях w и p_i , w^* и p_i^* , новый процесс β приносит прибыль. Вычитаем из удельных издержек, связанных со старым методом, $a_{cc}^\alpha + a_{ci}^\alpha p_i^* + w^* l_c^\alpha$, удельные издержки, связанные с новым методом, $a_{cc}^\beta + a_{ci}^\beta p_i^* + w^* l_c^\beta$, получаем прибыль на единицу производства π ,

$$\begin{aligned} \pi &= a_{cc}^\alpha + a_{ci}^\alpha p_i^* + w^* l_c^\alpha - a_{cc}^\beta + a_{ci}^\beta p_i^* + w^* l_c^\beta = \\ &= (a_{cc}^\alpha - a_{cc}^\beta) + (a_{ci}^\alpha - a_{ci}^\beta) p_i^* + (l_c^\alpha - l_c^\beta) w^* > 0. \end{aligned}$$

Рисунок 3 свидетельствует также о новом *аттракторе*, к которому, как следует ожидать, двинется система. Он задается пересечением линии, представляющей новый процесс в сельском хозяйстве β , с линией старого процесса в промышленности a . Тогда ставка заработной платы будет равна w^{**} , а цена железа окажется равной p_i^{**} . Очевидно, что:

$$w^{**} > w^* \text{ и } p_i^{**} > p_i^*.$$

Цена железа будет расти относительно цены пшеницы, поскольку последняя производится по более низким удельным издержкам. В некоторых абсолютных единицах железо также будет производиться по более низким удельным издержкам: количество труда, необходимое прямо и косвенно для того, чтобы производить одну единицу пшеницы или одну единицу железа, будет в обоих случаях

¹ Если альтернативные методы в каждой отрасли сравнивались бы друг с другом при нулевой норме прибыли, ранжирование методов могло бы быть другим. Поэтому решение вопроса о том, становится ли изобретение инновацией, зависит от распределения дохода. См. (Kurz, Salvadori, 1995).

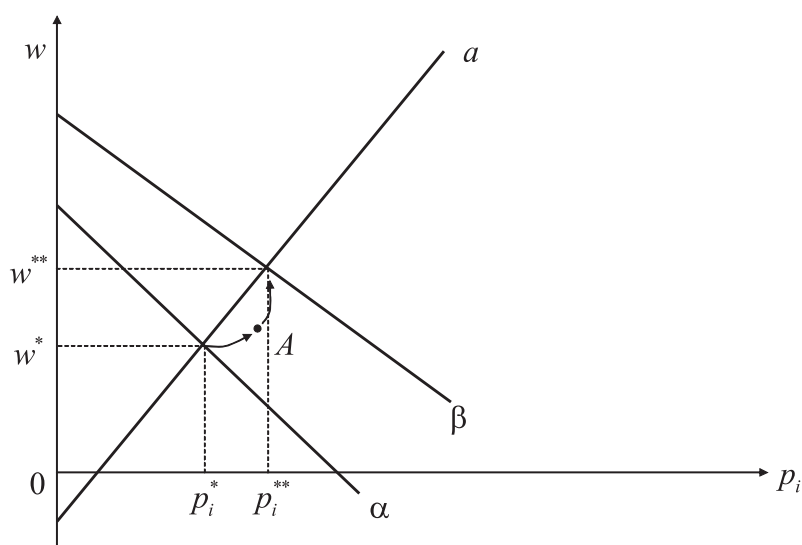


Рис. 3. Инновации в сельском хозяйстве

меньше. Этот результат опять выдвигает на первый план шумпетеровскую предпосылку нулевой прибыли, означающую следующее: для того чтобы изобретение стало инновацией, оно *должно* уменьшать трудовые издержки. Дело не обязательно обстоит так в случае, при котором существует положительная норма прибыли: новый метод может уменьшать удельные издержки, даже если не уменьшает количество труда, воплощаемое в товаре. Рассмотрение этого подмножества возможных случаев неявно исключалось Шумпетером. Технологические инновации, принимавшиеся им во внимание, были исключительно *трудо-сберегающими*.

Из рис. 3 можно сделать вывод, что по мере роста ставки заработной платы и цены железа, производители, все еще использующие сельскохозяйственный метод α , будут сталкиваться со все большими и большими потерями, и, в конечном счете, либо внедрят новый метод, либо уйдут из бизнеса. В нашей схематической трактовке процесса корректировки, вызванного инновацией, мы предполагали в целях упрощения, что производители, функционирующие в отрасли, в которой не произошло инновации, не получают выгод от динамики заработной платы и цены, инициированной инновацией. Теперь мы можем вкратце рассмотреть случай, в котором дело будет обстоять по-другому. Если ставка заработной платы растет вдоль кривой, которая расположена *ниже* прямой линии, изображающей процесс производства железа, но пересекает эту линию в двух точках длительного периода, то производители железа получают выгоду от инновации в сельском хозяйстве. На рис. 3 кривая, приводящая от старого кругового потока к новому потоку *через* точку A , иллюстрирует рассматриваемый случай (отметим, что точка A неизбежно располагается ниже прямых линий β и α и выше горизонтальной линии, проходящей через w^*). При уровнях w и p_i , соответствующих точке A , можно сказать, что произойдет следующее: (а) новатор (новаторы), внедряющий (внедряющие) сельскохозяйственный метод β , и имитаторы, идущие по его (их) стопам, получают прибыль на единицу производства, которая (для более низкого уровня заработной платы) больше, чем в случае, в котором процесс корректировки заработной платы следовал бы по прямой линии процесса производства железа; (б) производители, придерживающиеся устаревшего метода, сталкиваются с потерями, которые меньше, чем в альтернативном случае, и (в) производители железа временно

получают некоторую прибыль. Наконец следует отметить, что обсуждавшийся случай включает то, что Шумпетер в книге «Капитализм, социализм и демократия» называл «созидательным разрушением». Производители, которые инвестировали свой капитал в старый, теперь вытесненный метод α , несут убытки от происходящих изменений.

(в) *Инновация в промышленности.*

Рисунок 4 иллюстрирует параллельный случай инновации в производстве железа. В конкурентной обстановке p_i должна упасть, а w будет постоянно расти.

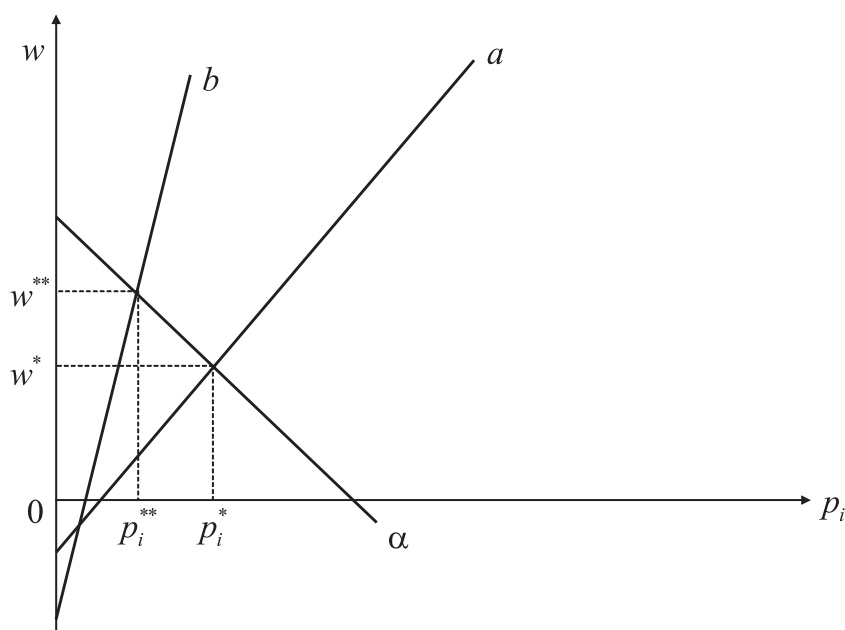


Рис. 4. Инновации в промышленности

(г) *Инновации в обоих секторах.*

На рис. 5 представлен случай, в котором сначала происходит инновация в сельском хозяйстве (метод β). Результирующий, новый кругооборот задается точкой A . Затем осуществляется инновация в отрасли (метод b), которая приводит к кругообороту, заданному точкой B , в которой методы β и b заменили методы α и a . В зависимости от двух типов инноваций цена железа, выраженная в единицах пшеницы, будет в результирующем состоянии системы или больше, или меньше, или, в крайнем случае, останется той же самой, в то время как реальная ставка заработной платы опять окажется выше.

(д) *Возвращение процесса, который уже был вытеснен.*

Рисунок 6 отражает случай, при котором метод сначала вытесняется новым методом в *том же самом* секторе, но затем возвращается после того, как технологическая инновация произошла в *другом* секторе экономики. Это опять наводит на мысль о том, что, при изучении технического прогресса следует рассматривать экономическую систему как единое целое; частичный анализ обычно не способен на это. На рис. 6 вследствие изобретения в сельскохозяйственном секторе метод α сначала заменяется методом β , что приводит к новому кругообороту, показанному точкой A . Однако из-за последующего изобретения в промышленности (метод b) прежде устаревший сельскохозяйственный метод α возвращается снова. Это случай исторического возвращения метода в один сектор под воздействием технического прогресса в другом секторе. В результирующей системе, заданной точкой B , методы α и b сосуществуют.

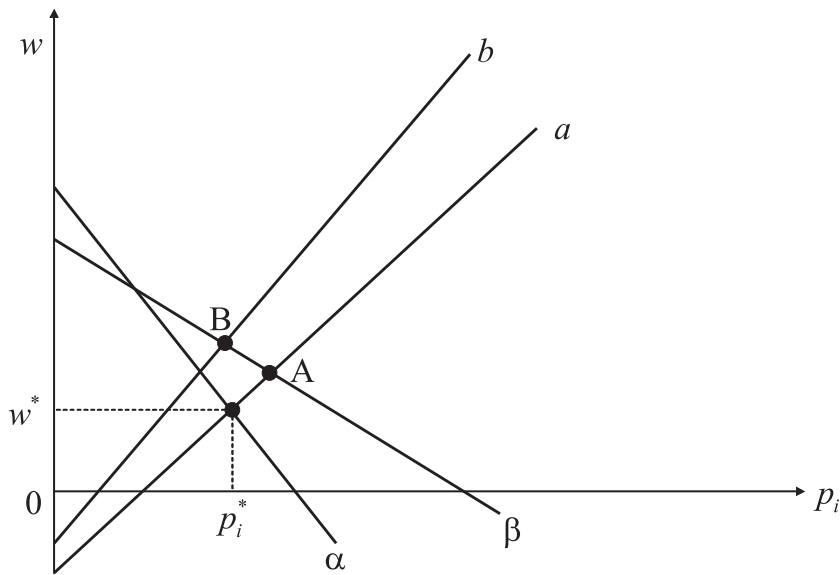


Рис. 5. Инновации в сельском хозяйстве и в промышленности

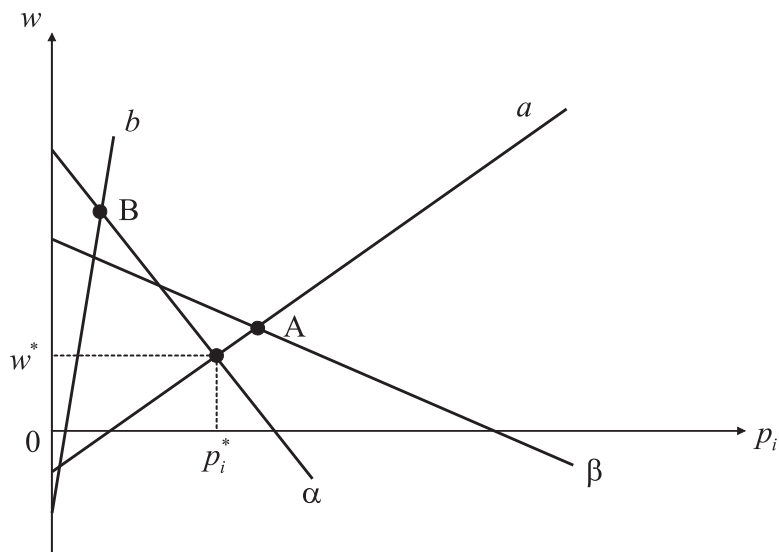


Рис. 6. Замена способов производства в сельском хозяйстве

Эта возможность представляет определенный интерес, поскольку содержит иную аргументацию в поддержку довода о том, что фирма, инвестирующая в новый производственный процесс и тем самым в основной капитал, в котором он воплощен, может обанкротиться вследствие дальнейших инноваций, приводящих к устареванию этого капитала данной фирмы. У Шумпетера и в соответствующих публикациях указанный довод обычно относится к вторичным инновациям в *том же самом* секторе. Подобные инновации улучшают изобретение и устраняют «первоначальные трудности», связанные с эксплуатацией нового оборудования и т. д. Однако вновь внедренный процесс β мог бы оказаться устаревшим за счет того, что происходит в *некоем другом* секторе (или секторах) экономики. В системах с изолированным разделением труда события, происходящие в одном месте, могут оказать решающее влияние на то, что про-

исходит где-либо еще. Для Адама Смита большой диапазон общественной активности характеризуется тем, что люди, когда преследуют свои собственные цели, часто вносят вклад в результаты, которые ими не намечались и не предвиделись. В примере, представленном на рис. 6, лицо, внедряющее инновации в отрасли, производящей железо, всего лишь очень хочет получить прибыль, но изменения, которые влекут за собой его или ее действия, выходят далеко за пределы этого узкого мотива. Сначала конкуренты в той же самой отрасли вынуждены «переключаться» с метода a на метод b . Затем через распределительные и ценовые эффекты, которые приводятся в действие этим изменением, производители в другой отрасли вынуждены отказаться от недавно внедренного метода β и вернуться к методу α . *То, что начинается как маленькое, даже незначительное изменение, может завершиться в революционном преобразовании всей экономической системы и заставить широкие слои производителей принять решения и осуществить действия, которые никогда ими не планировались и не предугадывались.* Именно так насильственный закон конкуренции стимулирует периодические самотрансформации экономики, происходящие как количественно, так и качественно.

(е) *Индукцированные инновации.*

В публикациях, посвященных техническому прогрессу, многократно отмечалось следующее. Для того чтобы изобретение в одном секторе стало инновацией, зачастую необходимо, чтобы произошла дополняющая инновация в другом секторе. Такой случай показан на рис. 7. Новый метод β сначала не будет внедряться производителями, минимизирующими издержки в секторе один, поскольку его использование является неприбыльным. Однако инновация в секторе два, подобная той, что изображается методом b , приведет в действие изменения w и p_i , которые, в конце концов, сделают метод β , что прежде был хуже метода α , лучше него. Вместе с тем, как показывает рис. 7, такие перемены обычно возникают не сразу же после внедрения метода b , а с течением времени. Действительно, метод α в течение некоторого времени будет еще использоваться «на всякий случай». Только после того как пара значений (w, p_i) окажется в заштрихованной на графике области, переход к методу β как раз-таки становится обязательным.

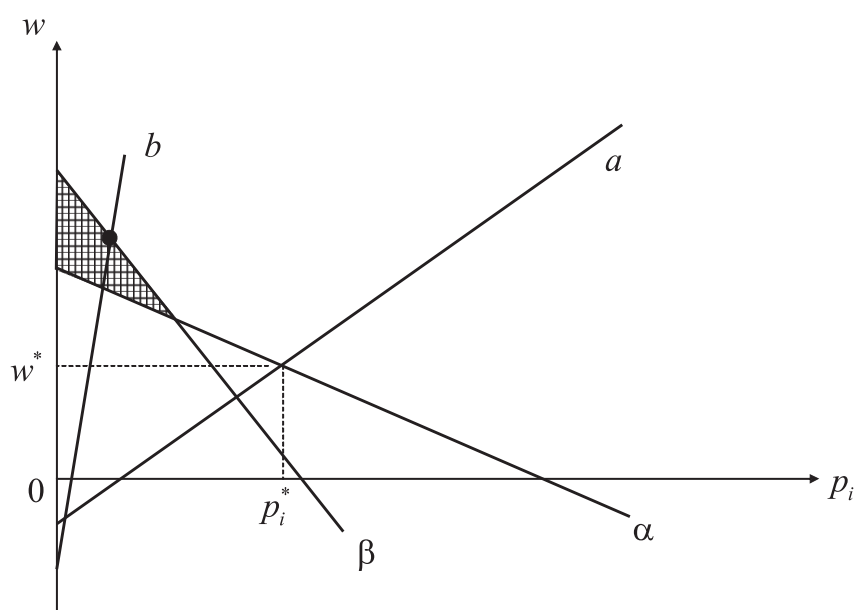


Рис. 7. Результат инновации

Более общая модель

Выбранная двухсекторная модель ограничивает разнообразные ситуации, которые можно рассматривать. Однако эту модель можно легко обобщить. Достаточно сделать несколько замечаний.

1. Базисные и небазисные товары.

Существует возможность того, что инновация в том же самом или другом секторе изменяет характеристики товара. Она может превратить товар, который до сих пор был базисным продуктом, в небазисный, и *vice versa*. Например, лошади, будучи когда-то базисными, стали небазисными, в то время как компьютер, будучи когда-то небазисным товаром, теперь является базисным. Поскольку факт того, является ли товар базисным, или небазисным, влияет на качественные характеристики поведения системы, эта возможность, очевидно, имеет большое теоретическое и практическое значение.

2. Совместное производство.

При совместном производстве возникает целый ряд новых возможностей. Здесь будет проиллюстрирован только один эмпирически возможный феномен. При существовании процессов производства, позволяющих выпускать множество разных продуктов, нет оснований допускать, что все продукты будут товарами, т. е. вещами, способными удовлетворять человеческие нужды и потребности. Некоторые из них могут быть «антитоварами» [*«bads»*, *«discommodities»* (W.S. Jevons)], которые должны быть устранены, поскольку в противном случае они причиняют вред людям и другим созданиям. Примером являются ядерные отходы. Таким образом, внимание должно быть сосредоточено на *системах производство-расходование*. Как подчеркивалось многими авторами, от Карла Маркса до Альфреда Маршалла, существование антитоваров, распоряжение которыми влечет за собой издержки, создает у фирм сильные стимулы исследовать полезные свойства вещей. Успешное изобретение трансформирует антитовар, чье устранение влечет за собой издержки, в товар, продвижение которого на рынке является прибыльным делом. Это особый случай *продуктовой инновации*. Ее можно, хотя и не обязательно, связывать с *продуктово-процессным элиминированием*, поскольку трансформация антитовара в товар может привести к устареванию процесса распоряжения и вместе с ним всех конкретных затрачиваемых ресурсов, используемых в этом процессе.

Этот случай можно проиллюстрировать простым примером (см. также анализ распоряжения, влекущего за собой издержки, в работе: (Kurz, 2006)).

На рис. 8 предполагается, что первоначально существует только процесс производства совместных продуктов y , который выпускает на единицу нанятого труда чистые количества y_1 и y_2 двух продуктов. При этом второй из этих продуктов рассматривается как антитовар, поскольку распоряжение им влечет за собой издержки. Используемыми на единицу труда z_2 единицами антитовара можно распоряжаться посредством процесса распоряжения z_2 . Отсюда следует, что посредством комбинирования процессов производства и распоряжения граница чистого выпуска на единицу используемого труда задается RQ . Если вся сумма производимого антитовара находилась бы в распоряжении, то чистый выпуск товара — продукта 1 — был бы равен OQ на одну единицу труда. Теперь предположим, что изобретен новый процесс производства одного товара, который позволяет выпускать новый продукт — продукт 3 — являющийся, очевидно, товаром, посредством продукта 2 и труда. Здесь мы имеем дело с комбинированием *технологического изобретения* и *продуктового изобретения*. Новый процесс q , опять нормализуемый таким образом, что используется одна единица труда, трансформирует x_2 единиц продукта 2 в y_3 единиц продукта 3. Поскольку изобретение делает возможным превращение, по меньшей мере, части произведенного бывшего антитовара в товар, можно рассчитывать на то, что оно стало инновацией. В случае, при котором все количество бывшего антитовара, продукта 2, используется как затрачиваемый ресурс в новом процессе q , процесс распо-

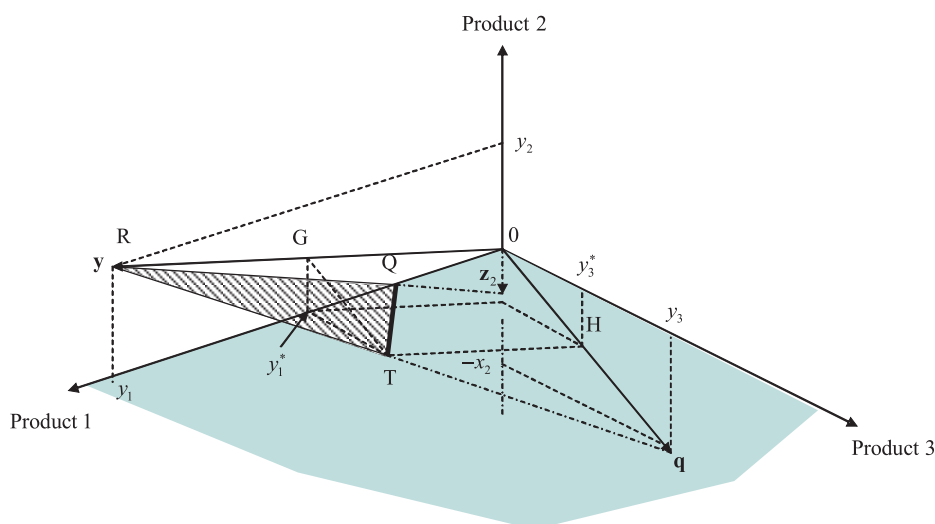


Рис. 8. Производство совместных продуктов

ряжения z_2 не нужно вообще приводить в действие, и значения чистого выпуска на единицу труда двух товаров задаются T . В T процесс y приводится в действие до уровня OG , в то время как процесс q — до уровня OH . Суммарные произведенные количества двух товаров равны y_1^* и y_3^* . Результаты сравнения этих количеств с чистым выпуском в точке Q исходной ситуации выглядят благоприятным. В случае, когда можно использовать только некоторую часть продукта 2, процесс распоряжения z_2 следует применять для того, чтобы избавиться от остаточных отходов. TQ — это геометрическое место всех комбинаций количеств товаров 1 и 3, которые могут быть произведены одной единицей труда. Хотя в Q будут использоваться только процессы y и z_2 , а в T — только процессы y и q , между Q и T будут применяться все три процесса. Мы предлагаем читателю извлечь выводы о том, какие цены трех продуктов будут господствовать в каждой из различных ситуаций¹.

Один из уроков, которому нас учит этот пример, состоит в том, что в общем не существует *a priori* различия между товарами и антитоварами. Принадлежит ли данный продукт к тому или иному классу, зависит не только от нужд и потребностей людей, но также от имеющихся в наличии методов производства. То, что в одной системе производства с учетом распоряжения является антитоваром, может быть в другой системе товаром.

3. Основной капитал.

При использовании инструментов производства длительного пользования один аспект, которого мы поверхностно касались выше, можно обосновать более убедительно. Мы имеем в виду тот факт, что инновации могут привести и часто приводят, к устареванию, возможно, дорогих инвестиций в элементы основного капитала, в которых воплощены старые технологии производства. Это важный аспект феномена созидательного разрушения, который подчеркивался Шумпетером. У Маркса мы читаем о «моральном износе» основного капитала (общий анализ устаревания используемого машинного оборудования см. в работе: (Kurz, Salvadori, 1995, ch. 12, sect. 2). Здесь, по-видимому, уместно привлечь внимание читателей к важному аспекту рассуждений Шумпетера, который до сих пор не упоминался. В соответствии с ним новаторы должны ис-

¹ Как хорошо известно из линейной алгебры, ценовой вектор ортогонален границе чистого выпуска в соответствующей точке.

пользовать банковский кредит для того, чтобы начать то, что, скорее всего, станет новым бизнесом, поскольку вследствие условия нулевой прибыли в кругообороте они не смогут профинансировать свою инновационную деятельность за счет нераспределенной прибыли. Однако банковский кредит увеличивает количество денег в системе. Система начнет двигаться, капитал будет накапливаться, а эффективный денежный спрос — расти. Растущий эффективный спрос может оказаться выгодным, по меньшей мере, временно, для собственников некоторых элементов устаревшего машинного оборудования и позволить им по-прежнему использовать его, поскольку это выгодно. Кнут Висксель очень точно говорил в этой связи о «рентных товарах».

4. Природные ресурсы.

Применительно к использованию редких природных ресурсов предпосылка постоянной отдачи должна быть устранена. Можно рассчитывать на то, что относительные цены изменяются при изменении относительных производимых количеств различных товаров и соответствующих переменных в распределении дохода. В качестве примера можно привести возникновение и рост ренты за использование земельных участков определенного качества. Такие изменения относительных цен и распределения дохода обычно влияют на дороговизну различных методов производства и таким образом могут стимулировать технические изменения. Эта возможность обнаруживает свое, вероятно, самое краткое выражение в знаменитом изречении Рикардо: «Оборудование и труд находятся в постоянной конкуренции, и зачастую первое может не использоваться до тех пор, пока труд [т. е. денежная заработная плата] не возрастет» (Ricardo, 1951, vol. I, p. 395; Gehrke, 2003). Повышение качества оборудования, которое сначала не может быть использовано из-за своей неприбыльности, в конечном счете, возможно, станет используемым. Довод, который приводится Рикардо, состоит в том, что по мере накопления капитала и роста населения денежная заработная плата должна увеличиваться для того, чтобы поддерживать уровень реальной заработной платы неизменным вследствие убывающей отдачи в сельском хозяйстве. Однако это увеличение денежной заработной платы может сделать использование оборудования прибыльным.

Истощимые ресурсы, которые фактически истощаются, делают необходимыми технические изменения. Аналогично обстоит дело в случае возобновимых ресурсов, которые фактически исчерпываются. Прежде чем запас ресурсов будет истощен или исчерпан, обычно происходят «переключения» в используемых методах производства под влиянием меняющихся относительных цен и ставок заработной платы (Kurz, Salvadori, 1995, ch. 12; Kurz, Salvadori, 2001).

5. Экстерналии.

Производственная (равно как и потребительская) деятельность обычно порождает положительные или отрицательные экстерналии. Они прямо влияют на условия производства отдельных производителей, целых отраслей или экономической системы в целом, и косвенно — на относительные цены и распределение дохода. Таким образом, можно рассчитывать на то, что они могут влиять на дороговизну альтернативных методов производства и, следовательно, стимулировать технические изменения.

Заключительные замечания

В статье обсуждена точка зрения Шумпетера на инновации и прибыль на фоне анализа экономистов-классиков и Маркса. Доказывается, что существует поразительное сходство между двумя подходами в плане общего взгляда на проблему экономических изменений, а также на функционирование механизма осуществления этих изменений. Шумпетер, подобно своим предшественникам, подчеркивал, что технический прогресс не носит однородного характера с течением времени. Можно рассчитывать на то, что различные формы порождают разные эффекты и процессы корректировок. Поэтому нет оснований предполагать, что анализ стационарного со-

стояния может адекватно отобразить траекторию, по которой экономика движется с течением времени. Он принимал во внимание точку зрения, согласно которой экономическое развитие следует траектории скачков вперед и назад, которые начинаются и заканчиваются вместе с кругооборотом. Этот процесс приводится в действие изобретениями, часть из которых становится инновациями. В ходе процесса диффузии новые методы производства становятся «общим местом» в системе в целом, тем самым устанавливая новое множество относительных цен и постепенно уничтожая (дополнительную) прибыль, получаемую новаторами и первым поколением инноваторов, в то время как те, кто последними внедряют инновации, сталкиваются с риском вытеснения с рынка. Система тяготеет к новому кругообороту, поскольку конкуренция заставляет фирмы заниматься имитацией. Шумпетеровский постулат о нулевой прибыли, касающийся кругооборота, означает, что статичные фирмы быстро сталкиваются с убытками и тем самым становятся банкротами¹. Нет оснований полагать, что этот постулат переоценивает скорость, с которой система поглощает инновационные шоки. Далее в статье обсуждаются различные возможные типы инноваций, виды созидательного разрушения, которые они влекут за собой, и их долгосрочное воздействие на заработную плату и относительные цены. Уничтожая переходную прибыль посредством конкуренции и сохраняя редкие природные ресурсы, в длительной перспективе инновации влекут за собой рост заработной платы.

Отметим различия между воззрениями экономистов-классиков и Маркса, с одной стороны, и Шумпетера, с другой. Самое важное из них заключается, возможно, в том, что классики и Маркс трактуют системное свойство капиталистической экономики, конкуренцию, в качестве причины стремления системы к инновациям. Шумпетер же сводит основную часть аргументации к существованию особого генотипа, «динамичных» и «энергичных» людей, или «предпринимателей». В то же время, с классической точки зрения, хотя люди с особыми талантами и навыками играют важную роль в процессе, они не являются движущей силой: они могут рассматриваться как необходимое, но отнюдь не как достаточное условие. Дифференциация общества на различные категории людей в общем и целом представляет собой результат процесса общественного воспроизводства, общественного разделения труда и, не в такой степени, как у Шумпетера, отражения особых исходных физических, психических и ментальных дарований конкретных групп людей. У классиков самый важный функционирующий фактор — конкуренция — носит системный характер: она формирует стремления, решения и действия людей. Шумпетер не отрицает важности конкуренции, но, по-видимому, ставит в обратном порядке очередность «появления на сцене» системных и индивидуальных факторов, объясняющих феномен социально-экономических изменений, и приписывает им иные веса. Первопричиной экономического динамизма в его представлении является предприниматель, в то время как конкуренция приводит в движение механизм, который преобразует индивидуальные действия в общественные результаты. С классической же точки зрения этот механизм находится в движении все время, и нельзя рассчитывать на то, что он исчезнет. Конкуренция заставляет агентов заниматься инновациями и имитациями. Какие виды инноваций будут иметь место и когда это будет происходить, исторически обусловлено среди множества прочих факторов взаимодополняющими инновациями в той же самой или других отраслях, распределением талантов и навыков среди членов общества, развитием этих талантов и навыков в образовательных процессах и так далее. Тем не менее какие бы исторические случайности, определяющие конкретную ситуацию, не имели место, мотив прибыли, конкурентное давление, а также институционализация исследований и разра-

¹ Очевидно, что даже при нормальной прибыли, являющейся положительной, как в классическом анализе, фирмы, чья норма прибыли ниже процентной ставки, становятся банкротами.

боток будут все время порождать инновационную деятельность просто потому, что не существует такого феномена, при котором факторы изменения бездействуют.

Источники

- Bawerk E. von.* Kapital und Kapitalzins, two vols. Innsbruck. 4th edn 1921. Jena, 1889. Translation of 4th edn as Capital and Interest. South Holland, 1959.
- Burgstaller A.* Property and Prices. Toward a Unified Theory of Value. Cambridge, 1994.
- Coase R.* Adam Smith's view of man // Journal of Law and Economics. 1976. Vol. 19. P. 529–546.
- Gehrke C.* The Ricardo effect: its meaning and validity // *Economica*. 2003. Vol. 70. P. 143–158.
- Hayek F. A. von* Prices and Production. London, 1931.
- Howe M. J. A.* Genius Explained. Cambridge, 1999.
- Kurz H. D.* The Hayek-Keynes-Sraffa controversy reconsidered // Kurz, H. D. (Ed.), Critical Essays on Piero Sraffa's Legacy in Economics / Ed. by H.D. Kurz. Cambridge, 2000. P. 257–301.
- Kurz H. D.* Joseph A. Schumpeter. Sozialökonom zwischen Marx und Walras. Marburg, 2005.
- Kurz H. D.* Goods and bads. Sundry observations on joint production, waste disposal, and renewable and exhaustible resources // Progress in Industrial Ecology 3, forthcoming. 2006.
- Kurz H. D., Salvadori N.* Theory of Production. A Long-period Analysis. Cambridge, 1995. (Revised paperback ed. 1997.)
- Kurz H. D., Salvadori N.* Classical economics and the problem of exhaustible resources // *Metroeconomica*. 2001. Vol. 52. № 3. P. 282–296.
- Kurz H. D., Salvadori N.* Endogenous growth in a stylized «classical» model // (Eds.), Economic Development and Social Change: Historical Roots and Modern Perspectives / Ed. by G. Stathakis, G. Vaggi. London, 2006. P. 106–124.
- Kuznets S.* Schumpeter's Business Cycles // *American Economic Review*. 1940. Vol. 30. P. 257–271.
- Marx K.* Capital, volume I. International Publishers. New York, 1967.
- Marx K.* Theories of Surplus Value, part 3. London, 1971.
- Nelson R. R.* Technology, Institutions, and Economic Growth. Cambridge, MA; London, 2005.
- Ricardo D.* On the Principles of Political Economy and Taxation. 1st edn 1817, 3rd edn 1821, Volume I of The Works and Correspondence of David Ricardo / Ed. by Piero Sraffa with the collaboration of M. H. Dobb, Cambridge, 1951.
- Rieter H.* Hypothesen zur Erwartungsbildung bei Keynes und Schumpeter // Drei Jubiläen (1983): Karl Marx — Joseph Schumpeter — John Maynard Keynes. Studien zur Entwicklung der ökonomischen Theorie IV. / Ed. by H. Scherf. Berlin, 1985. P. 27–72.
- Schumpeter J. A.* Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie. Leipzig, 1908.
- Schumpeter J. A.* Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. In fact already published in 1911. Munich and Leipzig, 1912. 2nd edn 1926.
- Schumpeter J. A.* The Theory of Economic Development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. Cambridge, MA, 1934. Reprint 1983: Transaction, Inc.
- Schumpeter J. A.* Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process, two vols. New York, 1939.
- Schumpeter J.A.* Capitalism, Socialism and Democracy. New York, 1942.
- Schumpeter J.A.* History of Economic Analysis. New York, 1954.
- Smith A.* An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 1st edn 1776. Vol. II of The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith / Ed. by R. H. Campbell, A. S. Skinner, W. B. Todd. Oxford, 1976.
- Sraffa P.* Sulle relazioni fra costo e quantità prodotta // *Annali di Economia*. 1925. Vol. 2. P. 277–328.
- Sraffa P.* The laws of returns under competitive conditions // *Economic Journal*. 1926. Vol. 36. P. 535–550.
- Sraffa P.* Dr. Hayek on money and capital // *Economic Journal*. 1932. Vol. 42. P. 42–53.
- Sraffa P.* Production of Commodities by Means of Commodities. Cambridge, 1960.
- Streissler E. W.* The influence of German and Austrian economics on Joseph A. Schumpeter // Schumpeter and the History of Ideas / Ed. by Y. Shionoya, M. Perlman Ann Arbor, 1994. P. 13–40.
- Walras L.* Elements of Pure Economics. English translation of the 5th and definitive edn (1924) of Walras's *Éléments d'économie politique pure* (1st edn 1874) by W. Jaffé. London, 1954.
- Weitzman M.* Recombinant growth // *Quarterly Journal of Economics*. 1998. Vol. 113. P. 331–360.
- Wieser F. von* über den Ursprung und die Hauptgesetze des wirtschaftlichen Wertes. Vienna, 1884.

Перевод с англ. И. В. Розмаинского