

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Худокормов Александр Георгиевич

*Доктор экономических наук, Профессор,
МГУ имени М.В. Ломоносова, Экономический факультет
(г. Москва, Россия)*

Ставнийчук Анна Юрьевна

*Младший научный сотрудник,
МГУ имени М.В. Ломоносова, Экономический факультет
(г. Москва, Россия)*

**Колесник Софья Ильинична, Таипов Михаил Маратович,
Соловьева Валерия Максимовна, Храбровская Валерия Дмитриевна,
Петухова Ирина Сергеевна, Ивахненко Татьяна Юрьевна,
Мотякина Яна Петровна, Шакерова Диана Таировна**

*Студенты магистратуры,
МГУ имени М.В. Ломоносова, Экономический факультет
(г. Москва, Россия)*

Аннотация

В статье изложены результаты исследований новейшего этапа мировой экономической мысли. Анализируются взгляды Нобелевских лауреатов по экономике: специалиста по мировым хозяйственным связям Р. Манделла, представителя третьего поколения неoinституционализма Б. Хольмстрёма, разработчика эндогенных моделей роста П. Ромера, видной представительницы современной теории развития Э. Дюфло, а также — экономистов-математиков Э. Маскина, Р. Майерсона, Э. Рота, Р. Уилсона. Отдельно интерпретируются воззрения влиятельного японского экономиста Х. Ёсикава.

Ключевые слова: экономикс, современная экономическая мысль, Нобелевская премия по экономике, математическая экономика, модели роста, экономика развития, неoinституционализм, экономическая модель и мысль Японии.

JEL коды: A10, B23, B25, B30, B31, B49, B290, B300, E110, N25, N35.

Для цитирования: Худокормов А.Г. и др. Новые исследования современной экономической мысли // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2022. Том 14. Выпуск 2. С. 5-172. DOI: 10.38050/2078-3809-2022-14-2-5-172

Худокормов А.Г.

Предисловие

Предлагаемый сборник статей является своеобразным научным отчетом магистерского семинара экономического факультета МГУ за последние несколько лет.

Семинар действует с 2009 г., и за это время его участники проанализировали воззрения тридцати нобелевских лауреатов по экономике (Нобелевские лауреаты..., 2021, т. 1). В предлагаемой публикации представлены очерки о творчестве еще восьми экономистов – обладателей нобелевского приза. Так С.И. Колесник подготовила статью о трудах Роберта Манделла (лауреат 1999 г.); М.М. Таипов написал работу об Эрике Маскине, а В.М. Соловьева – о Роджере Майерсоне (оба лауреата получили Нобелевскую премию в 2007 г.). Прочие пары, составленные по принципу «награжденный нобелиат – автор статьи о нем» выглядят так: Элиот Рот (премия 2012 г.) – В.Д. Храбровская; Бенгт Хольмстрём (премия 2016 г.) – И.С. Петухова; Пол Ромер (лауреат 2018 г.) – Т.Ю. Ивахненко; Эстер Дюфло (лауреат 2019 г.) – А.Ю. Ставнийчук; Роберт Уилсон (лауреат 2020 г.) – Я.П. Мотякина.

Все эти статьи объединены в первую часть нашей общей публикации.

Вместе с тем автору этих строк и одновременно руководителю семинара всегда хотелось расширить поле его исследований за пределы традиционных регионов Северной Америки и Западной Европы. На этом пути сделан первый и весьма удачный задел. Во второй части нашей общей работы публикуется статья молодой исследовательницы Д.Т. Шакеровой, посвященная развитию современной экономической мысли нашего дальневосточного соседа – Японии.

Кроме того, участникам семинара удалось создать и опубликовать в журнале «Вопросы политической экономии» сразу несколько новых статей, посвященных лучшим представителям экономической науки в постсоветской России (Худокормов, Магжанов, 2021; Худокормов, Магжанов, 2022; Худокормов, Цихоцкий, 2021). Осуществлен важный шаг в изучении новейшего этапа развития отечественной экономической мысли, который, как мы надеемся, получит в скором времени достойное продолжение.

Часть I. Очерки о нобелевских лауреатах по экономике

Задача руководителя семинара и автора вводной статьи заключается не в том, чтобы повторять положения идущих следом публикаций магистрантов. Нам хотелось бы только несколько иначе расставить исследовательские акценты, яснее осветить собственную позицию по осуждаемым вопросам.

В статье С.И. Колесник о Роберте Манделле обоснованно подчеркивается роль этого автора в выведении известной модели Манделла–Флеминга, впервые учитывавшей роль международных перемещений капитала. Кроме того, С.И. Колесник весьма рельефно высвечивает роль Р. Манделла как «отца евро», глашатая единой региональной и даже мировой валюты. Мы же стремимся еще яснее подчеркнуть участие Роберта Манделла в обосновании

экономической теории предложения и экономической платформы рейганомики, в котором (обосновании) до сих пор фигурировали имена экономистов М.Фридмана, А. Лаффера, Л. Фелдстайна, но только не уроженца канадской провинции Онтарио.

В самом деле, влияние Р. Манделла в выведении известной «кривой колокола», помещенной в основу антикейнсианской экономической политики Р. Рейгана, оказалась едва ли не более значительной, чем роль его собеседника и сотрудника А. Лаффера. Графическая модель Манделла–Лаффера – как было бы правильней ее именовать – наглядно демонстрирует вред чрезмерного налогообложения частного бизнеса: за определенным порогом дополнительное налоговое бремя на экономику ведет не к увеличению, как можно было бы ожидать, а к снижению налоговых поступлений в бюджет – в основном из-за подрывов стимулов к развитию предпринимательской деятельности (уход предпринимателей «в тень», более интенсивная эмиграция, сокращение предпринимательской активности в целом).

К сожалению, при разработке supply side economics (экономики предложения) ее авторы, и Роберт Манделл в их числе, почти не касались перспектив предложения такого важнейшего фактора, как труд. Между тем активная демографическая политика поощрению рождаемости, развитию сфер здравоохранения, образования, должный учет экологических проблем, несомненно, способствовали бы большей содержательности экономической теории предложения.

С включением в свой состав элементов теории человеческого и социального капитала supply side economics со временем могла бы стать интегральной теорией устойчивого экономического развития. Доля ответственности в том, что этого не произошло, лежит на ведущих экономистах праволиберального направления, включая самого Роберта Манделла.

Далее отметим, что в 2007 г. Нобелевская премия по экономике была вручена американским гражданам Леониду Гурвицу (1917 – 2008), Эрику Маскину (род. в 1950 г.) и Роджеру Майерсону (род. в 1951 г.) «за создание основ теории оптимальных механизмов».

Работы Л. Гурвица, Э. Маскина и Р. Майерсона посвящены той области экономической теории и теории игр, которая связывает процесс образования механизмов и стимулов рынка с достижением поставленных социальных целей. Используемая при этом общая теория приближается к неоклассическому стандарту: в рассуждениях всех трех нобелиатов агенты рынка функционируют на базе рациональности, а их решения тяготеют к оптимальному общественному выбору.

Как показывает содержание очерков, помещенных в наш сборник, основное новаторство экономистов, увенчанных нобелевским призом 2007 г. сосредоточено в области специальных экономико-математических построений. Таковы, в частности, правила достижимости оптимального выбора, удовлетворяющего условиям монотонности и отсутствия права вето (Э. Маскин). Достойна упоминания теорема эквивалентности доходов (Р. Майерсон), используемая при разработке модели разнообразных аукционов.

Следующий очерк из предлагаемого собрания статей посвящен творчеству профессора Гарвардского университета Элвину Роту (род. в 1951 г.), получившему Нобелевскую премию совместно со своим старшим коллегой Ллойдом Шепли (1923 – 2016) в 2012 г. В центре внимания этих экономистов находится теория «распределения и практики устройства рынков», базирующаяся в свою очередь на теории игр, экспериментальной экономике, теории мэтчинга (случайных встреч) и агентно-ориентированных моделях.

В своих изысканиях Э. Рот опирается на модернизированные алгоритмы Л. Шепли и его соавторов, при этом сам Ллойд Шепли действует в экономической науке скорее как чистый математик, примыкая в области общей теории экономики к «основному потоку», т. е. к неоклассической парадигме, таковыми же являются отчасти общетеоретические основы изысканий Элвина Рота.

И все же полной адаптации этих авторов социально стерильной неоклассической методе не произошло. Напротив, как уже не раз отмечалось в специальной литературе, «Л. Шепли и Э. Рот немало потрудились, чтобы изгнать из университетской аудитории воздействие бессубъектной экономической теории, когда в сочинениях экономистов фигурируют экономические агенты вообще – без определенного социального положения, уровня дохода, социально-классовой принадлежности, общего и семейного окружения и т. д.» (Нобелевские лауреаты..., 2021, т. 2, с. 11).

Свидетельством тому служит удачно обоснованные Э. Ротом правила для подбора устойчивых социальных пар: вступающих в брак мужчин и женщин; больных, остро нуждающихся в пересадке почек, и подходящих для них доноров; студентов-выпускников медицинских институтов и коллективов лечебных учреждений, нуждающихся в замене персонала, и, наконец, старших учеников, выбирающих школу среди имеющихся, и учителей, в этих школах преподающих.

Все это – тоже теория, но лежащая, по всей видимости, на стыке экспериментальной экономики и новейшей *behavior economics*, т. е. поведенческой экономики и теории «мягкого подталкивания».

Следующим обладателем Нобелевской премии по экономике, пополнившим ряды фигурантов нашего сборника, является финн по рождению и американец по месту работы и основных публикаций – Бенгт Хольмстрём (род. в 1949 г.). Премия была вручена Б.Хольмстрёму в 2016 г. одновременно с англо-американским экономистом Оливером Хартом «за вклад в теорию контрактов». Выбор лауреатов, представленный в заявлении Нобелевского комитета, исходил из того, что «новые теоретические инструменты, созданные Хартом и Хольмстрёмом, имеют важное значение для понимания реальных контрактов и институтов, также как и потенциальных проблем в структуре формирования контрактов» (Газета.ру, 2016).

Определение места Б. Хольмстёрма и О. Харта в экономической науке не вызывает особых затруднений. Оба они признаны классиками теории контрактов, выступающей в качестве новейшего ответвления современной микроэкономики.

Кроме этого, лауреаты Нобелевской премии по экономике 2016 г. представляют очередное – третье по счету – поколение последователей неинституциональной теории. В отличие от ведущих представителей неинституционализма первой волны (Р. Коуз и А. Алчиан), а также лидеров его второго поколения (Д. Норт, Г. Демсец, О. Уильямсон, С. Чанг) Оливер Харт и Бенгт Хольмстрём основательно математизировали свои работы. Именно они впервые придали современному неинституционализму свойства «измерительности» и «счетности», которых ему так недоставало ранее. Тем самым О. Харт и Б. Хольмстрём существенно укрепили методологический фундамент неинституциональной теории. Теорию контрактов, представленную в трудах этих экономистов, «невозможно представить без подкрепляющих ее формул, теорем и лемм... На простых моделях показано качественное решение той или иной проблемы, возникающей или возможной во взаимоотношениях между принципалом и агентом» (Воронов, 2021, с. 479).

Достоинством трудов О. Харта и Б. Хольмстрёма выступает максимальная приближенность к запросам практики. В работе 1979 г. «Моральный риск и способность к наблюдениям» Б. Хольмстрём сформулировал условия рыночного равновесия между наличными стимулами и распределением риска в условиях неполной информации (Hoelmström, 1979). В результате в экономическую науку прочно вошел новый «принцип информированности», который сейчас все чаще называют принципом информированности Хольмстрёма.

Указанный инструмент призван, в частности, очистить вознаграждение менеджеров от влияния случайных факторов, не связанных с их собственной деятельностью. В целях адекватного стимулирования принципал – собственник фирмы – должен обладать всей доступной информацией о работе агентов (управляющих) и исключить влияние «шумов», не имеющих к ней прямого отношения. Было бы ошибкой, например, стимулировать менеджера главным образом за рост стоимости акций компании. Ведь многие факторы означенного успеха, равно как и возможных неудач фирмы, совсем не зависят от действий управляющего агента. Согласно Хольмстрёму, вознаграждать его нужно, учитывая лишь те показатели, на которые агент способен воздействовать сам.

Скажем, вознаграждение рентабельности фирмы, большей, чем у аналогичных компаний-конкурентов, действительно окажет адекватное стимулирующее воздействие на управленческий персонал. Аналогичным образом способен действовать показатель меньших потерь по сравнению со средними по отрасли, особенно во времена экономических спадов. Как справедливо указывает видный российский исследователь Ю.П. Воронов, применительно к отечественной практике это означает, что нельзя поощрять российских губернаторов за высокий урожай или итоги частной промышленности безотносительно к результатам близких соседних регионов.

Далее в нашем сборнике помещена весьма подробная статья о нобелевском лауреате 2018 г. Поле Ромере, добавления к которой будут по необходимости краткими.

Как известно, важнейшие достижения этого экономиста лежат в области разработки модели внутреннего эндогенного роста. Уже в ранних работах П. Ромера подчеркивалась роль перемещения накопленных знаний и опыта из одной фирмы в другую. Утверждалось, что, меняя место работы, люди способствуют распространению знаний и повышают эффективность используемых ресурсов. В последующих трудах Ромера окончательно сформировалась модель, в рамках которой технологические новинки и поток ноу-хау интерпретировались как главные каналы распространения длительного роста. При этом подразумевалось, что динамическое развитие способно к ускорению в первую очередь за счет интенсивной поддержки государством сфер образования, финансирования науки и частных НИОКР.

Симптоматично, что в более поздних исследованиях П. Ромера на место односторонней связи – от инноваций к экономическому росту – пришли связи их взаимодополнения и взаимовлияния. Ранее в литературе фигурировали только прямые утверждения – о влиянии науки и техники на экономический рост, увеличение ВВП. Благодаря Ромеру, к этим прямым последовательностям были присовокуплены и обратные: о воздействии роста на развитие научно-экономического потенциала общества.

Трудным, еще не до конца разобраным в литературе, является вопрос, к какому направлению экономической теории следует отнести воззрения этого экономиста. Наша точка зрения здесь такова: уже в ранних работах, применяя экзогенные модели роста и внося в них необходимые исправления, Пол Ромер именовал выдающихся авторов этих моделей – Роберта

Солоу и Кеннета Эрроу – своими предшественниками и учителями. Между тем известно, что эти экономисты в период создания работ по экономическому росту (в 1950 – 1960-х гг.) примыкали к господствовавшей тогда парадигме кейнсианско-неоклассического синтеза, или синтеза Самуэльсона – Хикса.

В последние десятилетия Пол Ромер выступает как принципиальный критик макроэкономических концепций, пронизанных философией рыночного фундаментализма (в трудах Р. Лукаса, Т. Сарджента, Э. Прескотта и других классических либералов). При этом проводником прямых и обратных связей между общественным фондом знаний и экономическим прогрессом в трудах П. Ромера неизменно выступает демократическое государство.

Все это дает нам основание причислить этого автора к сторонникам «хрестоматийного» (умеренного) кейнсианства, господствовавшего в западной литературе вплоть до «монетаристской контрреволюции» 1980-х гг. и постепенно восстанавливающего позиции после мирового кризиса 2007 – 2009 гг. Хотя само кейнсианство П. Ромера в области теоретической макроэкономики теперь уже не такое, каким оно было прежде.

Дальнейшие сведения – об экономистах-лауреатах 2019 г. – представлены в нашей общей работе анализом трудов франко-американской экономистки Эстер Дюфло (род. в 1972 г.). Она получила Нобелевскую премию по экономике в возрасте 46 лет (раньше всех других нобелиатов) совместно со своим супругом, натурализовавшимся в США индийцем А. Банерджи и американским экономистом М. Кремером.

Сразу после получения почетного приза Э. Дюфло заявила, что сам факт ее награждения снижает уровень гендерного неравенства в мире. Дюфло стала второй обладательницей Нобелевской премии по экономике после американки Эленор Остром, получившей эту награду в 2009 г. Научный мир до сих пор вспоминает о несправедливости, допущенной в свое время Нобелевским комитетом по отношению к главе «левого кейнсианства» – видной английской экономистке Джоан Робинсон, так и не дождавшейся при жизни, безусловно, заслуженной нобелевской награды.

Нобелевская премия по экономическим наукам – так официально именуется теперь этот высокий приз – была вручена Дюфло, Банерджи и Кремеру «за экспериментальный подход к борьбе с глобальной бедностью». Каждый год правительства развитых стран направляют значительные суммы на помощь странам слабого развития, которых в мировой литературе дипломатично именуют странами развивающимися. Тем не менее, разрыв между Севером и Югом, регионами богатства и бедности очевидно и непрерывно возрастает. Общеизвестно, что помощь из развитого мира в развивающийся используется, как правило, неэффективно. В этой связи лауреаты 2019 г. развернули многочисленные полевые эксперименты, чтобы обнаружить главные причины ошибок в предоставлении помощи и выправить создавшееся положение.

Метод, применяемый Э. Дюфло и ее коллегами, заключается в разделении любой крупной хозяйственной проблемы на более мелкие, зато очень точно поставленные вопросы. Сама исследовательница пишет, что ее научные проекты «всегда относятся к простым, избавленным от сложностей вопросам, которые касаются реакции людей, живущих в точно определенных условиях». Дюфло добавляет, что ее метод – это «микрoанализ в точном смысле слова» (Camini, 2003). В ходе исследований, например, в сфере образования, сравниваются результаты случайно выбранных экспериментальных групп, снабжаемых дополнительными бонусами (новыми учебниками или лекарствами), с результатами произвольно взятых

референтных групп, таких бонусов не получивших. Сходные по методике опыты уже давно производились в биологических науках, но в экономике их применение стало несомненной новацией. Еще не так давно, лет 30–40 назад, в экономической литературе ссылок на подобные исследовательские эксперименты не встречалось вовсе. Теперь же, по данным на 2016 г., уже 10% статей по экономической тематике используют результаты контролируемых опытов, основанных на случайном отборе (*essais randomisés contrôlés*).

На примерах из жизни индийской деревни Э. Дюфло и А. Банерджи неопровержимо доказали, что семьи индийских бедняков тратили деньги на лекарства, врачей и несли транспортные расходы только в случае тяжелой болезни близкого человека, особенно ребенка. Однако на профилактические меры, на постоянную заботу о здоровье семьи средства не расходовались. Между тем правительство Индии тратило немалые средства налогоплательщиков и международных организаций, чтобы построить в каждом крупном регионе стационарные медицинские центры. Но эффект этой меры оказался почти нулевым, особенно если помощь оказывалась не бесплатно.

Тем не менее процент вакцинировавшихся от опасных болезней заметно возрос (с 4 до 18%), если вакцина предоставлялась бесплатно, а вакцинацию проводили мобильные лечебницы, посещавшие индийские поселения по очереди. Еще более значимый результат (до 39% привитых) принесло вознаграждение каждого из родителей небольшим мешочком с чечевицей (весом около 1 кг) при условии, что прививку пройдут он сам и его дети.

Кроме этого, разработанные лауреатами 2019 г. эксперименты в области начального образования показали, что из всех мер помощи школьникам в развивающихся странах, максимальный эффект дает тьютерская помощь отстающим. (Снабжение школ дополнительными учебниками поднимает успеваемость только у лучших учеников, а рост расхода на питание в школах на успеваемости почти не сказывается.)

Наконец, примером «стопроцентного попадания» в борьбе за здоровье и лучшее образование в развивающихся странах служат небольшие, но очень полезные расходы на покупку и распространение лекарств по борьбе с кишечными паразитами. Тем более, что болезнетворными гельминтами в настоящее время заражена примерно четвертая часть всего человечества (Воронов, 2021, с. 527). В этой связи Э. Дюфло и ее единомышленники организовали целый ряд международных некоммерческих организаций, нацеленных на лучшую посещаемость школ, путем дегельминтизации населения в странах Африки, Азии и Латинской Америки.

Актуальность и выдающаяся роль работ нобелиатов 2019 г. неоспорима. В статье с характерным названием «Браво, Эстер Дюфло!» французские специалисты признают ее заслуги в анализе «ловушек бедности», а также в разработке эффективных средств и методов борьбы с этим злом. Подчеркивается, что подход Дюфло к проблеме с учетом земных корней «эффективен и нов»; он позволяет «не поддаваться фатализму» («Bravo...», 2019).

Вместе с тем отмечается, что проблемы бедности в развивающихся странах часто находят пристанище не на «почве» или «подпочве», а на «верхних этажах» общества; они теснейшим образом связаны с плохим государственным управлением и коррупцией, последствиями гражданских войн, недостаточным финансированием образования и здравоохранения, отсутствием необходимой инфраструктуры («Bravo...», 2019).

Новосибирский экономист Ю.П. Воронов, уделив внимание «благородной работе» лауреатов Нобелевской премии 2019 г., далее пишет следующее: «Каждый год в качестве помощи в бедные страны уходит 135 млрд долл. И это можно только приветствовать. Но

встречный денежный поток составляет 420 млрд долл., то есть втрое больше. В этом обратном потоке не учтены теневые средства, уходящие из бедных стран по отработанным криминальным схемам. Их объем оценивается примерно в 700 млрд долл.» (Воронов, 2021, с. 533). Это означает, в частности, что Дюфло и ее единомышленники занимаются «частичной компенсацией денежного потока», извлекаемого богатыми странами из бедных регионов мира. Поток иностранной помощи составляет только 32% от обратного наблюдаемого потока и всего 12% от суммы открытого и теневого потоков («Bravo...», 2019).

Сказано очень точно: компенсация лучше, чем ее отсутствие. Но это – только частичный возврат того, что изъято богатыми странами у стран бедных.

Последняя из статей в предлагаемом ныне сборнике посвящена профессору Стэнфордского университета Роберту Уилсону (род. в 1937 г.), который получил Нобелевскую премию по экономическим наукам в 2020 г. совместно со своим последователем и учеником Полом Милгромом.

2020 г. – время не просто распространения, но подлинного пика мировой пандемии COVID-19 и связанного с ней экономического спада. Между тем Нобелевская премия присуждена Р. Уилсону и П. Милгрому «за усовершенствование теории аукционов и разработку новых форматов аукционов». Такое обоснование причин награждения вызвало нечто вроде шока у ряда исследователей, увидевших в нем демонстративное пренебрежение реальными проблемами современного мира.

Уже упомянутый нами видный исследователь трудов нобелевских лауреатов Ю.П. Воронов указывает, что «многие были удивлены, узнав о том, что Нобелевская премия по экономике в разгар пандемии дана за развитие теории аукционов» (Воронов, 2021, с. 535). Вместе с тем Ю.П. Воронов полагает, что вклад Уилсона и Милгрима в экономическую науку гораздо шире и глубже, чем указано в решении Норвежского нобелевского комитета. Утверждается, что комплекс всех нововведений внесенных нобелиатами 2020 г. лежит на пересечении по крайней мере пяти научных направлений: концепции асимметричной информации, исследования по ограниченной рациональности, проектирования рыночных механизмов, теории неинституционализма и многочисленных приложений теории игр (Воронов, 2021, с. 537–541).

Замечания Ю.П. Воронова, видимо, смягчают напряженность критики по адресу Нобелевского комитета, но не отменяют ее вовсе. Вопрос о качестве работы этой организации остается открытым и, вероятно, сохранится в качестве темы будущих дискуссий (Ольсевич, с. 12–24).

Список литературы

Воронов Ю.П. Нобелевские лауреаты по экономике (1991 – 2020): монография. М.: ИНФРА-М, 2021.

Нобелевские лауреаты по экономике в XXI веке: в 2 т. Т. 1: 2000 – 2009: сборник статей / под ред. А.Г. Худокормова. М.: ИНФРА-М, 2021.

Нобелевские лауреаты по экономике в XXI веке: в 2 т. Т. 2: 2010 – 2019: сборник статей / под ред. А.Г. Худокормова. М.: ИНФРА-М, 2021.

Ольсевич Ю.Я. Нобелевские премии в переломный момент экономической истории // Нобелевские лауреаты по экономике в XXI веке: в 2 т. Т. 1: 2000 – 2009: сборник статей / под ред. А.Г. Худокормова. М.: ИНФРА-М, 2021.

Худокормов А.Г., Магжанов Т.Ф. Академик Виктор Мейрович Полтерович – экономист-математик и разработчик новейших теорий реформ. Ч. 1 // Вопросы политической экономики. 2021. № 4. С. 103–126.

Худокормов А.Г., Магжанов Т.Ф. Академик Виктор Мейрович Полтерович – экономист-математик и разработчик новейших теорий реформ. Ч. 2 // Вопросы политической экономики. 2022. № 1. С. 62–85.

Худокормов А.Г., Цихоцкий М.А. Леонид Иванович Абалкин. Экономист эпохи Перестройки и не только // Вопросы политической экономики. 2021. № 3. С. 94–119.

«Bravo, Esther Duflo!» // Alternatives Economiques. 2019. 19 oct.

Camiris A. La politique économique à l'épreuve des faits. Des expériences en situation réelle qui livrent des résultats surprenants // FMI, Finances et développement. 2003. Septembre.

Holmström B. Moral Hazard and Observability // Bell Journal of Economics. 1979. No. 10 (1). P. 74–91.

Газета.ru. 2016. 10 октября: URL: <https://www.gazeta.ru/business/2016/10/10/10239587.shtml> (дата обращения: 20.10.2021).

References

«Bravo, Esther Duflo!». Alternatives Economiques. 2019. 19 oct.

Camiris A. (2003) La politique économique à l'épreuve des faits. Des expériences en situation réelle qui livrent des résultats surprenants. FMI, Finances et développement. Septembre.

Holmström B. (1973) Moral Hazard and Observability. Bell Journal of Economics. No. 10 (1). P. 74–91.

Khudokormov A.G., Cihockij M.A. (2021) Leonid Ivanovich Abalkin. Ekonomist epohi Perestrojki i ne tol'ko [Leonid Ivanovich Abalkin: An economist of the epoch of perestroika, and not only that]. Voprosy politicheskoy ekonomii [Problems in Political Economy]. 2021. No. 3. P. 94–119 (In Russian).

Khudokormov A.G., Magzhanov T.F. (2021) Akademik Viktor Mejrovich Polterovich – ekonomist-matematik i razrabotchik novejsih teorij reform. Ch. 1 [Academician Viktor Meerovich Polterovich-economist, mathematician and developer of the latest theory of reform. Part 1]. Voprosy politicheskoy ekonomii [Problems in Political Economy]. No. 4. P. 103–126 (In Russian).

Khudokormov A.G., Magzhanov T.F. (2022) Akademik Viktor Mejrovich Polterovich – ekonomist-matematik i razrabotchik novejsih teorij reform. Ch. 2 [Academician Viktor Meerovich Polterovich-economist, mathematician and developer of the latest theory of reform. Part 1]. Voprosy politicheskoy jekonomii [Problems in Political Economy]. Voprosy politicheskoy ekonomii [Problems in Political Economy]. No. 1. P. 62–85 (In Russian).

Nobelevskie laureaty po ekonomike v XXI veke: v 2 t. T. 1: 2000 – 2009: sbornik statej / pod red. A.G. Khudokormova. M.: INFRA-M, 2021 (In Russian).

Nobelevskie laureaty po ekonomike v XXI veke: v 2 t. T. 2: 2010 – 2019: sbornik statej / pod red. A.G. Khudokormova. M.: INFRA-M, 2021 (In Russian).

Ol'sevich Ju.Ja. (2021) Nobelevskie premii v perelomnyj moment ekonomicheskoy istorii. Nobelevskie laureaty po ekonomike v XXI veke: v 2 t. T. 1: 2000 – 2009: sbornik statej / pod red. A.G. Hudokormova. M.: INFRA-M (In Russian).

Voronov Ju.P. (2021) Nobelevskie laureaty po jekonomike (1991 – 2020): monografija. M.: INFRA-M (In Russian).

Gazeta.ru. 2016. October 10. Available at: <https://www.gazeta.ru/business/2016/10/10/10239587.shtml> (accessed: 20.10.2021).

Экономист Роберт Манделл: опережая время

Введение

Уроженец Канады – Роберт Манделл (1932 – 2021) – один из самых влиятельных экономистов XX в. Его работы имели огромную практическую ценность и фактически являлись интеллектуальной опорой при осуществлении внешней экономической политики как в Америке, так и в Европе. Р. Манделл, безусловно, повлиял на облик современного мира, став «архитектором» Европейского валютного союза. Он также стал одним из создателей «экономики предложения» – основы рейганомики.

В 1999 г. – последнем году XX столетия – Роберт Манделл был награжден Нобелевской премией по экономике, точнее – Премией Банка Швеции по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля – «за анализ денежной и фискальной политики в рамках различных режимов валютного курса, а также анализ оптимальных валютных зон». Р. Манделл был личностью эксцентричной и неординарной, его работы далеко не сразу получили признание в академических кругах, но эта премия вряд ли вызвала чье-либо удивление. Теоретические работы Манделла на 30 лет опередили свое время, он с пророческой точностью предсказал будущее развитие международных валютных механизмов и рынков капитала. Его идеи перевернули представления о макроэкономической политике в целом, заставили задуматься о мобильности капитала, режимах валютного курса и наконец-то отойти от предпосылки закрытой экономики, которая была доминирующей в кейнсианской теории. По мнению многих специалистов, именно Роберту Манделлу мы обязаны созданием современной международной макроэкономики.

На одной из конференций МВФ, посвященной бывшему сотруднику этой организации – Роберту Манделлу – американский экономист, профессор Морис Обстфельд заявил, что Манделл обладал очень редкой комбинацией научной силы и «видением» самого Шумпетера (Obstfeld, 2001). По его мнению, сочетание неординарности взглядов и твердости характера позволило Манделлу на базе строго математических выкладок сформулировать важные тезисы, навсегда изменившие представления об открытой экономике. И действительно, то, о чем рассуждал Манделл в начале своей карьеры, не было мейнстримом. Ведь мировые потоки капитала были тогда несопоставимы с теми, что мы имеем сейчас. Думать же о плавающем валютном курсе было и вовсе «неприлично», так как почти все страны были связаны фиксированными обменными курсами в рамках Бреттон-Вудской системы.

Роберт Манделл отдавал много времени преподаванию, и некоторые его ученики впоследствии сами стали обладателями Нобелевской премии (Wallace, Mundell, 2006). Таким образом, его собственные работы, а также научное влияние его учеников (и учеников его учеников) – все это является частью общего наследия этого выдающегося экономиста. Одним из студентов Манделла в Чикагском университете был Майкл Мусса – видный американский ученый, занимавший в свое время пост главного экономиста МВФ. Рассуждая о роли своего учителя, М. Мусса признавал, что Роберт Манделл был «в авангарде анализа международного движения капитала и его роли в международных экономических взаимодействиях», а затем добавил, что «как учитель, он одновременно стимулировал и раздражал» (Wallace, Mundell, 2006, p. 7).

4 апреля 2021 г. Роберт Манделл ушел из жизни. Ему исполнилось тогда 88 лет. Многие мировые издания посвятили Манделлу мемориальные статьи. Их авторами были ученики и коллеги Роберта Манделла, люди, знавшие его лично. Наряду с выражением скорби, авторы статей подчеркнули факт всемирного признания научных достижений этого выдающегося ученого, который на несколько десятилетий опередил свое время.

Роберт Манделл с самого начала своей академической карьеры высказывал настолько «провокационные идеи», что просто не мог не привлечь к себе внимания и не вызвать дискуссию внутри экономического сообщества. Имеется определенное число работ, посвященных Манделлу как ученому или просто человеку, и еще больше исследований, критикующих основные его труды, такие исследования с впечатляющей периодичностью публикуются до сего дня.

Рудигер Дорнбуш – специалист в области международной экономики, а в прошлом – аспирант Манделла в Чикагском университете – в специальной статье, посвященной Нобелевской премии своего учителя, особенно подчеркивает, что труды Манделла иллюстрируют «тиранию мобильности капитала» (Dornbusch. 2000, p. 202). Обычно, упоминая «тиранию», либеральные экономисты имеют в виду экономическую политику государства. Как известно, на протяжении второй половины XX в. в макроэкономике боролись две конкурирующие концепции – кейнсианство и монетаризм. Они были схожи разве что в одном: носители обеих теорий не подвергали сомнению тот факт, что с помощью бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики правительства (хотя и в разной мере) способны воздействовать на совокупные спрос и предложение и, следовательно, могут управлять экономическим ростом и занятостью. Р. Дорнбуш пишет, что его учитель Роберт Манделл был первым, кто нашел в себе смелость восстать против данной парадигмы. Его главный аргумент состоял в том, что большинство стран вовлечены в международные экономические отношения и потому трансграничные потоки капитала будут подавлять все усилия национальных правительств по достижению желаемого результата. Иными словами, мобильность капитала дает возможность собственникам капитальных благ «проголосовать ногами» при любых нежелательных изменениях внутренней политики. Дорнбуш подчеркивает, что данные положения характеризуют особенность и научную новизну исследований Роберта Манделла уже с начала 1960-х гг. (Dornbusch, 2000).

Еще один отклик, посвященный трудам Р. Манделла и его Нобелевской премии, принадлежит калифорнийскому экономисту Эндрю Роузу. В отличие от статьи Дорнбуша, данный автор более критичен по отношению к работам Манделла. Он утверждает, в частности, что Манделл создал свою научную карьеру, опираясь на упрощенные модели (Rose, 2000).

Хорошо видно, что Дорнбуш и Роуз по-разному оценивают итоги научного творчества Роберта Манделла, хотя само это творчество анализируется ими в самой общей форме. Ни тот, ни другой не делает попытки проследить эволюцию идей Манделла, а вместо этого упоминают лишь главные темы его работ.

Но в этом заключен отнюдь не единственный способ рассказать миру о научных достижениях последнего нобелевского лауреата по экономике в XX в. В относительно недавней публицистической статье известный французский экономист, профессор Жак Сапир излагает иной взгляд на работы Роберта Манделла, рассматривая его идеи сквозь призму успешности, эффективности их практической реализации. Такой подход не является случайным. В самом деле редко кому из теоретиков-макроэкономистов выпадает возможность столь сильно повлиять на реальную экономическую политику, как Манделлу. Ж. Сапира как раз и интересуется

вопрос, насколько полно и грамотно Р. Манделл сумел распорядиться своим «шансом влияния».

Статья Ж. Сапира не является чисто академической. В ней присутствует ярко выраженное субъективное отношение автора к идее создания оптимальной валютной зоны Европейского союза. Ж. Сапир называет единую европейскую валюту и саму еврозону «ужасающим последствием», возросшим на основе научного авторитета Роберта Манделла. Тем не менее резко негативный (и, по нашему мнению, несправедливый) отзыв Сапира еще раз убеждает в том, что взгляды Манделла и его личные качества никого не оставляют равнодушными.

Очерк французского профессора интересен еще и тем, что автор прослеживает трансформацию воззрений Манделла, демонстрируя, как происходил сдвиг от его «ранних» работ к «поздним». (Хотя, по мнению Сапира, сами эти «поздние» труды становились все более радикальными и «беспринципными» (Сапир, 2021).) Французский автор не объясняет причин идейной эволюции Манделла как «архитектора евро», оставляя эту задачу другим исследователям.

Обзор литературы показывает, что новаторские идеи Роберта Манделла вызывали и продолжают вызывать острые дискуссии. Несмотря на то, что нобелиат 1999 г. обладал весомым научным влиянием, на него нередко обрушивался шквал критики. При этом относительно небольшое внимание уделялось самой личности Манделла, процессу его становления как ученого. Наша статья призвана заполнить эту лакуну, представить материал, посвященный творческой биографии ученого, его окружению, общей обстановке, в которой он жил и творил. И, конечно, невозможно обойтись без анализа его основных научных работ, создание которых стало главной частью его жизни, подарило ему долгую память экономического научного общества.

Жизненный путь

Семья, образование, начало научной карьеры

Чтобы понять воззрения Манделла, необходимо представлять в рамках какого времени и при каких обстоятельствах они были сформированы. Поэтому далее обсуждаются наиболее яркие и важные факты его биографии.

Роберт Манделл родился 24 октября 1932 г. в Кингстоне, Онтарио в семье прапорщика канадской армии. Его мать никогда не заканчивала среднюю школу, но была наследницей, которой пришлось отказаться от семейного замка, поскольку не могла позволить себе уплату налогов (Wallace, Mundell, 2006, p. 5). Возможно, это предвещало будущее увлечение ее сына, который потратит большую часть Нобелевской премии на реконструкцию собственного замка в Италии. Но в то время Манделл и три его брата росли на небольшой ферме, где, по сути, была закрытая экономика. «У нас были куры, корова и свиньи, поэтому военное нормирование на нас не повлияло», – вспоминает Манделл (Chwialkowska, 1998).

Но именно детство и юность, проведенные в канадских провинциях, скорее всего помогли Манделлу сформулировать основы международной макроэкономики. Когда его отец ушел на пенсию, семья переехала в Британскую Колумбию, и этот шаг особенно повлияет на суждения Манделла. Именно здесь он впервые сталкивается с «культом суровой индивидуальности» (Chwialkowska, 1998) и ощущением того, что он находится на самых дальних рубежах принятия решений в Канаде. Вероятно, этот первый опыт регионализма, способствовал

тому, что Манделл позже воплотил в знаменитой экономической теории оптимальных валютных зон.

Манделл получил степень бакалавра на факультете экономики и славянского языка в Университет Британской Колумбии, где в то время еще следовали старым экономическим традициям (Vane, Mulhearn, 2006, p. 90). Революционные идеи Кейнса, предложившего выход из Великой депрессии посредством увеличения государственных расходов и эффекта мультипликатора, до канадской провинции еще не дошли, поэтому первое знакомство Манделла с экономикой было на основе неоклассической докейнсианской теории. Самое интересное, что впоследствии Манделл не раз называл это преимуществом, объясняя, что именно знание классической теории помогло ему сохранить некоторый скептицизм во время своего дальнейшего обучения уже у учеников Кейнса (Vane, Mulhearn, 2006, p. 90).

Затем Манделл продолжает заниматься экономикой в Вашингтонском университете. Там ему довелось общаться уже с молодыми учеными, находящимися на фронтире экономической теории, Манделл знакомится с такими звездами, как Дональд Гордон и Дуглас Норт. Через год Манделл перевелся в Массачусетский технологический институт (MIT). Там его наставником и научным руководителем, с которым Манделл только начнет написание своей диссертации, становится один из ведущих специалистов того времени в области финансовых кризисов – Чарльз Киндлбергер. Кроме того, у Манделла была возможность посещать семинары и Пола Самуэльсона. Еще спустя год Манделл снова меняет место учебы, и на этот раз его выбор пал на Лондонскую школу экономики, где уже под руководством Джеймса Мида он переписывает свою докторскую диссертацию о международных потоках капитала и успешно защищает ее в 1956 г. В 1957 г. он завершил постдокторат в Чикагском университете (Vane, Mulhearn, 2006, p. 90)

Работа в МВФ

В течение следующих нескольких лет Манделл много преподавал, он побывал и в Университете Британской Колумбии, и в Стэнфордском университете, и даже Болонском центре перспективных международных исследований Джонса Хопкинса в Италии. Возможно, именно с этих пор и зародилась большая любовь Манделла к Италии (Wallace, Mundell, 2006, p. 5). Он читал лекции и публиковал статьи преимущественно по международной торговле, оптимальным валютным зонам и компромиссам монетарной и фискальной политики при различных режимах обменных курсов. Вскоре его труды привлекли внимание Исследовательского департамента МВФ, который в то время возглавлял Жак Полак. Полак вспоминает, что приложил все усилия, чтобы нанять Манделла, которого он считал «смелым» для изучения плавающих обменных курсов в то время, когда эта тема была просто «табуированной» (Wallace, Mundell, 2006, p. 5).

В этот период большой проблемой США были медленный рост и неадекватная занятость, по сравнению с Европой или Японией, к тому же начинал вызывать тревогу дефицит платежного баланса. В своей нобелевской лекции Манделл вспоминал, что в то время возникли три школы мысли, которым ему пришлось противостоять. Кейнсианцы во главе с Кейзерлингом настаивали на «легких деньгах» (низкие процентные ставки и доступные займы) и увеличении государственных расходов. Была и противоположная точка зрения: торговая палата выступала за бюджетные ограничения и более сдерживающую монетарную политику (так называемые «жесткие деньги», чего можно было достичь путем повышения ставок). Еще одно мнение высказывал Совет экономических консультантов, который был приверженцем «неоклассического синтеза» Самуэльсона–Тобина и выступал за низкие процентные ставки

для стимулирования роста и сопутствующий им профицит бюджета, необходимый для предотвращения стремительного роста цен и изъятия избыточной ликвидности из обращения (Манделл, Маккиннон, Кенен и др., 2002).

В итоге Манделл проработал в МВФ с 1961 по 1963 г. Его главной задачей было решение проблемы сочетания денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики, с которой он блестяще справился. Результатом его работы стала статья, которая ясно опровергала преобладающую в США «доктрину легких денег» для снижения долгосрочных процентных ставок и профицита бюджета для смягчения инфляционного давления. Основным выводом, который сделал Манделл, заключался в том, что все вышеперечисленные стратегии осуществления экономической политики не будут успешны, а в худшем исходе могут вывести всю экономическую систему США из равновесия. По мнению Манделла, правильный набор мер политики заключался в снижении налогов для стимулирования занятости и ужесточении денежно-кредитной политики для защиты платежного баланса (Манделл, Маккиннон, Кенен и др., 2002).

К тому же Манделл всегда отстаивал свою позицию по поводу согласованности экономической политики и верил, что при фиксированных обменных курсах монетарная политика должна быть посвящена исключительно платежному балансу, а фискальная политика – стимулированию экономики, особенно реального сектора. Все это вызвало настоящую «революцию в мышлении о сочетании политики» (Манделл, Маккиннон, Кенен и др., 2002), поскольку довольно скоро привело к практической реализации: изменению стратегии США и снижению налогов в 1964 г. Безусловно аргументы Манделла подвергались серьезной критике, но сам он признавался в том, что именно критика этой статьи со стороны экономистов из Совета Федеральной резервной системы США подтолкнула его к еще более сильному предположению о совершенной мобильности капитала (Wallace, Mundell, 2006, p. 5).

Модели и теории последнего нобелиата XX в.

Роберт Манделл получил Нобелевскую премию в 1999 г., последним из лауреатов в XX столетии – «за анализ денежной и фискальной политики в рамках различных режимов валютного курса, а также анализ оптимальных валютных зон». В пресс-релизе были особо отмечены две статьи, которые Манделл написал за сорок лет до своей главной премии: первая статья называлась «Теория оптимальных валютных зон» (Mundell, 1961), вторая была посвящена эффективности денежно-кредитной и фискальной политики при различных режимах валютных курсов (Mundell, 1963). Идеи последней публикации легли впоследствии в основу известной модели Манделла–Флеминга. Необходимо разобраться, почему именно эти статьи перевернули научный мир.

Нобелевская лекция

Как это обычно бывает, изобрести новую теорию недостаточно, нужно еще прожить довольно долго, чтобы дождаться ее всемирного признания. Манделл получил высшую экономическую награду в возрасте 67 лет за лучшие работы, которые он создал, когда ему было около тридцати. За все это время экономисты успели переписать не один учебник по макроэкономике, куда вошли идеи этого экономиста. Возможно поэтому свою нобелевскую лекцию он посвятил не столько пересказу собственных теорий, сколько общему состоянию экономики и мира, назвав свое выступление «Переосмыслением двадцатого века» (Манделл, Маккиннон, Кенен и др., 2002).

Основной тезис Р. Манделла состоял в том, что «международная валютная система зависит только от конфигурации власти тех стран, которые ее образуют» (Манделл, Маккиннон, Кенен и др., 2002). Опираясь на данное положение, он разделил XX столетие на три временных промежутка. К первой части он отнес все, что было до Великой депрессии (1929–1933 гг.). Для экономики данного периода была характерна явная конфронтация Центрального банка США (ФРС) с системой золотого стандарта. Вторая часть века пришлась на период от Второй мировой войны до 1973 г., когда в международной валютной системе доминировало определение цены золота с помощью доллара США. В последней части прошлого столетия возникли серьезные проблемы с инфляцией, что привело к разрушению старой денежной системы. Но Манделл не видит в этом трагедии, поскольку в указанных временных рамках была создана новая международная валютная система, а контроль над инфляцией в каждой стране стал главной темой эпохи. Основной вывод Манделла заключался в том, что он оказался прав в своих научных изысканиях, выбрав собственный путь, конфронтационный по отношению к основным течениям экономической мысли 30-летней давности (Манделл, Маккиннон, Кенен и др., 2002).

На вопрос о том, как он относится к получению Нобелевской премии, Манделл ответил следующим образом: «Нобелевская премия – большое дело. В академическом мире это символ высшего престижа. Но мой совет: делайте все возможное, чтобы быть глубже... но не старайтесь слишком сильно» (Economist, 1999). Затем он добавил: «Подумай, сможешь ли ты чуть-чуть рассмешить людей. Сам я спел им куплет из песни “My way” Фрэнка Синатры, и это сработало» (Economist, 1999). Строки, которые он пропел для публики, звучали так: «Подумать только, я сделал все это!» А затем еще: «Я сделал все по-своему» (Манделл, Маккиннон, Кенен и др., 2002). Этот эпизод, как нельзя лучше, отражает суть академического подхода Роберта Манделла.

Модель Манделла–Флеминга

Сам Манделл неоднократно утверждал, что модель экономики, где помимо товарного рынка присутствует валютный рынок, является одним из его главных достижений (Vane, Mulhearn, 2006, p. 92). Уже упоминавшаяся статья Манделла, написанная в 1963 г. во время его работы в МВФ, в которой рассматриваются краткосрочные эффекты денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики в открытой экономике, привела к созданию подлинно новаторской модели. (В ее рамках широко известная прежняя модель товарно-денежного равновесия в закрытой экономике (IS-LM model), предложенная еще одним нобелевским лауреатом Джоном Хиксом (в 1937 г.), была дополнена сектором внешней торговли – с учетом чистого экспорта и состояния счета движения капитала.) Указанная новаторская модель вошла во все учебники как «модель Манделла–Флеминга», что подчеркивает вклад еще одного автора: Маркус Флеминг был коллегой Манделла по работе в МВФ, однако создавал свой труд независимо от него, хотя мыслил в том же направлении (Wallace, Mundell, 2006, p. 5). Справедливости ради отметим, что в отличие от трудов Флеминга, в работе 1963 г., созданной Манделлом, имеется подробная графическая интерпретация их общей модели (см.: рис. 1, рис. 2).

В течение нескольких лет после выхода интересующей нас работы Р. Манделла идеология большинства американских экономистов основывалась на моделях закрытой экономики. И у них действительно были все основания мыслить в таком ключе, т. е. интерпретировать экономику США, почти не обращая внимания на остальной мир. В самом деле, народное хозяйство Соединенных Штатов вплоть до начала 1970-х гг. было слабо подвержено влиянию внешних факторов (в отличие, например, от европейских стран). В силу этого подход большинства специалистов к предмету экономического анализа как к закрытой системе казался

вполне разумным. Но Р. Манделл родился канадцем, и это обстоятельство помогло ему избавиться от подобного мировоззрения.

Канада на протяжении всего XX столетия активно торговала с США, и ее зависимость от изменений в международной валютной системе была гораздо выше, чем у могущественного соседа. Все это, а также свойственные Канаде экономическое неравенство и политические столкновения между регионами побудили Манделла к отказу от упрощенных моделей, вдохновили его на новые идеи (Chwialkowska, 1998).

Не будет преувеличением сказать, что уже в 1960-х гг. Манделл приступил к созданию макроэкономики открытого типа в ее современной интерпретации. Установленный Манделлом стандарт открытой экономики и мобильного интернационального капитала в настоящее время общепризнан. Из модели Манделла – Флеминга следует, что эффективность экономической политики зависит от режима обменного курса: при плавающем обменном курсе денежно-кредитная политика играет роль инструмента эффективного воздействия на выпуск продукции, а фискальная политика оказывается бессильной; и наоборот: при фиксированном курсе наиболее действенной политикой оказывается политика бюджетно-налоговая.

Наглядно это было продемонстрировано самим Манделлом (Mundell, 1963, p. 483), который изобразил график валютного рынка под графиком рынка товаров и услуг. Принимается предпосылка о совершенной мобильности капитала; ставка процента считается неизменной и фиксированной на мировом уровне (горизонтальная прямая FF на верхнем графике). Рисунок 1 демонстрирует, что влияние (шок) стимулирующей монетарной политики (сдвиг кривой LL вправо) приводит к перемещению равновесия из точки Q в точку P , где выпуск более высокий. Такой результат достижим при режиме плавающего валютного курса за счет того, что монетарный импульс приводит к обесцениванию валюты, делая экспорт привлекательнее, чем импорт. Это в свою очередь стимулирует совокупный (эффективный) спрос (сдвиг кривой XX). На рис. 2 показана эффективность стимулирующей фискальной политики (изначальный сдвиг кривой XX вправо). Он выводит рынок заемных средств из равновесия и оказывает повышательное воздействие на процентные ставки и обменный курс. Однако, поскольку валютный курс фиксирован, Центральный банк вынужден увеличивать денежную массу (сдвиг кривой LL), чтобы искусственно вызвать отток капитала, рост предложения национальной валюты и ее обесценивание. В итоге валютный курс и ставка процента оказываются на первоначальном уровне, а применение как фискальной, так и монетарной политики позволяет перейти из равновесия Q в равновесие P с более высоким уровнем выпуска.

Формирование данной модели побудило экономистов к более широкому образу мысли, хотя сама эта модель стала объектом активной критики. Самое главное, что модель Манделла–Флеминга обрисовала дальнейшее направление в развитии макроэкономики. Одно из допущений модели состоит в том, что внутренние и иностранные ценные бумаги идеально замещают друг друга. Идеология модели исходит из того, что внутренний курс валют станет таким же, как их мировой курс, за счет арбитража на денежных рынках. Однако в действительности мировая процентная ставка отличается от внутренней, что отразил в собственной модели один из наиболее выдающихся учеников Роберта Манделла Рудигер Дорнбуш, рассмотревший, как ожидания влияют на изменения обменного курса (Vane, Mulhearn, 2006, p. 100).

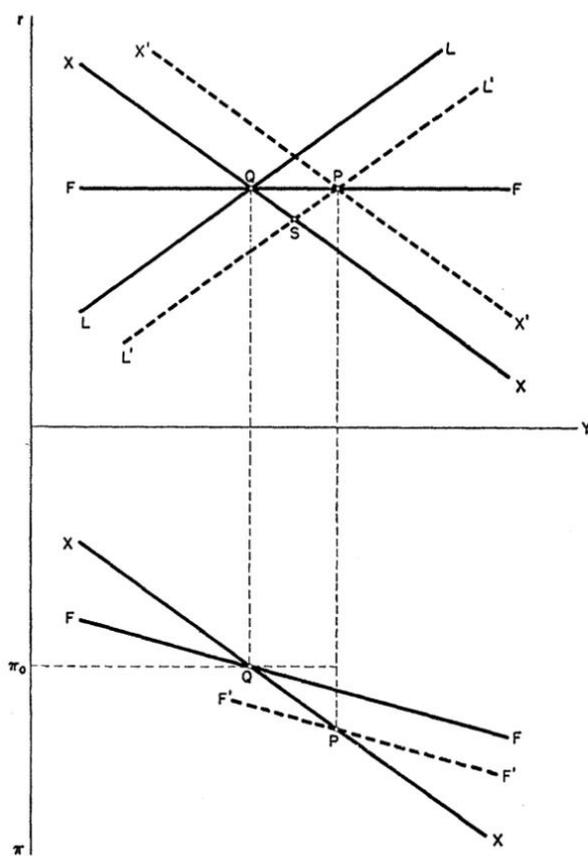


Рисунок 1. Эффективность монетарной политики при плавающем валютном курсе

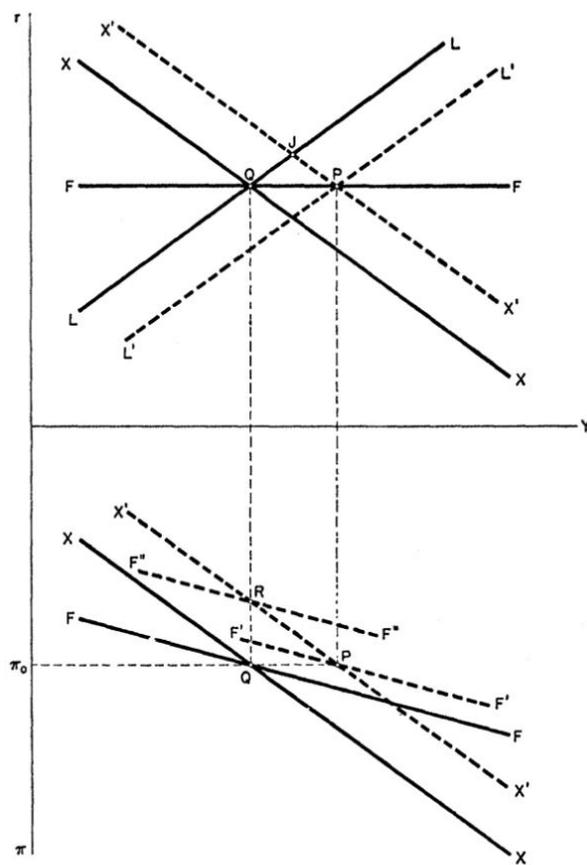


Рисунок 2. Эффективность фискальной политики при фиксированном валютном курсе

1

Еще одна из постоянных тем Манделла (кроме мобильности капитала) – учет важного фактора денежной динамики. Введение динамического подхода – ключевая причина, вследствие которой его научный вклад существенно возрастает по сравнению с более ранними работами его научного руководителя, Джеймса Мида (см.: Meade, 1951).

Но самым выдающимся результатом работы Манделла по монетарной динамике является его тезис о «несовместимой троице», который также тесно связан с моделью Манделла–Флеминга. Именно Роберт Манделл был первым, кто продемонстрировал невозможность одновременного существования совершенной мобильности капитала, фиксированных обменных курсов и независимой кредитно-денежной политики государства (Dornbusch, 2000; Rose, 2000). Доказательство очередной «теоремы невозможности», предложенной Манделлом, состояло в следующем: если обеспечена абсолютная мобильность капитала, то процентная ставка определяется на мировом рынке капитальных благ, т. е. задана экзогенно для каждой отдельной страны; она одинакова для всех стран мира. В том случае, когда страна допускает отклонение ставок процента на локальном рынке вверх или вниз от мирового равновесного уровня, это порождает потоки капитала, которые выводят из равновесия ее платежный баланс. В этих условиях страна будет вынуждена либо отказаться от независимости денежной

¹ Источник: Mundell, 1963.

политики и поддержания фиксированного курса, либо проститься со свободным движением капитала.

Узкое толкование данного результата заключается в том, что внешние и внутренние цели всегда будут находиться в состоянии конфликта: экономика не сможет стабильно приближаться к долгосрочному равновесию, если внешняя политика не будет возложена на органы денежно-кредитного регулирования. Но существует и более широкая интерпретация интересующего нас результата, поскольку принцип Манделла четко очерчивает компромиссы, с необходимостью которых сталкиваются центральные банки. Так, при наличии совершенной мобильности капитала денежно-кредитная политика может быть ориентирована либо на внешнюю цель (например, на стабильность обменного курса), либо на цель внутреннюю (поддержание стабильности уровня цен или роста ВВП). Ориентация же на то и другое невозможна. Данный результат рассматривается теперь в качестве одного из бесспорных оснований международного денежно-кредитного анализа. Более того, современные экономисты воспринимают его в качестве само собой разумеющегося вывода или макроэкономической аксиомы.

Теория оптимальных валютных зон

В 1950-х гг. практически все страны привязали свои валюты к американскому доллару и, следовательно, к золоту, следуя Бреттон-Вудской системе. Большая часть критических аргументов вращалась тогда вокруг знаменитого тезиса Милтона Фридмана в пользу гибких обменных курсов (Манделл, Маккиннон, Кенен и др., 2002). Что касается аргументов Фридмана о необходимости плавающих процентных ставок, они казались в то время чисто академической темой, не имеющей прикладного значения. На этом фоне Роберт Манделл предпочитал вообще не участвовать в дискуссии о предпочтительности плавающего или фиксированного обменного курса. Его интересовал другой вопрос: обязаны ли страны стоять перед самим этим выбором, имеется ли в нем практический смысл?

Эта его позиция вызывала тогда недоумение. В начале 1961 г. Манделл получил отказ от публикаций своего мнения в двух престижных научных журналах (Vane, Mulhearn, 2006, p. 97), и лишь после этого «American Economic Review» согласился опубликовать его статью об оптимальных валютных зонах (Mundell, 1961). Проблема, которой задался тогда Манделл, была для многих неожиданной. Канадский ученый рассуждал, в каких случаях страны могут пойти на отказ от монетарного суверенитета, когда им стоит отдать предпочтение в пользу введения единой международной валюты. В ходе решения указанной проблемы он вновь обратился к опыту своей родной страны.

В интересующей нас статье Манделл (Mundell, 1961, p. 659–660), в качестве примера, рассматривал абстрактную модель мира, состоящего всего из двух стран – США и Канады. Кроме того, весь мир делился на два региона, границы которых не совпадали с границами указанных стран. Так, в восточных частях США и Канады преобладала отрасль машиностроения, а в их западных частях, согласно условной модели Манделла, производились только пиломатериалы. Проблема, которую решал Манделл, заключалась в том, что основные экономические шоки происходили в рамках отдельных регионов, но не стран. Скажем, повышение производительности факторов в восточных областях приводило к избыточному предложению автомобилей, и при этом повышался спрос на пиломатериалы. Результатами явились безработица на Востоке и инфляция на Западе. Центральные банки обеих стран оказывались перед сложным выбором, при котором обязательно возникали проигравшие стороны: если пойти на увеличение денежной массы, чтобы избежать роста безработицы на Востоке, это вызовет еще более стремительный рост цен на Западе. Если же уменьшить предложение денег, чтобы

предотвратить «западную инфляцию», то значительная часть населения восточной части окажется без работы. Главный вывод, к которому приходит Манделл, здесь таков: единый плавающий обменный курс между Канадой и США, который будет изменяться в целях сохранения равновесия, не поможет исправить ситуацию.

В данном случае Манделл явно опередил свое время. За несколько лет до начала острых дебатов о значении валютных союзов он поставил перед наукой вопрос: какова вообще оптимальная валютная зона? Симптоматично, что в течение долгого времени его ответ оставался в основном неизменным. Кроме того, является фактом, что структура моделей, которые используются для обсуждения как в академических, так и в политических кругах, по сути сохраняет исходные основы, предложенные Манделлом. В его трудах впервые была сформулирована теория оптимальных валютных зон, доработанная впоследствии Рональдом Маккинном и Питером Кененем (Манделл, Маккинн, Кенен и др., 2002.). Именно Манделл первым предложил вывод, в соответствии с которым необходимыми критериями для унификации денежно-кредитной политики разных стран выступают мобильность капитала, отсутствие барьеров во взаимной торговле, хозяйственная специализация, а также наличие системы перераспределения доходов между странами одной зоны (Сапир, 2021).

Роберт Манделл с самого начала занял оригинальную позицию в анализе макроэкономического равновесия для отдельных регионов. Утверждалось, что общая мобильность факторов производства может оказаться неполной, и вследствие этого равновесие в совокупности сходных регионов окажется не эффективным. Манделл приступил к решению обратной задачи: он определял границы совокупности регионов с общими характеристиками, но таким образом, чтобы достигалось их внешнее и внутреннее равновесие. Манделл полагал, что именно такой региональной группе с близкими участниками будет выгодно образовать единую валюту, причем ее курс будет способен «пуститься в плавание» в соотношениях с валютами других групп или других стран. Манделл допускал также образование фиксированных валютных курсов для стран внутри сходных экономических регионов.

В своих трудах Роберт Манделл анализировал также валютные зоны в воображаемом мире, где возможны четыре «огреха» (недостатка): жесткость цен, транзакционные издержки, связанные с валютными курсами, «идиосинкразические» (индивидуальные и неожиданные) региональные шоки и слабая подвижность рабочей силы (Mundell, 1961, p. 663–664). Манделл пишет, что для крупных валютных зон существуют преимущества, связанные со снижением операционных издержек и меньшей уязвимостью к шокам реального обменного курса (например, вызванным спекулятивными пузырями или протекционизмом). Он также обращает внимание и на недостатки таких валютных зон, которые могут появляться в связи с антициклической региональной денежно-кредитной политикой. Манделл полагает, что оптимальной валютной зоной будет являться «регион», где рабочая сила совершенно мобильна, а миграция способна обеспечить полную занятость. Если основные факторы производства (труд и капитал) могут перетекать из региона, страдающего от падения спроса и цен, в регион, где этот спрос избыточен, а цены при этом перманентно растут, то равновесие будет способно к восстановлению.

Ранние работы Роберта Манделла, включая статьи начала 1960-х гг., свидетельствуют, что в теоретическом отношении он занимал тогда позицию приверженца кейнсианской теории, однако в форме ее синтеза с неоклассическими постулатами, заимствованными из работ Джеймса Мида по международной торговле (Сапир, 2021). При этом в его публикациях указанного периода уже доминирует убеждение, что институты, укрепляющие стабильность

денег, являются одним из ключевых факторов экономического процветания. Этот аспект его воззрений был, по всей видимости, ближе к позициям Милтона Фридмана, нежели чем к кейнсианству. Статья Манделла 1961 г. об оптимальных валютных зонах, сама идея того, что страны могут добровольно отказаться от национальной валюты, вызвала недовольство кейнсианских теоретиков, уверовавших в кардинальное значение дефицитных расходов правительства в управлении экономикой (или в роль фискального органа в случае организации валютного союза). Кейнсианцы полагали, что было бы безумием всерьез рассматривать использование международной валюты без введения экономических органов, имеющих фискальные полномочия на уровне союза. Таким образом, отнести взгляды Р. Манделла к какой-то одной определенной школе не представлялось возможным. Иногда кажется, что в период своих самых результативных академических изысканий Манделл занимал позицию «против всех».

Эволюция взглядов

Стремление Роберта Манделла создать научные основы для оптимальной валютной зоны обусловлено возможностью резкого снижения операционных издержек, происходящего за счет исключения конкурирующих валют. Вместе с тем централизация денежно-кредитной политики обуславливает единство процесса принятия решений, что не позволяет национальным монетарным властям проводить особую политику для компенсации шоков, характерных для конкретной страны (Mundell, 1961, p. 663). Именно поэтому высказывалось мнение, что отказ от монетарного суверенитета имеет смысл лишь в том случае, если образуемая валютная зона будет действительно оптимальной.

Ключевая проблема, с точки зрения Манделла, заключалась здесь в том, что реальное выполнение ряда предпосылок для оптимума оказалось довольно проблематичным. В первую очередь это касалось совершенной мобильности трудовых ресурсов и капитала в их перемещении между странами. Сомнения вызывала также предпосылка об абсолютной гибкости заработной платы в мире, где обязательно существуют трудовые контракты. В публикациях Манделла начала 1960-х гг. утверждается, что в случае несоблюдения вышеперечисленных условий оптимальности объединение стран в валютный союз может оказаться неудачным экспериментом, который принесет больше вреда, чем пользы.

Показательно, что воззрения самого Манделла относительно оптимальных валютных зон менялись со временем: постепенно он начал отдаляться от своей первоначальной концепции. В 1970-х гг., стало очевидным, что соблюсти все условия оптимальности для формирования валютной зоны просто невозможно, и Манделл начинает менять собственную аргументацию. Его новые идеи становятся еще более радикальными. Он выступает с заявлением, что осуществление единой денежно-кредитной политики (а еще лучше, и единой фискальной политики) само по себе будет служить драйвером на пути создания оптимальных валютных зон (Jonung, 2008). Согласно новой системе взглядов, достижение единообразия экономической политики и сближение основных характеристик в экономике уже не могут рассматриваться в качестве предпосылок учреждения странами единой валюты. Манделл считает теперь, что все происходит как раз наоборот: именно введение единой валюты позволяет создать оптимальную валютную зону и приблизиться к заветным предпосылками оптимальности, о которых говорилось выше (Сапир, 2021).

В 1970-х гг. Манделл сближается с позицией Фридмана, они становятся уже не оппонентами, а скорее союзниками, хотя вопрос о предпочтительном режиме обменного курса по-прежнему разделял их взгляды (Фридман выступал за плавающий курс, а Манделл все еще был приверженцем курса фиксированного) (Harris, 2001, p. 34–35). Вместе с тем решающий

пункт общей позиции заключался в том, что оба влиятельных экономиста разделяли убеждение в необходимости ограничить силу национальных правительств, по крайней мере в части проведения денежной политики.

Кроме того, обрисованный разворот и пересмотр Манделлом прежней теории мог быть вызван переменами политического свойства. В 1970-е гг. Роберт Манделл постепенно становится глашатаем единой европейской валюты, т. е. превращается в «архитектора евро». Манделл полагал, что в составе единой валютной зоны национальные правительства европейских стран уже не смогут стимулировать экономику во время кризиса за счет интенсивного печатания денег (как предлагала кейнсианская теория). В качестве альтернативы кейнсианской денежной политики будут выступать другие способы борьбы с безработицей, которые все еще остаются в руках правительств: дерегулирование деятельности компаний, приватизация и сокращение налогов на бизнес. Указанный сдвиг в воззрениях Роберта Манделла можно, на наш взгляд, расценивать как серьезный шаг в направлении либеральной «экономики предложения», т. е. как сдвиг, последовавший за его переходом на работу в Чикагский университет.

Манделл vs Фридман

Переезд в Чикаго (1969 г.) обозначил очередной этап эволюции экономических взглядов Манделла. Он сближается с Милтоном Фридманом и другими экономистами ультралиберальной чикагской школы. В указанный период Манделл окончательно расстается с большинством кейнсианских предпосылок, но при этом не превращается в последовательного монетариста, подобно Фридману. Впрочем, влияние Милтона Фридмана безусловно присутствует во взглядах Манделла. Оба они придерживались точки зрения, согласно которой главной целью денежно-кредитной политики должна стать ценовая стабильность.

В известной работе по теории денег Л. Харриса (Harris, 2001, p. 34–35) выделяются четыре ключевых вопроса, по которым два выдающихся экономиста (Манделл и Фридман), разделяют либеральную аналитическую основу, но расходятся в деталях и в окончательном мнении.

Прежде всего это касается эффективности и стабильности валютных рынков. Точка зрения Фридмана всегда заключалась в том, что валютные рынки в целом тяготеют к стабилизации, а спекуляции на валютном рынке выполняют полезную социальную функцию. Фридман поддерживает режим плавающих обменных курсов и полагает, что такие курсы обеспечивают независимость одной страны от монетарной политики другой. Манделл же был убежден, что спекуляции на валютных рынках часто приводят к неэффективным изменениям обменного курса; в силу этого он был скорее приверженцем фиксированных валютных курсов. Кроме того, Манделл утверждал, что устойчивые фиксированные курсы являются единственной разумной позицией в политике малых стран. Что касается более крупных валютных зон, они служат для снижения риска и волатильности.

Данная противоположность позиций имеет важные последствия для выводов Фридмана и Манделла почти по всем вопросам, которые они обсуждают.

Второй не менее важный дискуссионный аспект относится к проблеме гибкости цен и заработной платы, за которой скрывается более общий вопрос – об эффективности рынка товаров и факторов производства. Фридман придает большое значение гибкости ценовых индексов. При этом он считает правильным корректировать обменные курсы в ответ на шоки рынка, нежели регулировать каждую цену отдельно. Манделл в большей степени верит в способность самих цен приспособливаться к рыночным потрясениям, в особенности идущим от

внешнего рынка. К тому же он весьма скептически относится к возможности адекватного изменения относительных цен при помощи корректировки курсов валюты. Показательно, что позиция Фридмана в данном случае гораздо ближе к первоначальной точке зрения Манделла (1960-х гг.) – в пользу оптимальных валютных зон.

В-третьих, Манделл придает куда большее значение размерам национального хозяйства. Поскольку Фридман отталкивается от предпосылки суверенного национального государства с конкретным набором политических институтов, включая центральный национальный банк, то размер страны и дисперсия национальных экономик по их размерам не играют для него существенной роли. Хозяйственная интеграция при этом рассматривается как нечто второстепенное, в смысле влияние на конъюнктуру. Манделл, напротив, постоянно проводит различия между большими и малыми странами. Он подчеркивает роль асимметрии в физических размерах государств и рассматривает валютную интеграцию регионов как фундаментальный выбор политики. Если подытожить сказанное, получится, что точка зрения Фридмана – «типично американская», а точка зрения Манделла – «стопроцентно канадская».

В качестве последнего пункта разногласий необходимо выделить различные мнения о политических ограничениях денежно-кредитных механизмов. Фридман рассматривает валютный союз как эквивалент политического союза. Из этого следует его убеждение, что нестабильность в одном приводит к нестабильности в другом. В отличие от Фридмана, Манделл не считал политическую интеграцию необходимым условием интеграции финансовой и хозяйственной.

Как Фридман, так и Манделл приводят многочисленные примеры в поддержку собственных воззрений. Их точки зрения на Бреттон-Вудскую систему и роль евро весьма рельефно отражают имеющиеся различия. Очевидно, что перспективы проекта единой европейской валюты должны были стать серьезной проверкой для их позиций. Если бы евро оказался недолговечным, прав был бы Фридман. И, напротив, долголетняя стабильность евро должна была подтвердить правоту Манделла. Евро существует уже более двух десятилетий. Спор между Фридманом и Манделлом разрешен самой историей.

Р. Манделл как подлинный «отец рейганомики», или Будущее на салфетке

Роберту Манделлу довелось столкнуться с кейнсианством и монетаризмом не только теоретически, но и практически. Его коллега из Чикаго Артур Лаффер вовлек его в дискуссию относительно будущей экономической политики США. Сам Лаффер активно боролся на этом поле с администрацией Джеральда Форда и руководством «Wall Street Journal». Вскоре Манделл также приступил к разработке основных идей экономики предложения одновременно с Лаффером и журналистом Ванниски. Именно эти деятели в итоге сумели убедить президента Рейгана понизить налоги и прислушаться к Манделлу как к основному теоретику (Economist, 1999).

Встречаясь в ресторане неподалеку от Уолл-стрит, Манделл и Лаффер на салфетках чертили будущее американской экономики; на одной из этих салфеток как раз и появилась знаменитая «кривая Лаффера» – известный график, описывающий зависимость между налоговыми поступлениями и налоговыми ставками (Нобелевская лекция, 1999). Кривая продемонстрировала, что до определенного предела повышение ставок ведет к увеличению поступлений в бюджет за счет роста налоговой базы, но затем доходы бюджета начнут снижаться, поскольку чрезмерная налоговая нагрузка будет подрывать бизнес и вынуждать его к теневой деятельности. Впоследствии Манделл вспоминал, что именно он неоднократно чертил эту

кривую для своего коллеги, но всегда признавался, что не обижается на то, что кривая получила имя Лаффера: «У меня и так много собственных кривых», – утверждал он, разъясняя свою позицию (Chwialkowska, 1998).

Следует отметить, что в течение некоторого времени ортодоксальным экономистам было трудно следовать логике кривой, т. е. аргументам Манделла. В основе графика Лаффера не было какого-либо подобия привычной «правильной экономики». В самом деле, теория предложения Манделла–Лаффера – это полная противоположность кейнсианской теории, которая исходит из необходимости стимулировать совокупный спрос или его составные части (государственные расходы, потребление и инвестиции). Манделл же утверждал, что основная сила, движущая экономическим ростом, это вовсе не спрос, а факторы, лежащие на стороне предложения.

Экономика предложения, основывается на утверждении, согласно которому эффективные распределение и использование экономических ресурсов являются определяющими моментами для развития народного хозяйства как в краткосрочной, так и в длительной перспективе. В этой связи основное внимание направлено против препятствий на пути к росту предложения. Поскольку серьезной помехой такому росту является безработица, параметры, определяющие уровень неполной занятости, всегда вызывали значительный научный интерес.

В целях снижения уровня налогообложения, уменьшения государственных расходов, преодоления дефицита государственного бюджета теоретики типа Манделла или Лаффера предлагали провести налоговую реформу, выделяя при этом следующие причинно-следственные зависимости:

- уменьшение налоговых ставок на доходы приводит к росту склонности к сбережениям, что позволяет повысить предложение заемного капитала, вследствие чего повышается инвестиционная активность;
- сокращение налога на прибыль для предприятий и введение для них других налоговых льгот приводят к интенсификации инвестиционного процесса, во-первых, вследствие роста выплачиваемых дивидендов (что повышает стоимость активов и способствует привлечению финансирования из внешних источников), во-вторых, путем формирования внутренних накоплений предприятия;
- снижение подоходного налога для занятых на рынке труда ведет к повышению предложения рабочей силы, следствием чего являются, во-первых, накопление капитала ввиду прироста трудовых ресурсов и, во-вторых, возможность сократить социальные расходы государства (поскольку повышение производительности труда способствует росту заработной платы и уровня жизни населения).

Как объяснял сам Роберт Манделл в одном из интервью Американской экономической ассоциации (2006), главный аргумент в пользу экономической теории предложения состоит в том, что прогрессивное налогообложение и слишком высокие налоговые ставки сокращают размер самого «пирога», который делится между богатыми и бедными путем перераспределительной политики правительства: высокие налоговые ставки осложняют ведение бизнеса и дестимулируют предпринимательскую активность (если выразиться менее категорично, они безусловно создают стимулы для уклонения от уплаты налогов). Манделл утверждал далее, что бедным лучше получить небольшой кусок большого пирога, чем большой кусок маленького. Именно такой подход предлагает его теория экономики предложения: расширение налоговой базы, которое должно произойти в ответ на общее снижение налогов, будет

компенсировать сокращение поступлений от отдельных налогов и тем самым увеличивать «пирог» (Vane, Mulhearn, 2006, p. 104).

Интерпретация проблем экономической политики

Рейганомика: успех или провал экономики предложения?

Рональд Рейган был лидером Республиканской партии и сороковым президентом США (1981–1989). Вступив на высший пост в период экономического кризиса, он решил «оживить» экономику путем осуществления мероприятий, лежащих в русле теории предложения. Ситуацию, которая сложилась на тот момент в американской экономике, Рейган охарактеризовал так: «слишком много долларов ищут слишком мало товаров» (Stockman, 1986).

Изначально спорный, по мнению многих, эксперимент в области экономической политики, выдержанный в духе экономики предложения, в известной степени вывел Соединенные Штаты из того застойного инфляционного хаоса, в который они попали при Джимми Картере. Сам Рейган назвал экономику США второй половины 1980-х гг. «утром в Америке». Для борьбы со стагфляцией – редким сочетанием застойного экономического роста, массовой безработицы и высокой инфляции – он использовал теорию Р. Манделла. Суть «рейганомики» заключалась в резком снижении налогов в сочетании с жесткой денежно-кредитной политикой для сдерживания инфляции. Этот противоречивый коктейль получил в истории известность как «микс Манделла» (Chwialkowska, 1998).

Представляется, что сам Рейган действительно верил в свою экономическую политику. Он, например, снизил максимальную ставку налога на прибыль² с 70% до 28% и уменьшил наибольшую ставку корпоративного налога с 48% до 34%. В годы его правления ФРС пошла на повышение процентных ставок. Это, безусловно, помогло американской экономике выйти из худшей (на тот момент) рецессии со времен Великого кризиса 1930-х гг. (Mitchell, 1996). Однако по факту Рейган не полностью отказался от идей кейнсианства, увеличив одновременно расходы на оборону и удвоив государственный долг. На вопрос, что больше спасло американскую экономику – стимулирование спроса или предложения – трудно найти четкий ответ. По мнению правоверных кейнсианцев, рост госрасходов при Рейгане также стимулировал экономический рост, а вливание денег в реальный сектор обусловило создание новых рабочих мест и рост совокупного спроса.

Частичный успех «рейганомики» пытались повторить и последующие президенты США. Так, Джордж Буш-ст. также обратился к экономической теории предложения с целью обосновать необходимость снижения налогов (в 2001 – 2003 гг.) (Mundell vs Meltzer, 2012). Статистические данные свидетельствуют, что в указанные годы американская экономика довольно быстро росла, а доходы увеличивались. Сторонники экономики предложения заявляли, что все это произошло благодаря облегчению налогового бремени. Однако их оппоненты выделяли в качестве причины улучшения экономической ситуации снижение процентных ставок. В интересующий нас период федеральный комитет по открытым рынкам понизил ставку

² Источник данных: Historical U.S. Federal Individual Income Tax Rates & Brackets, 1862-2021 URL: <https://taxfoundation.org/historical-income-tax-rates-brackets/>

по федеральным фондам³ с 6% (в начале 2001 г.) до минимума в 1% (к июню 2003 г.). Следовательно, можно утверждать, что успех экономической политики Джорджа Буша-ст. произошел вследствие стимулирующих шоков на рынке капитала. В силу этого «второй кейс» реального применения экономической теории предложения также не позволяет уверенно утверждать, что эта теория представляет собой надежный ключ к быстрому экономическому росту.

Экономисты продолжают спорить о том, приведет ли снижение налогов к ускорению экономического роста в долгосрочной перспективе. Эффект от этой меры зависит от условий, в которых она применялась. Росла ли экономика или она находилась в состоянии рецессии? Какие именно налоги подверглись снижению? Насколько высока была налоговая ставка до того, как снижение произошло? Если налоги находились в «запретной зоне», их сокращение, несомненно, дало бы положительный эффект. Если же они и так были низкими, тогда их сокращение не могло бы стать эффективным. В этом случае уменьшившиеся налоги только сократили бы государственные доходы и увеличили дефицит бюджета, не способствуя росту, достаточному для компенсации потерянных бюджетных доходов.

Спустя много лет, можно утверждать, что последствия «рейганомики» для США, действительно, являются противоречивыми. Если обратиться к статистике, можно обнаружить следующие положительные моменты: к концу правления Р. Рейгана была существенно снижена безработица⁴ (с 7,1% в 1980 г. до 5,5% в 1988 г.). Сокращение безработицы продолжалось и в последующие годы, к 2000 г. ее уровень составлял 3,9%. Одновременно инфляция с 13,5% в 1980 году сократилась до 4,1% в 1988 г.⁵ Вместе с тем вложения в военно-промышленный комплекс возросли с 4,9% ВВП в 1980 г. до 5,8% в 1988 г.⁶ Дефицит государственного бюджета покрыть не удалось, однако он уменьшился с 6% в 1983 г. до 3,2% в 1987 г.⁷ При этом примерно вдвое (а по некоторым данным и втрое) вырос государственный долг США, надолго закрепив за этой страной статус крупнейшего должника в мире.

Явным минусом «рейганомики» стало то, что она привела к усилению социального расслоения американского общества. За годы правления Р. Рейгана увеличилась численность населения, живущего за чертой бедности, особо остро встала проблема бродяжничества в больших городах. Однако сам президент Рейган не видел в этом ничего плохого и заявлял, что бродяжничество является «личным выбором бездомных» (Obstfeld, 2001).

Некоторые экономисты полагают, что естественным результатом «рейганомики», стал мировой экономический кризис, острая фаза которого началась в 2008 г. По мнению выдающегося американского социолога Фрэнсиса Фукуямы, означенный кризис «это не

³ Источник данных: Board of Governors of the Federal Reserve System (US), Federal Funds Effective Rate [FEDFUNDS], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>, December 2, 2021.

⁴ Источник данных: U.S. Bureau of Labor Statistics, Unemployment Rate [UNRATE], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/UNRATE>, December 3, 2021.

⁵ Источник данных: World Bank, Inflation, consumer prices for the United States [FPCPITOTLZGUSA], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/FPCPITOTLZGUSA>, December 2, 2021.

⁶ Источник данных: U.S. Bureau of Economic Analysis, Federal Government: National Defense Consumption Expenditures and Gross Investment [FDEFX], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/FDEFX>, December 3, 2021.

⁷ Источник данных: U.S. Office of Management and Budget, Federal Surplus or Deficit [-] [FYFSD], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/FYFSD>, December 2, 2021.

конец капитализма... Это конец “рейганизма”» (Forbes, 2021). Рейган держался на нескольких идеях, одна из которых заключалась в том, чтобы сократить налоги, но траты оставить на прежнем уровне. Считалось, что это приведет к экономическому росту. Такой результат имел место, но сочетался с рождением множества проблем. И не понятно, какой итог в конце концов перевесил (Forbes, 2021).

От теоретических концептов к практической реализации

Вернемся, однако, к теоретическим воззрениям самого Роберта Манделла. Является фактом, что они породили на практике множество предложений, не сводимых к обоснованию «рейганомики». Так, в течение длительного времени Манделл внимательно анализировал региональные противоречия, которые разъединяли его родину – Канаду. Собранный материал использовался им для выдвижения аргументов в пользу объединения Европы и создания единой европейской валютной зоны. Эта часть его «пророческой деятельности» оказалась на редкость успешной. Европейскому валютному союзу, как и предсказывал Манделл, суждено было возникнуть и укрепиться.

Целесообразно проследить, каким образом европейский мир пришел к созданию «оптимальной валютной зоны» (еврозоны). В 1970 г. на конференции в Мадриде, посвященной формированию валютных зон (Swoboda, Johnson, 1973), Роберт Манделл представил собственный «План для европейской валюты». В этом документе он отмечал важность создания единой валюты для всего западноевропейского региона, чья коллективная экономическая мощь могла быть сопоставима тогда с экономическим потенциалом США. В 1999 г. идея Манделла была, наконец, реализована, а сам он охарактеризовал выпуск евро безоговорочно успешным проектом и созданием «политического клея» для Европы. Вспоминая о Манделле, многие называют его «крестным отцом» еврозоны, хотя сам он никогда не принимал этот свой статус всерьез, объясняя, что в противном случае он обязан был бы «и в дальнейшем заниматься благополучием “крестника”» (Нобелевская лекция, 1999).

Две легенды за и против евро: Манделл vs Мелцер

Вопрос успешности такого проекта, как валютная еврозона, сегодня крайне актуален. После 2000 г. страны еврозоны, действительно, демонстрировали более низкие темпы экономического роста по сравнению со своими соседями по ЕС, не вошедшими в валютный союз. Не успев восстановиться после общеэкономического кризиса 2007 – 2009 гг., еврозона вновь была охвачена очередным кризисом суверенного долга. Нет однозначного ответа на вопрос, могло ли привести к удачному результату применение теории оптимальных валютных зон в Европе. (Поскольку необходимые предпосылки оптимальной зоны здесь до сих пор не установлены и не соблюдены.) Дискуссия по данной проблеме развивается по сей день (Эконс, 2021).

Участники дискуссии – Роберт Манделл и видный представитель монетаризма Аллан Мелцер – безусловно входят в число самых влиятельных экономистов последнего времени. Тем не менее они занимают диаметрально противоположные позиции по одной из важнейших экономических проблем – о будущем евро как единой европейской валюты.

По мнению Роберта Манделла, до создания еврозоны более слабые европейские государства делали ставку на периодическую девальвацию, чтобы сохранить свою конкурентоспособность. При этом руководство таких стран, как правило, закрывало глаза на высокую инфляцию и повышенные процентные ставки, а следовательно, расплачивалось за свою политику медленными темпами роста. Согласно Манделлу, суть дела в том, что «костыль

девальвации» позволял сохранять неэффективные законы о труде, из-за чего заработная плата могла расти быстрее, чем цены. После введения евро снижать цены на экспортные товары и услуги посредством девальвации стало совершенно невозможно. По этой причине страны, склонные прежде к девальвации, оказались вынужденными повышать производительность и относительно снижать заработную плату. Такой путь к сохранению конкурентоспособности стал для них единственно возможным. Выступая с такого рода заявлениями, Роберт Манделл проявил себя в качестве несомненного оптимиста. Он верил, что единая валюта (евро) окажет давление на рынок труда, позволит искоренить соглашательское трудовое законодательство, которое на протяжении десятилетий было важным европейским институтом и одновременно «экономическим проклятием».

Р. Манделл настаивает на том, что евро демонстрировал в этом смысле «впечатляющие результаты», так как основная нерешенная проблема Европы заключается в безрассудных государственных расходах и чрезмерном дефиците бюджета. По его мнению, если Европа перейдет к «более совершенному союзу», в котором центральные органы ЕС будут уполномочены устанавливать строгую фискальную дисциплину и влиять на «своенравные правительства», Германия и другие богатые страны смогут в большей мере помогать своим южным соседям. Но до тех пор, пока этого не произойдет, евро нужно поддерживать, и быстрый экономический рост рано или поздно начнется.

Оппонентом Манделла в этом споре выступал 84-летний Аллан Мелцер, который был категорически не согласен с высказанной канадцем позицией. Для Мелцера главная проблема европейских стран заключалась не в бюджетных расходах (хотя они, действительно, были слишком высоки). Главная проблема, по Мелцеру, состояла для этих стран в недостаточной конкурентоспособности. Он указывал на шокирующее снижение способности бороться на внешних рынках в более слабых странах, которое, по его мнению, являлось прямым и предсказуемым наследием введения евро. «Еврозона на самом деле не тот союз, который описывал Манделл», – утверждал его американский оппонент. Затем А. Мелцер пишет: «Греция и Германия как были в разных мирах до введения евро, так там и остались». Поэтому «никто не должен был верить» в благостные истории с позитивным влиянием единой европейской валюты (Эконс, 2021).

Главный аргумент Мелцера состоял в том, что европейские центральные банки и политики, столкнувшиеся с кризисом ЕС, сосредоточились не на той проблеме, на которой нужно: «Они решают проблему долга... Но более серьезная проблема – это стоимость производства». Южные страны, продолжал А. Мелцер, не будут испытывать рост, «если производственные затраты в Испании и Италии останутся на 30% выше, чем в Германии» (Эконс, 2021).

По мнению А. Мелцера, тенденции, предсказанной Манделлом, – о сближении в производительности – на деле не произошло. Конвергенция пошла в ином – неправильном – направлении: заработная плата в южных странах росла гораздо быстрее, чем в Германии, но немцы при этом оказались еще более продуктивными.

В конце концов Р. Манделл должен был признать, что евро мог вызвать слишком быстрое сближение ставок заработной платы в тех областях, где производительность была неравной.

Еще одним аргументом Мелцера, призванным подтвердить его скепсис относительно будущего еврозоны, служила ссылка этого экономиста на неправомерно низкую цену заимствований на рынке капитала. С введением евро Греция, Италия и Ирландия осознали, что

могут быстро увеличивать национальный ВВП не за счет повышения собственной конкурентоспособности, а за счет заимствования огромных сумм капитала по низким ставкам, единым для всего ЕС. Именно чрезмерное заимствование, часто по цене ниже инфляции, привело к резкому росту заработной платы на южном фланге еврозоны. Данное замечание А. Мелцера Роберт Манделл оспорить не смог.

Можно утверждать, что валютный союз еврозоны спустя более двадцати лет после его создания имеет немало противников. Окончательно не решенным остается вопрос: сбылись ли предсказания Р. Манделла относительно конвергенции европейских стран вследствие централизации монетарной политики? Предпочитаемый ответ здесь: скорее да, чем нет. Вместе с тем за 20 с лишним лет возникли новые трудности, например, «финансовая фрагментация» еврозоны, последствия перехода к политике количественного смягчения, вынужденные нестандартные меры во время пандемии COVID-19. Но, несмотря на все трудности, еврозона существует и выступает на мировой арене как еще одна большая открытая экономика, вторая после США. Экономическая политика ЕС, включая валютную, оказывает серьезные воздействия практически на все страны мира, и в этом, конечно, заслуга архитектора евро – Роберта Манделла.

Сюжет мировой валюты

Амбиции Манделла как «крестного отца» евро не ограничивались лишь одним континентом. К вопросу о создании единой валюты в других регионах мира Роберт Манделл всегда подходил с огромным энтузиазмом. Он полагал даже, что мир в целом может стать оптимальной валютной зоной и долгое время поддерживал курс на возврат к золотому стандарту. Утверждалось, что привязка валютных курсов к золоту может стать, ступенькой к образованию единой мировой валюты (Wallace, Mundell, 2006, p. 6).

В этой связи напомним, что Милтон Фридман и многие другие монетаристы поддерживали вывод, согласно которому как малые, так и большие страны способны процветать при гибких обменных курсах. Увеличение численности национальных валют и центральных банков рассматривалось как естественное и полезное следствие роста числа национальных государств. Роберт Манделл, напротив, полагал, что распространение «мусорных» валют наносит ущерб мировой экономической динамике, в том числе, вредит малым странам с гибкими режимами обменного курса. Если большая численность разнообразных валют столь важна, тогда, как не без сарказма замечает Р. Манделл, «не должна ли и Калифорния иметь свой собственный обменный курс?» (Harris, 2001, p. 35).

Что касается М. Фридмана, для него эта проблема попросту не интересна, поскольку выбор денежной зоны является политическим, а не экономическим вопросом. Р. Манделл напротив, рассматривает проблему размера валютной зоны как насущно необходимую и в целом считает, что более крупные валютные зоны способствуют активизации торговли и экономическому росту. Несмотря на теоретический вклад Манделла, решению данной проблемы все еще не хватает общепринятой теоретической основы. Доводя рассуждения Фридмана до крайних выводов, Манделл пишет, что если бы лидер чикагской школы был прав, тогда в равновесном состоянии каждый человек должен был бы иметь свою собственную валюту, что, конечно же, невозможно.

По мнению Р. Манделла, плавающий обменный курс может быть полезен, когда экономические шоки затрагивают одновременно все валютные зоны, что в реальном мире почти никогда не наблюдается. Поэтому в жизни, в отличие от теории, плавающие курсы доставляют

больше проблем, чем пользы. «Лучше избавиться от них совсем» – таков вердикт Роберта Манделла (Project Syndicate, 2020).

Далее он же утверждает, что наилучшей системой как для малых, так и для больших стран была бы стабильная международная валютная зона, основанная на фиксированных обменных курсах. В качестве промежуточного варианта этот экономист рассматривал стабильную фиксацию валют малых стран по отношению к доллару или евро. Самым правильным решением представлялось ему создание корзины из доллара, евро и иены (то, что Манделл обозначает в латинских терминах как DEY). Подобный набор, по его мнению, мог бы составить ядро новой глобальной валюты, выпущенной обновленным МВФ (Wallace, Mundell, 2006, p. 6).

В одной из последних статей Р. Манделл предложил создать глобальную учетную единицу, замещающую всемирную валюту, в которой (единице) все страны имели бы собственную долю влияния (Mundell, 2012). По его мнению, такая единица могла бы прийти на смену специальным правам заимствования (SDR), которые сегодня МВФ предоставляет практически всем странам.

Роберт Манделл пытался убедить мировое сообщество в том, что всемирной экономике нужна глобальная валюта, поскольку процессы глобализации присутствуют во всем, кроме денег. Если мы посмотрим на современный мир, то увидим, что эта на первый взгляд безумная фантазия Манделла уже начала воплощаться в жизнь в форме криптовалют. В самом деле эмитентами биткойна уже являются наднациональные или кросс-национальные структуры. Следовательно, мы стремительно приближаемся к пришествию единой учетной единицы с распределенными эмиссионными центрами, не привязанными к национальным границам.

Напомним, что еще в 1960-е гг. Роберт Манделл предложил три фундаментальных предсказания: «СССР развалится, Европа введет единую валюту, а доллар сохранит статус доминирующей международной валюты» (Сапир, 2021). Затем произошел отказ от «золотого стандарта», что спровоцировало девальвацию доллара, и на этом фоне в предсказания Манделла стал верить только он сам. Однако ход истории показал, что в итоге именно он оказался прав. Тем не менее, ряд его прогнозов все же не сбылись: в самом начале XXI в. Манделл утверждал, что к 2010 г. в еврозону войдут более 50 стран, а доллар США станет валютой для всех стран Латинской Америки.

Созданная Р. Манделлом экономическая теория предложения на практике продемонстрировала неплохой результат в краткосрочном периоде, однако ее долгосрочные последствия являются по меньшей мере спорными. Его теории оптимальных валютных зон, реализованной в виде объединения стран Европы в общий валютный союз, еще предстоит пройти проверку временем. С одной стороны, еврозона была подвержена нескольким кризисам и, согласно мнению многих, несколько раз находилась на грани развала. С другой стороны, Европейский центральный банк все еще действует и находит способы поддерживать экономику стран-членов, да и сам валютный союз существует, охватывая территорию 19 государств, и функционирует как вторая большая открытая экономика мира после США.

Заключение

Президент США Джеймс Картер (1977 – 1981) однажды заявил, что «как традиционалист, Манделл, вероятно, был бы популярным, хотя и скучным профессором экономики. Но

как скептик, Манделл подтолкнул экономистов к переосмыслению самих себя и тем самым, возможно, изменил ход мировой истории к лучшему» (Economist, 1999).

Первоначально экономические взгляды Роберта Манделла формировались в русле неоклассической экономической теории, особенно во времена его обучения в одном из университетов Канады. Позднее ему предстояло погрузиться в кейнсианскую теорию, которую он изучал в лучших американских университетах. В итоге он получил довольно широкий взгляд на экономические процессы, но правоверным кейнсианцем не стал, сохранив по отношению к кейнсианской парадигме изрядную долю скепсиса.

Кроме того, Манделлу довелось лично столкнуться со специфическим опытом Канады, с ее проблемами регионализма и всесторонней зависимости от США. Это обратило его внимание на ряд белых пятен в экономической теории, на которые не принято было обращать внимание экономистам, живущим в Соединенных Штатах.

Неудовлетворенность основными положениями кейнсианства, работа в Чикагском университете и тесное общение с гуру монетаристской теории М. Фридманом – все это воспитало в Манделле монетариста, кем его и принято считать сегодня. Однако вовсе не все положения, которых придерживались монетаристы во главе с М. Фридманом, удовлетворяли Манделла. В итоге он стал автором близкой монетаризму, но все же отличной от него экономической теории предложения. Сопутствующими факторами создания supply side economics явились дружба Манделла с Артуром Лаффером и поддержка его идей со стороны президента Рональда Рейгана.

На международной арене ярко проявилось несовпадение взглядов Манделла и Фридмана в том, что касалось наиболее приемлемого режима валютного курса. Из указанных разногласий вытекал целый ряд противоречий в позициях этих ученых относительно того, что касалось методов международной валютной политики.

Теоретические идеи Манделла, получившие практическую реализацию в создании зоны евро, позволили решить ряд актуальных проблем и в Соединенных Штатах. Многие экономисты, особенно последовательно либерального направления, трактуют итоги применения экономической теории предложения как однозначную победу над стагфляцией. И в США, и в Евроне снижение издержек конвертации валют стимулировало экономический рост. Единая европейская валюта отчасти способствовала экономической конвергенции стран–членов ЕС. Однако долгосрочные последствия применения теорий Манделла, как правило, не однозначны, и только время покажет, насколько был прав канадский экономист, последний реципиент Нобелевской премии по экономике в XX в.

Список литературы

Манделл Р.А., Маккиннон Р.И., Кенен П.Б. и др. Евро – дитя Манделла? // Теория оптимальных валютных зон / сост. А.М. Семенов. Дело, 2002.

Сапир Ж. «Отец» евро умер. Как чувствует себя его детище? // Эксперт. 2021. № 17 (1204).

Chwialkowska L. The global economist at home: From his Tuscan castle, Canadian Robert Mundell is changing world economies // The Ottawa Citizen. 1998. July 25. P. B1–B4.

Dornbusch R., Robert A. Mundell's Nobel Memorial Prize // The Scandinavian Journal of Economics. 2000. Vol. 102. No. 2. P. 199–210.

Harris R. G. Mundell and Friedman: Four key disagreements // Policy Options. Montreal, 2001. Vol. 22. No. 4. P. 34–36.

Jonung L. Interview with Robert Mundell: The euro has been an unqualified success // European Economy Research Letter. 2008. Vol. 2. No. 2.

Meade J. The Balance of Payments. 1951.

Mitchell D.J. The Historical Lessons of Lower Tax Rates // Heritage Foundation. 1996. Vol. 19.

Mundell R. The case for a world currency // Journal of Policy Modeling. 2012. Vol. 34. No. 4. P. 568–578.

Mundell R.A. A theory of optimum currency areas // The American Economic Review. 1961. Vol. 51. No. 4. P. 657–665.

Mundell R.A. Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates // Canadian Journal of Economics and Political Science. 1963. Vol. 29. No. 4. P. 475–485.

Obstfeld M. International macroeconomics: beyond the Mundell-Fleming model. 2001.

Rose A.K. A review of some of the economic contributions of Robert A. Mundell, winner of the 1999 Nobel Memorial Prize in economics // The Scandinavian Journal of Economics. 2000. Vol. 102. No. 2. P. 211–222.

Stockman D. The Triumph of Politics: How the Reagan Revolution Failed. N. Y.: Harper and Row, 1986.

The Economics of Common Currencies: Proceedings of the Madrid Conference on Optimum Currency Areas // Swoboda A.K., Johnson H.G. (eds). Harvard University Press, 1973.

Vane H.R., Mulhearn C. Interview with Robert A. Mundell // Journal of Economic Perspectives. 2006. Vol. 20. No. 4. P. 89–110.

Wallace L., Mundell R.A. People in Economics: Ahead of His Time // Finance & Development. 2006. Vol. 43. No. 003.

Nobel Lecture: A Reconsideration of the Twentieth Century. URL: <http://robertmundell.net/nobel-prize/> (дата обращения: 28.11.21).

Эконс. URL: <https://econs.online/articles/ekonomika/robert-mandell-ya-vse-sdelal-po-svoemu/> (дата обращения: 28.11.21).

Board of Governors of the Federal Reserve System (US), Federal Funds Effective Rate [FEDFUNDS], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>, December 2, 2021 (дата обращения: 28.11.2021)

Historical U.S. Federal Individual Income Tax Rates & Brackets, 1862-2021. URL: <https://taxfoundation.org/historical-income-tax-rates-brackets/> (дата обращения: 28.11.2021).

Economist. URL: <https://www.economist.com/finance-and-economics/1999/10/14/man-of-the-hour> (дата обращения: 28.11.21).

Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/zengernews/2021/07/09/how-to-win-a-nobel-prize-lessons-for-executives-from-robert-mundell/?sh=687bb34d2a68> (дата обращения: 28.11.21).

Mundell vs Meltzer. URL: <https://fortune.com/2012/08/09/two-legends-in-economics-wrestle-over-the-euro-future-2/> (дата обращения: 28.11.21).

Project Syndicate. URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/american-decline-under-trump-lessons-from-soviet-union-by-harold-james-2020-07> (дата обращения: 28.11.21).

U.S. Bureau of Economic Analysis, Federal Government: National Defense Consumption Expenditures and Gross Investment [FDEFX], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/FDEFX>, December 3, 2021 (дата обращения: 28.11.2021).

U.S. Bureau of Labor Statistics, Unemployment Rate [UNRATE], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/UNRATE>, December 3, 2021 (дата обращения: 28.11.2021).

U.S. Office of Management and Budget, Federal Surplus or Deficit [-] [FYFSD], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/FYFSD>, December 2, 2021 (дата обращения: 28.11.2021).

World Bank, Inflation, consumer prices for the United States [FPCPITOTLZGUSA], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/FPCPITOTLZGUSA>, December 2, 2021 (дата обращения: 28.11.2021).

References

Chwialkowska L. (1998) The global economist at home: From his Tuscan castle, Canadian Robert Mundell is changing world economies. *The Ottawa Citizen*. July 25. P. B1–B4.

Dornbusch R., Robert A. (2000) Mundell's Nobel Memorial Prize. *The Scandinavian Journal of Economics*. 2000. Vol. 102. No. 2. P. 199–210.

Harris R. G. (2001) Mundell and Friedman: Four key disagreements. *Policy Options*. Montreal. Vol. 22. No. 4. P. 34–36.

Jonung L. (2008) Interview with Robert Mundell: The euro has been an unqualified success. *European Economy Research Letter*. 2008. Vol. 2. No. 2.

Mandell R.A., Makkinon R.I., Kenen P.B. i dr. (2002) Evro – ditja Mandella? Teorija optimal'nyh valjutnyh zon / sost. Semenov A. M.: Delo (In Russian).

Meade J. (1951) *The Balance of Payments*.

Mitchell D.J. (1996) *The Historical Lessons of Lower Tax Rates*. Heritage Foundation. Vol. 19.

Mundell R. (2012) The case for a world currency. *Journal of Policy Modeling*. Vol. 34. No. 4. P. 568–578.

Mundell R.A. (1961) A theory of optimum currency areas. *The American Economic Review*. Vol. 51. No. 4. P. 657–665.

Mundell R.A. (1963) Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates. *Canadian Journal of Economics and Political Science*. Vol. 29. No. 4. P. 475–485.

Obstfeld M. (2001) International macroeconomics: beyond the Mundell-Fleming model.

Rose A.K. (2000) A review of some of the economic contributions of Robert A. Mundell, winner of the 1999 nobel Memorial Prize in economics. *The Scandinavian Journal of Economics*. Vol. 102. No. 2. P. 211–222.

Sapir Zh. (2021) «Otec» evro umer. Kak chuvstvuet sebja ego detishhe?. *Jekspert*. 2021. № 17 (1204) (In Russian).

Stockman D. (1986) *The Triumph of Politics: How the Reagan Revolution Failed*. N. Y.: Harper and Row.

The Economics of Common Currencies: Proceedings of the Madrid Conference on Optimum Currency Areas. Swoboda A.K., Johnson H.G. (eds). Harvard University Press, 1973.

Vane H.R., Mulhearn C. (2006) Interview with Robert A. Mundellю *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 20. No. 4. P. 89–110.

Wallace L., Mundell R.A. (2006) *People in Economics: Ahead of His Time*. Finance & Development. Vol. 43. No. 003.

Board of Governors of the Federal Reserve System (US), Federal Funds Effective Rate [FEDFUNDS], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>, December 2, 2021 (accessed: 28.11.2021)

Historical U.S. Federal Individual Income Tax Rates & Brackets, 1862-2021. Available at: <https://taxfoundation.org/historical-income-tax-rates-brackets/> (accessed: 28.11.2021).

Economist. Available at: <https://www.economist.com/finance-and-economics/1999/10/14/man-of-the-hour> (accessed: 28.11.21).

Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/zengernews/2021/07/09/how-to-win-a-nobel-prize-lessons-for-executives-from-robert-mundell/?sh=687bb34d2a68> (accessed: 28.11.21).

Jekons. Available at: <https://econs.online/articles/ekonomika/robert-mandell-ya-vse-sdelal-po-svoemu/> (accessed: 28.11.21).

Mundell vs Meltzer. Available at: <https://fortune.com/2012/08/09/two-legends-in-economics-wrestle-over-the-euro-future-2/> (accessed: 28.11.21).

Nobel Lecture: A Reconsideration of the Twentieth Century. Available at: <http://robertmundell.net/nobel-prize/> (accessed: 28.11.21).

Project Syndicate. Available at: <https://www.project-syndicate.org/commentary/american-decline-under-trump-lessons-from-soviet-union-by-harold-james-2020-07> (accessed: 28.11.21).

U.S. Bureau of Economic Analysis, Federal Government: National Defense Consumption Expenditures and Gross Investment [FDEFX], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/FDEFX>, December 3, 2021 (accessed: 28.11.2021).

U.S. Bureau of Labor Statistics, Unemployment Rate [UNRATE], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/UNRATE>, December 3, 2021 (accessed: 28.11.2021).

U.S. Office of Management and Budget, Federal Surplus or Deficit [-] [FYFSD], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/FYFSD>, December 2, 2021 (accessed: 28.11.2021).

World Bank, Inflation, consumer prices for the United States [FPCPITOTLZGUSA], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis: Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/FPCPITOTLZGUSA>, December 2, 2021 (accessed: 28.11.2021).

Таипов М.М.

Эрик Маскин и теория «реализуемости» экономических механизмов

Введение

Экономист Эрик Маскин был награжден Нобелевской премией по экономике в 2007 г. за «создание основ теории конструирования механизмов». В тот год престижную награду получили Л. Гурвич и Р. Майерсон.

Как известно, теория конструирования механизмов применяется как частными компаниями, так и правительствами различных стран. Она может использоваться предпринимателями для получения максимальной прибыли или государством при создании общественных благ.

На сайте Нобелевского комитета представлена обширная полезная информация о научных идеях Маскина, включая текст его нобелевской лекции и данные биографии.

В русскоязычной литературе воззрения Э. Маскина проанализированы в статье С. Измалкова, К. Сонины и М. Юдкевича «Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007 г.)» (Измалков, Сонин, Юдкевич, 2008). В ней отражены некоторые теоретические разработки данного автора, однако отсутствует важная информация о его творческой биографии и влиянии различных коллег-экономистов. Поскольку статья была выпущена в 2008 г., в ней не нашли отражения более поздние высказывания Маскина по ряду актуальных проблем.

Кроме того, целью данной публикации является исследование главных открытий Эрика Маскина, а именно нахождение адекватных типов механизмов в экономике и условий достижения желаемых результатов.

Одной из задач данной работы выступает анализ творческой биографии ученого. Также важно рассмотреть взгляды Э. Маскина на причины экономических недугов России и пути их излечения. Наконец, в работе кратко изложено мнение профессора Маскина о современном экономическом кризисе, совмещенном с пандемией COVID-19.

Формирование Эрика Маскина как ученого-экономиста

Эрик Старк Маскин родился 12 декабря 1950 г. в еврейской семье в Нью-Йорке. Детство он провел в маленьком городке Альпайн, расположенном в штате Нью-Джерси (Maskin, 2007a). Поскольку там не было собственной школы, будущий нобелевский лауреат посещал школу в соседнем городе Тенафли. Здесь ему повезло с хорошими учителями. Особенно он был благодарен преподавателю математики, который привил ему любовь к своему предмету. Благодаря хорошей математической подготовке Маскин сумел поступить в Гарвардский университет на математическое направление.

Родители будущего нобелевского лауреата оказали определенное влияние на его политические взгляды (Klein, Daza, Mead 2013). В молодости он стал американским либералом, т. е. противником консерватизма.

В 1972 г. в Гарварде будущий ученый окончил бакалавриат, а в 1974 г. – магистратуру по прикладной математике. Обучаясь в магистратуре, он посещал курс по информационной экономике, который вел лауреат Нобелевской премии Кеннет Эрроу. Курс Эрроу настолько впечатлил юного студента, что он решил сменить сферу деятельности с математики на экономику. Сам Маскин описывает свое решение следующим образом: «Мне казалось, что экономика совмещала лучшее из двух миров: строгость математики и очевидную актуальность общественных наук» (Klein, Daza, Mead 2013, p. 443).

К. Эрроу одновременно стал для Эрика Маскина научным руководителем его докторской диссертации. Формально она относилась к прикладной математике, но большая часть ее содержания была посвящена экономическим проблемам, изложенным с помощью математики. Сама программа прикладной математики в Гарварде в те годы была весьма гибкой и допускала подобные «вольности». При работе над диссертацией Э. Маскин с помощью своего научного руководителя получил глубокую экономическую подготовку.

Успешно защитив диссертацию (1976 г.), Маскин в том же году получил должность научного исследователя Кембриджского университета (Великобритания). Получить

должность ему помог Фрэнк Хана, друг и коллега Кеннета Эрроу. Проживая в Кембридже, Маскин посещал лондонские театры, а в свободное время совершал туристические поездки в другие страны Европы. Но главными событиями кембриджского периода жизни сам он считал научную работу под руководством Фрэнка Ханы, а также сотрудничество с известными экономистами Жан-Жаком Лаффонтом и Партой Дасгуптой, которые стали его друзьями.

Находясь в Англии, Э. Маскин приступил к исследованиям в сфере теории экономических механизмов. Основы этой теории были созданы американским экономистом Леонидом Гурвичем, с которым познакомил своего ученика Кеннет Эрроу. Маскин пытался отыскать тогда ответ на вопрос: при каких условиях можно создать механизм, приводящий к желаемому общественному результату? После долгих размышлений Э. Маскин пришел к следующему выводу: чтобы реализоваться с помощью экономических механизмов, правило общественного выбора должно удовлетворять свойству монотонности (ее также иногда называют «монотонностью Маскина»). Для случая более двух экономических агентов монотонность является достаточным условием наряду с условием отсутствия права вето. В строгом доказательстве последнего утверждения ему оказал помощь видный экономист Карл Винд. Полностью результаты исследований Маскина представлены в его работе «Равновесие Нэша и оптимальное благосостояние» (Maskin, 1999).

Указанное открытие принесло ему научную известность. Эрик Маскин считает большой удачей то, что он стал знаменитым в 26 лет. Тем самым он избавился от страха перед безвестностью, который, по его словам, мучал многих ученых одного с ним возраста.

С 1977 по 1984 г. Маскин работал преподавателем в Массачусетском технологическом институте (MIT, США), в котором имелось небольшое экономическое отделение. Весь его преподавательский состав умещался за одним столом. Здесь регулярно проходили дискуссии при участии известных экономистов – Пола Самуэльсона, Роберта Солоу, Франко Модильяни. Но больше всего познаний в экономической теории Э. Маскин приобрел, обучая студентов вместе с Питером Даймондом, который стал ему во время работы почти «старшим братом». Не только преподаватели, но и студенты MIT оставили у будущего нобелевского лауреата очень хорошее впечатление. Двое из них – Дрю Фюденберг и небезызвестный Жан Тироле вскоре стали его друзьями и соавторами.

Хотя MIT казался Маскину лучшим местом для преподавания, исследовательскую работу ему удобнее было проводить в Гарвардском университете. В 1985 г. Эрик Маскин возвратился в alma mater, но уже в качестве профессора. Гарвард был знаменит ведущей группой теоретиков, включавшей тогда талантливых экономистов, например, будущего нобелевского лауреата Оливера Харта, а также Майка Уинстона, Андреу Масколелла, Джерри Грина и Марти Вайцмана. Здесь же Эрик Маскин познакомился с создателем «экономики дефицита» венгерским экономистом Яношом Корнаи и будущим нобелевским лауреатом из Индии Амартией Сеном. Благодаря этим контактам он обогатил свои знания об устройстве плановой экономики, а также стал лучше понимать проблемы теории общественного выбора. И Корнаи, и Сен впоследствии также стали его добрыми знакомыми. Как и ранее, в Гарвардском университете Эрик Маскин работал с замечательными студентами, превратив многих из них в соавторов. Но несмотря на все преимущества преподавания в данном вузе, профессор Маскин со временем стал уставать от чрезмерной нагрузки. Ведь экономический факультет Гарварда в отличие от экономического отделения MIT был очень многолюдным, и Маскину приходилось одновременно вести большое количество курсов и участвовать в заседаниях нескольких

комиссий. В итоге у него почти не оставалось свободного времени. Поэтому в 2001 г. он принял предложение руководства Принстонского университета и перешел туда на работу.

Сам Маскин высоко оценивал условия работы в Принстоне. Здесь его нагрузка стала менее тяжелой, а свободного времени стало больше.

Именно в принстонский период ему вместе с Р. Майерсоном и Л. Гурвичем была присуждена Нобелевская премия по экономике (2007 г.). В заявлении Нобелевского комитета по этому поводу отмечалось следующее: «Благодаря пионерным работам Л. Гурвича и дальнейшим теоретическим разработкам Э. Маскина и Р. Майерсона в этой области, в экономической теории стало возможным нахождение оптимальных решений для разнообразных задач теории рынка – от достижения экономического благосостояния общества до получения максимальной частной прибыли» (Нобелевская премия..., 2007). Согласно оценке самого Э. Маскина, вручение ему Нобелевской премии не очень сильно повлияло на направление его последующей деятельности или на его статус среди коллег. Однако сама эта премия значительно увеличила распространенность и престиж теории конструирования рыночных механизмов.

В 2011 г. Маскин принял решение вернуться в Гарвард. Одной из причин этого он назвал желание вновь увидеться с бывшими коллегами по университету и восстановить в полном объеме научные контакты с ними (A welcome..., 2012).

Что касается общественных взглядов Маскина, они в зрелом возрасте стали тяготеть к центризму, хотя и остались «немного левее центра». В частности, Маскин поддерживает стимулирование экономики кейнсианскими методами, выступает против режима жесткой экономики (во времена низкой инфляции и высокой безработицы) призывает к более энергичному регулированию банковской сферы. Вместе с тем главные разработки Э. Маскина, как уже отмечалось, располагаются в области теории экономических механизмов, а эта теория, по его словам, не отвергает ни одну из экономических систем.

Заслуги Э. Маскина в области экономической науки были отмечены большим числом наград (Curriculum vitae, 2021), в частности он получил звания:

- почетного доктора Будапештского университета, Университета во Флориде и Университета Карлоса третьего в Мадриде;
- почетного профессора Уханьского университета, Национального исследовательского университета ВШЭ, Высшей коммерческой школы Парижа и Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева.

В 2007 г. Э. Маскин получил специальную награду за труды по природоохранной тематике, а несколькими годами позднее – премию Ж.-Ж. Лаффонта (2009). В 2014 г. он был награжден Золотой медалью колледжа Святой Троицы (Дублин). Уже в 2008 г. Э. Маскин был принят в состав Национальной академии наук США.

Вклад Э. Маскина в теорию конструирования экономических механизмов

Рассуждая условно, теория конструирования экономических механизмов является «инженерной» частью экономической теории. Известно, что многие теоретические работы посвящены исследованию уже существующих экономических институтов и их влиянию на экономику и общество. В рамках теории конструирования экономических механизмов, напротив, сначала определяется желаемый общественный результат (производство общественных благ, справедливое распределение ресурсов и др.), а затем исследуются перспективы создания

механизмов, способных обеспечить достижение поставленной цели. Если необходимый механизм в принципе возможен, начинается его поиск.

Основы концепции экономических механизмов были разработаны уже упомянутым Леонидом Гурвицем. К ее созданию Л. Гурвица подтолкнула дискуссия 1930-х гг. о роли планирования между апологетами свободного рынка Л. Мизесом и Ф. Хайеком и сторонниками централизованного планирования (О. Ланге и А. Лернер) (Maskin, 2007b, p. 301–302). Теоретики централизованного управления экономикой отстаивали точку зрения, согласно которой правильно организованное планирование способно достичь таких же результатов, что и рыночная система, и даже превзойти ее, ликвидировав провалы рынка. Л. Мизес и Ф. Хайек, в свою очередь, полагали, что плановая экономика в принципе не способна приблизиться по эффективности к рыночной.

Л. Гурвица не удовлетворяла аргументация ни одной из сторон. По его мнению, выводы участников дискуссии были недостаточно убедительными из-за слабого технического аппарата (теории игр и математического программирования). Кроме того, ими не были определены ключевые понятия теории, например, понятие «децентрализация». Л. Гурвиц пришел к выводу, что утверждения Л. Мизеса и Ф. Хайека о достижении свободным рынком наилучших результатов могут быть верными, если выполняются следующие два условия: наличие очень большого числа покупателей и продавцов, каждый из которых не обладает рыночной властью, и отсутствие значимых внешних эффектов. Если же эти условия нарушаются, то оправдано создание механизмов, улучшающих работу свободного рынка.

Задача построения экономического механизма принимает следующий вид: даны несколько экономических агентов и ряд возможных альтернатив их действий. Альтернативы могут быть самыми разными: выбор кандидатов на должность или определение размеров тарифов на ввозимые товары. У каждого из агентов есть свои предпочтения относительно указанных альтернатив. Учитывая предпочтения индивидов, общество выбирает одну из альтернатив в соответствии с некоторым общественным правилом. Если обществу известны предпочтения всех агентов, оно в состоянии определить общественный выбор при данных предпочтениях, а затем реализовать его. Но проблема заключается в том, что агенты могут представить искаженную информацию о собственных предпочтениях. Они, скорее всего, сделают это, если смогут получить выгоду. Таким образом, чтобы достичь желаемого общественного результата при любом наборе предпочтений, требуется сконструировать экономический механизм, который бы делал выгодными действия всех участников в соответствии с их подлинными предпочтениями. Требуемое свойство экономических механизмов называется условием совместимости стимулов (*incentive compatibility*). Это понятие было введено в научный оборот Гурвицем. Именно оно является ключевым для теории конструирования экономических механизмов (Maskin, 2007b, p. 302).

Заслуги же Э. Маскина в развитии данной теории относятся к той ее части, которая называется теорией реализации или внедрения (*implementation theory*). Последняя отвечает на вопрос: при каких условиях возможно создание механизма, набор равновесных исходов которого совпадает с желаемыми общественными результатами?

Э. Маскин исследовал возможность реализации правил общественного выбора, используя концепцию равновесия Нэша. Ему удалось доказать, что множество реализуемых правил общественного выбора достаточно широко и подлежит точному описанию (Измалков, Сонин, Юдкевич, 2008, с. 19). Чтобы проиллюстрировать возможность реализации общественного

выбора с помощью механизма, основанного на равновесии Нэша, приведем пример, предложенный самим Э. Маскиным в его нобелевской лекции (Maskin, 2007b).

Предположим, что экономика состоит только из двух потребителей: Боба и Алисы. Каждый из них нуждается в энергии. Каждому доступны четыре возможных энергетических источника: нефть, газ, уголь и атомная энергия. Управлению по энергетике необходимо выбрать из них лишь один источник.

Далее возможны два решения (состояния). Причем в каждом из них у потребителей выявляются разные предпочтения, которые отражены в табл. 1. Управление по энергетике стремится найти компромисс между предпочтениями обоих участников. В рамках первого состояния оно выбирает нефть, а в рамках второго – газ. Оптимальные решения для каждого состояния также отображены в табл. 1.

Таблица 1.

Выбор оптимального решения в условиях заданных предпочтений участников⁸

| Первое состояние | | Второе состояние | |
|--|--|--|--|
| Предпочтения Алисы: | Предпочтения Боба: | Предпочтения Алисы: | Предпочтения Боба: |
| 1) газ 2) нефть 3) уголь 4) атомная энергия | 1) атомная энергия 2) нефть 3) уголь 4) газ | 1) атомная энергия 2) газ 3) уголь 4) нефть | 1) нефть 2) газ 3) уголь 4) атомная энергия |
| Оптимальный выбор – нефть | | Оптимальный выбор – газ | |

При первом состоянии Алисе выгодно исказить свой выбор и сообщить, что второе состояние является реальным, ибо в данном положении будет избран газ, находящийся на вершине ее предпочтений. При втором реальном состоянии выгодно исказить ситуацию Бобу, ценящему выше всего нефть. Поэтому обычный опрос не сможет предоставить достоверную информацию. Необходим механизм, обеспечивающий совместимость их стимулов.

Э. Маскин предложил для решения механизм в виде матричной игры. Алисе нужно выбрать строку, а Бобу – столбец матрицы. Вид энергии, который стоит на пересечении строки и столбца, выбирается управлением по энергетике как конечное решение. Эта матричная игра отражена в табл. 2.

Таблица 2.

Алгоритм выбора оптимального конечного решения⁹

| | | Ходы Боба: | |
|-------------|-------|-----------------|--------|
| | | Влево | Вправо |
| Ходы Алисы: | Вверх | Нефть | Уголь |
| | Вниз | Атомная энергия | Газ |

⁸ Источник: составлено автором на основе: Maskin, 2007b.

⁹ Источник: составлено автором на основе: Maskin, 2007b.

При первом состоянии для Боба стратегия «Влево» будет доминировать над стратегией «Вправо». Зная, что Боб выберет стратегию «Влево», Алиса выбирает стратегию «Вверх» из-за предпочтения нефти атомной энергии. При втором состоянии для Алисы стратегия «Вниз» будет доминировать над стратегией «Вверх». Зная, что Алиса выберет стратегию «Вниз», Боб выбирает стратегию «Вправо», так как предпочитает газ атомной энергии.

Соответственно, равновесием Нэша при первом состоянии будет «Вверх», «Влево», а при втором состоянии – «Вниз», «Вправо». В первом случае будет выбрана нефть, а во втором – газ. Следовательно, при любом возможном состоянии избранный механизм обеспечивает оптимальный общественный результат. Именно с помощью данного механизма был успешно реализован общественный выбор.

В работах Э. Маскина было указано необходимое свойство реализуемости общественного выбора – монотонность (данное свойство иногда именуют также монотонностью по Маскину). Опишем это свойство подробнее: если альтернатива является оптимальным общественным выбором при одном состоянии и при переходе к другому состоянию не опускается в списке предпочтений какого-либо агента, она является оптимальным общественным выбором и в новом состоянии.

Отсюда вытекает следующая теорема Э. Маскина: если правило общественного выбора достижимо при помощи экономического механизма, оно должно удовлетворять условию монотонности (Маскин, 1977).

Легко увидеть, что приведенный выше пример общественного выбора источника энергии оказался монотонным. В первом состоянии оптимальным общественным выбором была нефть, а во втором – газ. При смене состояния с первого на второе среди предпочтений Алисы нефть по сравнению с углем и атомной энергией опускается ниже. При смене состояния со второго на первое среди предпочтений Боба газ снижается по сравнению с углем и атомной энергией. Это значит, что данное правило не было нарушено.

Маскиным также приводится пример общественного выбора, который не является монотонным и поэтому не может быть реализован. Здесь постановка задачи отчасти совпадает с предыдущим примером: первое состояние аналогично тому, что приводится в предыдущем примере, тогда как второе состояние отличается от предыдущего. Данный пример отражен в табл. 3.

В первом состоянии нефть является оптимальным общественным выбором, а во втором в этом качестве выступает атомная энергия. При переходе от первого состояния ко второму как для Алисы, так и для Боба нефть не становится менее предпочтительной по сравнению с каким-либо другим источником энергии. Поэтому данный вариант общественного выбора немонотонный и потому не может быть реализован.

Таблица 3.

Выбор оптимального решения в условиях заданных предпочтений участников и существования немонотонного выбора

| Первое состояние | | Второе состояние | |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| Предпочтения Алисы: | Предпочтения Боба: | Предпочтения Алисы: | Предпочтения Боба: |

| | | | |
|--|--|--|--|
| 1) газ 2) нефть 3) уголь 4) атомная энергия | 1) атомная энергия 2) нефть 3) уголь 4) газ | 1) газ 2) нефть 3) атомная энергия 4) уголь | 1) атомная энергия 2) нефть 3) уголь 4) газ |
| Оптимальный выбор – нефть | | Оптимальный выбор – атомная энергия | |

Однако правило монотонности выступает в качестве необходимого, но не достаточного условия реализации общественного выбора (с помощью экономического механизма). Тем не менее, как утверждает Маскин, монотонный общественный выбор почти всегда реализуем. Для этого ему нужно удовлетворять условию отсутствия права вето.

Данное условие состоит в следующем. Предположим, что все участники, кроме одного, считают определенную альтернативу наилучшей. Тогда, если правило общественного выбора удовлетворяет условию отсутствия права вето, эта альтернатива должна рассматриваться как оптимальная.

Теорема 2 (Маскин, 1977). Допустим, общество состоит из трех лиц и более. Тогда если правило общественного выбора удовлетворяет условиям монотонности и отсутствия права вето, оно может быть реализовано с помощью определенного экономического механизма.

Как теорема 1, так и теорема 2 были сформулированы Маскиным в 1977 г. во время работы в Кембриджском университете. Эти открытия были особо отмечены при вручении ему в 2007 г. Нобелевской премии. Выявление необходимых и достаточных условий реализуемости общественного выбора имело решающее значение для теории конструирования экономических механизмов. После этого стало возможным определение ситуации, при которой достаточно просто реализовать общественный выбор. И, напротив, стало ясно, когда этого сделать нельзя.

Э. Маскин о российской экономике и пандемии COVID-19

Для Э. Маскина представляют интерес другие острые проблемы современной общественной жизни, и он нередко высказывает о них свое мнение.

Э. Маскин периодически посещал Россию, где выступал с лекциями и давал интервью местным СМИ. С 2010 г. он преподавал в Высшей школе экономики, где возглавлял Международный экспертный совет (Высшая школа..., 2010). Состояние российской экономики, перспективы экономического развития России и экономическая политика российского правительства – все это служило предметом его анализа. Показательно, что Эрик Маскин читал лекции, встречался со студентами ВШЭ не только в Москве, но и в других отделениях «Вышки» – в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Перми.

Э. Маскин считает, в частности, коррупцию серьезной, но не главной бедой России (Россия талантлива..., 2015). По его мнению, наша страна способна победить коррупцию, если будет использовать методы, апробированные в Республике Сингапур. Как известно, в этой стране были одновременно увеличены зарплаты госслужащих и ужесточены наказания за взяточничество. В результате, как считает Маскин, чиновникам стало невыгодно брать взятки, и коррупция в Сингапуре перестала быть массовым явлением.

Согласно Э. Маскину, наиболее серьезной проблемой российской экономики является не коррупция, а ее недостаточная диверсификация (Россия талантлива..., 2015). Российские власти, полагаясь в течение длительного времени на высокие доходы от экспорта нефти, мало внимания уделяли развитию других сфер экономики. В силу этого последующее падение цен на нефть нанесло серьезный ущерб нашей стране. Профессор Маскин считает эту ситуацию следствием присущей России так называемой «голландской болезни», когда из-за наличия легкого и доступного источника доходов отказываются от развития иных источников.

Далее утверждалось, что российская экономика сумеет выйти из кризиса, если правительство примет следующие меры: снизит количество бюрократических ограничений для работы бизнеса и увеличит инвестиции в инновационную экономику. Кроме того, профессор Маскин, как один из основоположников теории экономических механизмов, советовал российскому правительству ввести систему государственных кредитных гарантий (Россия талантлива..., 2015). По его мнению, именно данный механизм будет стимулировать частные инвестиции.

Несмотря на все экономические проблемы, профессор Маскин выражал уверенность, что Россия может изменить экономический курс и достичь процветания. Он не был согласен с тем, что российская специфика делает невозможными перемены в стране к лучшему. Маскин утверждал также, что Россия способна преодолеть прошлые недостатки. Главным преимуществом нашей страны профессор Маскин объявил наличие значительного числа образованных и талантливых людей (Россия талантлива..., 2015).

Пандемия COVID-19 нанесла серьезный урон экономикам стран мира и вынудила экономистов искать выход из сложившейся ситуации. В числе последних находится Э. Маскин (How should..., 2020). Он считает, что мировая экономика находится, несомненно, в плачевном состоянии из-за ущерба, нанесенного пандемией COVID-19. Вспышка болезни нарушила ход как производственного, так и финансового цикла. Правительствам различных стран необходимо принять меры для их нормального прохождения. Для сокращения ущерба от пандемии срочно требуется усилить межгосударственное сотрудничество.

Кроме того, Э. Маскин считает, что в сложившейся ситуации могут найти применение некоторые новые экономические механизмы, способные справедливо распределить ресурсы на меры борьбы с распространением указанного бедствия.

Заключение

Открытия Э. Маскина в области теории конструирования экономических механизмов снискали ему всемирное признание и статус одного из самых влиятельных экономистов нашего времени. Подтверждением этого служит его награждение Нобелевской премией по экономике в 2007 г. Теория, разработанная Маскином, имеет значение для различных сфер экономики, где требуются знания о действительных предпочтениях экономических агентов, которые (предпочтения) есть причины скрывать. Данная теория нашла также применение в сфере организации частных и государственных аукционов, распределении затрат на производство общественных благ, проведении государственных выборов.

Биография Э. Маскина не содержит драматических событий, однако она отражает исследовательское упорство ученого и факты его сотрудничества с лучшими экономистами мира. Ему повезло найти в учебных заведениях талантливых и любящих свое дело преподавателей. Именно они во многом определили направление его будущей карьеры. Так, благодаря

Кеннету Эрроу Э. Маскин выбрал в качестве научного поприща экономическую науку. В дальнейшем ему посчастливилось встретить еще много выдающихся экономистов, которые стали его соавторами. Но, как утверждает сам Маскин, он не добился бы успеха без упорного труда на всех ступенях карьеры. Уже в молодости (в 26 лет) ему удалось добиться известности после выхода работ по условиям реализации экономических механизмов. Написанные в 1977 г. они стали главным поводом вручения ему Нобелевской премии. Но Маскин не ограничился достигнутым, а продолжил изыскания в этой и ряде других областей экономической теории.

В итоге всей этой деятельности Э. Маскиным были сформулированы теоремы, использующие равновесие Нэша для экономических механизмов. Им было доказано, что условие монотонности вместе с условием отсутствия права вето выступают необходимыми и достаточными условиями реализуемости общественного выбора.

Наряду с этим профессор Маскин также регулярно высказывает свое мнение о наиболее актуальных проблемах современности. Будучи преподавателем Высшей школы экономики, он часто бывал в нашей стране, комментировал экономическую политику российских властей и состояние экономики России. Главными проблемами российской экономики он считает недостаточную диверсификацию российского народного хозяйства и чрезмерную зависимость от экспорта природных ресурсов. Он же предлагает ряд мер по развитию других отраслей.

Сам Э. Маскин относит свои экономические взгляды к левоцентристским и выступает за кейнсианские меры регулирования экономики. Но теория конструирования экономических механизмов, которой Маскин посвятил наибольшее количество времени и сил, не содержит рекомендаций по формированию какой-то конкретной экономической системы. Напротив, Э. Маскин стремится исправить недостатки уже существующих систем путем применения адекватных механизмов.

Список литературы

Измалков С., Сонин К., Юдкевич М. Теория экономических механизмов // Вопросы экономики. 2008. № 1. С. 4–26. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2008-1-4-26>

Maskin E. Nash equilibrium and welfare optimality // Review of Economic Studies. 1999. Vol. 66. No. 1. P. 23–38. <https://doi.org/10.1111/1467-937X.00076>

Высшая школа экономики. URL: <https://www.hse.ru/org/persons/30242508> (дата обращения: 25.10.2021).

Нобелевская премия по экономике досталась американцам // Электронный журнал «РБК». 15 октября 2007 г. URL: <https://www.rbc.ru/society/15/10/2007/5703c96c9a79470eaf76761f> (дата обращения: 25.10.2021).

Россия талантлива и в силах изменить курс. Интервью с Эриком Маскиным // Русская служба BBC. 9 декабря 2015 г. URL: https://www.bbc.com/russian/business/2015/12/151208_eric_maskin_interview (дата обращения: 25.10.2021).

A welcome home // The Harvard Gazette. March 22, 2012: URL: <https://news.harvard.edu/gazette/story/2012/03/a-welcome-home/> (дата обращения: 25.10.2021).

Curriculum vitae. Harvard University. January, 2021. URL: https://scholar.harvard.edu/files/maskin/files/curriculum_vitae_e._maskin_january_2021.pdf (дата обращения: 20.10.2021).

How should we act now? A virtual workshop on the COVID-19 pandemic. Santa Fe Institute. May 11, 2020. URL: <https://santafe.edu/news-center/news/workshop-how-should-we-act-now-incentives-levers-beliefs-covid> (дата обращения: 25.10.2021).

Klein B., Daza R., Mead H. Eric S. Maskin [Ideological profiles of the economic laureates] // *Econ Journal Watch*. 2013. Vol. 10. No. 3. P. 443–448. URL: https://econjwatch.org/file_download/744/MaskinIPEL.pdf (дата обращения: 20.10.2021).

Maskin E. Biographical // The Official Website of the Nobel Prize. 2007. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2007/maskin/biographical/> (дата обращения: 20.10.2021).

Maskin E. Mechanism design: How to implement social goals // The Official Website of the Nobel Prize. 2007. URL: https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/maskin_lecture.pdf (дата обращения: 20.10.2021).

References

Izmalkov S., Sonin K., Judkevich M. (2008) Teorija jekonomicheskikh mehanizmov [Theory of Mechanism Design]. *Voprosy Ekonomiki*. № 1. P. 4–26 (In Russian). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2008-1-4-26>

Maskin E. (1999) Nash equilibrium and welfare optimality. *Review of Economic Studies*. Vol. 66. No. 1. P. 23–38. <https://doi.org/10.1111/1467-937X.00076>

A welcome home. *The Harvard Gazette*. March 22, 2012: Available at: <https://news.harvard.edu/gazette/story/2012/03/a-welcome-home/> (accessed: 25.10.2021).

Curriculum vitae. Harvard University. January, 2021. Available at: https://scholar.harvard.edu/files/maskin/files/curriculum_vitae_e._maskin_january_2021.pdf (accessed: 20.10.2021).

How should we act now? A virtual workshop on the COVID-19 pandemic. Santa Fe Institute. May 11, 2020. URL: <https://santafe.edu/news-center/news/workshop-how-should-we-act-now-incentives-levers-beliefs-covid> (accessed: 25.10.2021).

Klein B., Daza R., Mead H. (2013) Eric S. Maskin [Ideological profiles of the economic laureates]. *Econ Journal Watch*. Vol. 10. No. 3. P. 443–448. Available at: https://econjwatch.org/file_download/744/MaskinIPEL.pdf (accessed: 20.10.2021).

Maskin E. (2007) Biographical. The Official Website of the Nobel Prize. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2007/maskin/biographical/> (accessed: 20.10.2021).

Maskin E. (2007) Mechanism design: How to implement social goals. The Official Website of the Nobel Prize. Available at: https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/maskin_lecture.pdf (accessed: 20.10.2021).

Nobelevskaia premija po ekonomike dostalas' amerikancam. *Elektronnyj zhurnal «RBK»*. 15 oktjabrja 2007. Available at: <https://www.rbc.ru/society/15/10/2007/5703c96c9a79470eaf76761f> (accessed: 25.10.2021).

Rossija talantliva i v silah izmenit' kurs. Interv'ju s Jerikom Maskinym. *Russkaja sluzhba BBC*. 9 dekabrja 2015. Available at: https://www.bbc.com/russian/business/2015/12/151208_eric_maskin_interview (accessed: 25.10.2021).

Higher school of Economics. Available at: <https://www.hse.ru/org/persons/30242508> (accessed: 25.10.2021).

Роджер Майерсон: вклад в теорию оптимальных механизмов

Введение

Теория рыночных механизмов – неотъемлемая часть экономической теории, которая рассматривает те или иные взаимодействия между субъектами. Один из главных вопросов теории механизмов: как организовать рынок? Эта теория включает в себя применение ограничений, или дозволений. Отличный способ объяснить те или иные ситуации на рынке заключается в применении теории игр, с помощью которой можно на практике проверить интуитивные догадки по тому или иному вопросу, а также отделить ложное от действительного.

В развитие теории рыночных механизмов с применением теории игр внес крупный вклад американский экономист Роджер Майерсон (Нобелевская премия по экономике 2007 года). Он получил всемирное признание, создав труды, которые считаются образцом научного прогресса. Актуальность его работ определена тем, что Роджер Майерсон не только оказал влияние на развитие теории игр, но и продвинул дальше саму экономическую мысль.

Целями данного очерка являются изучение жизненного пути Роджера Майерсона и обзор его основных исследований. В отличие от других подобных работ ставится задача не только описать его достижения в области экономической науки, но и проанализировать его мнение об общих проблемах человеческого общества.

Биография и мотивация к научному творчеству

Роджер Майерсон родился 29 марта 1951 г. в Бостоне, США. Он с отличием окончил Гарвардский университет (1973), получив практически одновременно степень бакалавра и магистра. С 1976 г. Роджер Майерсон является доктором философии за исследования по прикладной математике. Тема его диссертации посвящена теории кооперативных игр.

После окончания университета Р. Майерсон преподавал экономику в Северо-Западном университете, США. Он совмещал эту деятельность с преподаванием в Чикагском университете, где получил должность профессора (2001 г.). В 2009 г. Майерсон стал президентом Эконометрического общества. С учетом его научного вклада в теорию игр он был избран президентом Общества теории игр (2012 г.). Но самым известным достижением Роджера Майерсона является, конечно же, Нобелевская премия (2007 г.), которую он получил совместно с Леонидом Гурвицем и Эриком Маскином. Такое премирование стало свидетельством всемирного признания «его вклада в теорию проектирования механизмов», т. е. в такую теорию, «которая анализирует правила для эффективной координации экономических агентов, когда они имеют разную информацию и, следовательно, им трудно доверять друг другу» (Myerson, 2007).

Переходя к анализу жизненного пути Роджера Майерсона, отметим, что его прадед был бедным иммигрантом из Европы, но сам Майерсон провел детство уже в уважаемом районе Бостона, где имелись хорошие школы. Любовь к науке ему привили не только школьные учителя, но и родители. Отец Майерсона занимался семейным бизнесом, связанным с исследованиями сложных проблем стоматологии. Известно также, что мама читала ему перед сном научно-популярные книги об атомной физике. И хотя сам Роджер не стал физиком, в нем пробудился интерес к научным знаниям. В двенадцать лет будущий нобелевский лауреат прочитал научно-фантастический роман, в котором передовая математическая наука облегчает

переход к новой цивилизации. Эта книга, по словам самого Майерсона, усилила его интерес к фундаментальным знаниям, способным дать решения задачам мирового масштаба (Myerson, 2014, p. 1). В 1950-е гг. в США были распространены опасения, связанные с рисками мировой ядерной войны, но отец Майерсона убедил сына в том, что политические лидеры стран не допустят выхода ситуации из-под контроля, благодаря окружающим их ученым.

Большой интерес у молодого Майерсона вызывали также книги по истории. При этом и в исторических рассказах он искал нечто аналитическое и глубокое. Столкнувшись впервые с проблемами экономики, он осознал, что нашел именно то, что ему нужно. Уже в период старшей школы Роджер Майерсон прочел знаменитый учебник Пола Самуэльсона по экономической теории и, поступив в колледж, решил сконцентрировать усилия на изучении экономической жизни и прикладной математики.

Решающим для научного пути Майерсона стал 1972 г., когда он открыл для себя теорию игр. Будучи студентом третьего курса Гарвардского университета, Майерсон прослушал курс профессора Говарда Райффа – основоположника теории принятия решений, на базе переговоров и применения теории игр. По словам Р. Майерсона, Г. Райфф научил его интерпретировать функции полезности и распределения вероятностей как нечто поддающееся измерению, а главное, как фактор, участвующий в принятии решений для реальной жизни. В конце курса Говард Райфф назвал теорию игр основой анализа взаимодействий между рациональными лицами, которые принимают решения и максимизируют полезность (Myerson, 2014, p. 4). Однако данное взаимодействие приносит лишь ограниченный прогресс. И этот недостаток побудил Майерсона начать собственные исследования.

По причине отсутствия других специальных курсов по теории игр в университете Майерсон проводил свободное время в библиотеке, буквально глотая статьи и книги, посвященные этому разделу науки. Он составил краткие выписки работ таких ученых, как Джон Харсани, Джон Нэш, Ллойд Шепли и многих других.

Осенью 1972 г. Майерсон нашел, по его словам, «пробел» в работе Джона Харсани, который он вознамерился заполнить. Это и стало началом его самостоятельной научной деятельности. В работе Харсани была выдвинута концепция кооперативного решения, где использовались методы принятия решений Нэша с двумя игроками, а также «режим Шепли» (Nash, 1951). Проведя три дня в библиотеке, Майерсон вывел из многовариантного набора решений, которые были описаны в труде Харсани, более простую концепцию, основанную на учете сбалансированного вклада со стороны предположения. Это был его первый научный результат, достигнутый в теории игр.

Во многом благодаря работам Дж. Харсани, Роджер Майерсон сформулировал другой важный вопрос, на который до него никто не пытался дать ответ: как можно применить концепции принятия решений при существовании большого количества игроков, у которых нет полной информации друг о друге? Это стало центральной проблемой, которую он попытался решить в своей докторской диссертации. Чтобы добиться успеха, Р. Майерсону было необходимо по-новому взглянуть на большинство фундаментальных идей теории кооперативных и некооперативных игр. В написании диссертации ему помогал выдающийся американский экономист Кеннет Эрроу, который читал черновые варианты его работы и первым предложил их научную критику.

В 1970-х применение теории игр в экономике было еще не столь развито, как сегодня. Немногие учебные заведения готовы были взять к себе в штат ученого по данной

специальности. К счастью, в 1976 году руководство Школы менеджмента в Северо-Западном университете США пригласило Р. Майерсона для ведения курсов по основам науки принятия решений. Такой шаг был обусловлен усилиями администрации университета по укреплению преподавания математики и экономической теории. Кафедра основ принятия решений была тогда единственной в мире, а теория игр рассматривалась здесь не как вспомогательная область, а как центральная база исследований. С течением времени кафедра нанимала все больше сотрудников и становилась все более влиятельной в мире.

Развивая мотивацию научных изысканий, Роджер Майерсон разрабатывал долгосрочную перспективу собственного творчества. Он считал необходимым выработать последовательную методологию анализа для теории игр. Р. Майерсон полагал, что необходимо установить, какие модели теории игр можно использовать в изучении ситуаций конфликта или сотрудничества, какие модели лучше применять для выдвижения прогнозов хозяйственного поведения в этих условиях.

При ответах на данные вопросы Майерсон, по его словам, вдохновлялся тремя фундаментальными идеями теории игр: принципом стратегической нормализации Джона фон Неймана для динамических игр; программой Нэша для использования кооперативных игр в некооперативной среде; «эффектом координатора» Шеллинга для понимания игр с множественными равновесиями.

Именно эти три идеи Роджер Майерсон считает ключевыми для теории игр в целом. По его мнению, ни одну из работ ему не удалось бы закончить без опоры на перечисленные научные результаты. Более того, теория игр как наука не смогла бы развиваться при отсутствии базового знания о том, что многие классы обобщающих моделей, способны описать весьма сложные игровые условия (Myerson, 2014, p. 6).

Напомним, что, согласно Джону фон Нейману, одноступенчатые игры, где стратегия поведения определяются самими игроками, могут считаться общеклассовыми моделями (Neumann, 1928). Опираясь на идеи этого ученого, Джон Нэш в 1951 г. предложил собственную интерпретацию модели равновесия (Nash, 1951, p. 288), а в 1960 г. Томас Шеллинг доказал, что в ситуациях с множественными равновесиями игроки способны действовать рационально (с опорой на общие для них факторы). Тем самым были описаны процесс «исполнения пророчества» и «эффект координации» для полиравновесных игр (Шеллинг, 2007, с. 123–125). Что же касается Роджера Майерсона, то ему удалось связать эти идеи воедино и существенно дополнить их (Myerson, 1978).

В начале следующего десятилетия в личной жизни Роджера Майерсона происходят важные перемены: в 1980 г. он встречает свою будущую жену – Джину Вебер, и вступает с ней в законный брак (1982 г.). У молодой четы родились двое детей: Дэниел (1983) и Ребекка (1985). С этого момента, как отмечает сам Майерсон, все, чем он занимался, было отмечено вниманием его супруги, с которой он привык делиться всем важным в его жизни.

В 1997 г. Майерсон публикует одну из наиболее известных книг по теории игр: «Теория игр. Анализ конфликтов» (Myerson, 1997). Он посвящает ее своей жене и детям «в надежде, что лучшее понимание конфликта поможет создать более безопасный и спокойный мир».

Данная книга стала бестселлером, собрав множество позитивных отзывов от известных ученых и изданий. В этой работе нашло отражение современное понимание теории игр в связи с ее ролью в экономике, как оно сложилось к началу нынешнего столетия. Главной особенностью работы стал литературный прием, согласно которому автор интерпретирует проблемы

математики и экономики как бы с точки зрения новичка. Майерсон предлагает здесь полные математические формулировки вместе с доказательствами приводит весьма понятные аргументы. В удобной для усвоения форме он описывает практически все существовавшие тогда специальные разделы и вопросы теории игр. Эта книга до сих пор сохраняет свои дидактические качества как весьма полезная вводная часть в мир сложной экономико-математической теории.

Сочинение Майерсона по теории игр и анализу конфликтов помогает разобраться в предмете читателям с разным уровнем подготовки. Она полезна и для новичков, и для продвинутых студентов. В ясной форме в ней рассматриваются различные модели, причем автор уделяет особое внимание «общности и единству теории игр», а не только ее обширным приложениям (Myerson, 1997). После краткого обзора байесовской теории принятия решений идет раздел кооперативных и некооперативных игр. Проиллюстрированы относительные достоинства различных моделей игры, что естественным образом ведет к анализу равновесий для каждого типа. В конце приводятся специальные дополнения, в том числе для игры с общением, а также для игр с элементами торга и коалиций.

В заключение заметим, что на интересы Майерсона как исследователя повлияли события 2003 г., когда США вторглись на территорию Ирака. К сожалению, Р. Майерсон присоединился тогда к идеям Томаса Шеллинга. Последний утверждал, что отказ США от военной сдержанности может лишь ухудшить их положение, увеличив вероятность угроз в их адрес. Вместе с тем, Р. Майерсон полагает, что регулярное использование военной силы такой сверхдержавы, как Америка, не способно остановить другие войны и защитить мир, а наоборот побуждает противников вкладывать огромные средства в военную отрасль. Задача руководства США в такой ситуации состоит в создании четких и строгих ограничений использования военной силы. Данные ограничения как раз и смогут повлиять на общую картину мира.

Иракский инцидент 2003 г. повлиял на научные идеи Майерсона, поскольку он стал уделять больше внимания роли политических изменений в экономическом развитии. Майерсон решил расширить исследовательскую деятельность за счет введения в нее вопросов политической истории и конфликтологии. По его мнению, для этого необходимо построить новые теоретические модели, которые помогут лучше понять функционирование систем, развития государств и наций.

Нобелевская лекция: научные инновации

В лекции на вручении Нобелевской премии Роджер Майерсон начинает повествование с вопросов истории экономической мысли. Он считает это важным для понимания причин, почему он решил развивать теорию механизмов и дизайна рынков.

Майерсон проводит параллель между миром древности, описанным еще до нашей эры греческим мыслителем Ксенофонтом (в книге «Экономика»), и современностью, отмечая, что, как и много лет назад, человек (в работе Ксенофонта – сельский житель) нуждается в мотивации своей экономической деятельности (Xenophon, 1990).

Далее следует его замечание, что экономическая мысль не всегда считала вопрос о мотивации приоритетным. Относительно недавно главным вопросом экономической теории являлось распределение ресурсов с целью максимального удовлетворения потребностей индивида при ограниченном запасе благ, т. е. распределение, которое можно было описать

математически. Эффективность указанного состояния считалась достижимой при помощи свободного обмена без ограничений.

Только в 1838 г. французский экономист Огюст Курно обратил внимание на анализ стимулов (в книге «Исследование математических принципов теории богатства»). В первой половине XX в. многие экономисты-математики предпринимали попытки создания моделей, описывающие конкурентные решения. Эти попытки впоследствии легли в основу использования теории игр в экономике.

С течением времени росла необходимость создания аналитических моделей для теории цен и других актуальных разделов науки. Фридрих Август фон Хайек – австро-британский экономист и политический философ в статье 1945 г. писал о том, что ключ к новой экономической теории лежит в признании факта, что абсолютно все экономические институты способствуют поискам компромисса, т. е. институты следует анализировать как механизмы общения (Hayek, 1945).

Указанная статья, по словам Р. Майерсона, произвела большое впечатление на его старшего коллегу – Лео Гурвица. Последний в 1972 г. приступил к открытому обсуждению следующих вопросов (Hurwicz, 1972):

- Как объяснить стимулы к передаче информации?
- В чем заключается анализ фундаментальных проблем организации?
- В чем состоит общая концепция совместимости стимулов?

Согласно Майерсону, именно эти вопросы обозначили существенный поворот в истории экономических учений. С работы Гурвица 1972 г. формируется теория рыночных механизмов, способная учитывать байесовские игры, т. е. игры с неполной информацией о соперниках (их возможных стратегиях и выигрышах).

По мнению Майерсона, механизмы координации выступают здесь как планы социальных решений, зависящих от информации, передаваемой людьми. Сдвиги в механизме способны эффективно изменить «игру», в которой принимают участие игроки. Если принять во внимание информацию, которой обладает все общество, возможно создать игры со множеством равновесий.

Опираясь на труды двух нобелевских лауреатов (Л. Гурвица и И. Аумана) Р. Майерсон переходит к описанию возможных равновесий, используя так называемый «принцип откровения». Этот принцип гласит, что для любого координирующего устройства существует другое прямое устройство, для которого пространство состояний равно пространству действий каждого игрока. Затем координация осуществляется путем непосредственного информирования каждого игрока о последствиях его действий.

С учетом принципа откровения, можно утверждать, что набор равновесий равен набору механизмов, которые совмещены со стимулами, удовлетворяющими определенным ограничениям. Главное ограничение заключается в отказе людей предоставлять ложную информацию или предпринимать усилия, не подкрепленные соответствующим стимулом.

Майерсон предложил объяснить теорию механизмов на простом примере. Он рассмотрел случай, когда существует только один продавец, реализующий единственный товар, и один потенциальный покупатель такого товара. Оба агента сделки знают о потенциальной ценности блага. Продавец оценивает товар в пределах от 0 до 80 долл. (оценка: 0 – 80). Что же касается покупателя, его оценка колеблется в пределах от 20 до 100 долл. (оценка: 20 – 100).

Майерсон выделяет два типа рыночных агентов (трейдеров): «сильный» и «слабый». Продавец будет «слабым», когда для него ценность объекта составляет 0 долл., но когда для него ценность достигает 80 долл., он становится «сильным». Для покупателя логика обратная: он «слабый», если его ценность равна 100 долл., и «сильный», если она падает до 20. Каждый трейдер полагает, что другой участник сделки может быть одновременно и слабым, и сильным; т. е. тип любого из трейдеров имеет независимую вероятность, равную 0,5. Торговлю можно назвать взаимовыгодной только при условии, что оба субъекта сделки не являются сильными. При этом диапазон взаимоприемлемых цен будет зависеть от того, как на самом деле оценивается объект для каждого трейдера и что каждый трейдер знает об этих оценках в частном порядке.

Далее для помощи в торговле подключается третье лицо – посредник, который помогает вести торговые переговоры. Посредник должен задать вопросы участникам, а они обязаны раскрыть необходимую информацию. На основании предоставленной информации посредник может либо рекомендовать продать объект по определенной цене, либо не торговать вообще. Р. Майерсон, для упрощения модели, предполагает, что участники сделки будут совершать те действия, которые им советует посредник.

Указанный план посредничества в теоретической терминологии выступает как механизм координации для данных экономических агентов. В таблице 1 показан естественный план посредничества, при котором посредник рекомендует торговать всякий раз, когда ценность объекта для покупателя превышает ценность продавца, а рекомендуемая цена находится посередине между двумя ценностными значениями. Этот механизм можно назвать простым планом разведения различий.

Таблица 1.

Простой план разведения различий¹⁰

| Ценность продавца | Ценность покупателя | |
|-------------------|---------------------|-------------------|
| | [сильный] \$20 | [слабый] \$100 |
| [сильный] \$80 | 0, * | 1, \$90 |
| [слабый] \$0 | 1, \$10 | 1, \$50 |

В таблице 1 представлены четыре возможных случая, или четыре комбинации типов трейдеров. В каждой ячейке первое указанное число представляет собой условную вероятность того, что покупатель получит объект, если трейдеры соответствуют типам, указанным в этой ячейке. Второе число в каждой ячейке представляет собой ожидаемую цену, которую покупатель заплатит, если он будет торговать, сообразуясь с указанными типами в ячейке. Нулевая величина в ячейке информирует о том, что вероятность сделки равна нулю, а значит указывать какую-либо цену бессмысленно, так как точно известно, что сделка не состоится. План посредничества на основе различий может показаться справедливым способом достижения взаимовыгодных сделок с вероятностью 3/4. Однако, поскольку есть допущение, что покупатель или продавец могут исказить свои данные, этот план несовместим со стимулами; т. е. состояние честности обоих трейдеров не является неперенным признаком равновесия в

¹⁰ Источник: составлено автором на основе: Myerson, 2007.

этой игре. Чтобы честность была включена в равновесие (имеется в виду равновесие по Нэшу, 1951), необходимо, чтобы каждый агент рынка считал честность лучшей политикой и ожидал, что его контрагент тоже будет честным. Можно заметить, что сильный тип никогда не достигнет выигрыша после заявлений о своей «слабости»: продавца, который полагает, что объект стоит 80 долл., попросят продать его с убытком как только он запустит информацию, что ценность объекта для него равна нулю.

Условно заняв позицию продавца, Майерсон приходит к следующему выводу: если бы покупатель был честен, то слабый продавец мог бы получить более высокую ожидаемую прибыль, заявив, что он является сильным. Если бы слабый продавец честно признал свою слабость в соответствии с этим планом, его ожидаемая прибыль составила бы 30 долл. [$0,5(10 - 0) + 0,5(50 - 0) = 30$], потому что покупатель обладал бы в этом случае вероятностью 0,5 быть слабым и такой же вероятностью быть сильным. Но если бы слабый продавец утверждал, что он является сильным, то вероятность его прибыли составила бы 90 - 0 долл., и, таким образом, ожидаемый выигрыш от лжи будет равен сорока пяти [$0,5(90 - 0) = 45$], что, строго говоря, больше, чем 30 долл., которые он ожидал от своей честности. (Здесь мы предполагаем, что люди нейтральны к риску, стремясь максимизировать ожидаемую прибыль.) Таким образом, честность не является равновесием этого плана посредничества. Данный простой план разведения различий несовместим с эффективными стимулами (Myerson, 2007, p. 8).

Приведенный пример содержит лишь один из множества возможных исходов, которые описал Майерсон в своей нобелевской лекции. В целом же нужно сказать, что труды Р. Майерсона по теории механизмов расширили горизонты в понимании экономических проблем рынка. Включение ограничений для стимулов и ресурсов помогает объяснить провалы в объяснении эффективного распределения. Более того, благодаря рассуждениям Майерсона, в науке появился анализ эффективности стимулов, необходимых для оценки правил определенных их источников. Подобные инструменты анализа позволяют судить об эффективности институтов, выделяя тот аспект теории, который отсутствовал во времена Хайека.

Главная отличительная черта теории механизмов заключается в смене предмета исследования: здесь рассматривается не само распределение ресурсов, а социальный план, т. е. принципы изменения распределения в зависимости от поступающей информации. Применение концепции эффективности стимулов позволяют оценить институциональные правила, а также зависимость компромиссов внутри проблем стимулирования, например, моральный риск и неблагоприятный отбор. Вопросы морального ущерба (риска), как известно, являются частью теоретического анализа любого института. Они чрезвычайно важны, поскольку навязывание правил в функционировании института исходит от лидера, а значит, сотрудники должны мотивироваться за счет специальных вознаграждений, причем до той поры, пока они должным образом исполняют свои обязанности, т. е. соблюдают правила.

В рамках своей части работы Майерсон проанализировал эти ограничения стимулов и представил фундаментальные концепции, которые по настоящее время активно применяются в экономическом анализе. Более того, он включил в свою работу принципы раскрытия информации и теорему об эквивалентности доходов на аукционах и торгах.

Таким образом, применение теории игр и, в частности, теории механизмов серьезно изменило ход экономической мысли – теперь помимо изучения распределения материальных благ исследования экономистов-математиков направляются на вопросы социального характера – о стимулах и о мотивации деятельности агентов рынка. Это позволило расширить сферу

анализа экономической конкуренции, а также зависимости богатства наций от экономических институтов.

Р. Майерсон в кругу современных проблем

Наряду с построением экономико-математических моделей Роджер Майерсон активно интересуется актуальными проблемами всего мира. Так, например, финансовый кризис 2007–2008 гг, начавшийся с ипотечного кризиса США и повлекший за собой наступление мирового экономического кризиса (великой рецессии), заставил его обратиться к вопросам макроэкономической стабилизации.

Майерсон уверен, что проблемы материального и морального ущерба, допущенного правительством, настолько фундаментальны, что должны включаться в круг для всеобщего внимания. По его мнению, моральный ущерб в финансах возникает по той причине, что агенты, ответственные за инвестирование сбережений людей, переходят грань в использовании власти над чужими деньгами. Именно эта проблема как раз и проявилась именно в период «великой рецессии» 2008 – 2009 гг. Впрочем, злоупотребления в использовании чужих денег наблюдались всегда, но по ряду причин большинство людей закрывало на это глаза.

В одной из последних статей (Myerson, 2012), связанной с интерпретацией кредитных циклов и моральных рисков, Майерсон предложил собственное объяснение обрисованной выше проблемы. В итоге исследований он пришел к выводу, что эффективные планы стимулирования несут с собой «крупные карьерные награды». Эти награды необходимы для мотивации агентов, чтобы они поддерживали необходимый уровень собственной деятельности, причем на всем ее протяжении. В этом случае вознаграждение выступает как инвестиция в социальный капитал (фактор доверия агенту).

Подобные крупные траты помогают в долгосрочной перспективе обеспечить более устойчивый доход от производительных услуг. Если обычные инвестиции делаются до получения прибыли, что как раз и несет с собой риск ущерба, то выплаты по «защите от рисков» происходят, как правило, на заключительных этапах карьеры агента, т. е. уже после получения основного объема прибыли. Более того, обычные капиталовложения со временем обесцениваются, в то время как «мотивационная ценность» вознаграждения агентов растет с каждым периодом времени.

Таким образом, Роджер Майерсон пришел к заключению, что применявшиеся ранее экономические модели, описывающие проблемы морального риска динамически неустойчивы, поскольку они сами подчиняются традиционному циклу бума и спада.

В период правления президента США Дональда Трампа Роджер Майерсон попытался дать собственную оценку причин хронического дефицита этой страны в международной торговле. Как и другие экономисты, Майерсон обеспокоен тем, что торговый дефицит США составляет 150 млрд долл., а если учесть, что 1 млрд дефицита означает потерю примерно 6 тыс. рабочих мест, вырисовывается плачевная картина. Майерсон подчеркивает эту общеизвестную взаимосвязь, а также неверную политику, которая ее порождает.

Американский экономист напоминает, что торговым дефицитом называется разница между общей стоимостью товаров и услуг, которые американцы покупают в других странах, и стоимостью товаров и услуг, которые они продают за рубеж. На размер дефицита влияет множество факторов, но в итоге, согласно Майерсону, определяющим фактором выступает желание иностранцев вкладывать капитал внутри американской экономики.

Дисбаланс в международной торговле, по его мнению, связан с тем, что, приобретая товары и услуги у иностранцев, американцы расплачиваются долларами США, которые затем иностранцы могут потратить на покупки американских товаров и услуг или на инвестирование в Америке. Закупки американских товаров и услуг иностранцами считаются экспортом в торговом балансе США, но покупки американских акций и облигаций за рубежом таким экспортом не считаются.

Р. Майерсон уверен, что, если бы иностранцы не хотели инвестировать в американскую экономику, международная торговля США была бы в большей степени сбалансированной, поскольку доллары, которые американцы тратят на оплату импорта, быстро возвращались бы в виде спроса на американский экспорт. Майерсон замечает, что торговые барьеры могут снизить объем торговли и повлиять на обменный курс доллара США к другим валютам, они же способны повлиять на распределение дефицита (либо профицита) в двусторонних торговых отношениях США с отдельными странами. При всем том торговые барьеры, по мнению Майерсона, не могут повлиять на общий баланс между глобальной стоимостью экспорта и импорта Америки.

Вместе с тем основной проблемой американской экономики Майерсон считает не торговый дисбаланс, а постоянно растущий национальный долг. Такой рост, по его мнению, способен стать тяжелым бременем для будущих поколений американских налогоплательщиков.

И конечно же, Роджер Майерсон не обошел стороной тему пандемии COVID-19, как никогда актуальную в настоящее время. Он утверждает, что огромный бюджет национальной безопасности направлен прежде всего на финансирование военных расходов США. Из-за пренебрежения инвестициями в общественное здравоохранение, которые могли бы сделать Америку более защищенной от рисков массового заболевания, пандемия коснулась США в большей степени, чем других стран. «Разрушительная цена пандемии этого года должна предостеречь нас от отождествления национальной безопасности только с военной безопасностью», – замечает Роджер Майерсон (Myerson, 2020, p. 1).

Он уверен, что лидер страны обязан защищать своих граждан не только от военной угрозы, но и от угрозы внутренней, связанной с биологическими рисками.

Майерсон активно ведет социальную сеть Twitter, где публикует материалы, комментируя общую ситуацию в США. Помимо этого, он считает необходимым высказываться и по зарубежным проблемам, например, о кризисных событиях на Корейском полуострове (Myerson, 2017).

Кроме всего прочего, этот американский экономист вовлечен в экспертную деятельность в связи с последними событиями на Украине. Он, в частности, является участником аналитической платформы VoxUkraine, основанной группой зарубежных экономистов и юристов, работающих в этой стране (Милованов, 2015). Главная цель указанной организации состоит в предоставлении экономической аналитики и интерпретации важнейших процессов в украинском обществе.

В связи с событиями на Украине Майерсон интерпретирует курс российского руководства (в статье под названием «Имеется ли у президента РФ Владимира Путина какое-то секретное оружие») (Myerson, 2014). Как и многие другие, он полагает, что В.В. Путину помогает его опыт, полученный по первой профессии, который он приобрел во время службы в Восточной Германии. Вместе с тем, по мнению Майерсона, никто «не может добиться многого без местной политической поддержки» (Myerson, 2014, p. 1).

Заключение

В заключение хотелось бы отметить, что Роджер Майерсон внес существенный вклад в развитие теории игр и ее приложение к экономическим проблемам. Этот вклад в значительной степени был обусловлен особенностями жизненного пути Майерсона, раннему пробуждению его интереса к проблемам общественных наук.

Нобелевская премия по экономике была присуждена Роджеру Майерсону (совместно с Л. Гурвицем и Э. Маскином) за разработку проблем структуры рынков и связанных с ней стимулов. Именно Роджер Майерсон сформулировал и применил теорию механизмов к развитию экономических институтов, доказав, что экономической науке необходим более широкий взгляд на мир, поскольку распределение экономических ресурсов теснейшим образом связано со стимулированием экономической деятельности людей, социальными программами агентов рынка.

Сегодня Р. Майерсон является одним из самых видных представителей экономико-математической науки. В настоящее время он продолжает публиковать свои концепции, обращенные к проблемам XXI в.

Список литературы

- Шеллинг Т. Стратегия конфликта. М.: ИРИСЭН, 2007. 366 с.
- Aumann R. Subjectivity and correlation in randomized strategies // *Journal of Mathematical Economics*. 1974. No. 1. P. 67–96.
- Harsanyi J. A Simplified Bargaining Model for the n-Person Cooperative Game // *Economic Review*. 1963. Vol. 4. No. 2. P. 194–220.
- Hayek F. The use of knowledge in society // *American Economic Review*. 1945. P. 519–530.
- Hurwicz L. On informationally decentralized systems // *Decision and Organization: a Volume in Honor of Jacob Marslak* C.B. McGuire, R. Radner (eds.) North Holland, 1972. P. 297–336.
- Myerson R. A Model of Moral-Hazard Credit Cycles // *Journal of Political Economy*. 2012. Vol. 120. No. 5. P. 847–878.
- Myerson R. *Autobiography of a game theorist*. February 2014.
- Myerson R. *Game theory: Analysis of conflict*. Harvard Univ. Press. Cambridge, MA, 1997. 568 p.
- Myerson R. Nash equilibrium and the history of economic theory // *Journal of Economic Literature*. 1999. No. 37. P. 1067–1082.
- Myerson R. Optimal coordination mechanisms in generalized principal-agent problems // *Journal of Mathematical Economics*. 1982. No. 10. P. 67–81.
- Myerson R. *Perspectives on mechanism design in economic theory*. Prize Lecture. Department of Economics. University of Chicago. USA. December 8, 2007.
- Myerson R. Two-person bargaining problems with incomplete information // *Econometrica*. 1984. No. 52. P. 461–487.
- Nash J. Noncooperative games // *Annals of Mathematics*. 1951. P. 289–295.
- Neumann J. Zur Theories der Gesellschaftsspiele // *Mathematische Annalen*. 1928. Nr. 100. S. 295–320. (English translation by S. Bergmann in R.D. Luce and A.W. Tucker, eds., *Contributions to the Theory of Games IV*. Princeton University Press, 1959. P. 13–42)
- Xenophon. *Oeconomicus* // *Conversations of Socrates*, Translated as «The Estate-Manager» by R. Waterfield. Penguin Classics, 1990.

Милованов Т. Революция Джона Нэша. 23 мая 2015: URL: <https://voxukraine.org/ru/revolution-of-john-nash-rus/> (дата обращения: 01.10.2021).

Myerson R. Perspectives on economics and civilization: Defining broader national security priorities after a pandemic, 2020: URL: <https://econciv.wordpress.com/2020/10/28/defining-broader-national-security-priorities-after-a-pandemic/> (дата обращения: 01.10.2021).

Myerson R. Perspectives on economics and civilization: Solving the Korean crisis with game theory, 2017: URL: https://econciv.wordpress.com/2017/10/02/game_theory_and_korea/ (дата обращения: 01.10.2021).

Myerson R. Perspectives on economics and civilization: What is Putin's secret weapon? 2014: URL: <https://econciv.wordpress.com/2014/04/18/what-is-secret-weapon/> (дата обращения: 01.10.2021).

Myerson R. Perspectives on economics and civilization: What really causes America's chronic deficit in international trade, 2018: URL: <https://econciv.wordpress.com/2018/10/29/the-true-cause-of-the-trade-deficit/> (дата обращения: 01.10.2021).

References

Aumann R. (1974) Subjectivity and correlation in randomized strategies. *Journal of Mathematical Economics*. No. 1. P. 67–96.

Harsanyi J. (1963) A Simplified Bargaining Model for the n-Person Cooperative Game International. *Economic Review*. Vol. 4. No. 2. P. 194–220.

Hayek F. (1945) The use of knowledge in society. *American Economic Review*. P. 519–530.

Hurwicz L. (1972) On informationally decentralized systems. *Decision and Organization: a Volume in Honor of Jacob Marashak C.B. McGuire, R. Radner (eds.)* North Holland. P. 297–336.

Myerson R. (1982) Optimal coordination mechanisms in generalized principal-agent problems. *Journal of Mathematical Economics*. No. 10. P. 67–81.

Myerson R. (1984) Two-person bargaining problems with incomplete information. *Econometrica*. No. 52. P. 461–487.

Myerson R. (1997) *Game theory: Analysis of conflict*. Harvard Univ. Press. Cambridge, MA, 1997. 568 p.

Myerson R. (1999) Nash equilibrium and the history of economic theory. *Journal of Economic Literature*. No. 37. P. 1067–1082.

Myerson R. (2007) Perspectives on mechanism design in economic theory. Prize Lecture. Department of Economics. University of Chicago. USA.

Myerson R. (2012) A Model of Moral-Hazard Credit Cycles. *Journal of Political Economy*. Vol. 120. No. 5. P. 847–878.

Myerson R. (2014) *Autobiography of a game theorist*.

Nash J. (1951) Noncooperative games. *Annals of Mathematics*. P. 289–295.

Neumann J. (1928) Zur Theories der Gesellschaftsspiele. *Mathematische Annalen*. Nr. 100. S. 295–320. (English translation by S. Bergmann in R.D. Luce and A.W. Tucker, eds., *Contributions to the Theory of Games IV*. Princeton University Press, 1959. P. 13–42)

Shelling T. (2007) *Strategija konflikta*. M.: IRISJeN. 366 s. (In Russian).

Xenophon (1990) *Oeconomicus*. *Conversations of Socrates*, Translated as «The Estate-Manager» by R. Waterfield. Penguin Classics.

Milovanov T. (2015) Revoljucija Dzhona Njesha. Available at: <https://voxukraine.org/ru/revolution-of-john-nash-rus/> (accessed: 01.10.2021).

Myerson R. (2014) Perspectives on economics and civilization: What is Putin's secret weapon? Available at: <https://econciv.wordpress.com/2014/04/18/what-is-secret-weapon/> (accessed: 01.10.2021).

Myerson R. (2017) Perspectives on economics and civilization: Solving the Korean crisis with game theory. Available at: https://econciv.wordpress.com/2017/10/02/game_theory_and_korea/ (accessed: 01.10.2021).

Myerson R. (2018) Perspectives on economics and civilization: What really causes America's chronic deficit in international trade. Available at: <https://econciv.wordpress.com/2018/10/29/the-true-cause-of-the-trade-deficit/> (accessed: 01.10.2021).

Myerson R. (2020) Perspectives on economics and civilization: Defining broader national security priorities after a pandemic. Available at: <https://econciv.wordpress.com/2020/10/28/defining-broader-national-security-priorities-after-a-pandemic/> (accessed: 01.10.2021).

Храбровская В.Д.

Элвин Рот: теория эффективных пар на рынке

Введение

В 2012 г. Нобелевская премия по экономике была присуждена американцам Элвину Роту (Гарвардский университет) и Ллойд Шепли (Калифорнийский университет) с формулировкой за «теорию устойчивых распределений и практику рыночного дизайна». Сочетание теорий Шепли и практических моделей Рота создали базу для исследований и улучшения функционирования многих рынков. В данном случае престижная премия стала наградой за выдающуюся практику экономического моделирования в плане нахождения наилучшего способа встречи экономических агентов друг с другом.

Предлагаемое исследование мы посвятили Элвину Элиоту Роту, его личной и научной биографии, и основным работам, за которые ему был присужден высокий научный приз. Как известно, публикации ученых, награжденных Нобелевской премией, серьезно влияют на взгляды других исследователей и на развитие экономической теории в целом. Нобелевская премия 2012 г. имеет отношение к экономической теории и к успешной практике. И Э. Рот, и Л. Шепли являются не только экономистами, но и выдающимися математиками. Они не раз демонстрировали практическую пользу применения математической науки к реальным проблемам, что еще больше повышает научный интерес к их работам.

Элвин Рот провел ряд инновационных исследований с опорой на обновленную теорию, эмпирические наблюдения, лабораторные эксперименты и моделирование реальных рынков, включая и такие рынки, на которых невозможно использовать равновесные цены по этическим или юридическим причинам, например, цены на человеческие органы. В заявлении Нобелевского комитета о значении достижений Элвина Рота для экономической теории и практики указывается: «Это одно из тех неожиданных путешествий от фундаментальных исследований, мотивированных чистым любопытством, к практическому использованию на благо

человечества»¹¹. Представляется важным изучить вклад Элвина Рота в саму экономическую теорию и параллельно проанализировать роль в становлении этого ученого его биографии.

Цель данной работы – исследовать путь в науку Элвина Рота, процесс формирования его основных достижений в области экономики, а также значение его работ для мирового экономического сообщества.

Поставленная цель обуславливает необходимость решения следующих задач:

- рассмотреть творческую биографию Элвина Рота, факты и события его жизни, повлиявшие на его научную деятельность;
- раскрыть содержание основных идей указанного экономиста и его работ, за которые он был удостоен Нобелевской премии.

На первый взгляд может показаться, что достижения Элвина Рота носят исключительно практический характер и связаны только с прикладной экономикой. Однако это не совсем так, поэтому важно осветить элементы фундаментальной теории, стоящей за предложенным Ротом моделированием реальных рынков.

Источниковедческая база нашего исследования включает современные работы Элвина Рота в области теории игр и дизайна рынков, а также труды других зарубежных ученых, в том числе хотя бы отчасти – Ллойда Шепли, разделившего с Э. Ротом Нобелевскую премию. В качестве информационной базы были использованы материалы официального сайта Нобелевского комитета, в том числе изложенная здесь автобиография Э. Рота и особенно его почетная нобелевская лекция.

Теоретическая новизна работы заключается в обобщении научных достижений Элвина Рота и в характеристике их значимости для современной экономики и ее будущего развития. Практическое значение заключается в возможности ее использования для дальнейших исследований фундаментальных проблем в области экономики и анализа влияния работ Э. Рота на экономическую теорию и практику.

Становление Э. Рота как экономиста-исследователя

Начало жизненного пути и научной карьеры¹²

Элвин Элиот Рот родился 18 декабря 1951 г. в Нью-Йорке, боро Куинс, где и провел свое детство. Родители Элвина – Эрнест и Лилиан – преподавали в государственной средней школе: обучали печати и стенографии. Их ученицами были молодые девушки, которые планировали после школы пойти работать секретаршами.

В 1950-е гг. занятия наукой стали определенной модой в Соединенных Штатах. После запуска спутника Советским Союзом (1957 г.) США бросились наверстывать упущенное. В тексте автобиографии Э. Рот отмечает: «Я помню, как сидел в школе и слушал радиопередачу

¹¹ Речь на церемонии награждения: URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2012/ceremony-speech/>

¹² Основано на автобиографии Элвина Рота, опубликованной на официальном сайте Нобелевского комитета (Roth, 2012).

о запуске американского спутника, еще когда я учился в первом классе» (Roth, 2019). В то же время старший брат Элвина открыто заявлял, что оба они должны стать учеными. Все это и многие другое убеждало Рота в том, что наука должна стать его поприщем. Вслед за старшим братом Э. Рот начал посещать дополнительные занятия для школьников в Колумбийском университете. Там он преуспел и в 1968 г. сумел поступить в престижную инженерную школу этого университета прежде, чем завершил обучение в старших классах средней школы.

В Колумбийском университете Э. Рот активно занимался одним из видов карате, что приносило ему огромное удовольствие и, по его словам, научило более усердной работе над собой. Тогда же он начал изучать дисциплину «Исследование операций». Это направление казалось ему наиболее перспективным. Э. Рот считал, что оно позволит ему привнести научные методы в упорядочение и развитие, по крайней мере, некоторых видов человеческой деятельности. Поэтому после выхода из Колумбийского университета в 1971 г. Э. Рот переезжает в Калифорнию, где поступает в знаменитый Стэнфордский университет – на факультет исследования операций. Именно здесь в 1974 г. он получает докторскую степень (PhD) по философии.

История создания докторской диссертации Рота весьма поучительна. После прохождения курса Майкла Машлера (приглашенного профессора в Стэнфорде из Еврейского университета в Иерусалиме) Э. Рот всерьез заинтересовался теорией игр и решил писать диссертацию на эту тему. Его научным руководителем стал будущий нобелевский лауреат Роберт Уилсон (премия 2020 г.). Э. Рот отмечает, что Р. Уилсон не только усилил его интерес к теории игр, но и помог избежать отчисления из-за несданного вовремя экзамена. Тогда Р. Уилсон находился в творческом отпуске, однако раз в неделю в течение часа обсуждал содержание диссертации со своим учеником. Как вспоминает Э. Рот, обсуждение всегда проходило по единому сценарию: сначала он сам некоторое время объяснял, почему не добился прогресса на прошедшей неделе, а Уилсон, напротив, убеждал его не расстраиваться. Затем Элвин принимался объяснять, с какими проблемами он столкнулся в своей работе, а Уилсон обязательно рекомендовал ему статью, которая помогала эффективно решить возникшие проблемы.

Диссертация Э. Рота была посвящена популярным в то время моделям игр с трансферабельной полезностью. В них интерпретировались игры, в рамках которых полезность измеряется в общепринятых для всех участников единицах и может передаваться от игрока к игроку без потерь и изменений. Э. Рот исследовал результаты, которые получили до него известные американские ученые Дж. Нейман и О. Моргенштерн. Несмотря на то, что работа Элвина Рота не имела значительных продолжений, сам он признается, что это исследование обусловило его постоянный глубокий интерес к применению теории игр.

После окончания Стэнфордского университета Э. Рот планировал продолжить научную карьеру на факультете математики, но ему неожиданно предложили присоединиться к исследовательской группе в Университете штата Иллинойс. Элвин попросил организовать обязательное по процедуре собеседование на экономическом факультете, так как именно в экономике, по его мнению, можно было найти самые интересные решения проблем из теории игр. Собеседование прошло удачно. Именно так началась научно-исследовательская деятельность Элвина Рота в качестве экономиста.

Переезд в Иллинойс, по словам Э. Рота, особенно запомнился ему благодаря знакомству с психологами. С Кейт Мурниган они провели несколько совместных экспериментов по тем вариантам игр, которые Элвин рассматривал в диссертации. Сам он вспоминает, что первые совместные статьи готовились достаточно долго, так как для Рота эксперименты были

новым полем деятельности, а для его коллеги новым направлением была теория игр. Тем не менее, совместная работа оказалась долгой и успешной: вместе они подготовили много публикаций, раскрывающих различные аспекты теории игр. Совместно с другими коллегами Кейт и Элвин разработали несколько типов экспериментов, которые применяются и сегодня, например, эксперименты с бинарными лотереями (Roth, Malouf, 1979).

В 1978 г. Э. Рот во время семестрового отпуска подготовил, а затем прочитал оригинальный курс лекций на экономическом факультете Стэнфорда. Тексты лекций стали основой его первой книги «Аксиоматические модели переговоров» (Roth, 1979). Здесь он рассматривал проблемы, с которыми сталкиваются многие участники переговоров, когда они должны прийти к единогласному решению. Впоследствии Элвин Рот пришел к выводу, что рассмотренные им аксиоматические модели переговоров не всегда способны верно предсказывать поведение людей: «Аксиоматические теории..., – пишет он, – были прекрасны, и мне нравилось продвигать их вперед, но неспособность этих теорий учесть типы поведения, которые мы ясно наблюдали в экспериментах, убедила меня, что они являются тупиком для экономики» (Roth, 2012).

Результаты ранних экспериментов Элвина Рота были опубликованы в журналах по психологии. Тогда он был еще не вполне уверен в будущем развитии экспериментальной экономики. Что же касается психологов, они уже проводили систематические эксперименты, связанные с теорией игр, но не умели контролировать процессы, необходимые для обеспечения четких тестов. Э. Рот полагал, что в дальнейшем психологи и экономисты смогут объединить усилия. Если экономисты предоставят нужные условия и структуру экспериментов с учетом всех важных факторов, психологи смогут приступить к проверке предсказаний теории игр в своих лабораториях, причем таким образом, что это станет убедительным для всех разработчиков теории игр. Этим надеждам, как пишет он сам, не суждено было сбыться. Вскоре стало ясно, что у психологов свое специфическое видение проблемы и, следовательно, экономистам самим нужно проводить эксперименты, в результатах которых они заинтересованы.

Уже в Университете Иллинойса Элвин Рот начал преподавать теорию игр в приложении к экономике. В процессе подготовки лекций он осознал, что не всегда хорошо понимает некоторые важные проблемы, о которых рассказывает студентам. Попытки разобраться до конца в материале привели его к написанию нескольких важных теоретических статей, основанных на решении Нэша, а также к серии публикаций о так называемой величине Шепли. Рассуждая о последней, Э. Рот даже отредактировал особый сборник статей (Roth, 1988). Работа с моделями, предложенными Шепли, продолжалась в течение всей научной карьеры Элвина Рота. Любопытно, что совместных статей у этих двух лауреатов Нобелевской премии одного 2012 г. не было совсем: Ллойд Шепли был сосредоточен на изучении различных методов мэтчинга¹³, тогда как Элвин Рот, начиная с публикаций 1980-х гг., использовал теоретические результаты Ллойда Шепли для объяснения других проблем, в том числе способов функционирования отдельных рынков.

Именно в Иллинойсе Элвин Рот познакомился со своей будущей женой Эмили, которая готовила докторскую диссертацию по когнитивной психологии. В 1977 г. они поженились, а

¹³ Мэтчинг – поведение экономических агентов, в результате которого получается одновременный взаимный выбор ими друг друга.

в 1982 г. в поисках работы, подходящей для обоих, переехали в Питтсбург. Элвин был принят в штат экономического факультета Питтсбургского университета, а Эмили начала трудиться в Центре исследований и разработок корпорации Westinghouse. Исследования, которые она и ее коллеги проводили в данном центре, положили начало новой дисциплине, которая сегодня именуется когнитивной инженерией. Данная отрасль науки сосредоточена на изучении видов информации, которая требуется индивидам для решения проблем поиска информации. Впоследствии работы Эмили Рот охватили исследования других проблем общественной психологии. Вероятно, научные занятия супруги повлияли и на исследования самого Э. Рота.

Роль теорий мэтчинга и стабильных сопоставлений в творческой биографии Э. Рота

В Питтсбурге Элвин Рот начал активно заниматься теоретическими и эмпирическими исследованиями мэтчинга на разных рынках. Особенно подробно он изучал мэтчинг на рынке медицины, включая условия на рынке труда для молодых врачей. Впоследствии это привело его к созданию новой системы для «встречи врачей с больницами». Кроме того, Элвин Рот изучал практику медицинских информационных центров, организованных в различных регионах Британской национальной службы здравоохранения. Указанные центры были созданы специально для того, чтобы преодолеть неэффективность распределения молодых врачей по рабочим местам (Roth, 1990, 1991). Они функционировали в разных режимах, что помогло использовать их деятельность как основу естественного эксперимента и понять, каким образом структура и форма (или дизайн) рынка могут влиять на его эффективность.

Элвин Рот вспоминает, как он был обескуражен, когда ему в первый раз пришлось решать проблему дизайна рынка на практике. Директор «Национальной программы подбора кадров» попросил его возглавить реорганизацию правил распределения врачей по больницам, чтобы форма и структура рынка соответствовали новым условиям. Несмотря на то, что Э. Рот уже писал статьи о рынке труда для медиков, он понимал, что его знания здесь пока ограничены. Единственное в его прошлых исследованиях, что имело прямое отношение к поставленной ему задаче, состояло в предложении контрмер, которые устраняли теоретические сложности, но в будущем могли представить проблему для эффективного строения рынка. Тем не менее в ходе работы им был предложен новый алгоритм обработки базы данных для заявок интернов и работодателей. Этот алгоритм, построенный на базе модели Гейла – Шепли, оказался весьма успешным.

Теоретическое и эмпирическое исследование стабильных сопоставлений повлекло за собой создание специальной монографии (Roth, Sotomayor, 1992), которая помогла разъяснить многое из того, что было известно по этому вопросу, более широкой аудитории экономистов. Кроме того, Элвин Рот начал изучать историю других сегментов рынка труда и обнаружил, что ситуация на рынке, когда каждый год предложение возникает раньше, а возможностей для сравнения вариантов предложений мало – эта ситуация не так уж редка. Вместе со своим учеником К. Кзингом Э. Рот опубликовал статью, где описал похожие ситуации на рынке, встречающиеся довольно часто – более чем в десяти случаях (Roth, Xing, 1994).

Питтсбургский университет стал для Элвина Рота важным центром изучения экспериментальной экономики. Э. Рот и его коллега Джон Кагель, с которым он редактировал Справочник по экспериментальной экономике (Roth, Kagel, 1995), использовали лабораторные эксперименты для исследования информационных центров на рынке труда. Они сравнили результаты плохо работающего информационного центра, созданного в Ньюкасле и Бирмингеме, с

итогами успешного проекта, реализованного в Эдинбурге. Эксперимент позволил устранить различия, существовавшие между информационными центрами этих городов и их рынками труда в медицине (Kagel, Roth, 2000). Совместно с другим коллегой Э. Рот создал работы об обучающем поведении агентов рынка, которое можно было наблюдать в ходе экспериментов (Erev, Roth, 1995, 1998). При этом был сделан важный вывод о том, что основной характеристикой рынка труда является способ получения информации его участниками («знание стратегической среды»). Анализ поведения индивидов при переговорах, проведенный в лабораторных экспериментах, позволил Роту и его коллегам написать еще несколько весьма содержательных статей (Ochs, Roth, 1989; Slonim, Roth, 1998).

В Питтсбурге Э. Рот читал курсы как по экспериментальной экономике, так и по теории игр. При этом на занятиях по теории игр он регулярно ссылался на труды Л. Шепли и Г. Скарфа (Shapley, Scarf, 1974). В одной из публикаций речь шла о торговле неделимыми товарами, условно названными «домами». В это самое время в медицине стали активно развиваться теория и практика трансплантации человеческих органов. В 1990 г. стало известно об успешной трансплантации почки. Проведший операцию Джозеф Мюррей получил Нобелевскую премию по медицине. Одновременно премия увенчала и его работу по преодолению иммунологических барьеров между донорами и реципиентами.

Элвин Рот вспоминает, что в его конспектах примерно того же времени впервые упоминаются не только «дома», но и «почки» как синонимы неделимых товаров, которыми можно было торговать внутри пар «реципиент – донор» для получения эффективных результатов. Правда, по словам Э. Рота, в то время он еще не предполагал, что это когда-нибудь станет проблемой практического значения.

В 2000 г. состоялся первый обмен (продажа) почки в США, и прежние заметки Э.Рота обрели практический смысл для организации подобных обменов. Совместно с коллегами Элвин Рот разработал алгоритм для обмена почками между парами «реципиент – донор». Черновик первой статьи по данной теме (Roth et al., 2004) был разослан авторами хирургам, и, начиная с этого момента, Э. Рот и его коллеги сотрудничают с небольшими сетями обмена с целью повышения упорядоченности и эффективности их работы.

В 1998 г. возросшая численно¹⁴ семья Рота переехала в Бостон, где Элвин Рот получил высокооплачиваемую должность в Гарварде и начал работать одновременно на факультете экономики Гарвардского университета и в Гарвардской школе бизнеса. По словам Э. Рота, одним из мотивов переезда была также возможность обучать продвинутых студентов Гарварда, которые, по его расчетам, должны были участвовать в развитии экспериментальной экономики и анализе структуры различных рынков.

Одним из первых рынков, которые Э. Рот начал серьезно изучать в Гарварде, стал рынок труда для будущих выпускников юридических вузов, которые искали временную престижную работу на год или два в качестве клерков у судей апелляционных судов. Это был рынок, который сталкивался с теми же проблемами неопределенности, что и рынок труда молодых врачей. Вместе с коллегами Э. Рот опросил судей и претендентов на должности клерков, взвесил и предложил возможные решения (Avery et al., 2001, 2007). Это было тем более

¹⁴ В 1984 и 1991 гг. у Элвина и Эмили родились двое сыновей.

важно, что этот рынок был не в состоянии без вмешательства извне образовать эффективный дизайн. Примерно тогда же Э. Рот стал заниматься тематикой аукционов и написал несколько статей на данную тему совместно с А. Оккенфельсом и Д. Ариэли (Roth, Ockenfels, 2002; Ariely et al., 2005).

В 2000–2001 гг. Э. Рот читал курс по рыночному дизайну совместно с Полом Милгромом, впоследствии – нобелевским лауреатом по экономике 2020 г. Сотрудничество с этим выдающимся ученым стало для Э. Рота «захватывающим опытом» помогло уточнить его взгляды в области формирования и развития рыночного дизайна. Некоторые из выводов Э. Рота содержатся в его работах с красноречивыми заголовками, например: «Экономист как инженер: экономическая теория дизайна с опорой на теорию игр, экспериментальную экономику и компьютеризацию» (Roth, 2002). Или еще один заголовок: «Чему нас учит дизайн рынка?» (Roth, 2008).

В Гарварде совместно со студенткой М. Нидерле Э. Рот приступил к изучению специфического рынка труда гастроэнтерологов. Опираясь на их совместные исследования, гастроэнтеролог из Йеля Д. Проктор сумела убедить своих коллег в необходимости принять новые рекомендации, предоставляющие кандидатам на рабочее место возможность изменить свое прежнее мнение, если оно основывалось на слишком поспешном решении. Такой подход способствовал смягчению напряжения в достаточной степени, чтобы смогла начать работать успешная информационная служба (Niederle, Roth, 2003a, 2003b, 2004, 2009; Niederle et al., 2006, 2008). Из опыта исследования рынка труда гастроэнтерологов Э. Рот сделал общий вывод о том, что, по его мнению, является устойчивым правилом: «Для успешного перехода теории дизайна от общей концепции к принятию решения и его реализации необходимо иметь талантливый инсайдера¹⁵, который поможет нам (экономистам) в деталях понять суть рынка и его проблемы, и способен взять на себя ведущую роль в объяснении проблем, убеждении коллег и реализации институциональных изменений» (Roth, 2012).

В 2003 г. Э. Рот получил предложение реорганизовать плохо функционировавшую систему подбора школьников для поступления в старшие школы. Совместно с коллегами Э. Рот изучил проблему и нашел способ запустить работу информационного центра для зачисления школьников в старшие классы. В результате был основан некоммерческий институт инноваций в выборе подростками государственных школ. Э. Рот и его коллеги активно поддерживали распространение этой технологии во все большем числе американских городов.

Летом 2012 г. Э. Рот с семьей переехал в Калифорнию, где его и застало сообщение о присуждении ему Нобелевской премии. На тот момент ему было 60 лет. Э. Рот еще не закончил отпуск, заработанный в Гарварде, но уже преподавал в Стэнфордском университете в качестве приглашенного профессора. Одним из главных преимуществ Стэнфорда, по словам самого Рота, было то, что здесь он стал коллегой нескольких выдающихся ученых, включая бывшего научного руководителя – Роберта Уилсона. В Стэнфорде Э. Рот нашел немало последователей в лице талантливых студентов. Значимость последнего факта Э. Рот отмечает в

¹⁵ Инсайдер – дословно «человек со стороны», т. е. не экономист по профессии, а непосредственный участник данного рынка труда, постигший все его детали.

автобиографии: «Наличие сторонников среди студентов и общение с ними формируют важные стороны моей академической жизни» (Roth, 2012).

После вручения Нобелевской премии Э. Рот получил и другие почетные звания. В своей автобиографии ученый не без юмора отмечает: «Самым неожиданным для меня стал факт присуждения мне почетного черного пояса 7-й степени от Японской ассоциации каратэ в Токио. С учетом моих спортивных способностей это стало для меня даже более неожиданным, чем присуждение Нобелевской премии по экономике» (Roth, 2012).

В 2013 г. Э. Рот стал ординарным профессором Стэнфорда и получил статус почетного профессора в Гарварде. В том же году совместно с Дэвидом Гейлом и Ллойдом Шепли он получил премию «Золотой гусь» (Golden Goose Award)¹⁶. В 2017 г. Рот был избран президентом Американской экономической ассоциации, а в 2018 г. ему была присуждена премия этой организации под названием «Выдающийся научный исследователь».

Решение проблемы эффективных пар в экономической теории

Чтобы яснее представить себе новое и полезное, созданное Э. Ротом в экономической науке, необходимо сказать несколько слов о его предшественниках, на исследования которых он опирался. В 1962 г. американские экономисты Ллойд Шепли и Дэвид Гейл, занимаясь решением задачи об обобщенных паросочетаниях (Gale, Shapley, 1962), впервые подвергли анализу способ взаимодействия между школьниками-абитуриентами и колледжами. Целью исследования стало нахождение наилучшего распределения поступающих в колледжи с учетом всех ограничений.

Предшественники Рота ввели в научный оборот понятие устойчивого распределения, которому соответствует следующая ситуация: 1) ни один поступающий не может быть зачислен в самый нежелательный для него колледж, при этом ни один колледж не получит самого нежелательного абитуриента; 2) ни один поступающий не захочет перейти в другой колледж, где остаются свободные места; 3) не существует такой пары «абитуриент-колледж», в которой поступающий желал бы перевестись из избранного им колледжа в данный, а сам этот колледж был бы готов обменять уже зачисленного в его состав абитуриента на представителя данной пары. Л. Шепли и Д. Гейл доказали, что такое паросочетание всегда существует, а механизм его поиска назвали «алгоритмом отложенного принятия решения».

Устойчивое паросочетание как центральная идея для дизайна рынка

Именно эту теорию и продолжил развивать Э. Рот. Он связал предложенную ранее модель с коалиционными моделями теории игр и показал, что устойчивые сочетания пар образуют ядро игры. Данный вывод означал, что при выполнении третьего пункта об отсутствии пары игроков, которые хотели бы сочетаться друг с другом (но сочетаются с другими), не существует какой-либо пары или целой группы, которая могла бы получить большую выгоду при выходе из данного распределения. В другой интерпретации это означает, что не существует коалиции игроков, которые могли бы действовать самостоятельно и добиться большего успеха, чем они добиваются на рынке.

¹⁶ Это награда США, официальная присуждаемая ученым, чьи фундаментальные исследования привели к инновациям, оказывающим значительное влияние на человечество.

Устойчивое распределение, отмечает Э. Рот, является важной идеей для дизайна рынка, так как одной из задач выступает само создание такой рыночной системы, в которую люди стремились бы приходить и совершать сделки. Эти люди не должны иметь возможностей добиваться большего, совершая сделки вне рынка.

Здесь следует уточнить, о каких именно рынках идет речь. Когда говорят о рынке, обычно представляется рынок товара, на котором важнейшую роль играет цена. Необходимо, чтобы покупатель был готов купить товар за определенную цену, а продавец – готов продать товар за эту же цену. Однако не для всех рынков цена играет единственно определяющую роль. В частности, на рынке труда соискатель ищет подходящую для него работу, а работодатель подбирает нужного ему сотрудника. При этом «сделка» состоится только в том случае, если обе стороны выберут друг друга. В исследованиях Э. Рота речь идет именно о таких рынках, для которых критически важно сопоставление двух сторон, имеющих собственные предпочтения.

При конструировании устойчивых паросочетаний может возникнуть проблема манипулирования, когда игроку выгодно исказить свои предпочтения. Манипулирование приводит к более выгодной ситуации для игрока, который решил не сообщать о своих истинных предпочтениях. Элвин Рот установил, что не существует такого алгоритма построения устойчивых паросочетаний, при котором манипулирование стало бы невозможным: всегда найдется хотя бы один игрок, которому будет выгодно исказить собственные предпочтения, чтобы его положение улучшилось. Так может образоваться паросочетание, которое не будет стабильным, но будет способствовать улучшению ситуации отдельного игрока (Roth, 1985; Roth, Sotomayor, 1992).

Отдельные варианты эффективных паросочетаний

Важным вкладом Элвина Рота в исследование экономики, наряду с развитием теории эффективных паросочетаний, считается практическое применение алгоритмов устойчивых распределений. Первая работа Э. Рота в этом направлении была связана с исследованием мэтчинга (встречи) на рынке труда для молодых врачей и больниц и в связи с этим – модификация «Национальной программы подбора резидентов». Одной из проблем данного рынка, обозначенной в первой половине XX в., стала встречная конкуренция за продвинутых студентов со стороны лечебных учреждений, конкуренция со стороны студентов за качественное оплачиваемое место работы. Двойственная конкуренция приводила к тому, что вакансии стали распределяться все раньше и раньше, пока, наконец, студенты-медики не начали устраиваться на первую работу за два года до окончания вуза. Проблема заключалась не только в том, что студенты рано начинали трудовую деятельность, отвлекаящую их от учебы, но и в том, что отсутствовала достоверная информация об уровне соответствия рабочих мест и квалификации будущих медработников. Предложения работы делались в разное время, и решения о занятии рабочего места принимались очень быстро. Часто студенты-медики были лишены возможностей сравнивать различные стартовые позиции. Информационная служба рынка труда, которая была организована в начале 1950-х гг., решила эту проблему путем создания «Национальной программы подбора резидентов» (NRMP). Система работала в интересах больниц, обеспечивая им в первую очередь прием на работу лучших врачей.

Э. Рот проанализировал структуру такого рынка и показал, что предложенное решение соответствует алгоритму Гейла – Шепли (Gale, Shapley, 1962). При этом утверждалось, что алгоритм Гейла – Шепли не является отвлеченным правилом, но применим к реальной действительности. Вместе с тем в ходе исследования Элвин Рот обнаружил немалые трудности,

которые возникали из-за растущего числа студентов-медиков, состоящих в браке: молодые врачи-супруги стремились найти работу близко друг от друга, и следовательно, их предпочтения зависели не только от модели собственного трудоустройства, но и от возможностей трудоустройства жены или мужа. Э. Рот доказал, что «Национальная программа подбора резидентов» была одновременно стабильной и устойчивой только для искателей рабочих мест, не состоящих в браке (Roth, 1984). Вопрос о том, как эффективно трудоустроить супружеские пары, был отложен до лучших времен. Кроме того, будущий нобелевский лауреат показал, что и лечебные учреждения, и выпускники медицинских вузов в целом могли манипулировать информацией, искажая свои предпочтения.

В 1999 г. Э. Рот и его коллега Э. Перансон преобразовали программу составления пар из молодых врачей и рабочих мест, чтобы обеспечить стабильное распределение даже для супружеских пар (Roth, 2008). В результате «Национальная программа подбора резидентов» была существенно улучшена. Теперь именно врачи предпринимали первые действия, посылая предложения в избранное ими учреждение. Иными словами, исходные предложения поступали теперь со стороны врачей, а не больниц, как было в предыдущей версии.

Как уже отмечалось, совместно с коллегами Элвин Рот успешно скорректировал программу распределения детей по школам в Нью-Йорке и Бостоне. В этих школах использовался примерно одинаковый способ зачисления учеников: школьники оценивали несколько выбранных ими школ по степени привлекательности, и эта информация направлялась затем в сами школы. В результате руководство школ знало, находится ли то или иное учебное заведение в составе предпочитаемых вариантов. Если школу ставили на первое место по привлекательности большее число учеников, чем было в ней свободных мест, эта школа могла воспользоваться более жестким критерием отбора. Для школьников, не выбранных в лучшие школы на первом этапе, рассматривались вторые по качеству школы, которые также могли оказаться полностью заполненными учениками, указавшими их как самые предпочтительные еще на первом этапе. Следовательно, школьники-аутсайдеры могли снова оказаться не зачисленными. В итоге некоторые ученики не попадали ни в одну из школ, в которые они намеревались поступить изначально. Это означало, что у них появлялся стимул скрывать свои предпочтения, а само распределение учеников по школам оказывалось неустойчивым.

Элвину Роту и его коллегам удалось и здесь успешно использовать на практике модифицированный алгоритм Гейла – Шепли. Полученный в результате механизм был одобрен руководителями системы образования Бостона и Нью-Йорка в качестве новой программы распределения учащихся по школам. Этот механизм, включает следующие шаги (Roth, 2012):

Шаг 0. Учащиеся и школы отправляют информацию о собственных предпочтениях в единый информационный центр.

Шаг 1. Каждый ученик «подает заявку» на свой первый выбор, т.е. указывает наиболее предпочтительную для него школу. Каждая школа, в свою очередь, предварительно распределяет места среди поступающих в порядке собственных предпочтений. Остальные кандидаты отклоняются.

...

Шаг k. Каждый ученик, который был отклонен на предыдущем этапе, подает заявку на следующий выбор. Каждая школа анализирует качество подготовки учащихся, которых она уже отобрала, вместе с новыми абитуриентами и предварительно распределяет места между теми и другими учащимися в порядке собственных предпочтений. Все остальные кандидаты

отклоняются (важно, что школы не принимают во внимание этап поиска решений, на котором ученик подает заявку, и рассматривают заявки всех кандидатов одновременно).

Поиск решения завершается, когда ни одна заявка школьника не остается отклоненной, т. е. любой учащийся получает приглашение от какой-либо школы. Алгоритм считается завершённым только тогда, когда ни один ученик не остается без места. После этого школы, наконец, принимают всех учащихся, чьи заявки они одобрили.

Еще одним объектом исследования Э. Рота является рынок человеческих органов (почек). В США пересадка почки разрешена от любого донора, давшего на это свое согласие. Однако возникает проблема, которая заключается в том, что реципиент и добровольный донор (как правило, родственник или близкий человек) несовместимы между собой по физиологическим показателям. В соавторстве с коллегами Т. Сонмезом и У. Унвером Элвин Рот смоделировал устойчивую систему обмена почками, которая работает в основном в ситуациях, когда родственник донор несовместим со своим реципиентом, но обнаруживает совместимость с другим нуждающимся человеком, который также несовместим, но уже со своим родственником. Затем совместно с врачами Новой Англии¹⁷ ими была создана специальная программа обмена почками. Она объединила совместимых доноров и реципиентов и позволила проводить трансплантацию в ситуациях частичной несовместимости. Впоследствии сходные программы были созданы в других регионах США и в иных странах.

Заключение

Элвин Элиот Рот – видный американский экономист, почетный профессор Гарварда, в настоящее время профессор Стэнфорда, получивший в 2012 г. Нобелевскую премию по экономике совместно с Ллойдом Шепли. Э. Рот известен тем, что успешно применял экономическую теорию к решениям практических проблем, что привело к созданию многочисленных институтов регулирования рынка. Он внес значительный вклад в экспериментальную экономику, а его исследования, в конечном итоге, привели к возникновению новой ветви экономической науки, известной как *market design*, т. е. дизайн рынка. Возникла теория создания рынков с определенными свойствами, которая была основана на изучении форм и структур порождающих их механизмов.

Цель предлагаемой работы заключалась в исследовании интеллектуальной биографии Элвина Рота и процесса формирования его основных достижений. Наша публикация показывает, каким образом факты биографии Элвина Рота оказывали влияние на его взгляды и направления исследований. Как уже отмечалось, Элвин Рот сумел получить достойное образование, а окружавшие его учителя во многом определили сферу его научных интересов. Особую роль в этом смысле сыграло в жизни Рота научное руководство Роберта Уилсона, когда учитель усилил его интерес к теории игр во время обучения в Стэнфордском университете. Элвин Рот не случайно избрал местом работы экономический факультет Стэнфорда. Совместная работа с психологами обусловила смещение его научных поисков в сферу экспериментальной экономики. Таким образом, основные направления исследований Элвина Рота были сформированы уже на ранних этапах его научной карьеры. Кроме того, достижениям этого ученого во многом способствовал опыт его работы в ряде ведущих университетов США.

¹⁷ Регион США, включающий несколько штатов, в основном на северо-востоке страны.

Особое значение для исследований Э. Рота имел Гарвардский университет, предоставивший ему возможности опробовать экономические теории в реальных ситуациях.

Справедливости ради следует отметить, что научные результаты Э. Рота используют в качестве основы теоретические инновации его «напарника» в получении Нобелевской премии – американского экономиста Ллойда Шепли. Оба автора стремились построить модели рынков таким образом, чтобы они эффективно функционировали и обеспечивали наиболее выигрышный вариант в действиях парных экономических агентов. Ученые работали независимо друг от друга. При этом Ллойд Шепли использовал теорию игр для формирования методологии и теории рыночного дизайна, а Элвин Рот сместил результаты этой новейшей экономической дисциплины в сторону практического действия важнейших рынков. Считается, что Нобелевская премия по экономике 2012 г. была вручена Элвину Роту за разработки в прикладной экономике. Тем не менее необходимо учитывать, что все решенные им прикладные задачи использовали фундаментальные теоретические результаты, в том числе и его собственные.

В общей теории экономики Э. Рот стоит в основном на позициях неоклассического направления. Для него любой рынок и рынки в целом формируются под влиянием спроса и предложения, т. е. единого решающего механизма рыночного равновесия. Однако теоретическая позиция Э. Рота не во всем идентична заурядной неоклассике. Находясь в постоянном поиске наилучшего «дизайна рынка», т. е. оптимальной структуры и формы рыночной реализации отдельных товаров и услуг, этот ученый допускает и даже предполагает вмешательство некой сознательной силы, регулирующей условия и пропорции рыночной сделки.

Такой силой (фактором вмешательства) у него неизменно выступает деятельность общественных институтов («программ»), но, как правило, не на макро-, а на микро- и мезоуровнях. Таковы в публикациях Э. Рота многочисленные, сознательно формируемые программы подбора эффективных пар: работодателей и работников, лечебных учреждений и врачей, школ и учащихся, доноров и реципиентов органов для пересадки.

В книгах Э. Рота и его многочисленных коллег рынок выступает таким образом не как свободно организованная, стихийно формирующаяся система, но как хозяйственный комплекс, упорядоченный человеческим сознанием, или, лучше сказать, осознанным выбором.

В заключение приведем высказывание Элвина Рота, отражающее его отношение к экономике как к предмету исследования: «Изучая экономику, нужно оставаться человеком. Мы исследуем, как люди ладят друг с другом, как они координируют свои действия, как они вступают в соревнование, как они соотносятся друг с другом, какой выбор они делают в критические моменты... Все это, конечно, экономические вопросы, но также, несомненно, вопросы чисто человеческие» (Roth, 2012).

Список литературы

Ariely D., Ockenfels A., Roth A. An Experimental Analysis of Ending Rules in Internet Auctions // *Rand Journal of Economics*. 2005. Vol. 36. No. 4. P. 891–908.

Avery C., Jolls C., Posner R., Roth A. The Market for Federal Judicial Law Clerks // *University of Chicago Law Review*. 2001. Vol. 68. No. 3. P. 793–902.

Avery C., Jolls C., Posner R., Roth A. The New Market for Federal Judicial Law Clerks // *University of Chicago Law Review*. 2007. Vol. 74. P. 447–486.

Erev I., Roth A. Predicting how people play games: Reinforcement learning in experimental games with unique, mixed strategy equilibria // *American Economic Review*. 1998. P. 848–881.

- Gale D., Shapley L.S. College admissions and the stability of marriage // *The American Mathematical Monthly*. 1962. Vol. 69. No. 1. P. 9–15.
- Kagel J.H., Roth A. The dynamics of reorganization in matching markets: A laboratory experiment motivated by a natural experiment // *The Quarterly Journal of Economics*. 2000. Vol. 115. No. 1. P. 201–235.
- Niederle M., Proctor D., Roth A. The Gastroenterology Fellowship Match – the First Two Years // *Gastroenterology*. 2008. Vol. 135. No. 2. P. 344–346.
- Niederle M., Proctor D., Roth A. What will be needed for the new GI fellowship match to succeed? // *Gastroenterology*. 2006. January. Vol. 130. P. 218–224.
- Niederle M., Roth A. Market Culture: How Rules Governing Exploding Offers Affect Market Performance // *American Economic Journal: Microeconomics*. 2009. Vol. 1. No. 2. P. 199–219.
- Niederle M., Roth A. Relationship Between Wages and Presence of a Match in Medical Fellowships // *JAMA. Journal of the American Medical Association*. 2003. Vol. 290. No. 9. P. 1153–1154.
- Niederle M., Roth A. The Gastroenterology Fellowship Match: How it failed, and why it could succeed once again // *Gastroenterology*. 2004. Vol. 127. No. 2. P. 658–666.
- Niederle M., Roth A. Unraveling reduces mobility in a labor market: Gastroenterology with and without a centralized match // *Journal of Political Economy*. 2003. Vol. 111. No. 6. P. 1342–1352.
- Ochs J., Roth A. An experimental study of sequential bargaining // *The American Economic Review*. 1989. P. 355–384.
- Roth A. A natural experiment in the organization of entry-level labor markets: regional markets for new physicians and surgeons in the United Kingdom // *The American Economic Review*. 1991. P. 415–440.
- Roth A. *Axiomatic models of bargaining*. Springer Science & Business Media, 1979.
- Roth A. Deferred acceptance algorithms: History, theory, practice, and open questions // *International Journal of game Theory*. Special Issue in Honor of David Gale on his 85th birthday. 2008. Vol. 36. No. 3. P. 537–569.
- Roth A. New Physicians: A Natural Experiment in Market Organization // *Science*. 1990. Vol. 250. P. 1524–1528.
- Roth A. Sotomayor M. Two-sided matching // *Handbook of game theory with economic applications*. 1992. Vol. 1. P. 485–541.
- Roth A. The college admissions problem is not equivalent to the marriage problem // *Journal of Economic Theory*. 1985. Vol. 36. No. 2. P. 277–288.
- Roth A. The economist as engineer: Game theory, experimentation, and computation as tools for design economics // *Econometrica*. 2002. Vol. 70. No. 4. P. 1341–1378.
- Roth A. The evolution of the labor market for medical interns and residents: a case study in game theory // *Journal of Political Economy*. 1984. Vol. 92. No. 6. P. 991–1016.
- Roth A. The Theory and Practice of Market Design-Prize Lecture // *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel*. 2012.
- Roth A. What have we learned from market design? // *Innovations: Technology, Governance, Globalization*. 2008. Vol. 3. No. 1. P. 119–147.
- Roth A., Erev I. Learning in extensive-form games: Experimental data and simple dynamic models in the intermediate term // *Games and Economic Behavior*. 1995. Vol. 8. No. 1. P. 164–212.
- Roth A., Malouf M. Game-theoretic models and the role of information in bargaining // *Psychological review*. 1979. Vol. 86. No. 6. P. 574.

Roth A., Ockenfels A. Last-Minute Bidding and the Rules for Ending Second-Price Auctions: Evidence from eBay and Amazon Auctions on the Internet // *American Economic Review*. 2002. Vol. 92. No. 4. P. 1093–1103.

Roth A., Sönmez T., Ünver M. Kidney exchange // *The Quarterly Journal of Economics*. 2004. Vol. 119. No. 2. P. 457–488.

Roth A., Xing X. Jumping the gun: Imperfections and institutions related to the timing of market transactions // *The American Economic Review*. 1994. P. 992–1044.

Shapley L., Scarf H. On cores and indivisibility // *Journal of Mathematical Economics*. 1974. Vol. 1. No. 1. P. 23–37.

Slonim R., Roth A. Learning in high stakes ultimatum games: An experiment in the Slovak Republic // *Econometrica*. 1998. P. 569–596.

The Handbook of Experimental Economics / Roth A.E., Kagel J.H. (eds.). Princeton: Princeton university press, 1995. Vol. 1.

The Shapley value: essays in honor of Lloyd S. Shapley / Roth A. (ed.). Cambridge University Press, 1988.

Roth A. Biographical. NobelPrize.org: URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2012/roth/biographical/> (дата обращения: 20.11.2021).

References

Ariely D., Ockenfels A., Roth A. (2005) An Experimental Analysis of Ending Rules in Internet Auctions. *Rand Journal of Economics*. Vol. 36. No. 4. P. 891–908.

Avery C., Jolls C., Posner R., Roth A. (2001) The Market for Federal Judicial Law Clerks // *University of Chicago Law Review*. Vol. 68. No. 3. P. 793–902.

Avery C., Jolls C., Posner R., Roth A. (2007) The New Market for Federal Judicial Law Clerks. *University of Chicago Law Review*. Vol. 74. P. 447–486.

Erev I., Roth A. (1998) Predicting how people play games: Reinforcement learning in experimental games with unique, mixed strategy equilibria. *American Economic Review*. P. 848–881.

Gale D., Shapley L.S. (1962) College admissions and the stability of marriage. *The American Mathematical Monthly*. Vol. 69. No. 1. P. 9–15.

Kagel J.H., Roth A. (2000) The dynamics of reorganization in matching markets: A laboratory experiment motivated by a natural experiment. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 115. No. 1. P. 201–235.

Niederle M., Proctor D., Roth A. (2006) What will be needed for the new GI fellowship match to succeed?. *Gastroenterology*. Vol. 130. P. 218–224.

Niederle M., Proctor D., Roth A. (2008) The Gastroenterology Fellowship Match – The First Two Years. *Gastroenterology*. Vol. 135. No. 2. P. 344–346.

Niederle M., Roth A. (2003a) Relationship Between Wages and Presence of a Match in Medical Fellowships. *JAMA. Journal of the American Medical Association*. Vol. 290. No. 9. P. 1153–1154.

Niederle M., Roth A. (2003b) Unraveling reduces mobility in a labor market: Gastroenterology with and without a centralized match. *Journal of Political Economy*. Vol. 111. No. 6. P. 1342–1352.

Niederle M., Roth A. (2004) The Gastroenterology Fellowship Match: How it failed, and why it could succeed once again. *Gastroenterology*. Vol. 127. No. 2. P. 658–666.

Niederle M., Roth A. (2009) Market Culture: How Rules Governing Exploding Offers Affect Market Performance. *American Economic Journal: Microeconomics*. Vol. 1. No. 2. P. 199–219.

- Ochs J., Roth A. (1989) An experimental study of sequential bargaining. *The American Economic Review*. P. 355–384.
- Roth A. (1979) *Axiomatic models of bargaining*. Springer Science & Business Media.
- Roth A. (1984) The evolution of the labor market for medical interns and residents: a case study in game theory. *Journal of Political Economy*. Vol. 92. No. 6. P. 991–1016.
- Roth A. (1985) The college admissions problem is not equivalent to the marriage problem. *Journal of Economic Theory*. 1985. Vol. 36. No. 2. P. 277–288.
- Roth A. (1990) New Physicians: A Natural Experiment in Market Organization. *Science*. Vol. 250. P. 1524–1528.
- Roth A. (1991) A natural experiment in the organization of entry-level labor markets: regional markets for new physicians and surgeons in the United Kingdom // *The American Economic Review*. P. 415–440.
- Roth A. (2002) The economist as engineer: Game theory, experimentation, and computation as tools for design economics. *Econometrica*. Vol. 70. No. 4. P. 1341–1378.
- Roth A. (2008a) Deferred acceptance algorithms: History, theory, practice, and open questions. *International Journal of game Theory*. Special Issue in Honor of David Gale on his 85th birthday. Vol. 36. No. 3. P. 537–569.
- Roth A. (2008b) What have we learned from market design? *Innovations: Technology, Governance, Globalization*. Vol. 3. No. 1. P. 119–147.
- Roth A. (2012) *The Theory and Practice of Market Design-Prize Lecture*. The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel.
- Roth A., Sotomayor M. (1992) Two-sided matching. *Handbook of game theory with economic applications*. Vol. 1. P. 485–541.
- Roth A., Erev I. (1995) Learning in extensive-form games: Experimental data and simple dynamic models in the intermediate term. *Games and Economic Behavior*. Vol. 8. No. 1. P. 164–212.
- Roth A., Malouf M. (1979) Game-theoretic models and the role of information in bargaining. *Psychological review*. Vol. 86. No. 6. P. 574.
- Roth A., Ockenfels A. (2002) Last-Minute Bidding and the Rules for Ending Second-Price Auctions: Evidence from eBay and Amazon Auctions on the Internet. *American Economic Review*. Vol. 92. No. 4. P. 1093–1103.
- Roth A., Sönmez T., Ünver M. (2004) Kidney exchange. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 119. No. 2. P. 457–488.
- Roth A., Xing X. (1994) Jumping the gun: Imperfections and institutions related to the timing of market transactions. *The American Economic Review*. P. 992–1044.
- Shapley L., Scarf H. (1974) On cores and indivisibility. *Journal of Mathematical Economics*. Vol. 1. No. 1. P. 23–37.
- Slonim R., Roth A. (1998) Learning in high stakes ultimatum games: An experiment in the Slovak Republic. *Econometrica*. P. 569–596.
- The Handbook of Experimental Economics* / Roth A.E., Kagel J.H. (eds.). Princeton: Princeton university press, 1995. Vol. 1.
- The Shapley value: essays in honor of Lloyd S. Shapley* / Roth A. (ed.). Cambridge University Press, 1988.
- Roth A. Biographical. NobelPrize.org. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2012/roth/biographical/> (accessed: 20.11.2021).

Вклад Бенгта Хольмстрёма в теорию контрактов: принцип информативности и модель многозадачности

Введение

Бенгт Роберт Хольмстрём – финский и американский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике 2016 г., которую он разделил вместе с Оливером Хартом.

Хольмстрём по праву считается одним из тех экономистов, кого называют основателями современной теории контрактов. Помимо своей основной академической деятельности он имеет большой опыт работы в практической сфере, поскольку консультировал крупные компании (NOKIA, Northwest Airlines и др.) и входил в их советы директоров.

В рамках академической работы Хольмстрём стал известен благодаря его публикациям по теориям принципала – агента. Начиная с 1970-х гг. он вместе с другими учеными трудился над теорией договоров, которые могли бы стать оптимальными для работодателя при условии, что действия работника ненаблюдаемы или наблюдаемы только косвенно.

Научные труды Б. Хольмстрёма позволили переоценить внутреннее строение множества структур – как государственных, так и частных, где нелегко правильно оценить реальные усилия персонала. Кроме того, Хольмстрём активно занимался изучением проблем ликвидности и причин финансовых кризисов, причем часто подходил к решению этой проблемы, применяя теорию контрактов.

В рамках модели принципала – агента в конце 1970-х гг. Хольмстрём разработал принцип оптимального взаимодействия между сотрудниками фирмы. Он показал, каким образом акционеры могут составить контракты с генеральным директором, чьи действия и усилия ненаблюдаемы и не подчинены жесткому контролю.

Переходя к описанию задач предлагаемого исследования, отметим, что до сих пор никто из историков науки не рассматривал подробно биографию Бенгта Хольмстрёма. Между тем опыт, который Хольмстрём получил в начале карьеры, сыграл немаловажную роль в его последующей научной деятельности. За свою жизнь этот экономист успел поработать в целом ряде известных университетов. Он сотрудничал со многими видными экономистами, оказавшими на него идейное влияние.

Указанные темы уже нашли частичное отражение в научной литературе. Так, краткий обзор вклада Б. Хольмстрёма в теорию контрактов был предложен российскими исследователями С. Измалковым и К. Сониным (Измалков, Сонин, 2017). В своей работе они описали в общей форме научные достижения нобелевских лауреатов О. Харта и Б. Хольмстрёма. Кроме того, данные авторы привели любопытные примеры, чтобы показать, как именно работает тот или иной принцип контрактной теории (Измалков, Сонин, 2017, с. 14, 16). Что же касается теории информативности, о которой также много рассуждал Б. Хольмстрём, ее на практике протестировали зарубежные экономисты М. Бертран и С. Муллаинатан (Bertrand, Mullainathan, 2001), используя данные о заработной плате генеральных директоров компаний. Согласно условиям контракта, уровень вознаграждения генерального директора зависит от результатов деятельности компании (чаще всего от цены на акции) (Bertrand, Mullainathan, 2001, p. 904). Но очевидно, что эта цена формируется не только за счет усилий, приложенных самим

генеральным директором. Получается, что, согласно контракту, генеральный директор вознаграждается за «удачу», а не за усилия (Bertrand, Mullainathan, 2001, p. 916–918).

Здесь возникает проблема, состоящая в том, чтобы отделить результат собственных трудовых вложений руководителя корпорации от последствий конъюнктурной «удачи». И теория информативности, частично разработанная Б. Хольмстрёмом, в какой-то мере помогает выйти из затруднительного положения.

Интеллектуальная биография: становление Б. Хольмстрёма как экономиста

Семья, детство и ранние годы

Творческая работа Б. Хольмстрёма как экономиста была во многом подготовлена самой историей его жизни.

Бенгт Роберт Хольмстрём родился в столице Финляндии городе Хельсинки 18 апреля 1949 г.¹⁸ Его родители – Эрик Хольмстрём и Инес Хольмстрём вступили в брак в 1944 г. Известно, что у Б. Хольмстрёма имеется старшая сестра Марианна (1946 г. р.).

Отец будущего экономиста провел на фронте пять долгих лет. Но после окончания Второй мировой войны он сумел закончить образование и получить степень МВА. Затем Эрик Хольмстрём работал на руководящих должностях в компаниях судоходной отрасли, поскольку финансовое положение семьи не позволило ему продолжить карьеру в академической среде. Его супруга Инес Хольмстрём с юного возраста помогала семье, работая в адвокатской фирме своего шурина. Эрик Хольмстрём принадлежал к шведскому меньшинству в Финляндии, поэтому шведский язык стал для Бенгта родным, как и финский, мать же, кроме финского, знала еще русский и немецкий.

Сам Бенгт Хольмстрём вспоминает, что, несмотря на трудности послевоенного времени, его детство было очень счастливым. У отца была большая библиотека, в которой, кроме прочих, имелись и книги по экономике. Мать Бенгта была требовательной женщиной, она заботилась о каждом члене семьи, была здесь главным связующим звеном.

В шестилетнем возрасте Бенгт Хольмстрём поступил в частную школу (Munksnäs svenska samskola), где обучение велось на шведском языке (он вообще довольно рано освоил чтение и арифметику). По окончании школы необходимо было сдать экзамены по нескольким предметам на аттестат зрелости, но, к сожалению, Хольмстрём не сумел, как следовало, написать экзаменационное сочинение. Так как в назначенный срок ему не удалось получить аттестат зрелости, он не смог поступить в Хельсинкский технологический университет, чтобы учиться на инженера, как было запланировано. «Расправившись» осенью с экзаменационным сочинением, он поступил на факультет математики, физики и статистики в Университете Хельсинки, поскольку с отличием сдал математическую часть выпускного экзамена. Возможно, если бы не эта небольшая неудача в юности, мы никогда не узнали бы Бенгта Хольмстрёма – экономиста.

¹⁸ Здесь и далее используются следующие источники: URL: <https://economics.mit.edu/faculty/bengt/short>; URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/holmstrom/biographical/>

Во время обучения в бакалавриате наставниками Бенгта были люди, которые сыграли существенную роль в его дальнейшем научном развитии. Хольмстрём уделял особое внимание изучению теории игр и исследований операций в экономике. Как говорит он сам, в тот момент ему и не мечталось развивать карьеру в академической среде. Симптоматично, что магистерская диссертация Хольмстрёма была посвящена алгоритму нелинейного программирования, применяемому для оценки качества производимых работ.

Работа в финской компании Альстрём

После выпуска из университета в 1972 г. Бенгт Хольмстрём вступил в брак. О его супруге известно очень немного. Мы знаем только ее имя – Аннели.

В тот же год Б. Хольмстрём начал работать аналитиком по операционным исследованиям в компании Альстрём (Ahlström), которая входила тогда в десятку крупнейших фирм в Финляндии. Опыт работы в этой компании способствовал его развитию как математика и экономиста. Под руководством финансового директора Ярла Энгблома компания рано начала использовать для долгосрочного стратегического планирования модель линейного программирования. Б. Хольмстрёма приняли в штат, чтобы он доработал указанную модель и собрал данные для более эффективной ее реализации. Почти сразу же выяснилось, что исходные данные были неточны, поскольку не собирались регулярно. Это привело к тому, что само качество исходной модели было весьма низким. Не каждый выпускник университета способен в первый год своей работы обнаружить подобные недостатки, а тем более убедить руководство в том, что модель в итоге работает неудовлетворительно.

В период работы в Альстрёме Хольмстрём начал трудиться над более простыми моделями для мелких филиалов компании. Здесь он также достиг успехов, так как у руководителей филиалов не было стимулов к искажению информации, поскольку за все отвечали они сами. Кроме того, Хольмстрём предлагал использовать исходную модель только в качестве описательного, а не определяющего инструмента. Иными словами, если показания модели не совпали с реальностью, требовалось объяснить причину и понять, какой параметр был пропущен.

Два года работы в Альстрёме способствовали тому, что Б. Хольмстрём впервые серьезно заинтересовался исследованиями в области стимулов для работников и анализом производственной структуры.

Этапы научной карьеры

По завершении своей деятельности в компании Альстрём Бенгт Хольмстрём выиграл грант от программы Фулбрайт в Финляндии (ASLA-Fulbright grant) для поступления на магистерскую программу по исследованию операций в Стэнфордском университете, и в сентябре 1974 г. он начал свое обучение в этом известном американском вузе. Его жена Аннели и маленький сын Сэм отправились в США вместе с ним. В этот период он начал задумываться о продолжении образования в докторантуре. Параллельно Хольмстрём обучался в Стэнфордской школе бизнеса (Stanford Graduate School of Business) на программе научных основ принятия решений (Decision Sciences program). Известно, что докторскую степень Б. Хольмстрём получил в 1978 г. в Стэнфордской школе бизнеса, причем его научным руководителем был Роберт Уилсон, в будущем – также лауреат Нобелевской премии по экономике (2020 г.).

Согласно условиям стипендиальной программы после получения степени PhD Хольмстрём обязан был покинуть Соединенные Штаты. В 1977–1978 гг. он работал в бельгийском

исследовательском центре CORE, а в 1978–1979 гг. преподавал в Шведской школе экономики и делового администрирования (Swedish School of Economics and Business).

К концу 1979 г. его вновь пригласили в США для работы. Причем приглашения пришли сразу из нескольких университетов. Сам Б. Хольмстрём выбрал Северо-Западный университет, хотя в семье предпочитали Йель.

В Северо-Западном университете США ему удалось познакомиться и поработать с такими видными учеными, как Джон Робертс, Марк Саттертвейт, Роджер Майерсон и Пол Милгром. Четыре года работы в этом учебном заведении оказались увлекательными, поскольку здоровая конкуренция с коллегами дала импульс к развитию множества идей самого Хольмстрёма. Так, вместе с Роджером Майерсоном ему удалось достичь успехов в решении проблем определения эффективности в рамках асимметричного равновесия. С Милтом Харрисом, который пришел на работу в финансовые подразделения университета чуть позже, Б. Хольмстрём успешно изучал динамику доходов, особенно заработной платы.

Как утверждает сам Б. Хольмстрём, еще одним плюсом пребывания в Северо-Западном университете была близость академической среды к идеям ученых Чикагского университета. Работы Г. Беккера, Р. Коуза и других «чикагцев» довольно сильно повлияли на внутренний мир Б. Хольмстрёма, так как разработанные ими темы оказались близки его научным интересам.

В 1983 г., вслед за Полом Милгромом, который тоже был учеником Роберта Уилсона, Бенгт Хольмстрём переходит на работу в знаменитый Йельский университет.

В тот момент Хольмстрёма волновало, что модели оптимальных стимулирующих контрактов, принадлежащих ему и его коллегам, давали неоднозначные ответы. Эти модели не могли объяснить регулярное применение сдельных ставок оплаты труда. Совместно обсудив данный вопрос, Б. Хольмстрём и Пол Росс составили несложную модель, основываясь на том, что линейные контракты призваны обеспечивать надежные стимулы. Именно данная модель стала затем исходной для дальнейших исследований, причем в самых разных областях.

Кроме того, в Йельском университете Б. Хольмстрём приступил к изучению проблемы многозадачности. Эта тема оказалась весьма актуальной, поскольку ситуация, когда сотрудник должен выполнить несколько заданий одновременно, встречается очень часто. Сотруднику необходимо решить, как распределить свое время между решением нескольких задач. Такой случай было сложно сформулировать в рамках простой модели теории контрактов, поэтому сама эта теория потребовала дополнений.

Проблематика измерения приложенных усилий (с математической точки зрения) также сильно интересовала Хольмстрёма; было очевидно, что не все усилия поддаются точному измерению, равно как и само качество выполненных работ.

Разработанная Хольмстрёмом и его коллегами теория многозадачности способна объяснить, почему компании часто используют неденежные, но явно обозначенные стимулы в поощрении трудовой деятельности. Такие стимулы, связанные с моральным поощрением, улучшением условий работы, являются более действенными и одновременно более дешевыми инструментами, нежели денежные бонусы.

Стремление построить простые модели в этой области привело Хольмстрёма к созданию широкой теории стимулов, в которой такой вид денежного вознаграждения, как сдельные ставки оплаты труда, не играет существенной роли.

В 1994 г. Б. Хольмстрём в очередной раз меняет место работы и переходит в Массачусетский технологический институт (МТИ). Должность профессора экономики в МТИ он сохранил вплоть до начала 2020-х гг.

Как и ранее, на новом месте работы он уделяет особое внимание эмпирическим исследованиям.

Переход в Массачусетский технологический институт открыл для Хольмстрёма возможность тесного сотрудничества со множеством новых коллег. Так, вместе с Жаном Тиролем они длительное время занимались проблемой финансовых кризисов. В соавторстве с этим лидером Тулузской школы Б. Хольмстрём написал несколько статей, посвященных спросу на финансовые продукты, а также страхованию и дефициту залогового обеспечения в этой сфере. К созданию указанной работы Хольмстрёма подтолкнули события рецессии 2008–2009 гг. в Скандинавских странах, возникшей из-за краха банковских систем и страховых обществ.

В 2008 г. вместе с Г. Гортоном и Т. Дангом (Dang et al., 2009) Б. Хольмстрём изучал роль задолженности на денежных рынках в условиях выпуска частных денег отдельными банками. Авторы предположили, что отсутствие прозрачности денежных рынков может оказаться следствием оптимально заключенных контрактов (Dang et al., 2009, p. 3–4, 29). Однако это противоречит тому, что сама эта прозрачность необходима для обеспечения доверия к банковской системе. Указывалось, что данное противоречие все еще не разрешено.

Завершая биографический очерк, отметим, что Бенгт Хольмстрём всегда ценил свою дружбу с Оливером Хартом. Известно, что эти выдающиеся ученые нередко вместе обсуждали теорию контрактов и опубликовали вместе несколько содержательных статей.

Неудивительно поэтому, что они оказались «совладельцами» Нобелевской премии, присужденной за развитие именно этого раздела экономической науки. Репутация профессора МТИ дала Хольмстрёму возможность поработать более десяти лет в совете директоров известной финской компании NOKIA (1999—2012). Здесь он получил бесценный опыт, который успешно применял в академической деятельности.

Помимо Нобелевской премии Бенгт Хольмстрём был удостоен нескольких наград, среди которых выделяются:

- главный приз Банка Франции в области монетарной экономики и финансов (2012);
- премия от SME Group по инновационным количественным приложениям (2013);
- премия от фонда Юрьё Яхнссона (The Yrjö Jahansson Foundation) (2014).

Последняя награда присуждается за достижения, связанные с исследованиями в области экономики и медицины в Финляндии. Симптоматично, что помимо книг и статей, имеющих всемирное значение, Б. Хольмстрём публикует работы, в которых уделяет особое внимание экономическим проблемам своей родной страны.

Основные идеи и вознагражденные итоги научного творчества

Теория контрактов, в разработке которой Б. Хольмстрём принял самое деятельное участие, – относительно новое направление в современной экономической теории. Основной вопрос теории заключается в способе функционирования экономических агентов в рамках контракта в условиях асимметричной информации. Схемы составления контрактов весьма разнообразны. Предусмотренные в них стимулы побуждают стороны вести себя более эффективно.

Классическое представление данной теории состоит в развитии модели принципала – агента, т. е. модели «начальник – подчиненный». Данное ответвление экономической мысли начало активно развиваться в 1960–1970-е гг. сначала благодаря работам Уильяма Виркли и Роджера Майерсона, а затем, позднее, в трудах Бенгта Хольмстрёма, Оливера Харта и др.

Теория контрактов рассматривает проблемы экономических (и не только экономических) взаимоотношений между агентами. Одна из основных проблем заключается в том, что у каждой стороны имеется возможность вести себя оппортунистически, когда стороны отклоняются от общей оптимальной стратегии в свою пользу, максимизируя собственную полезность, но не общую. Теория контрактов позволяет элиминировать (или свести к минимуму) негативные последствия данной ситуации, поскольку в контракте (договоре) можно прописать все необходимые предупредительные условия. Если какая-то из сторон будет отклоняться от выполнения договоренностей, она понесет убытки (вынуждена будет заплатить штраф) в оговоренном размере.

Модель принципала – агента и моральный риск

Задачей принципала – агента называется задача, описывающая взаимодействие, в рамках которого один из участников является принципалом (чаще всего руководитель, владелец фирмы), а другой, соответственно, агентом (работник, подчиненный менеджер). Классическая постановка заключается в том, что принципал стремится максимизировать свою целевую функцию (полезность). При этом он совершает определенные действия (выбирает переменные, над которыми у него имеется контроль). Затем, зная выбор принципала, агент будет максимизировать уже собственную полезность. Важно помнить, что в реальной жизни агент не всегда располагает информацией о расчетах принципала, так же как принципал не в состоянии точно предсказать действия агента.

Из-за противоречий в их интересах и неполной информации в составлении оптимального стимулирующего контракта могут возникнуть проблемы. Например, агент считает, что выполнение работы (предоставление услуги) сверх базового уровня является для него слишком дорогостоящим процессом, поскольку он вынужден тратить больше времени и нести дополнительные издержки. В связи с этим агенту необходимы дополнительные денежные стимулы, которые связаны с выполнением дополнительной работы. Но измерение эффективности его работы несовершенно, поэтому способ стимулирующей платы обязательно несет с собой риски. Возникает вопрос оптимального выхода из данной ситуации, в чем и заключается решение данной задачи.

Делу, хотя бы отчасти, может помочь применение разработанного Бенгтом Хольмстрёмом принципа информативности (Holmström, 1979). Этот принцип считается существенным вкладом в теорию контрактов (стимулирующих оптимальных контрактов между начальником и подчиненными). Он был выведен путем развития модели принципала – агента в условиях существования моральных рисков (moral hazards).

Основная идея принципа информативности заключается в том, что наличие в модели дополнительного сигнала значимо тогда и только тогда, когда он (сигнал) несет в себе дополнительную информацию о действиях агента (Holmström, 1979, p. 84–86).

В ходе выведения указанного принципа сначала рассматривалась обычная модель принципала – агента, в которой принципал не в состоянии наблюдать сами действия агента, но способен ощущать некий слабый сигнал от приложенных агентом усилий. Как было отмечено ранее, принципал максимизирует свою полезность, а агент – свою. Допустим, некие

владелец фирмы и менеджер исполняют, соответственно, роли принципала и агента. Менеджер прилагает некоторые усилия (незаметные для владельца) в целях увеличения прибыли. Владелец (принципал) видит рост прибыли, но не может знать, насколько этот рост обусловлен дополнительными действиями менеджера. Поэтому сигнал о росте прибыли как результате работы менеджера является для принципала слабым (Holmström, 1979, p. 76, 79).

Тем не менее наличие нескольких подобных сигналов в той или иной мере дает принципалу информацию, каково должно быть вознаграждение агента за проделанную работу. Предполагается, в частности, что существует некоторая возможность отделить факторы роста прибыли, не связанные с действиями агента, с позитивными последствиями его собственных усилий (Holmström, 1979, p. 89).

Предложенные Хольмстрёмом выводы, конкретизирующие принцип информативности, в целом таковы:

1. Случайное распределение выплат агенту неоптимально. Принципал обязан устранить эту случайность (т. е. прописать в контракте условия вознаграждения агента). В этом случае он получит более высокий выигрыш (Holmström, 1979, p. 87).

2. «Относительная оценка эффективности» (Holmström, 1982, p. 334–335) важна тогда и только тогда, когда результативность других агентов помогает получить информацию о внешних факторах, влияющих на работу агента, подчиненного данному принципалу.

3. Стимулы агента должны зависеть только от тех факторов, которые он способен контролировать (controllability principle). Использование относительной оценки эффективности в этом случае невозможно. Иначе будет нарушен данный принцип, поскольку действия других агентов он (агент) контролировать не в состоянии. Правильная интерпретация принципа контролируемости требует, что оплата агента должна основываться на наиболее информативных показателях эффективности (Holmström, 1982, p. 332–333).

4. Статистические данные должны быть достаточными для разработки оптимальных стимулирующих контрактов. Для оценки производительности (приложенных усилий) достаточными будут средние значения, полученные независимо от заданного распределения (Holmström, 1982, p. 337–338).

5. Оптимальные стимулирующие выплаты неизбежно будут зависеть от запаздывающей информации, так как необходимая информация поступает принципалу с задержкой. Например, премии могут выплачиваться по итогу работы за квартал. Принципал (руководитель) получает информацию после завершения того или иного периода, а затем, исходя из приложенных усилий агента, он назначает размер премии.

Принцип информативности помогает раскрыть и объяснить недостатки обычной модели принципала – агента, выраженные в недоучете асимметрии информации.

Теория многозадачности

В дальнейшем Бенгт Хольмстрём совместно с Полом Милгромом (Holmstrom, Milgrom, 1991) еще более усовершенствовали модель принципала – агента с учетом того, что агент может выполнять одновременно сразу несколько задач.

В совместной работе под названием «Анализ взаимоотношений принципала – агента в условиях множественности заданий» (1991) Хольмстрём и Милгром исходили из того, что в реальности агент, как правило, никогда не сосредоточивается на одном виде деятельности. В

силу этого основное внимание следует уделить тому, как он распределяет свои усилия, чтобы конечный итог от решения множества задач соответствовал стандартам принципала (Holmstrom, Milgrom, 1991, p. 26). Очевидно, что при этом существуют как наблюдаемые, так и ненаблюдаемые усилия агента. Это существенно затрудняет моделирование и реальное вознаграждение, так как проконтролировать всю совокупность прилагаемых им усилий почти невозможно.

Представим самую простую модель, когда агент занят выполнением всего двух заданий (Holmstrom, Milgrom, 1991, p. 30, 32–33). Выполнение первого из них легко измерить – например, путем подсчета количества продаж (задача 1); выполнение второго измерить весьма затруднительно, так как оно состоит в заботе о репутации фирмы (задача 2). Условно задачу 1 можно описать критерием количества, а задачу 2 – критерием качества. Косвенным измерением качества можно считать отзывы потребителей о продукции фирмы, но эти отзывы не объективны и к тому же не охватывают весь объем продаж, поэтому являются плохим способом измерения качества проделанной агентом работы.

В условиях, когда обе задачи являются частичными субститутами (заменителями), естественно предположить: чем больше времени агент тратит на выполнение одной из задач, тем больше окажутся предельные издержки от выполнения другой задачи. В любом случае снижение стимулов по критерию количества выгодно с точки зрения роста качества.

Если же обе задачи являются совершенными субститутами и агент распределяет свое время только между ними, если он к тому же уделяет повышенное внимание качеству продукции, тогда стимулы, направленные на увеличение количества продаж, должны соответствовать сильным стимулам по критерию качества работы. Такое равновесие делает агента невосприимчивым к выбору распределения времени между решением задач, поэтому он выберет тот вариант работы, который предпочтителен принципалу.

Из разработки модели многозадачности Хольмстрёма – Мигрома можно вывести несколько следствий.

1. Существует несколько способов стимулирования выполнения агентом задач, которые сложно поддаются измерению (например, стремление позаботиться о качестве продукта). Прямой способ состоит в плате за качество, несмотря на то что оно плохо измеряется (например, на основании отзывов клиентов). Косвенный способ заключается в уменьшении стимулов, направленных на увеличение количества продукции, чтобы сократить альтернативные издержки для обеспечения качества продукта. Применение косвенного способа зависит от того, насколько плохо поддаются измерению усилия агента по контролю качества, а также от приоритетности выполнения агентом той или иной задачи.

2. Трудности с измерением качества могут объяснить, почему решение даже тех задач, которые легко поддаются измерению, часто лишается каких-либо дополнительных стимулов.

3. Общий вывод, который можно сделать из модели многозадачности, состоит в том, что альтернативные издержки предоставления стимулов для любой определенной задачи агента зависят от стимулов параллельно решаемой задачи. Фактически, когда речь идет о разработке стимулов для выполнения контракта, необходимо брать во внимание весь портфель (комплект) задач, решаемых агентом.

Б. Хольмстрём о механизмах функционирования денежных рынков

Кризисные события 2008–2009 гг. существенно повлияли на сам предмет исследований Бенгта Хольмстрёма, повысив роль вопросов, относящихся к ведению финансовой науки. В работе 2015 г. «О понимании роли долга в финансовой системе» Хольмстрём особое внимание уделил способу реформирования кредитных рынков после кризиса конца 2000-х гг. (Holmström, 2015). В указанной работе он также рассматривал и самые общие проблемы функционирования денежных рынков.

В начале книги Б. Хольмстрём подчеркивает, что до сих пор существует множество интерпретаций, относящихся к причинам кризиса 2008–2009 гг (Holmström, 2015, p. 2–3). Среди них он выделяет следующие:

- обвинение Уолл-стрита в неверных стимулах и ошибочных действиях;
- чрезмерное субсидирование правительством стандартного кредитования;
- формирование новой модели ипотечного кредитования в основе быстро растущей теневой банковской системы¹⁹.

Сам же Б. Хольмстрём основную проблему усматривает в том, что люди склонны воспринимать денежный рынок в том же ключе, что и фондовый (Holmström, 2015, p. 2, 4–5). Иными словами, налицо массовая склонность применять правила функционирования фондовых рынков на рынках денег и их субститутах. Хольмстрём утверждает далее, что функционирование денежного рынка не должно быть прозрачным, так как непрозрачность является отличительной чертой и условием поддержания ликвидности на денежном рынке. В рамках оптимально сформированного общественного контракта денежные рынки способны работать правильно и бесперебойно.

Всеобщее желание сделать инструменты рынка денег открытыми отражает общее непонимание способов функционирования денежных рынков и логики участия в них долговых обязательств. Многие ошибочно полагают, что непрозрачность рынка ведет к возникновению теневых сегментов. В результате уровень доверия к операциям на денежном рынке понижается. По мнению Хольмстрёма, желание не только широкой публики, но и профессиональных экономистов применить законы фондового рынка к денежному рынку непонятно и нерационально. Логика прозрачности фондовых рынков применима отнюдь не всегда и не везде. Ведь цель денежного рынка заключается в том, чтобы обеспечить ликвидностью фирмы и домохозяйства. Самый простой способ выйти из затруднений – это переструктурировать долги, которые не требуют раскрытия первоначальных параметров.

Для чего, согласно Хольмстрёму, так важно разбираться в механизмах функционирования денежных рынков? Главным образом для того, чтобы заметить проблему уже на ранних стадиях формирования и эффективно устранить ее.

Помимо приведенных выше рассуждений на тему функционирования денежного рынка, Б. Хольмстрём выступает, наконец, с собственным диагнозом причин возникновения кризиса вообще и кризисного спада 2008–2009 гг. По его мнению, генеральной причиной здесь выступает почти полное делегирование бизнесом собственных полномочий в руки наемных менеджеров.

¹⁹ С 1980 г. теневой банковский сектор вырос с 10 до 60% финансового рынка посредников к 2008 г. (Holmström, 2015, p. 20).

В рамках модели принципала – агента Хольмстрёмом рассматривается ситуация, в рамках которой принципал не желает или не может исполнять свои обязательства. В этом случае он перекладывает свои полномочия на менеджера (агента). В итоге получается, что агент исполняет сразу две роли. Однако он склонен, в первую очередь, максимизировать собственную полезность, т. е. принимать решения с точки зрения получения краткосрочной прибыли, чтобы его личное вознаграждение было выше. Агента мало волнует долгосрочный аспект функционирования фирмы, и в результате он будет принимать решения, весьма рискованные для фундаментальной устойчивости руководимой им деловой организации.

Заключение

Бенгт Хольмстрём – экономист с разносторонними научными интересами. Но в составе когорты современных представителей экономической науки его место, безусловно, находится рядом с лидерами неоинституционализма. Главное детище Б. Хольмстрёма – теория контрактов, ставшая сегодня неотъемлемой частью новейшей неоинституциональной теории.

Вместе с тем этот ученый, так же как и Оливер Харт, его коллега и напарник в получении Нобелевской премии, относится к тому поколению неоинституционалистов, которое выросло и возникло уже после Второй мировой войны. Не случайно первые заметные работы Хольмстрёма относятся к последним десятилетиям XX в.

Все поколения институционалистов особое внимание уделяют изучению теории трансакционных издержек, прав собственности и контрактов. Но третье поколение представителей неоинституционализма, к которым относится Б. Хольмстрём, отличается от предыдущих активным использованием математического аппарата, особенно характерного для микроэкономического моделирования. Это обстоятельство выгодно отличает О. Харта, Б. Хольмстрёма и их единомышленников от поколения Р. Коуза, Д. Норта и О. Уильямсона, которые предпочитали использовать аппарат чисто словесного логического анализа.

И, конечно, нельзя не сказать о том, что неоинституционализм Б. Хольмстрёма очень отличается от классической институциональной теории Т. Веблена и Дж.К. Гэлбрейта.

Если представители институционализма вебленовской традиции приветствовали вмешательство государства в экономику, то сторонники неоинституционализма, и Б. Хольмстрём в их числе, склоняются к ограничению государственного интервенционизма. По их мнению, государственное вмешательство допустимо только в рамках регулирования прав собственности.

В заключение следует подчеркнуть, что особенно заметен вклад Бенгта Хольмстрёма в современную теорию контрактов. Здесь им была проделана весьма содержательная работа, состоящая в формализации и теоретическом анализе взаимодействия сторон контрактных отношений, причем в условиях неопределенности. Опыт работы во многих крупных компаниях представил ему богатый материал для научных изысканий.

Тем не менее поле научных исследований Хольмстрёма не ограничивается проблемами контрактных теорий. Оно гораздо шире: работы Хольмстрёма в сфере финансовой науки заставляют задуматься о том, правильно ли определяются условия эффективного функционирования рынков в целом. Кроме того, в самой теории контрактов остается еще много нерешенных проблем, поэтому в развитии научного вклада Б. Хольмстрёма еще не поставлена окончательная точка.

Список литературы

- Измалков С.Б., Сонин К.И. Основы теории контрактов (Нобелевская премия по экономике 2016 г. – Оливер Харт и Бенгт Хольмстрем) // Вопросы экономики. 2017. №. 1. С. 5–21.
- Bertrand M., Mullainathan S. Are CEOs rewarded for luck? The ones without principals are // *The Quarterly Journal of Economics*. 2001. Vol. 116. No. 3. P. 901–932.
- Dang T.V., Gorton G., Holmstrom B. Opacity and the optimality of debt for liquidity provision // Manuscript Yale University. 2009.
- Holmström B. Moral hazard and observability // *The Bell Journal of Economics*. 1979. P. 74–91.
- Holmström B. Moral hazard in teams // *The Bell Journal of Economics*. 1982. P. 324–340.
- Holmström B. Understanding the role of debt in the financial system. 2015.
- Holmström B., Milgrom P. Multitask principal-agent analyses: Incentive contracts, asset ownership, and job design // *JL Econ. & Org.* 1991. Vol. 7. P. 24.
- Schmidt K. M. Contributions of Oliver Hart and Bengt Holmström to contract theory // *The Scandinavian Journal of Economics*. 2017. Vol. 119. No. 3. P. 489–511.
- Holmström B. Biographical. The Nobel Prize. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/holmstrom/biographical/> (дата обращения 27.01.2021)
- Holmström B. Interview. The Nobel Prize. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/holmstrom/interview/> (дата обращения 19.02.2021)
- Holmström B. Prize Lecture: Pay for Performance and Beyond. 2016. The Nobel Prize: URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/holmstrom/lecture/> (дата обращения 26.01.2021)
- Holmström B. Short Biography. Massachusetts Institute of Technology. Department of Economics: URL: <https://economics.mit.edu/faculty/bengt/short> (дата обращения 19.02.2021)
- MIT Economics. URL: <https://economics.mit.edu/faculty/bengt/short>
- Bengt Holmström. Biographical. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/holmstrom/biographical/>

References

- Bertrand M., Mullainathan S. (2001) Are CEOs rewarded for luck? The ones without principals are. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 116. No. 3. P. 901–932.
- Dang T.V., Gorton G., Holmstrom B. (2009) Opacity and the optimality of debt for liquidity provision. Manuscript Yale University.
- Holmström B. (1979) Moral hazard and observability. *The Bell Journal of Economics*. P. 74–91.
- Holmström B. (1982) Moral hazard in teams. *The Bell Journal of Economics*. P. 324–340.
- Holmström B. (2015) Understanding the role of debt in the financial system.
- Holmström B., Milgrom P. (1991) Multitask principal-agent analyses: Incentive contracts, asset ownership, and job design. *JL Econ. & Org.* Vol. 7. P. 24.
- Izmalkov S.B., Sonin K.I. (2017) Osnovy teorii kontraktov (Nobelevskaja premija po jekonomike 2016 g. – Oliver Hart i Bengt Hol'mstrem) [Nobel Memorial Prize in Economic Sciences 2016 - Oliver Hart and Bengt Holmström]. *Voprosy Ekonomiki*. №. 1. S. 5–21 (In Russian).
- Schmidt K. M. (2017) Contributions of Oliver Hart and Bengt Holmström to contract theory. *The Scandinavian Journal of Economics*. Vol. 119. No. 3. P. 489–511.

Holmström B. Biographical. The Nobel Prize. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/holmstrom/biographical/> (accessed: 27.01.2021)

Holmström B. Interview. The Nobel Prize. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/holmstrom/interview/> (accessed: 19.02.2021)

Holmström B. Prize Lecture: Pay for Performance and Beyond. 2016. The Nobel Prize. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/holmstrom/lecture/> (accessed: 26.01.2021)

Holmström B. Short Biography. Massachusetts Institute of Technology. Department of Economics. Available at: <https://economics.mit.edu/faculty/bengt/short> (accessed: 19.02.2021)

MIT Economics. Available at: <https://economics.mit.edu/faculty/bengt/short>

Bengt Holmström. Biographical. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/holmstrom/biographical/>

Ивахненко Т.Ю.

Пол Ромер: технологические инновации как катализатор долгосрочного экономического роста

Введение

Пол Ромер – американский экономист – получил Нобелевскую премию по экономике 2018 г. «за интеграцию инноваций и климата в экономику роста» (совместно с У. Нордхаусом). По мнению Нобелевского комитета, заслуги П. Ромера сконцентрированы прежде всего в сфере интеграции технологических инноваций «в долгосрочный макроэкономический анализ»²⁰. Среди главных достижений Ромера выделяется анализ социальных выгод, которые становятся доступными индивидам в результате их объединения и сотрудничества²¹.

Один из наиболее острых вопросов в экономической науке заключается в исследовании причин экономического роста. Многие экономисты положили жизнь с целью разработать универсальный рецепт функционирования экономики, чтобы люди жили лучше и богаче. Данная тема до сих пор остается для экономистов животрепещущей, вызывает многочисленные и долголетние дискуссии. Поколение экономистов, занимавшихся данным вопросом в середине прошлого столетия, оставило после себя важную базу для дальнейших исследований в виде моделей экзогенного роста. Последние объясняли экономический рост в первую очередь заданным извне научно-техническим прогрессом. Создание моделей роста Солоу, Рамсея и других экономистов – важный этап развития экономической теории, однако способность данных моделей объяснять и предсказывать развитие реальной экономики быстро исчерпала себя. Поводом для возобновления дискуссии об условиях экономического роста стало появление новых работ, которые предлагали иное объяснение экономическому росту, ссылаясь на неправдоподобность прежних предпосылок, принятых в теории. Одним из авторов концепции,

²⁰ По данным сайта Нобелевского комитета: URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/facts/>

²¹ По данным сайта Пола Ромера: URL: <https://paulromer.net/about/>

ставящих ударение на внутренние факторы, т. е. теорий эндогенного роста, как раз и стал наш современник, американский экономист Пол Ромер.

Вручение Нобелевской премии П. Ромеру привлекло внимание значительного числа последователей. Следует помнить, что Нобелевская премия присуждается выдающимся экономистам с заметным временным лагом. Это как раз и объясняет, почему самые значимые и цитируемые работы Ромера датируются двумя последними десятилетиями прошлого века.

Публикации о вкладе Пола Ромера в экономическую теорию были созданы главным образом после вручения ему Нобелевской премии. Они появились во многих авторитетных изданиях, в том числе российских, среди которых фигурируют статьи в журналах «Вопросы экономики» (Замулин, Сонин, 2019), «Мир новой экономики» (Воронов, 2019), «Финансы и бизнес» (Вымятина, 2019).

Кроме того, модели Ромера рассматриваются в большинстве современных макроэкономических учебников и пособий по макроэкономике. По поводу его изысканий, написано несколько критических работ. Так, известные авторы статей по экзогенному экономическому росту Г. Мэнкью, Д. Вэйл и др. вступили с Полом Ромером в полемику относительно жизнеспособности моделей роста, ставящих на первое место эндогенный фактор, а также по поводу «дискуссии о конвергенции» (Mankiw et al., 1992; Romer, 1990), т. е. о возможности совместить учет внешних и внутренних факторов.

Многие исследования по теории роста посвящены специально исторической стороне вопроса (Sredojević et al., 2016). В них рассматриваются периодизация и предпосылки развития важнейших теорий из этой области.

Наконец, нельзя не отметить значительного числа практических исследований (например, Dosi et al., 2019), в которых авторы проверяют практическую применимость эндогенных моделей на реальных данных.

Невзирая на признание мировым экономическим сообществом, теория П. Ромера нередко подвергается острой критике. Еще в 1995 г. К. Джонс (Jones, 1995) критиковал предсказательную способность моделей эндогенного роста первого поколения, изъятых из статей Ромера и его коллег начала 1990-х гг. (Romer, 1990; Aghion, Howitt, 1992). В то же время более поздние работы эмпирического характера (например, Ang, Madsen, 2011) в целом подтверждают практическую значимость эндогенных моделей роста второго поколения (*Semi-endogenous growth models* и *Schumpeterian growth theory*).

Кроме того, исследования Ромера дали импульс более поздним теориям экономического роста. Его последователи выдвинули ряд новых эндогенных моделей: ступенек качества, растущего разнообразия, заимствования технологий.

Эти предварительные замечания позволяют перейти к формулировке цели предлагаемого исследования. В этом качестве выступает попытка представить комплексную оценку вклада Пола Ромера в экономическую науку за весь период его творческой деятельности. Сюда относится также раскрытие значения его идей в дальнейшем развитии теории экономического роста.

Научная новизна данной работы заключается в комплексном и последовательном рассмотрении интеллектуальной биографии, идей и общего вклада Пола Ромера в экономическую науку. Во многих обзорных статьях вклад Пола Ромера анализируется в совокупности с идеями У. Нордхауса, поскольку данные экономисты делят Нобелевскую премию 2018 г.

Основными источниками для данной работы послужили труды самого Пола Ромера, его нобелевская лекция, материалы сайта Нобелевского комитета (www.nobelprize.org), выступления Ромера на интернет-платформах (YouTube, TED), данные его интервью, а также содержание личного сайта этого ученого (paulromer.net). При написании работы активно использовались статьи влиятельных экономических журналов, дающие обзорные и критические оценки деятельности нобелевских лауреатов. Наконец, были использованы работы коллег Пола Ромера, в которых рассматривались его идеи и предлагалась их критическая оценка.

Интеллектуальная биография П. Ромера

Образование и первые работы по экономике

Пол Ромер родился 6 ноября 1955 г. в американском городе Денвер в семье бывшего губернатора штата Колорадо Роя Ромера и Беатрис Миллер. В семье Ромера были еще две старшие дочери и четыре сына, один из которых, Крис, занимал впоследствии место сенатора их родного штата с 2006 по 2010 г.

Большинство интервью П. Ромера посвящены результатам его исследований, предложениям по практическому применению его теорий, а также критическим оценкам ситуации в американской экономике. В то же время о частной жизни экономиста в открытых источниках информации сравнительно немного.

Известно, в частности, что Ромер учился в Экстерской академии Филлипса (Phillips Exeter Academy, PEА) – одной из старейших элитных школ США, что, безусловно, повлияло на выбор его дальнейшего жизненного пути. Помимо Ромера среди выпускников академии значатся 14-й президент Соединенных Штатов Франклин Пирс, лауреат литературной Пулитцеровской премии Бут Таркингтон, предприниматель и кандидат на пост мэра Нью-Йорка Эндрю Янг, выдающийся предприниматель в сфере интернет-технологий Марк Цукерберг и другие крупные личности.

Получив в 1977 г. в Чикагском университете степень бакалавра математики в последующие два года Ромер учился в аспирантуре Массачусетского технологического института (далее – МИТ), а затем (с 1979 по 1980 г.) – в Королевском университете Кингстона (Канада). Ромер вернулся в Чикаго и в августе 1983 г. защитил в Чикагском университете диссертацию на тему «Динамическое конкурентное равновесие с внешними эффектами, растущей отдачей и неограниченным ростом»²².

Огромное влияние на дальнейший путь Ромера оказал его научный руководитель в подготовке PhD in economics. Им стал Роберт Лукас – лауреат Нобелевской премии 1995 г., ведущий автор теории рациональных ожиданий. Р. Лукас по праву считается одним из основоположников неоклассической ветви современной макроэкономики, и его взгляды естественным образом повлияли на исследования его ученика. Как и Р. Лукас, П. Ромер объясняет постоянство отдачи факторов в моделях экономического роста за счет расширенного применения категории капитала и приходит к производственной функции, предложенной ранее К. Эрроу (Arrow, 1962). В то же время Ромера невозможно назвать только последователем Лукаса,

²² Текст диссертации «Dynamic Competitive Equilibria with Externalities, Increasing Returns, and Unbounded Growth» доступен по: URL: <https://search.proquest.com/docview/303206758/>

поскольку он предлагает собственное объяснение экономического роста, недоступное главе школы рациональных ожиданий.

Нельзя не сказать несколько слов об идейном влиянии на Ромера Роберта Солоу, поскольку, как известно, именно Солоу первым предложил модель, объясняющую экономический рост за счет научно-технического прогресса (Solow, 1957). Несмотря на то, что модель Солоу теперь не считается идеальной с точки зрения ее практического применения, именно она послужила исходным пунктом для разработки альтернативной теории роста Ромера. Ведь Ромер первым поставил задачу объяснить якобы «падающий с неба» технологический прогресс как результат решений самих экономических агентов.

К решению данной проблемы П. Ромер приступил еще в докторской диссертации, изменив одну из ключевых предпосылок производственной функции, а именно включив в нее возрастающую отдачу от масштаба. Эту линию в науке П. Ромер развивал в более поздних статьях, которые впоследствии принесли ему известность в мировом экономическом сообществе (Вымятина, 2019, с. 5).

Еще одним мыслителем, чьи идеи реально повлияли на Ромера, был японский экономист Узава Хироси. В его статье 1965 г. (Uzawa, 1965) утверждалось, что технологический прогресс происходит благодаря росту трудовых ресурсов в «секторе образования», так как это способствует подъему эффективности рабочей силы. Модель экономического роста Узавы устроена таким образом, что «влияние деятельности в образовательном секторе равномерно распределяется по всей экономике» (Uzawa, 1965, р. 18–19). Можно предположить, что содержание труда японского экономиста в определенном смысле стало стартовой основой идеи Ромера о значимости распространения знаний для экономического роста.

Таким образом, мы приходим к выводу, что именно ранние работы П. Ромера во многом обусловили успешность его карьеры. Ромер опирался на результаты исследований других авторов, он не был единственным создателем моделей эндогенного экономического роста, однако это не исключает признания его научных заслуг. Ранние работы Ромера стали не только плодотворным ответом на предпринятые ранее «точечные попытки» решить проблемы старых теорий, но и дали начало новым теориям экономического роста.

Исследовательская деятельность и научные достижения

В 1997 г., по версии журнала «Time», Ромер вошел в топ-25 наиболее влиятельных лиц в США. Тогда же за свою работу по теории экономического роста Ромер был признан «самым влиятельным теоретиком 1980-х гг.» (оценка лауреата Нобелевской премии 2008 г. Пола Кругмана)²³.

В 2002 г. Ромер стал лауреатом премии Ректенвальда – престижной международной награды, присуждаемой с 1995 г.²⁴ Эрлангенским университетом за совокупный вклад в науку. Помимо Ромера данной премии были удостоены другие видные экономисты, в том числе

²³ Ссылка доступа на выпуск журнала «Time»: URL: <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,986206-10,00.html>.

²⁴ С 1998 г. – раз в два года.

будущие лауреаты Нобелевской премии: Дж. Стиглиц получил эту премию в 1998 г., П. Кругман – в 2000 г., О. Уильямсон – в 2004 г.

В 2015 г. Ромер был награжден премией Джона Р. Коммонса, которую по традиции присуждает общество Omicron Delta Epsilon²⁵.

В период с 2016 по 2018 г. Ромер занимал пост главного экономиста Всемирного банка, где трудился над развитием важной исследовательской функции общественных организаций, имеющих разные направления деятельности²⁶. Одной из важнейших задач Ромер считал повышение доверия к работе банка за счет доступа общественности к его данным и к методологии, а также повышение эффективности его связей (Вымятина, 2019, с. 12). Проработав во Всемирном банке чуть меньше двух лет, Ромер в январе 2018 г. вышел в отставку по собственному желанию. Причиной скорой отставки стал его конфликт с сотрудниками и руководством банка по поводу изменений в расчетах, следствием которых явилась необоснованно заниженная оценка Чили в международном рейтинге Doing Business²⁷. В интервью «The Wall Street Journal» Ромер объяснил возникший конфликт политической предвзятостью некоторых сотрудников банка, что является недопустимым при составлении столь важных документов²⁸. Несмотря на неприятный инцидент, именно в этом году Ромер получил Нобелевскую премию совместно с Уильямом Нордхаусом.

8 октября стали известны имена лауреатов 2018 г., однако сообщение об этом дошло до Ромера лишь на следующий день, поскольку он сам не отвечал на звонки из Стокгольма (Воробьев, Майборода, 2018, с. 16). В специальном интервью Ромер вспоминал, что университеты, в которых он работал (Нью-Йоркский и Стэнфордский), несколькими годами ранее по ошибке уже выпускали пресс-релизы о присуждении ему Нобелевской премии, поскольку университеты могут готовиться заранее к таким событиям²⁹.

На протяжении научной карьеры Ромер преподавал в самых разных университетах: Калифорнийском, Чикагском, Рочестерском, Беркли и Стэнфордском. В 1998 г., в период своего преподавания в Стэнфорде, Ромер запустил онлайн-платформу с целью повысить заинтересованность студентов в своем курсе. Успех данного проекта вдохновил его на создание коммерческой компании: в 2000 г. он вложил 10 млн долл. венчурного капитала и стал основателем американской корпорации Aplia – образовательной компании, анализирующей вопросы школьников и студентов и на их основе разрабатывающей новые методики преподавания (Воронов, 2019. С. 78). На протяжении семи лет Ромер занимался развитием Aplia, однако в 2007 г. принял решение продать ее более крупной компании Cengage Learning, лидирующей в издательском бизнесе (Вымятина, 2019, с. 12).

В начале 2020-х гг. Ромер преподают в бизнес-школе «Штерн» при Нью-Йоркском университете, которая занимает 20-е место в мировом рейтинге учреждений такого рода и 7-е

²⁵ По данным сайта Omicron Delta Epsilon: URL: <https://www.omicrondeltaepsilon.org/awards.html>.

²⁶ По данным сайта Пола Ромера: URL: <https://paulromer.net/about/>

²⁷ По данным ресурса РБК: URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5a6920fa9a7947a3cfa8937f>

²⁸ Интервью доступно по ссылке: URL: <https://www.wsj.com/articles/world-bank-unfairly-influenced-its-own-competitiveness-rankings-1515797620>

²⁹ Интервью доступно по ссылке: URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/interview/>

место в исследовательском рейтинге. Кроме того, этот ученый ведет курсы в бизнес-школе при Стэнфордском университете (Воронов, 2019, с. 78).

Помимо преподавания в высших учебных заведениях США, этот экономист активно занимается исследовательской работой, являясь основателем и руководителем института городского управления Маррона в Нью-Йоркском университете. Институт, о котором идет речь, занят исследованиями городского планирования, здоровья граждан и безопасности окружающей среды, а также развития инновационной инфраструктуры (Воронов, 2019. С. 79). Ромер также является инициатором программы городов-хартий (Charter Cities), цель которой – ускорение экономического роста и урбанизации развивающихся стран за счет участия в управлении специалистов из экономически развитых стран.

Кроме того, Пол Ромер внес ощутимый вклад в разработку экономической политики США. Именно он подготовил заключение по антимонопольному решению дела Microsoft³⁰. Ромера также многократно приглашали поработать в качестве консультанта правительственных комиссий разных стран по вопросам инновационной деятельности, образования и урбанизации.

Подводя итог жизнеописанию Пола Ромера, можно с уверенностью сказать, что уже на ранних этапах его жизни обозначились задатки будущего ученого. Солидная математическая база, полученная в одном из лучших вузов мира, вкупе с руководством одного из ведущих теоретиков (Р. Лукас) обеспечили Ромеру перспективы для самореализации. В результате Ромер создал одну из базовых экономических моделей роста, которую до сих пор изучают на экономических факультетах и которая лежит в центре исследования новых поколений экономистов. Его работы принадлежат не только прошлому. Он эффективно трудится в науке до сих пор, продолжая активный преподавательский процесс.

В интервью сразу после объявления решения Нобелевского комитета Ромер отметил, что его работа учит людей, что именно они в конечном счете контролируют развитие технологий, а значит и сам экономический рост. Поэтому люди должны относиться к техническому прогрессу как к чему-то подчиненному контролю, в отличие, например, от погоды. Но для этого необходимы не только государственная поддержка исследований и патентная защита, но и деятельность международных коллективов и эффективного образования по всему миру. Особое внимание в связи с этим Ромер уделяет проблеме взаимодействия наций, поскольку именно от распространения передовых знаний и технологий зависят перспективы дальнейшего мирового развития. Что касается судеб технологически отстающих стран, Ромер дает довольно оптимистичные прогнозы, поскольку видит их главное преимущество как раз в том, что они могут перенимать технологии развитых стран и не тратить огромные ресурсы на их изобретение³¹.

Таким образом, сфера деятельности Ромера находится на своего рода стыке экономики, внедрения инноваций и урбанизации, а цель его исследований состоит в ускорении общественного прогресса³².

³⁰ По данным сайта Пола Ромера: URL: <https://paulromer.net/about/>

³¹ Интервью доступно по: URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/interview/>.

³² По данным сайта Пола Ромера. URL: <https://paulromer.net/about/>

Вклад П. Ромера в теорию экономического роста

В сферу научных интересов Пола Ромера входят такие темы, как экономический рост, экономическое развитие и стимулирование научных исследований. Среди его работ фигурируют публикации, посвященные смежным экономическим вопросам, среди которых международная торговля, роль человеческого капитала и проекты «устойчивых городов».

Суммарная цитируемость работ Пола Ромера составляет 97 693³³. Наиболее цитируемые статьи ученого – это «Эндогенный технологический сдвиг» (1990), «Растущая отдача и долгосрочный рост» (1986), «Основание эндогенного роста» (1994). Данные труды Ромер создал в первые десять лет после получения докторской степени. Именно за них он получил впоследствии нобелевский приз. Ситуация, когда экономист получает награду за работы, опубликованные в начале карьеры, является типичной для Нобелевской премии. Как уже отмечалось, работы в области экономической теории должны сначала доказать свою практическую значимость и получить широкое распространение. Кроме того, Ромер является одним из критиков современной западной экономической теории, что также могло повлиять на относительно позднее решение Нобелевского комитета о присуждении ему высшей награды.

Вплоть до конца 1990-х гг. Ромер продолжал развивать идеи по экономическому росту, публикуя все новые статьи, однако их успех не мог сравниться с успехом его первых работ. Для дальнейшего понимания роли Ромера в экономической науке необходимо упомянуть его статью 2000 г. «Должно ли правительство субсидировать предложение или спрос на рынке ученых и инженеров». Здесь автор касается весьма острой для рыночной экономики темы – о роли государства в обеспечении экономического роста. Статья вскрывает, во-первых, практическую ориентированность предложений Ромера, и, во-вторых, его критическое отношение к существующей в США системе подготовки исследовательских и инженерных кадров. Ромер доказывает, что его стране необходимы альтернативные политические программы, которые бы решили проблему зависимости спроса в инновационном секторе от государственных субсидий и были направлены на увеличение предложения исследовательского и инженерного труда (Romer, 2000, p. 223).

Еще одна работа Ромера, также опубликованная в 2000 г., посвящена не совсем привычному для него вопросу, а именно особенностям человеческого мышления. В этой публикации под названием «Мысли и чувства» Ромер обратился к набиравшей тогда популярность когнитивной экономической теории. Ее представители все чаще задавались вопросом о несоответствии модели человека в экономической теории его поведению в реальности. Симптоматично, что Ромер в этой работе не ссылается на Даниэля Канемана – одного из признанных классиков в области поведенческой экономики и будущего лауреата Нобелевской премии. В своей статье Ромер самостоятельно приходит к выводу, что механизмы принятия решений целесообразно разделить на две широкие группы: первая основана на мыслях, а вторая – на чувствах (Romer, 2000, p. 439, 443). Впоследствии эта его позиция нашла отражение в книге Д. Канемана «Быстрое и медленное мышление» (2011), где Канеман предлагает разделить процесс мышления на две категории: с ускоренной и медленной реакцией. Публикация Ромера, хотя и характеризуется специфическими подходами, в ряде случаев на два года предвосхищает выводы

³³ По состоянию на 31.01.2021: URL: <https://scholar.google.ru/citations?user=b5oj894AAAAJ&hl=ru&oi=ao>

когнитивного экономикса, получившего общественное признание в связи с присуждением Нобелевской премии Д. Канеману и В. Смиту (2002 г.). Статья Ромера о мыслях и чувствах свидетельствует об оригинальных способах мышления ее автора, который всегда пытался искать слабые места в экономической теории и предлагать альтернативные решения.

Завершение 2000-х гг. ознаменовалось рождением еще одной важной идеи Ромера, которую он развивает до сих пор. Речь идет о его проекте «Хартия городов» (Charter Cities), т. е. создании особых городских поселений на территории развивающихся стран. По мнению Ромера, новый образ жизни в этих городах поможет бедным странам изменить выбор пути развития, а затем и реальную перспективу развития, более близкую к модели передовых стран мира.

Период 2010-х гг. можно назвать особым этапом в творчестве Ромера, в рамках которого он предлагает критическую оценку эволюции экономической теории в целом. Наиболее значимыми его работами в это десятилетие можно считать статьи «Ложное применение математики в экономическом анализе» (2015) и «Неблагополучная ситуация в макроэкономике» (2016). Ромер рассуждает здесь о недостатках современных теоретических работ, прежде всего в макротехории, а затем пишет о заблуждениях своих коллег относительно реального положения дел в мире. Позднее Ромер заметил, что среди экономистов отсутствует единая точка зрения по решающим экономическим вопросам, что подтверждает вывод о кризисе современного экономикса.

Последние работы Ромера посвящены оценке последствий экономического коллапса в связи с пандемией COVID-19. Ромер внимательно следит за мировой ситуацией и предлагает пути смягчения негативного воздействия массовых заболеваний на экономику.

Теория эндогенного экономического роста

Несмотря на довольно широкий круг научных интересов Ромера, основным его научным достижением считается разработка теории эндогенного экономического роста в 1980-х гг. Наиболее значимыми работами Ромера в данной области являются уже упоминавшиеся статьи 1987 и 1990 гг. (Romer, 1987, 1990).

Известно, что первое поколение моделей экономического роста – модели экзогенного роста, были разработаны еще в 1950–1960-е гг. Как показал впоследствии П. Ромер, они имели существенные недостатки как в теоретическом плане (нереалистичность ряда предпосылок), так и в вопросе соответствия их выводов реальным данным. Если говорить более точно, темпы экономического роста и технического прогресса на практике были тогда выше, чем предсказывали эти модели.

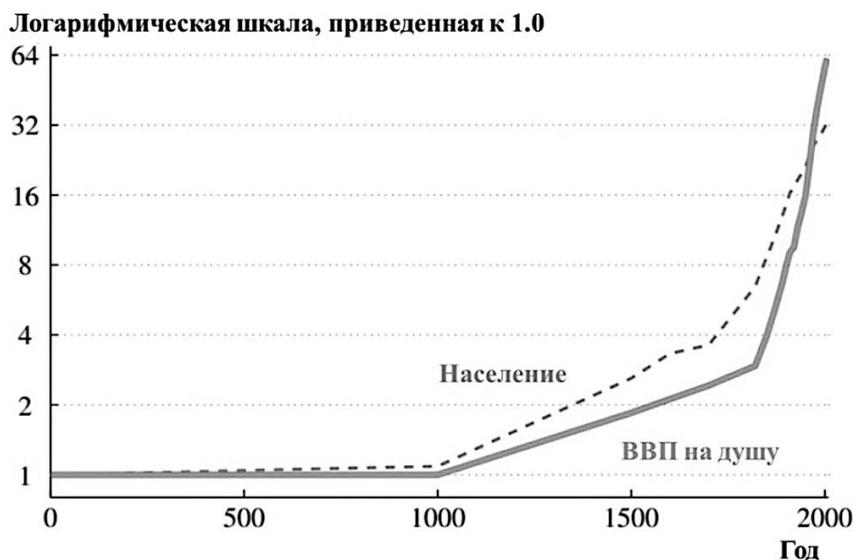


Рисунок 1. Население и ВВП на душу населения в долгосрочной перспективе³⁴

Так, согласно базовой модели Р. Солоу, при отсутствии научно-технического прогресса в среднем экономика должна была расти тем же темпом, что и население (Вымятина, 2019, с. 5). Однако более поздние исследования, основанные на данных мировой статистики, показали, что этот вывод не согласуется с исторической практикой. В своей работе Ромер и Джонс (Jones, Romer, 2010, р. 233) приводят статистические данные, согласно которым экономический рост опережал рост населения уже в XIX в. (рис. 1). Это свидетельствовало о том, что в долгосрочном периоде экономический рост не может объясняться лишь ростом населения, а значит необходимо включить в модель другой очевидный фактор роста – научно-технический прогресс. Тем не менее даже модифицированная модель Солоу, учитывавшая это обстоятельство, неудовлетворительно объясняла межстрановые различия в уровнях доходов, что и послужило главной причиной создания альтернативных моделей эндогенного роста.

Одна из причин неспособности моделей первого поколения адекватно предсказывать будущее заключалась в использовании базовой предпосылки убывающей отдачи факторов производства³⁵. Для формирования более точной картины рассмотрим кратко основные характеристики моделей экзогенного экономического роста (табл. 1).

Таблица 1.

Основные модели экзогенного экономического роста³⁶

| Модель | Исходные предпосылки | Факторы роста | Конвергенция | Критика |
|-----------|--|---------------------------------|--------------|--|
| Р. Солоу | Убывающий предельный продукт факторов | Экзогенный технический прогресс | Условная | Несоответствие эмпирическим межстрановым данным; |
| Ф. Рамсея | Решение о сбережениях принимает бесконечно | | | |

³⁴ Источник: Jones, Romer, 2010.

³⁵ Речь идет о стандартных предпосылках неоклассической производственной функции.

³⁶ Источник: составлено автором.

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| | долго живущий индивид; эндогенность нормы сбережения | | | неполная экзогенность фактора НТП в экономике |
| Пересекаю- щихся поколений | Индивиды принимают решения об инвестициях в двух периодах: в молодости и старости | | | |

Как видно из таблицы 1, все модели экономического роста первого поколения приходили к выводу, что после достижения некоторого стационарного³⁷ состояния экономический рост возможен только благодаря научно-техническому прогрессу. Однако данный параметр включался в модели как экзогенный, т. е. не мог считаться решением модели. Именно это допущение, хотя оно и имело важные основания, стало центральным пунктом критики всех моделей первого поколения. Ведь полная экзогенность важнейшего фактора роста, во-первых, была нереалистичной предпосылкой, а во-вторых, она не позволяла объяснить различий в темпах экономического роста разных стран.

Авторы моделей экономического роста следующего – второго – поколения ставили задачу объяснить экономический рост, не прибегая к экзогенно заданному параметру научно-технического прогресса, что сделало бы их модели более реалистичными. Они исходили также из неубывающей отдачи от капитала в экономике, что, по их мнению, как раз и могло обеспечивать экономический рост после достижения стационарного уровня в экономике.

АК-модели

Первые базовые модели, так называемые АК-модели, разработанные Р. Лукасом (Lucas, 1988) и П. Ромером (Romer, 1990), решают данную задачу за счет расширения понятия «капитал». В модели Лукаса в производственную функцию помимо физического капитала добавляется фактор человеческого капитала. Далее вследствие полной взаимозаменяемости капитальных благ в модели достигается постоянная предельная производительность капитала, а экономический рост оказывается возможен без применения экзогенного научно-технического прогресса.

В модели П. Ромера капитал представляет собой не только физический капиталный ресурс, но и продукт инвестиций в R&D (НИОКР). Благодаря возникновению положительных внешних эффектов, когда одни фирмы перенимают опыт других, а также процессу *learning-by-doing* отдача от капитала не убывает, вследствие чего в экономике наблюдается постоянный рост. Таким образом, Ромер показывает, что долгосрочный рост обусловлен главным образом накоплением знаний в экономике, которые выступают как неконкурентное благо (Romer, 1986, p. 1003).

³⁷ То есть агрегированные показатели в модели растут постоянным темпом, а удельные – достигают своих устойчивых состояний и не изменяются.

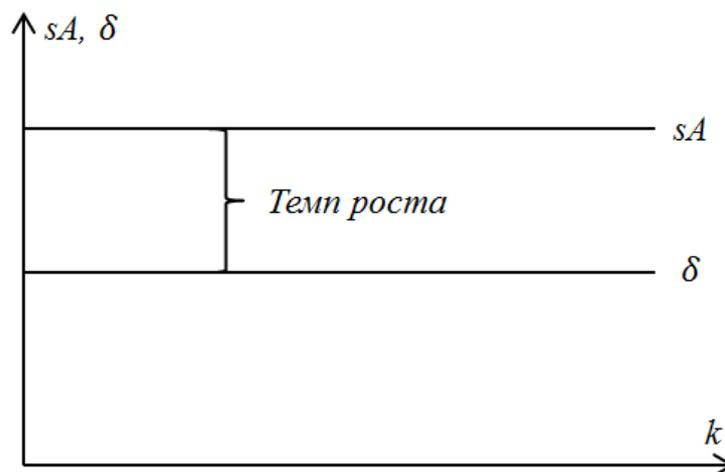


Рисунок 2. Рост в модели АК:

S – норма сбережения, A – технологический параметр, δ – норма выбытия капитала,

k – удельная капиталовооруженность в экономике

Несмотря на универсальность и простоту, АК-модель не смогла полноценно заменить прежние модели экономического роста. Основные критические аргументы против нее состояли в том, что в долгосрочном периоде предположение о неубывающей отдаче капитала в производстве крайне нереалистично, ведь рано или поздно отдача от очередной новой единицы капитальных благ станет меньше, чем у предыдущей. Кроме того, в АК-модели Ромера учитывались лишь положительные экстерналии от инвестиций в капитал, в то время как в действительности здесь могут возникать и отрицательные внешние эффекты (Замулин, Сонин, 2019, с. 18).

Указанная критика имеет значение, однако изначальная цель АК-моделей состояла в том, чтобы привлечь внимание экономистов к проблеме преодоления предпосылки об убывающей отдаче от факторов производства. Именно поэтому Пол Ромер с самого начала поставил задачу сделать главным источником экономического роста научно-технический прогресс. При этом НТП рассматривался в качестве результата принятия решений рациональными экономическими агентами, а не «падающим с неба подарком» (как это имело место в моделях экономического роста первого поколения).

Эндогенный технический прогресс

В статье 1986 г. Ромер развивает далее оригинальную теорию роста и отмечает, что модели с экзогенно заданными темпами технологических изменений несут на себе печать неполноценности. Они не в состоянии описывать положительные сдвиги для благосостояния населения в развитых странах и игнорируют позитивные последствия, связанные с подтягиванием уровня ВВП (Romer, 1986, p. 1034). Превратить технический прогресс в эндогенную переменную необходимо хотя бы потому, что такой прогресс – это не что иное, как результат особой научно-исследовательской деятельности, которую в большинстве случаев осуществляют частные фирмы, максимизирующие прибыль на рынке (Romer, 1990, p. 74). Иными словами, технический прогресс рождается в результате инвестиций в НИОКР.

Однако просто включить данные инвестиции в модель невозможно, поскольку элементы новой технологии – это неконкурентные блага, они могут одновременно использоваться многими фирмами или даже рынком в целом (Romer, 1994, p. 12–13). Это создает проблему подрыва стимулов у отдельно взятой фирмы, чтобы вкладывать капитал в развитие технологий,

так как нередко можно воспользоваться чужими достижениями, не неся при этом больших затрат на собственные НИОКР. Именно данная проблема в значительной степени обуславливала включение параметра научно-технического прогресса в качестве экзогенного фактора (в моделях первого поколения).

Новаторство модели Ромера заключалось в том, что вновь созданная технология не сразу признавалась всеобщим достоянием. Она рассматривалась в этом качестве спустя некоторое время. Но это обстоятельство предоставляло фирме-инноватору возможности временно получать дополнительную прибыль за счет отсутствия конкурентов со сходной технологией, хотя в итоге приводило к росту общего технологического уровня в экономике. Таким образом, «фирма, инвестирующая в новую технологическую разработку, временно получает монопольное право на ее использование» (Замулин, Сонин, 2019, с. 19). Это монопольное право в действительности становится возможным благодаря патентованному праву. Другим решением может стать обеспечение режима секретности технологии, что также выступает как средство получения временной монополии.

Примеры применения таких решений можно легко обнаружить в реальной жизни. Так, с распространением цифровых технологий между компаниями-разработчиками началась настоящая гонка за инновациями, поскольку производитель смартфонов или приложений к ним, который первым представит новшество на рынок, может получать прибыль до тех пор, пока его конкуренты не смогут сами воспроизвести его технологию. Очевидно, что это требует значительных вложений не только в физический капитал, но и в научно-исследовательские разработки, однако получение прибыли за счет временного выключения конкурентов является здесь отличным стимулом прогресса.

Одной из ключевых характеристик для нового класса моделей Ромера является временный характер монополий на новые технологии, поскольку действие патентов ограничено во времени, а появление той или иной инновации на рынке со временем дает фирмам-инноваторам достаточно информации для совершенствования их собственных технологий. Кроме того, в условиях конкурентного рынка работники могут переходить из одной фирмы в другую и тем самым способствовать распространению передовых технологий и инноваций.

Таким образом, распространение технологических новшеств, учитываемых в модифицированных моделях Ромера, в конечном счете повышает общий технологический уровень в экономике, а капитал обладает уже качествами неубывающего предельного продукта. Благодаря этому как раз и становится возможным постоянный экономический рост (Замулин, Сонин, 2019, с. 20).

Гипотеза конвергенции и роль государства в обеспечении экономической динамики

Задачи теории экономического роста, кроме всего прочего, заключаются в том, чтобы выявить ключевые факторы роста, объяснить дифференциацию стран по уровню экономического развития, а также сформулировать условия, при которых в тех или иных странах возможен устойчивый рост. Все макроэкономические модели в данном разделе экономической теории строятся с целью представить ответы на указанные вопросы. В частности, чтобы ответить на второй вопрос – о дифференциации стран – была сформулирована так называемая гипотеза конвергенции, которая проверяется на базе реальных данных и вызывает много споров среди экономистов. Третий же вопрос (об условиях устойчивого роста) является еще более дискуссионным, поскольку предложения, вытекающие из ответов, затрагивают тему государственного вмешательства в экономику.

Пол Ромер посвящает значительное внимание гипотезе конвергенции, т. е. прогнозам о постепенном сближении уровней экономического развития в развитых и развивающихся странах. Для удобства дальнейшего анализа представим определения нескольких концепций, фигурирующих в трудах самого П. Ромера.

Абсолютная конвергенция – концепция, в соответствии с которой «бедные страны растут быстрее богатых, и разница в уровнях среднедушевого дохода постепенно уменьшается независимо от характеристик экономики» (Туманова, Шагас, 2004, с. 200).

Условная конвергенция – концепция, согласно которой «бедные страны растут быстрее богатых при прочих равных (при условии схожести структурных параметров и производственной функции), т. е. при одинаковом устойчивом состоянии» (Туманова, Шагас, 2004, с. 200).

Наиболее часто упоминаемой работой Ромера в данном случае является статья 1994 г. «Основы экзогенного роста», в которой он вступает в дискуссию с экономистами противоположного направления. Статья Ромера появилась через два года после выхода в свет известной публикации «О значении эмпирических данных для экономического роста» (Mankiw et al., 1992). Авторы статьи (Г. Мэнкью, Д. Ромер, Д. Вэйл) задались целью видоизменить модель Роберта Солоу, чтобы доказать ее способность описывать эмпирические данные. За счет учета фактора человеческого капитала они пришли к выводу, что модель учета Солоу описывает уже около 80% вариантов разброса душевого дохода среди стран мира, в то время как в базовой модели (без включения человеческого капитала) различия в норме сбережений и темпе роста населения стран объяснялись лишь на 60% вариации данных (Mankiw et al., 1992, p. 414, 420). Кроме того, Г. Мэнкью и его соавторы ищут подтверждение гипотезе условной конвергенции и даже определяют ее скорость. Полученные результаты давали сторонникам теории экзогенного экономического роста основание утверждать, что уровень жизни в бедных и богатых странах при прочих равных со временем будет сближаться.

В модели же Ромера конвергенция отсутствует, т. е. сближения уровней доходов в развитых и развивающихся странах не происходит. Этот вывод Ромера означает, что бедным странам для ускорения темпов экономического роста необходимо опереться на вмешательство государства, поскольку их экономика сама по себе не в состоянии обеспечить повышение уровня жизни до современной планки развитых стран.

Один из выводов описанной выше модели Ромера состоит в том, что если сейчас некоторые страны имеют одинаковые уровни дохода и темпы роста, это не означает, что через 100 лет они также будут иметь одинаковые показатели. В качестве исторического примера Ромер рассматривает динамику развития трех стран (Испании, Марокко и Турции), которые по состоянию на 1960 г. имели идентичные показатели, однако уже через 50 лет Испания, перешедшая «к демократическому развитию, а, главное... к гораздо более открытому рынку», стала лидером экономического роста в этой группе (Замулин, Сонин, с. 21).

Подобные примеры наталкивают на мысль о том, что даже при сходных начальных условиях экономический рост определяется множеством других факторов, в том числе государственным регулированием экономики. Пол Ромер занимает в этом отношении позицию, отличную от точки зрения сторонников рыночного фундаментализма (в том числе, своего бывшего наставника Роберта Лукаса). Он настоятельно рекомендует, в частности, отставшим по тем или иным причинам странам применять государственное вмешательство.

Во-первых, по мнению Ромера, в таких странах, как и везде, государство должно обеспечить фирмам хотя бы временное монопольное право на внедренную ими новую технологию,

так как это создает для фирм мощные стимулы генерировать следующие инновации. Эти последние со временем будут распространяться среди других фирм и обеспечат рост технологического уровня во всей экономике, что в свою очередь будет сопровождаться общим экономическим подъемом.

Во-вторых, меры экономической политики должны сосредоточиваться на прямом поддержании и поощрении научно-технического прогресса и НИОКР. В качестве таких мер П. Ромер приводит прямые налоговые вычеты для исследовательских организаций и мероприятия по защите интеллектуальной собственности, стимулирование деятельности международных фирм, распространяющих новые технологии на внутреннем рынке третьих стран, проведение государством стимулирующей технологической политики и др. (Romer, 1994, p. 20–21). Наконец, Ромер утверждает, что у отдельных фирм имеются стимулы инвестировать лишь в те разработки, которые они смогут практически использовать для присвоения прибыли, однако существуют области инноваций, которые не приносят коммерческой выгоды, но являются весьма полезными для общества. Разработкой подобных новшеств должно заниматься непосредственно само государство, откуда следует, что оно выступает непосредственным участником стимулирования научно-технического прогресса.

Практическая программа П. Ромера: города-хартии

Еще одной важнейшей программой Пола Ромера, которую он популяризирует на протяжении последних десятилетий, является его стремление создать идейную основу международных научных кластеров (наукополисов) или, как пишет сам Ромер, «городов-хартий», которые могли бы изменить несовершенные институты во многих странах мира. Ромер полагает, что в перспективе города-хартии способны стать лидерами мирового научно-технического прогресса (Воронов, 2019, с. 77).

Общая концепция американского ученого состоит в том, чтобы обеспечить старт развитию так называемых привилегированных городов в отсталых странах, привлечь туда инвесторов, которые создадут там необходимую инфраструктуру, а затем пригласить в эти города местное население. Ромер отмечает, что для реализации его схемы, прежде всего, необходимы «хорошие законы». Другим важным условием является, с его точки зрения, создание альтернатив занятости и для массового населения, и для элиты указанных стран. Последнее условие является ключевым, поскольку цель создания таких городов, кроме всего прочего, заключается в том, чтобы предоставить гражданам стран с плохой институциональной средой возможность реально изменить правила, тормозящие развитие экономики. Однако изменения к лучшему будут возможны только тогда, когда решение людей жить, учиться и работать на территории города-хартии будет добровольным. Лишь в этом случае граждане будут уверены, что их решения приведут к улучшению жизни. Важную роль играет также существование институциональной альтернативы для политических лидеров отстающих стран, а именно возможность партнерства с более продвинутыми странами. Согласно Ромеру, само существование городов-хартий обеспечит «перелив» необходимых законов, технологий и знаний от передовых стран к отсталым, а это невозможно без международного сотрудничества.

Таким образом, Ромер предлагает создать на территории развивающихся стран города и целые «зоны», в которых «правила игры» были бы максимально приближены к «рыночным законам» наиболее успешных стран мира. Чтобы эти территории могли успешно перенимать зарубежный опыт в руководстве ими должны работать люди, «имеющие опыт управления крупными современными городами» (Вымятина, 2019, с. 12).

Ромер неоднократно выступал с подобными идеями на открытых площадках. В качестве примера передового города-хартии Ромер обычно приводит успешное развитие Гонконга в Южном Китае. Как известно из экономической истории, материковый Китай до 1970-х гг. заметно отставал от передовых стран, однако впоследствии начал их стремительно догонять. Одной из причин догоняющего роста, по мнению Ромера, стал пример Гонконга. Этот урбанизированный анклав на протяжении всего XX в. жил по другим правилам, нежели остальной Китай, т. е. по рыночным правилам самых развитых экономик мира. Ромер полагал также, что в переломном для Китая процессе активную роль сыграла Великобритания, которая принесла в Гонконг «рыночные правила игры». Ромер указывает, что, следуя «удачному опыту Гонконга», Китай осуществил постепенный переход к рынку: здесь было создано несколько особых экономических зон, где экономика функционировала уже только по рыночным правилам. В результате города этих зон испытали быстрый рост, туда направлялись инвестиции иностранных фирм, развивалась свободная торговля, происходил перелив технологий и экономический рост. Успех особых экономических зон обусловил решение руководство Китая перейти к рыночной модели в масштабах всей страны³⁸.

Концепция Ромера вызвала противоречивые отклики. Известно, что некоторое подобие городов-хартий было создано в Эфиопии, однако их эффективность для экономики всей страны оказалась весьма сомнительной. Создание городов-хартий планировалось также для территории Гондураса, однако смена правительства помешала этому. Оппоненты Ромера отмечают, что его концепция напоминает курс на возрождение колониальной эпохи в новой упаковке, или неокOLONIALИЗМ. Однако никто из западных критиков еще не предложил более удачных вариантов решения глобальной проблемы «Север – Юг».

II. Ромер о проблемах современной экономики

Интерпретация современных экономических кризисов. Меры против COVID-19

В одном из номеров влиятельной газеты «The New York Times» приводится следующее высказывание Пола Ромера: «Кризис – это ужасная вещь, которую нельзя упускать из виду» («A crisis is a terrible thing to waste»). Ромер произнес эту фразу впервые еще в ноябре 2004 г. на встрече венчурных предпринимателей в Калифорнии³⁹. Очевидно, что этот автор резко отличен в своих оценках от сторонников рыночного фундаментализма типа Роберта Лукаса. Последний накануне кризисных событий 2008–2009 гг. утверждал, что западный мир уже решил фундаментальные проблемы кризисных неурядиц (Худокормов, 2021, с. 107).

В 2012 г. вышла статья П. Ромера «Как убежать от больших неприятностей: роль правил» («Escape from the great distress: The role of rules»). Ромер утверждает, что только за счет одних технологических инноваций экономика США не сможет восстановиться после тяжелого спада 2008–2009 гг. По его мнению, необходимы изменения в правилах, по которым правительство Соединенных Штатов принимает важнейшие экономические решения.

³⁸ См.: TED, 2009: URL: https://www.youtube.com/watch?v=mSHBma0Ithk&feature=emb_logo (дата обращения: 21.12.2021)

³⁹ См.: URL: <https://www.nytimes.com/2009/08/02/magazine/02FOB-onlanguage-t.html> (дата обращения: 21.12.2021)

Для объяснения своей позиции Ромер вводит понятие «метаправил» (*metarules*), т. е. таких установок, по которым меняются обычные правила, используемые для принятия повседневных решений. Можно предположить, что в этом понятии нашла отражение инициатива Ромера по строительству городов-хартий в развивающихся странах. Сама установка на такое строительство представляет собой своеобразный пример метаправила, которое могло бы помочь отсталым странам преодолеть ловушку дурных правил, институтов, препятствующих их эффективному развитию.

Цитируемая статья содержит попытку совместить прежние исследования Ромера по экономическому росту и государственной политике. Он отмечает здесь, что прогресс – это не только развитие новых технологий, но и разработка правил, гарантирующих, что данные технологии будут использоваться на благо обществу (Romer, 2012, p. 63).

В настоящее время Ромер принимает участие в анализе ситуации, связанной с мировой пандемией COVID-19. Он регулярно публикует статистические отчеты на собственном сайте и в социальных сетях. Симптоматично, что уже на начальных этапах развития болезни (март-май 2020 г.) Ромер предлагал практические рекомендации по снижению негативных экономических последствий указанного бедствия.

Совместно с проректором Гарвардского университета Аланом Гарбером Пол Ромер опубликовал интервью в американской прессе (Romer, Garber, 2020), в котором обозначил отношение к текущей ситуации и действиям правительства США.

В интервью, в частности, утверждается, что социальная изоляция – это чрезвычайная мера, следствиями которой становятся резкое сокращение экономической активности и высокая безработица. По мнению Ромера, здесь необходим подход, который бы позволил большинству населения вернуться к работе. В качестве основной меры для достижения этой цели Ромер указывает на введение социальной изоляции на основе более эффективного проведения тестов, что естественно потребует от государства значительных средств. Данная стратегия должна быть дополнена проведением массовых анализов на антитела, поскольку люди, имеющие иммунитет к заболеванию, способны вернуться к работе, не подвергая при этом риску других.

Во-вторых, Ромер отмечает, что ситуация развивается неблагоприятно во многом из-за неподготовленности США к происшествиям такого рода. Он подчеркивает, что специалисты давно предупреждали о необходимости создания запасов медицинского оборудования и средств индивидуальной защиты, однако эти меры не были предприняты. Поэтому страна была вынуждена платить больше, чем в иной возможной ситуации. В самом интервью это выражено следующим образом: «Инвестиции в средства защиты и анализы были бы гораздо менее дорогостоящими, они лучше стимулировали бы экономику, чем пособия и трансферты». Наконец, Ромер пишет, что дефицит лекарств объясняется так называемым рациональным поведением фирм, которым в обычное время невыгодно иметь излишние запасы. Между тем эти запасы и связанные с ними мощности могли бы покрыть резко возросший спрос на медицинское оборудование и средства индивидуальной защиты, что налагает еще большее бремя на государство. Завершает статью пессимистичное высказывание Нобелевского лауреата Ромера о том, что вероятным следствием выбранного правительством пассивного курса по снижению

экономической активности через год-полтора может стать некое подобие «смерти экономики»⁴⁰.

Критика П. Ромером современной макроэкономической теории

Подчеркнем еще раз, что воззрения П. Ромера во многом необычны для представителя западного истеблишмента. В литературе содержится утверждение, что именно этот экономист «открыл ящик Пандоры» (Вымятина, 2019, с. 14) в том, что касается критики современного этапа развития экономика, особенно макроэкономики. Будучи математиком по первому образованию, Ромер видит корень проблемы в злоупотреблениях теоретиками абстрактными понятиями экономико-математической науки, которым придается роль сказочных сил, способных творить чудеса. По его мнению, попытки объяснить экономику сверхъестественными силами, т. е. чем-нибудь кроме поведения самих экономических агентов являются признаком некомпетентности экономистов.

В работе 2016 г. «Неприятные проблемы с макроэкономикой» («The trouble with macroeconomics»), целиком посвященной логическим противоречиям в макроэкономическом мейнстриме, Ромер критикует прежде всего неоклассическую базу современной макротехории.

Одно из основных логических противоречий неоклассики Ромер усматривает в положении «новых классиков» (Р. Лукас и др.) о том, что денежно-кредитная политика не имеет значения и смысла, поскольку она не оказывает влияния на долгосрочный выпуск, т. е. на длительный рост экономики. Данный пункт критики не является совершенно новым, поскольку ранее Нобелевский лауреат 2001 г. Джордж Акерлоф выделил его среди так называемых феноменов, снижающих познавательную роль современной неоклассической теории. Вместе с тем Ромер для подтверждения собственной позиции приводит новые данные по процентным ставкам, инфляции, безработице и выпуску за период, когда пост председателя ФРС занимал Пол Волкер (1979—1987). Согласно этим данным, действия ФРС, выдержанные в духе монетаризма, влияли на рост реальных процентных ставок, следствиями чего стали трехкратное сокращение темпов инфляции и одновременно почти пятикратный рост безработицы. Анализируя эти данные, Ромер замечает, что ни один трезвомыслящий экономист не поддержит на этом основании тезис о незначительности денежно-кредитной политики, хотя всегда найдутся те, кто поддержит модели, ведущие к означенному результату (Romer, 2016, p. 2–4).

Наряду с этим П. Ромер весьма критически настроен в отношении модели реального делового цикла (РДК) таких представителей новой классической школы, как Ф. Кидланд и Э. Прескотт (Kydland, Prescott, 1982). Выход их работы существенно повлиял на умонастроения ряда экономистов, которые привыкли думать, будто колебания макроэкономических показателей происходят из-за воображаемых шоков, а не действий живых людей. Указанной проблемы, по мнению Ромера, не было бы, если бы экономисты изначально более внимательно относились к микрооснованиям данной модели (Romer, 2016, p. 5). Резюмируя собственные размышления по поводу «нереалистичных воображаемых шоков», Ромер в который раз с иронией пишет о выдуманных внешних силах, характеризуя их как совокупность «сказочных персонажей», каждому из которых отводится собственная, весьма значительная роль.

⁴⁰ См.: URL: <https://www.nytimes.com/2020/03/23/opinion/coronavirus-depression.html> (дата обращения: 21.12.2021)

Утверждается, что некое сказочное существо – «Тролль» – способно «произвольно менять заработную плату работников; вымышленный персонаж “Гремлин” может произвольно менять цену продукции, а таинственный деятель по имени “Эфир” увеличивает предпочтения инвесторов в отношении риска...» (Romer, 2016, p. 6).

Далее Ромер обращает внимание на такую важную в развитии современной науки проблему, как комплиментарное отношение некоторых экономистов к идеям друг друга, а также некритическое отношение экономического сообщества к господствующим теориям влиятельных экономистов. Корень проблемы в том, что многие уважаемые авторы воздерживаются от критики коллег, даже если их идеи, противоречат их собственным взглядам, а иногда и данным науки в целом. Это происходит потому, что в области научных изысканий, «как и на рынке», царствует конкуренция для формирования стимулов ученых. Однако здесь, как и в рыночном поле, возможны откровенные сговоры. В качестве примера П. Ромер приводит датированное 2003 г. обращение Р. Лукаса, в котором тот выражает поддержку мнению Э. Прескотта о том, что проблемы монетарной экономики не имеют большого значения для экономической теории. Ромер напоминает, что в своей нобелевской лекции (1995 г.) Лукас придерживался совершенно иной позиции, утверждая, что денежно-кредитная политика порождает перед макроэкономистами важные вызовы (Romer, 2016, p. 16–18).

Весьма влиятельная статья Пола Ромера «Математичность в теории экономического роста» («Mathiness in the theory of economic growth») посвящена уже другой, не менее важной проблеме макроэкономики – избыточному использованию математики при построении и интерпретации экономических моделей. Ромер вводит термин «*математичность*» (*mathiness*), под которым подразумевает особый стиль изложения. Последний все чаще используется в экономическом анализе и позволяет вместо поиска устойчивых взаимосвязей между явлениями и понятиями «оставлять пробелы, вводящие в заблуждение» (Romer, 2015, p. 89).

Основной вывод статьи Ромера состоит в следующем: чтобы экономика стала подлинной наукой, экономистам не следует стремиться к победе любой ценой над конкурирующими группами и упрямо искать подтверждения своим теориям, не обращая внимания на факты. Такой раскол во мнениях и способ ведения дискуссий являются признаками отказа участников от критериев научности. *Математичность* – это симптом серьезной проблемы, поскольку тенденциозное («вольное») применение сложного математического аппарата способно вызвать конфликт с самой математикой, которую данный стиль пытается использовать⁴¹.

Ромер пишет, что негативные последствия проблемы «неправильной математизации» усугубляются вследствие того, что даже влиятельные экономические журналы пропускают работы с неаккуратными математическими доказательствами. Но это и означает возможность появления предвзятости в окончательных выводах моделей. Сам Ромер приводит пример такого пренебрежительного отношения в статье Р. Лукаса 2009 г. (Lucas, 2009), которую рецензенты допустили к печати. По мнению Ромера, теория экономического роста находится на таком этапе, когда экономисты толерантно принимают проявления математичности в научных работах (Romer, 2015, p. 92).

⁴¹ См.: URL: <https://paulromer.net/mathiness/>

Заключение

Возрождение интереса лидеров экономической науки к исследованию экономического роста можно считать одной из главных заслуг Пола Ромера.

Залогом успеха Ромера как экономиста стало получение им глубокого математического и экономического образования. Заложив основы будущей теории эндогенного экономического роста еще в докторской диссертации, Ромер последовательно развивал ее в своих последующих работах, которые послужили главным аргументом для вручения ему Нобелевской премии по экономике. Помимо научной работы, Ромер значительную часть жизни посвятил популяризации науки, а реализация некоторые его проектов продолжается до сих пор. Так, его инициативы по созданию городов-хартий, хотя и вызывают дискуссию, содержит из наиболее радикальных в настоящее время программ по улучшению положения беднейших стран мира.

Несмотря на то, что Ромер провел студенческие годы и опубликовал первые научные работы в Чикагском университете – оплоте монетаризма и новой классической теории, в науке он выбрал собственный путь и собственное видение экономической теории. Критикуя принятые в современном макроэкономическом мейнстриме постулаты и указывая на несовершенство мирового экономического сообщества, Ромер представил одно из наиболее ярких доказательств, что современный экономикс переживает кризис, для выхода из которого необходима разработка новых научных методов, позволяющих анализировать не воображаемый, а реальный мир.

Ромер соглашается с критикой, которую направили против кейнсианской теории правополиберальные экономисты Лукас и Сарджент (Lucas, Sargent, 1979). Как известно, эта критика направлена против ограниченной предсказательной способности кейнсианских макроэкономических моделей 1950–1960-х гг. Однако сам Ромер видит еще более острую проблему в нереалистичных предположениях современных последователей неоклассики (Roemer, 2016, p. 19). Видимо, данного экономиста нельзя отнести ни к кейнсианскому лагерю, ни к неоклассическому мейнстриму.

Ромер придерживается мнения, что денежно-кредитная политика имеет немаловажное значение, аргументируя свою позицию достоверной статистикой. В то же время в своих выступлениях он отводит важное место правилам игры в экономике, что указывает на схожесть его взглядов с экономистами неоинституциональной школы, поскольку первостепенное значение институтов – одна из ключевых идей экономистов неоинституционального направления.

Пол Ромер самостоятельно определяет свое место в мировой экономической теории. Резюмируя собственные выводы в нобелевской лекции, он утверждает, что его вклад заключается в демонстрации уникального характера адекватных экономических идей. Подобные идеи не являются ни частным, ни общественным благом. Но их уникальные характеристики делают возможным в том числе и материальный прогресс. Значительную часть лекции Ромер посвящает соотношению его теории с концепциями Томаса Мальтуса. Он отмечает, что на протяжении многих лет мальтузианство призывало людей делить человечество «на нас» и «на них», т. е. на своих и чужих. В то же время собственная теория Ромера содержит, как он полагает,

новое мышление, делающее возможными объединение людей и достижение взаимных выгод⁴².

Творческую биографию Пола Ромера можно разделить на три этапа:

- исследования эндогенного экономического роста (1983 г. – конец 1990-х гг.);
- разработка практической политики по экономическому росту, проектов урбанизации и улучшения образования (2000-е гг.);
- современный этап идейного развития, с появлением новых тем (интерпретации социально-экономических кризисов и критического анализа западного экономикса) (2012 г. – по настоящее время).

Очевидно, что выделение этих этапов условно. Пол Ромер пишет, что на раннем этапе творчества он не только работал в области чистой теории, но и размышлял над проблемами экономической политики, которая позволила бы использовать «всю силу идей» (Romer, 2012, p. 63). Однако ввиду того, что Нобелевским комитетом был оценен именно теоретический вклад этого автора в развитие экономической науки, акцент на анализе его теоретических разработок представляется вполне оправданным.

В настоящее же время Ромер продолжает преподавать в Нью-Йоркском университете и Стэнфорде, а также курирует исследовательские проекты и предоставляет экспертные оценки современной экономической ситуации.

Список литературы

Воробьев, В.А., Майборода Т.Л. Долгосрочный экономический рост: хороший, плохой, оптимальный // Белорусский экономический журнал. 2018. № 4. С. 15–34.

Воронов Ю.П. Второй разлом экономической науки (о Нобелевской премии по экономике 2018 года) // Мир новой экономики. 2019. № 13 (1). С. 77–84.

Вымятина Ю.В. Знания – дары Афины или ящик Пандоры? Нобелевская премия Пола Ромера // Финансы и бизнес. 2019. Т. 15. № 2. С. 3–17.

Замулин О.А., Сонин К.И. Экономический рост: Нобелевская премия 2018 года и уроки для России // Вопросы экономики. 2019. № 1. С. 11–36.

Туманова Е.А., Шагас Н.Л. Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2004. 400 с.

Худокормов А.Г. Новые данные о «третьем кризисе» экономикса // Вопросы политической экономии. 2021. № 1. С. 107.

Ang, J., Madsen J. Can second-generation endogenous growth models explain the productivity trends and knowledge production in the Asian Miracle Economies? // Review of Economics and Statistics. 2011. Vol. 93. P. 1360–1373.

Dosi G., Roventini A., Russo E. Endogenous growth and global divergence in a multi-country agent-based model // Journal of Economic Dynamics and Control. 2019. Vol. 101. P. 101–129.

Jones C.I. Time Series Tests of Endogenous Growth Models // The Quarterly Journal of Economics. 1995. Vol. 110. No. 2. P. 495–525.

⁴² См.: URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/lecture/>

- Jones C.I., Romer P. The New Kaldor Facts: Ideas, Institutions, Population, and Human Capital // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2010. Vol. 2. No. 1. P. 224–245.
- Mankiw G., Romer D., Weil D. A Contribution to the Empirics of Economic Growth // *Quarterly Journal of Economics*. 1992. Vol. 107. No. 2. P. 407–437.
- Romer P. Endogenous technological change // *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98. No. 5. P. 71–102.
- Romer P. Escape from the great distress: The role of rules // *Issues in Science and Technology*. 2012. Vol. 29. No. 1. P. 63–68.
- Romer P. Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization // *American Economic Review*. 1987. Vol. 77. No. 2. P. 56–62.
- Romer P. Increasing returns and long-run growth // *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94. No. 5. P. 1002–1037.
- Romer P. Mathiness in the theory of economic growth // *American Economic Review*. 2015. Vol. 105. No. 5. P. 89–93.
- Romer P. Should the government subsidize supply or the demand in the market for scientists and engineers? // *Innovation Policy and the Economy*. 2000. Vol. 1. P. 221–252.
- Romer P. The Origins of Endogenous Growth // *Journal of Economic Perspectives*. 1994 Vol. 8. No. 1. P. 3–22.
- Romer P. The Trouble with Macroeconomics // *New York University Working Papers*. 2016. 25 p.
- Solow R. Technical change and the aggregate production function // *Review of Economics and Statistics*. 1957. Vol. 39. No. 3. P. 312–320.
- Sredojević D., Cvetanović, S., Bošković, G. Technological Changes in Economic Growth Theory: Neoclassical, Endogenous, and Evolutionary-Institutional Approach // *Economic Themes*. 2016. Vol. 54. No. 2. P. 177–194.
- Uzawa H. Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth // *International Economic Review*. 1965. Vol. 6. No. 1. P. 18–31.
- A Terrible Thing to Waste. URL: <https://www.nytimes.com/2009/08/02/magazine/02FOB-onlanguage-t.html> (дата обращения: 21.12.2021).
- My Paper "Mathiness in the Theory of Economic Growth" URL: <https://paulromer.net/mathiness/> (дата обращения: 21.12.2021).
- Paul M. Romer. Interview, October 2021. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/interview/> (дата обращения: 21.12.2021).
- Paul M. Romer. Prize Lecture. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/lecture/> (дата обращения: 21.12.2021).
- Paul M. Romer. The Nobel Prize. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/facts/> (дата обращения: 21.12.2021).
- TED, 2009. URL: https://www.youtube.com/watch?v=mSHBma0Ithk&feature=emb_logo (дата обращения: 21.12.2021).
- Will Our Economy Die From Coronavirus? URL: <https://www.nytimes.com/2020/03/23/opinion/coronavirus-depression.html> (дата обращения: 21.12.2021).
- World Bank Unfairly Influenced Its Own Competitiveness Rankings. URL: <https://www.wsj.com/articles/world-bank-unfairly-influenced-its-own-competitiveness-rankings-1515797620> (дата обращения: 21.12.2021).
- Журнал «Time». URL: <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,986206-10,00.html> (дата обращения: 21.12.2021).

Пол Ромер. URL: <https://paulromer.net/about/> (дата обращения: 21.12.2021).

РБК. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5a6920fa9a7947a3cfa8937f> (дата обращения: 21.12.2021).

Сайт Omicron Delta Epsilon. URL: <https://www.omicrondeltaepsilon.org/awards.html> (дата обращения: 21.12.2021).

Текст диссертации «Dynamic Competitive Equilibria with Externalities, Increasing Returns, and Unbounded Growth». URL: <https://search.proquest.com/docview/303206758/> (дата обращения: 21.12.2021).

References

Ang, J., Madsen J. (2011) Can second-generation endogenous growth models explain the productivity trends and knowledge production in the Asian Miracle Economies? *Review of Economics and Statistics*. Vol. 93. P. 1360–1373.

Dosi G., Roventini A., Russo E. (2019) Endogenous growth and global divergence in a multi-country agent-based model. *Journal of Economic Dynamics and Control*. Vol. 101. P. 101–129.

Hudokormov A.G. (2021) Novye dannye o «tret'em krizise» jekonomiks [New data on the «third crisis» of economics]. *Voprosy politicheskoy jekonomii* [Problems in Political Economy]. No. 1. P. 107 (In Russian).

Jones C.I. (1995) Time Series Tests of Endogenous Growth Models. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 110. No. 2. P. 495–525.

Jones C.I., Romer P. (2010) The New Kaldor Facts: Ideas, Institutions, Population, and Human Capital. *American Economic Journal: Macroeconomics*. Vol. 2. No. 1. P. 224–245.

Mankiw G., Romer D., Weil D. (1992) A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 107. No. 2. P. 407–437.

Romer P. (1986) Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*. Vol. 94. No. 5. P. 1002–1037.

Romer P. (1987) Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization. *American Economic Review*. Vol. 77. No. 2. P. 56–62.

Romer P. (1990) Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*. Vol. 98. No. 5. P. 71–102.

Romer P. (1994) The Origins of Endogenous Growth. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 8. No. 1. P. 3–22.

Romer P. (2000) Should the government subsidize supply or the demand in the market for scientists and engineers? *Innovation Policy and the Economy*. Vol. 1. P. 221–252.

Romer P. (2012) Escape from the great distress: The role of rules. *Issues in Science and Technology*. Vol. 29. No. 1. P. 63–68.

Romer P. (2015) Mathiness in the theory of economic growth. *American Economic Review*. Vol. 105. No. 5. P. 89–93.

Romer P. (2016) The Trouble with Macroeconomics. *New York University Working Papers*. 25 p.

Solow R. (1957) Technical change and the aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*. Vol. 39. No. 3. P. 312–320.

Sredojević D., Cvetanović, S., Bošković, G. (2016) Technological Changes in Economic Growth Theory: Neoclassical, Endogenous, and Evolutionary-Institutional Approach. *Economic Themes*. Vol. 54. No. 2. P. 177–194.

Tumanova E.A., Shagas N.L. (2004) Makroekonomika. Elementy prodvnutogo podhoda: Uchebnik. M.: INFRA-M. 400 p. (In Russian).

Uzawa H. (1965) Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth. *International Economic Review*. Vol. 6. No. 1. P. 18–31.

Vorob'ev, V.A., Majboroda T.L. (2018) Dolgosrochnyj jekonomicheskij rost: horoshij, plohoj, optimal'nyj [Long-Term Economic Growth: The Good, The Bad and The Optimal]. *Belorusskij jekonomicheskij zhurnal [Belarusian Economic Journal]*. No. 4. P. 15–34 (In Russian).

Voronov Ju.P. (2019) Vtoroj razlom jekonomicheskoy nauki (o Nobelevskoj premii po jekonomike 2018 goda) [The Second Split in Economic Science (About 2018 Nobel Memorial Prize in Economic Sciences)]. *Mir novoj jekonomiki [The world of new economy]*. No. 13 (1). P. 77–84 (In Russian).

Vymjatnina Ju.V. (2019) Znaniya – dary Afiny ili jashhik Pandory? Nobelevskaja premija Pola Romera [Knowledge – Athena's gifts or Pandora's box? Nobel prize of Paul Romer]. *Finansy i biznes [Finance and Business]*. Vol. 15. No 2. P. 3–17 (In Russian).

Zamulin O.A., Sonin K.I. Jekonomicheskij rost: Nobelevskaja premija 2018 goda i uroki dlja Rossii [Economic growth: Nobel prize in economic sciences 2018 and the lessons for Russia]. *Voprosy Ekonomiki*. 2019. No. 1. P. 11–36 (In Russian).

RBC. Available at: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5a6920fa9a7947a3cfa8937f> (accessed: 21.12.2021).

Dynamic Competitive Equilibria with Externalities, Increasing Returns, and Unbounded Growth. Available at: <https://search.proquest.com/docview/303206758/> (accessed: 21.12.2021).

A Terrible Thing to Waste. Available at: <https://www.nytimes.com/2009/08/02/magazine/02FOB-onlanguage-t.html> (accessed: 21.12.2021).

My Paper "Mathiness in the Theory of Economic Growth". Available at: <https://paulromer.net/mathiness/> (accessed: 21.12.2021).

Omicron Delta Epsilon. Available at: <https://www.omicrondeltaepsilon.org/awards.html> (accessed: 21.12.2021).

Paul M. Romer. Available at: <https://paulromer.net/about/> (accessed: 21.12.2021).

Paul M. Romer. Interview, October 2021. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/interview/> (accessed щения: 21.12.2021).

Paul M. Romer. Prize Lecture. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/lecture/> (accessed: 21.12.2021).

Paul M. Romer. The Nobel Prize. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/facts/> (accessed: 21.12.2021).

TED, 2009. Available at: https://www.youtube.com/watch?v=mSHBma0Ithk&feature=emb_logo (accessed: 21.12.2021).

Time. Available at: <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,986206-10,00.html> (accessed: 21.12.2021).

Will Our Economy Die From Coronavirus? Available at: <https://www.nytimes.com/2020/03/23/opinion/coronavirus-depression.html> (дата обращения: 21.12.2021).

World Bank Unfairly Influenced Its Own Competitiveness Rankings. Available at: <https://www.wsj.com/articles/world-bank-unfairly-influenced-its-own-competitiveness-rankings-1515797620> (accessed: 21.12.2021).

Эстер Дюфло: новации экспериментальной экономики и экономики развития в борьбе с глобальной бедностью

Введение

В 2019 г. Эстер Дюфло, а также ее коллеги Абхиджит Банерджи и Майкл Кремер были удостоены Нобелевской премии по экономике за «экспериментальный подход к борьбе с глобальной бедностью» (Пресс-релиз Нобелевского комитета, 2019). В этом случае не приходится утруждать себя ответом на вопрос, за что дали премию и кому это поможет. Проблема бедности до сих пор остается нерешенной и очень острой для мирового сообщества. По данным исследователей Оксфордского университета, более 700 млн человек в мире живут за чертой бедности (Our World in Data, 2015). В развивающихся странах дети все еще не полностью охвачены начальным образованием (Our World in Data, 2021), а половина тех, что все же попадают в школы, ее вскоре бросают, так и не освоив навыки чтения и счета (Our World in Data, 2015). Более того, ежегодно примерно 5 млн детей до пяти лет умирают от болезней, которые можно было бы предотвратить профилактически. Данные лаборатории самой Дюфло показывают, что расходы на здравоохранение чувствительны к изменениям не только доходов, но и цен. Чувствительность к ценам в странах с низким уровнем дохода настолько велика, что даже небольшие траты на покупку медикаментов существенно влияют на спрос. В результате деньги на лекарства расходуются далеко не всегда, и применение профилактических средств снижается (Our World in Data, 2021). Заслуга лауреатов Нобелевской премии в том, что они сумели расчленить огромную проблему бедности на множество относительно небольших вопросов и с помощью экспериментального подхода попытались понять, как помочь бедным в этих ситуациях. Их метод стал новым импульсом к совершенствованию экономики развития, а результаты их исследований уже сейчас помогают многим людям жить лучше.

Невольно возникает вопрос: ведь и раньше с бедностью боролись, причем на это выделялось немало средств – как что же изменилось в этой сфере и в чем заключается научный прорыв нобелиатов? Краткий ответ здесь в целом таков: сначала необходимо разработать общую методологию, которая позволяет точно измерить результаты отдельных программ в области здравоохранения, образования, микрофинансирования, гендерного неравенства. Иными словами, необходимо понять, на что тратить деньги, а уже потом обсуждать объемы финансирования. При таком подходе на первый план выходят вопросы эффективности и целеполагания. Хотя финансирование предварительных экспериментальных исследований на первый взгляд может показаться расточительным, в действительности оно является гарантией, что более крупные траты на программы и реформы не окажутся неэффективными и даже никому не нужными.

Подход Эстер Дюфло и ее коллег привлек многих экономистов, заинтересовав их как примененной методологией, так и полученными итогами. Так, многие отечественные экономисты поспешили поделиться мнениями и впечатлениями о работах лауреатов 2020 г. Практически все российские авторы приводят обзор работ Э. Дюфло, одни делают это подробно, другие лишь расставляют наиболее важные, на их взгляд, акценты и предлагают общие выводы. Существенным плюсом работ российских авторов является обращение к биографическому и теоретическому бэкграунду номинантов премии (Воронов, 2020), а также

к истории теории развития, самой Нобелевской премии по экономике (Нуреев, Латов, 2020; Воронов, 2020) и вопросам методологии (Ениколопов, 2020; Воронов, 2020). К сожалению, только некоторые из указанных публикаций обращаются к отечественным реалиям борьбы с бедностью и анализируют возможность применения новых подходов для решения сходных вопросов в России (Овчинников, 2020; Воронов, 2020).

В данной работе предпринята попытка не только рассказать о прорывном подходе Эстер Дюфло к проблеме бедности, но и охарактеризовать ее как личность, выделив те страницы ее богатой и яркой биографии, которые находят отражения в ее научных исследованиях. Определенное внимание уделено критике ее подхода; обсуждается вопрос применимости выводов Дюфло для России. В заключительном разделе кратко излагается позиция лауреатов 2020 г. относительно распространения пандемии COVID-19 и мерах борьбы с ней.

Жизнь и научная карьера самого молодого нобелевского лауреата

Ранние годы

Эстер Дюфло родилась 25 октября 1972 г. в Париже в семье профессора математики и детского врача (педиатра) – Мишеля и Виолетт Дюфло. У нее есть младшая сестра – Анн Дюфло, которая сейчас также занимается вопросами преодоления бедности и работает в одной из некоммерческих международных организаций (Innovations for Poverty Action, IPA). От родителей Эстер унаследовала прежде всего чувство справедливости, а от отца еще и любовь к математике. «Какая-то доля моей личности всегда стремилась приносить пользу миру. Это я унаследовала от матери. Моя мама – педиатр, она активно работала в небольшой НКО, занимавшейся детьми – жертвами войн. Она ездила в страны, пережившие военные действия, а по возвращении демонстрировала нам фотографии, чтобы мы знали, что это такое», – именно так вспоминает Эстер Дюфло о влиянии своей матери (Интервью Эстер Дюфло..., 2021). Виолетт Дюфло с конца 1970-х гг. ежегодно на несколько недель приостанавливала свою работу в Париже, чтобы лечить детей, пострадавших от войн в Западной Сахаре, Сальвадоре и Руанде. Все это, безусловно, воздействовало определенным образом на маленькую Эстер. По ее словам, заложенное в детстве представление о нуждах бедных было сформировано также во время ее занятий в протестантской воскресной школе (Protestant left-wing Sunday school). Сильнейшим образом повлиял на Э. Дюфло голод в Эфиопии в середине 1980-х гг. (Band Aid, Live Aid). Сама Эстер считает, что воспитание придало ей свободолобие и склонность к упорству в достижении цели.

Э. Дюфло росла серьезным, самостоятельным ребенком. Когда ей было всего пять лет, отец научил ее покупать билеты и самостоятельно ездить на поезде. С тех пор она уезжала по выходным одна из Парижа, чтобы навестить своих кузин, живших в пригороде. «Не могу вспомнить время, когда бы я делала не то, что хотела» (Ведомости, 2019), – говорит о своей жизни Дюфло.

Образование

Начальное и часть среднего образования Эстер Дюфло получила в лицее имени Альбера Камю (Lycée Albert Camus). Здесь для изучения она выбрала русский язык, хотя среди ее одноклассников гораздо большей популярностью пользовался английский. Однако Дюфло решила, что со временем английский язык она точно освоит, а вот выпадет ли снова шанс изучать русский – неизвестно. Ныне она действительно прекрасно владеет английским, но в

ее устной речи очень чувствуется французский акцент. Эстер говорит, что это – следствие языкового выбора, который она совершила в школе.

По окончании лицея Альбера Камю Дюфло училась в еще более известном парижском лицее Генриха Четвертого (Lycée Henri IV). Уже в детстве Эстер нравилась история, поэтому в восемь лет она решила, что хочет стать историком. Э. Дюфло всегда хорошо училась и после лицея поступила в один из престижных элитных вузов Франции – Высшую нормальную школу (École Normale Supérieure, ENS) в Париже, где в дальнейшем специализировалась на изучении исторических наук. Вскоре к истории добавилась экономика, чему способствовала вовремя привитая отцом любовь к математике, хотя сама Дюфло говорила, что сначала очень скептически относилась к экономической науке и считала ее глупостью. Впоследствии по совету видного французского экономиста Тома Пикетти Дюфло начала изучать прикладную экономику. Таким образом, именно автор «Капитала XXI века» подтолкнул Дюфло к исследованию экспериментального подхода в экономических науках.

На втором курсе École Normale Дюфло впервые посетили сомнения по поводу ее желаний связать жизнь с изучением истории. Но и экономисткой становиться она тоже не хотела. В нобелевской лекции Эстер утверждает, что во время учебы она не доверяла экономистам и полагала, что «экономика – это просто тщательно продуманная мистификация, чтобы оправдать положение дел в мире». В это время она все чаще задумывалась о будущей карьере на госслужбе или в политике.

В 1993 г. Дюфло отправляется на десять месяцев в Москву, чтобы подготовить дипломное исследование, посвященное первой советской пятилетке. В ее дипломе рассказывалось, в частности, каким образом в Советском Союзе само строительство Сталинградского тракторного завода использовалось в целях пропаганды и как требования пропаганды меняли тогда фактическое содержание промышленных проектов. В Москве она также преподавала французский язык и одновременно работала научным помощником французского экономиста Даниэля Коэна и его американского коллеги Джеффри Сакса – на тот момент консультанта правительства Егора Гайдара. В лекции, прочитанной в Российской экономической школе (Коммерсант, 2021), Дюфло заявила, что когда она впервые стала заниматься экономикой, она ее буквально ненавидела. «Мне казалось, – говорила она, – что все это полный идиотизм, все эти идеи сводятся к простым моделям, как, например, в физике. Все допущения казались мне абсурдными».

Но после того, как Дюфло почти год прожила в России, она полюбила нашу страну и изменила свое мнение об экономической науке. У нее появилась возможность наблюдать за работой экономистов, которые своей деятельностью влияли на решения, принимавшиеся правительством в сложнейших условиях 1992–1993 гг. Именно тогда она осознала, что экономика состоит из мощного набора инструментов, а «экономисты – это люди, которые имеют отличные возможности, чтобы проводить исследования, результаты которых могут доводиться до сведения политиков, чтобы те принимали правильные решения» (Коммерсант, 2021).

После получения Нобелевской премии в 2019 г. в интернете началось бурное обсуждение фотографии, которую 19 августа 1991 г. у Белого дома в Москве сделал журналист Дмитрий Борко (Медуза, 2019). На фото изображена группа молодых людей, которые взобрались на троллейбус с плакатом «Фашизм не пройдет». Сам Д. Борко утверждает, что он не был знаком с персонажами фотографии, но всегда мечтал узнать, кто они такие. Его мечта сбылась: в 2019 г. ему написала девушка, которая узнала себя и других персонажей на

фотоснимке. Одной из участниц группы на фото была подруга девушки, приехавшая на каникулы из Франции, т. е. совсем юная Эстер Дюфло. Как пишет сама Дюфло, она много времени провела в поездках по России, и именно поездка летом 1991 г. ей очень запомнилась (Коммерсант, 2021).

Путь в науке

В 1994 г. Дюфло возвращается в Париж, где успешно заканчивает *École Normale* и получает диплом магистра истории и экономики. Уже в 1995 г. она получает магистерскую степень по экономике в парижском колледже Дельта (Delta College). Затем она поступает в знаменитый Массачусетский технологический институт (МТИ США), где совершенствует знания по экономике.

В МТИ Э. Дюфло, тогда еще не знакомая с экономикой развития (во Франции ее почти не преподавали), выбрала курс Абхиджита Банерджи – преподавателя, за которого она впоследствии вышла замуж и вместе с ним получила Нобелевскую премию. Именно тогда Дюфло осознала, что эта дисциплина как раз то, чем она желала бы заниматься. А. Банерджи стал тогда одним из ее консультантов по диссертации, ныне он вспоминает, что Дюфло всегда была очень умной и способной ученицей.

К концу 1980-х гг. тяготение к высоким абстракциям в экономической теории пошло на спад. К тому же Дюфло установила, что в экономике развития имеется очень мало работ эмпирического характера. Разумеется, в этом разделе экономической науки тогда не могло идти речи о применении рандомизированных экспериментов⁴³. Они впервые были использованы в медицинских исследованиях 1940-х гг., а впоследствии стали применяться экономистами в рамках крупномасштабного и дорогостоящего анализа итогов государственной политики США и некоторых других стран. Одним из пионеров зарождавшегося тогда экспериментального направления был Джошуа Ангрис, еще один консультант по диссертации Дюфло и одновременно автор работы «Доходы в течение жизни и лотерея призывников для Вьетнама: свидетельства документов органов социального страхования». Указанная публикация содержала попытку оценить воздействие армейской службы во Вьетнаме начала 1970-х гг. на будущие заработки в рамках поставленного эксперимента. Знакомство с Ангрисом, вероятно, оказало влияние на дальнейший профессиональный путь Э. Дюфло.

В 1999 г. Э. Дюфло защитила докторскую диссертацию в Массачусетском технологическом институте (США). В своем исследовании Дюфло показала, что рост уровня образования в развивающихся странах приводит к повышению заработной платы. В работе использовались данные о программе расширения школьного образования в Индонезии в 1970-х гг. После защиты диссертации Дюфло получила предложение о поступлении на работу от лучших экономических факультетов США, кроме Стэнфордского. В том числе поступило предложение МТИ. Тем самым было нарушено известное правило, в соответствии с которым Массачусетский институт никогда не брал к себе сразу бывшего выпускника на его первую

⁴³ Рандомизированный эксперимент – тип научного эксперимента, при котором его участники случайным образом делятся на группы, в одной из которых проводится исследуемое вмешательство, а в другой (контрольной) применяются стандартные методики.

работу. Руководство МТИ полагало, что выпускник должен проявить себя где-нибудь еще, кроме *alma mater*, сначала добиться профессионального признания вовне, чтобы никто не мог заподозрить институт в фаворитизме. Симптоматично, что МТИ лишь единожды нарушил это правило, причем единственным исключением до сих пор остается Эстер Дюфло. Очень важно также, что еще до момента выпуска Дюфло пригласили выступить на престижном семинаре нобелевского лауреата Ангуса Дитона, в Принстонском университете. Как известно, Дитон является крупным специалистом по многим вопросам, включая экономику развития.

Подход, который Э. Дюфло применила в диссертации, не был абсолютно новым. Еще в 1990-х гг. американский экономист Майкл Кремер, уже тогда профессор МТИ (именно с ним Дюфло и Банерджи в 2019 г. получают Нобелевскую премию), провел эксперимент в Кении. В результате эксперимента стало ясно, что одна лишь закупка учебников для сельских школ в бедных странах не в силах улучшить результаты тестов школьников. Развивая практику рандомизированных экспериментов, Дюфло, как считает она сама, выступает также «строителем институтов», стремясь извлекать данные из статистического «шума». В свою очередь, М. Кремер стремится максимально контролировать происходящее в экономике, приближаясь по достоверности анализа к лабораторным экспериментам. Как отмечает Дюфло, их общий подход требует большого терпения, тонкого понимания особенностей поведения индивидов, входящих в выборку, а также применения статистики и математики, чтобы правильно оценить необходимый размер и качество выборки, влияние статистического «шума» и избегать смещения контрольной и экспериментальной группы.

В 2002 г. Эстер Дюфло заняла должность адъюнкт-профессора в МТИ, а уже год спустя ей предложили работу в Принстонском и Йельском университетах. Одновременно она получила такое же предложение от МТИ, и более того, ей выделили 300 тыс. долл. на создание лаборатории по борьбе с нищетой в развивающихся странах. В 2004 г. руководство МТИ предложило Дюфло занять пост профессора с заключением пожизненного контракта. В итоге Дюфло стала самым молодым на тот момент преподавателем, получившим такое предложение. От преподавания и исследований в МТИ Дюфло отвлекалась дважды, оба раза на год: сначала в Принстоне, затем в Парижской школе экономики.

В 2003 г. Абхиджит Банерджи, Эстер Дюфло и их коллега Сендил Муллайнатан учредили в МТИ Лабораторию по борьбе с бедностью имени Абдулы Латифа Джамия, названную в честь саудовского бизнесмена, сын которого непосредственно спонсировал этот проект. Планы основателей проекта состояли в том, чтобы создать веб-сайт и перейти от относительно небольшого проекта к чему-то более серьезному. В рамках проекта они намеревались организовать курсы «практического образования» по рандомизации, чтобы изучать жизнь людей в беднейших странах. Ныне у лаборатории имеются филиалы при других университетах в 56 странах мира. За все время существования лаборатории ими проведено более 200 экспериментов, обучены многие специалисты по проведению рандомизированных исследований. Позднее А. Банерджи утверждал, что, наблюдая за работой Дюфло, он стал свидетелем «рождения новой экономической науки».

В академической практике Запада весьма распространена практика награждения ученых, включая экономистов, разнообразными стипендиями, премиями, грантами. Примечательно, что значительная часть этих отличий предназначена для молодых исследователей.

Так, в 2003 г. Э. Дюфло получила премию имени Элейн Беннетт. Она стала третьей номинированной на эту награду. Премия Беннетт присуждается каждые два года (с 1998 г.)

Американской экономической ассоциацией. Ее могут получить только женщины-экономисты в возрасте до 40 лет за выдающиеся исследования в области экономики. Что касается Эстер Дюфло, она собрала богатый урожай подобных «молодежных премий». В 2005 г. Э. Дюфло была признана лучшим молодым экономистом Франции по версии влиятельного печатного органа «Le Monde». В 2009 г. она получила стипендию, предоставляемую Фондом Джона и Кэтрин Мак-Артуров. Эта стипендия получила в народе неформальное название «гранта для гениев». Она выделяется гражданам США в возрасте от 20 до 40 лет за выдающиеся достижения в разных областях.

Не стала здесь исключением и сама Э. Дюфло. В 2010 г. она первая получила Международную премию имени профессора из Андорры Антони Кальво-Арменголя. Эта премия присуждается каждые два года Барселонской высшей школой экономики совместно с правительством Андорры исследователям до 40 лет, работающим в области экономики или социальных наук. Наконец, в том же 2010 г. Э. Дюфло получила медаль Джона Бейтса Кларка – награду, которая вручается Американской экономической ассоциацией с 1947 г. экономистам до 40 лет за выдающиеся результаты в науке. Значимость награды подтверждается тем, что многие молодые исследователи, получившие медаль Кларка, в дальнейшем становились лауреатами Нобелевской премии по экономике.

В апреле 2011 г. Э. Дюфло в соавторстве с А. Банерджи выпустила первую совместную книгу «Экономическая теория бедности: радикальное переосмысление путей борьбы с глобальной бедностью». Книга обобщала 15-летний опыт проведения рандомизированных контролируемых экспериментов. Она была переведена на 17 иностранных языков и получила позитивные отклики общественности и профессионалов. Нобелевский лауреат 1995 г. индийский экономист Амартия Сен назвал ее «удивительно пронизательной». Авторы помогают осознать, как бедные граждане мыслят, как они принимают решения в сфере образования, здравоохранения, сбережения денег, предпринимательской деятельности и др. Выводы Дюфло и Банерджи не являются умозрительными, они основаны на экспериментах и непосредственном общении с их активными участниками.

С 2013 г. Дюфло приступила к активным занятиям общественной деятельностью. Она стала членом нового комитета глобального развития, который консультировал президента США Барака Обаму по вопросам, касающимся помощи бедным странам в целях их развития.

В 2015 г. произошло значимое событие в личной жизни Дюфло – она вышла замуж за Абхиджита Банерджи, бывшего некогда ее научным руководителем, а затем университетским коллегой. В настоящее время у пары двое детей. Супруги говорят: дети верят, что они «центр вселенной» и «не переносят разговоры» об экономике, поэтому чете Дюфло и Банерджи приходится обсуждать их исследования, когда они готовят еду или едут на работу (Ведомости, 2019).

Весной 2017 г. выходит «Словарь для полевых экспериментов» («Handbook of Field Experiments», vol. 1), подготовленный Дюфло и Банерджи. Авторам удалось выпустить пособие, включившее выводы лучших специалистов по экспериментальной экономике и экономической теории развития. «Словарь...» является итогом разработки, обобщающей множество оригинальных исследований. Некоторые разделы носят методологический характер, другие посвящены описанию эмпирических результатов. Но все части «Словаря...» объединены стремлением показать, какие еще шаги требуется предпринять в борьбе с бедностью.

В октябре 2019 г. Эстер Дюфло вместе с А. Банерджи и М. Кремером получает главную награду в своей жизни – она становится лауреатом Нобелевской премии по экономике Шведской королевской академии наук. В соответствии с официальной формулировкой премия присуждена «за экспериментальный подход к борьбе с глобальной бедностью». Лауреаты премии разработали «новый подход» к получению надежных ответов о лучших способах борьбы с этим негативным явлением. В решении Нобелевского комитета указывается также, что результаты их собственных работ и работ их последователей значительно обогатили практику борьбы с бедностью и сами рецепты этой борьбы. Нобелевские лауреаты 2019 г. «разделили большую проблему на множество мелких вопросов и доказали, что лучшим способом найти здесь ответы являются полевые эксперименты и выводы из них» (Пресс-релиз Нобелевского комитета, 2019).

В ноябре 2019 г., спустя месяц после присуждения премии, Дюфло и Банерджи выпустили еще одну совместную книгу под названием «Правильная экономическая теория в трудные времена» («Good Economics for Hard Times»). Книга опирается на последние результаты в области исследований проблем чрезмерного неравенства, безработицы, глобализации и иммиграции, падения темпов экономического роста. Дюфло и Банерджи опровергают мнение, будто процессы иммиграции обязательно негативно влияют на величину заработной платы и рост безработицы среди местного населения. Они полагают также, что иррациональное поведение в экономике со стороны бедных слоев – это миф, тогда как на самом деле бедняки способны принимать вполне обоснованные решения. Книга получила высокую оценку многих экономистов, в том числе Томаса Пикетти, Эммануэля Саеза, Роберта Солоу, Дарона Асемоглу и др.

В заключение биографического раздела нельзя не упомянуть практическую деятельность Э. Дюфло в инфраструктуре академического мира. В разное время она работала редактором в ряде влиятельных журналов: «American Economic Journal: Applied Economics», «Journal of Development Economics», «Review of Economics and Statistics», «Annual Review of Economics», «The American Economic Review», была научным сотрудником NBER⁴⁴, занимала посты члена совета директоров Бюро исследований и экономического анализа развития (Bureau for Research and Economic Analysis of Development, BREAD), директора Программы развития экономики Центра экономических и политических исследований (Center for Economic and Policy Research's development economics program), являлась членом программы исследований Human Capital Research Programme, вела ежемесячную колонку в авторитетной французской газете «Libération».

Основной вклад Э. Дюфло в экономическую науку

Главной областью научных интересов Эстер Дюфло выступает относительно молодой раздел экономической науки – экономика развития⁴⁵. В этой сфере она занималась главным

⁴⁴ Национальное бюро экономических исследований» (англ. National Bureau of Economic Research, NBER) – частная некоммерческая организация в США, основанная в 1920 г. для содействия объективному количественному анализу экономики США. Национальное бюро экономических исследований является крупнейшим поставщиком высококачественного анализа микро-, макро- и международных аспектов экономики США.

⁴⁵ Экономика развития (англ. development economics) – практическая дисциплина, имеющая дело с формированием политической и экономической стратегии роста уровня жизни в странах с (относительно)

образом прикладными вопросами, касающимися проблем образования, здравоохранения, когнитивных искажений, гендерного неравенства, микрокредитования и др. Вместе с А. Банерджи, М. Кремером и другими коллегами Эстер возглавила развитие и продвижение рандомизированных полевых экспериментов как важного методологического инструмента для выявления причинно-следственных связей в экономике.

На сегодня, по данным Scopus, Э. Дюфло принадлежит 89 публикаций, на которые зарегистрировано почти 15 тыс. цитирований. Вопреки ожиданиям, самая цитируемая статья Дюфло не относится к области экспериментальной экономики. В этом качестве выступает публикация под заголовком «Насколько мы должны доверять оценкам метода разницы в различных выборках», созданная в соавторстве с Марианной Бертран и Сендхилом Муллайнатаном (Scopus PlumX Metrics, 2021). Статья интерпретирует проблемы эконометрических оценок, полученных указанным методом в связи с особенностями стандартных ошибок. Тройку самых популярных публикаций Дюфло замыкают статьи о гендерном неравенстве в Индии и об экономических проблемах бедных слоев населения в целом.

Далее мы рассмотрим наиболее известные и интересные эксперименты, проведенные Эстер Дюфло и ее коллегами, чтобы решить проблемы, с которыми сталкиваются бедные слои населения в самых разных сферах своей жизни.

Исследование мер по улучшению образования и здравоохранения в бедных странах

В исследованиях конца XX в. большое внимание уделялось проблемам человеческого капитала вообще и уровня образования как условия его роста в частности (Lucas, 1988; Barro, 1991; Mankiw, Romer, Weil, 1992). В работах Р. Лукаса, Р. Барро, Г. Мэнкью, П. Ромера и др. предпринималась попытка разделить причины экономического роста на множество факторов, в числе которых указывался человеческий капитал. Такой подход потребовал измерения отдачи от данного фактора, что в основном производилось с помощью уравнения Минсера; последнее представляет заработную плату в виде функции от уровня образования и опыта работы. Различия в человеческом капитале помогли объяснить разницу в темпах экономического роста разных стран при равных стартовых условиях физического капитала и трудовых ресурсов. Вместе с тем в работах перечисленных авторов имелись существенные недостатки. Во-первых, их публикации позволяли выявить причинно-следственные связи между уровнем образования в обществе и экономическим ростом. Оценки производились на базе межстрановых регрессий с присутствием эндогенности. Во-вторых, в работах Лукаса, Мэнкью, Ромера и др. основное внимание уделялось оценке длительности образования, а не его качеству. И, наконец, в-третьих, интересующие нас исследования не содержали практических выводов для государственной политики по улучшению качества человеческого капитала. Очевидно, что эти выводы были необходимы.

Работы Дюфло и ее единомышленников значимы прежде всего тем, что смогли преодолеть недостатки, свойственные работам предшественников.

Как известно, в середине 1990-х гг. М. Кремер инициировал сразу несколько исследовательских проектов в области экономики развития по повышению качества образования. С этой целью он предпринял серию экспериментов в Западной Кении. Эксперименты были посвящены оценке применения флипчартов⁴⁶ (Glewwe et al., 2004), лечения детей от желудочных паразитов (Miguel, Kremer, 2004), школьного питания в целом (Vermeerish, Kremer, 2005), покупки дополнительных учебников (Glewwe et al., 2009) и материального стимулирования учителей в зависимости от результатов тестирования их учеников (Glewwe et al., 2010). Эти первые попытки внедрения экспериментального подхода помогли сделать ряд полезных выводов для государственной политики. Оказалось, что увеличение количества учебных пособий на одного учащегося не улучшает средние результаты тестирования школьников, но повышает качество ответов наиболее способных учащихся. Предоставление школам нового оборудования (флипчартов) никак не повлияло на качество обучения. Меры по дегельминтизации детей и улучшению школьного питания снизили количество пропусков занятий в школе, но не улучшили конечные результаты тестов. Наконец, материальное стимулирование учителей в первом проектируемом варианте могло создать для них стимулы с целью общего повышения качества знаний учащихся, однако во втором варианте создавало прямолинейные стимулы для простого «натаскивания» учеников. Причем на практике чаще реализовывался именно второй вариант.

После исследования М. Кремера в Западной Кении последовали эксперименты Э. Дюфло и А. Банерджи в Индии. Эти исследователи полагали, что меры по обычному привлечению детей в школы должны быть дополнены реформами, направленными на повышение качества работы школ. В результате экспериментов было доказано, что на качество образования существенно влияли прием на работу дополнительных учителей для подтягивания отстающих учеников, а также использования компьютерных приложений с игровыми заданиями, доступных учащимся младших классов с их адаптацией к уровню знаний школьников (Banerjee et al., 2007). В другом эксперименте Дюфло и ее коллег удалось установить, что эффект от сокращения числа учеников, приходящихся на одного учителя, не столь очевиден, как кажется. Простое уменьшение численности классов в отличие от разделения учащихся на потоки в зависимости от уровня знаний никак не повлияло на качество обучения. Идея с разделением учащихся на потоки сначала порождала сомнение в ее эффективности, поскольку кроме позитивного эффекта от более правильного подхода учителей в зависимости от начального уровня знаний учащихся мы могли бы получить и негативный эффект, так как могли лишить слабых учащихся возможности учиться с более сильными сверстниками и подражать им. Тем не менее с помощью специальных методов регрессионного анализа было доказано, что разделение школьников на потоки позитивно влияет на качество образования как отстающих, так и лучших учеников.

Низкое качество образования в бедных странах, по мнению Дюфло и ее коллег, связано также с банальными прогулами учителей – в среднем 45% их общего числа пропускают почти пятую часть занятий без уважительных причин (Chaudhury et al., 2006; Banerjee et al., 2004). В ходе эксперимента школам было предложено установить камеры с возможностью фиксации даты и времени проведения занятия. В экспериментальных школах учителя фотографировали

⁴⁶ Магнитно-маркерная доска с креплением для листа или блока бумаги, переворачиваемой по принципу блокнота. Используется для проведения лекций, семинаров и прочих подобных мероприятий.

себя и своих учеников дважды в день (утром и днем), а их зарплата рассчитывалась как функция от числа дней, в которые они исправно вели занятия. Прогулы учителей сократились с 40 до 20%, а успеваемость учеников возросла (Duflo et al., 2012).

Современные достижения в области медицины и здравоохранения, включая применение профилактических средств (антибиотики, вакцины, обеззараживающие средства для питьевой воды, антимоскитные сетки и противомаларийные препараты) улучшили здоровье людей даже в странах с низким уровнем дохода, хотя охват этими базовыми и необходимыми благами в развивающихся странах до сих пор оставляет желать лучшего. Как известно, в бедных странах уровень смертности детей до пяти лет в 15 раз выше, чем в развитых странах.

Стандартная модель человеческого капитала рассматривает здоровье в двух аспектах: в качестве потребительского и инвестиционного товара (Grossman, 1972). Инвестиционный подход предполагает, что здоровье – это «благо» длительного пользования, люди получают первоначальный запас здоровья, который со временем сокращается, но может быть увеличен за счет специальных вложений. Таким образом, человеческий капитал можно воссоздавать посредством инвестиций в здоровье. При этом рациональный экономический агент будет инвестировать в свое здоровье тогда и только тогда, когда частная предельная выгода от инвестиций больше, чем их предельные издержки. При отсутствии государственного регулирования разрыв между частными и социальными выгодами приводит к недостаточным инвестициям в здоровье. Например, вложения в здоровье будут низкими, если эффект от него достается преимущественно третьим лицам или если такое вложение является общественным благом. (Как известно, блага, необходимые для обеспечения здоровья населения, очень часто как раз и являются общественными, что выступает основной причиной их недостаточного предложения.)

Например, в результате очередного эксперимента Кремера и его коллег в Кении было обнаружено, что инвестиции для сохранения источников чистой воды и повышения ее качества снизили наличие опасных бактерий в воде на 66% (вместе с тем качество воды в домашних водопроводах повысилось в меньшей степени из-за ее повторного заражения) и число заболеваний диареей среди детей – на четверть (Kremer et al., 2011). Размеры выявленных предпочтений домохозяйств показали, что спрос на очищенную питьевую воду весьма эластичен по доходу, а оценка готовности платить за очищенную воду, которая используется в государственных программах, заметно превышает фактическую готовность платить со стороны населения. Таким образом, режим общественного блага обеспечивал более высокий уровень благосостояния в смысле потребления чистой воды, чем режим частной собственности. Частная собственность стимулировала невысокие дополнительные инвестиции и в то же время порождала большие издержки из-за цен, превышающих предельные затраты. Кремер и его коллеги пришли к выводу, что режим частной собственности будет лучше функционировать при более высоких уровнях дохода или в условиях прямой нехватки воды.

Хорошо известно, что системы здравоохранения в развивающихся странах имеют низкий уровень качества оказания медицинской помощи (Kruk et al., 2018). Вопросы о причинах невысокого качества медицинских услуг и о том, как его повысить, давно интересовали экономистов. Прогулы врачей и низкое качество медицины подтолкнули Э. Дюфло и ее коллег к проведению эксперимента по повышению охвата населения прививками в сельских районах Индии (Banerjee et al., 2010). До начала эксперимента в одном из районов

только 2% детей в возрасте от одного до двух лет получили базовые прививки. В своей работе исследователи предположили несколько причин низкого охвата населения иммунизацией. Среди прочих здесь имели место некачественные медицинские услуги, высокие издержки доступа к прививкам (проблемы со стороны их предложения), а также недостаточная информированность или слабая мотивация родителей прививать детей (проблемы на стороне спроса). В частности, было установлено, что за год до эксперимента почти половина медицинского персонала, отвечающего за проведение прививок, отсутствовала на рабочих местах.

В ходе эксперимента в 60 деревнях были организованы мобильные пункты вакцинации, где обслуживающий персонал всегда присутствовал на работе. В случайной выборке в половине из деревень семьям, которые привели детей на иммунизацию, предлагалось вознаграждение в виде 1 кг чечевицы. Эксперимент показал, что появление исправно функционирующих мобильных пунктов вакцинации при прочих равных условиях увеличило охват иммунизацией детей в три раза (с 6 до 18%), но добавление материального стимула для родителей повысило его еще в два с лишним раза (39% вместо 18%).

Анализ поведенческих искажений

Современная наука экономики развития помимо всего прочего посвящена исследованиям структурных ограничений, которые возникают при принятии решений бедными слоями в условиях неполной информированности. Оказывается, бедность может влиять на поведение, даже если лица, принимающие решения, ведут себя как рациональные индивиды (Duflo, 2006b).

Дюфло, Кремер и их сотрудники провели серию экспериментов в Западной Кении, чтобы установить, почему местные крестьяне не используют относительно простые и доступные современные технологии, например, применение удобрений, несмотря на высокую отдачу урожая. Было установлено, что крестьяне не всегда используют удобрения правильно. То есть они отказываются от удобрений, в том числе и потому, что их применение часто не дает прибавку урожая (Duflo et al., 2008).

Позже Дюфло, Кремер и их соавторы сделали попытку установить, может ли искаженное восприятие в текущий момент объяснить будущее поведение крестьян. Они предложили модель, в которой крестьяне время от времени случайно демонстрируют отрицательное отношение к настоящему (модель гиперболического дисконтирования). В долгосрочной перспективе это приводит к регулярному откладыванию нужных мероприятий, в том числе покупки удобрений. Такое поведение продолжается до тех пор, пока целесообразность во внесении удобрений не отпадет сама собой или пока у крестьян не закончатся отложенные на эти цели деньги. Как бы то ни было, необходимые инвестиции просто не осуществляются (Duflo et al., 2011).

Для проверки данной гипотезы учеными был проведен очередной рандомизированный эксперимент. Было предложено два варианта «подталкивания» крестьян к вложениям средств: бесплатная доставка купленных ими удобрений либо дополнительная скидка в 50% на покупку вместе с бесплатной доставкой. Казалось, выбор второго варианта очевиден. Однако далее эксперимент осложнялся рядом дополнительных условий. Общие условия эксперимента были следующими. Первый вариант с бесплатной доставкой предлагался крестьянам во время сбора урожая, поскольку в этот момент у них имелись свободные деньги. Вторым вариантом (бесплатная доставка + скидка) намеренно предлагался экспериментаторами также во время

сбора урожая, но сами льготы предоставлялись с некоторым временным лагом после жатвы, т. е. тогда, когда у крестьян было уже мало свободных средств. Раннее обещание льгот производилось для того, чтобы крестьяне в период, когда у них были свободные деньги, смогли заранее запланировать выгодную для них покупку и сэкономить средства. Результат эксперимента подтвердил гипотезу о гиперболическом дисконтировании и показал, что первый вариант «подталкивания» увеличил объем купленных удобрений в два раза больше, чем вариант второй, что противоречило естественным ожиданиям. Получается, что крестьяне в Западной Кении отказывались от выгодных инвестиций в удобрения и предпочитали вкладывать деньги при условии небольших краткосрочных скидок (бесплатная доставка), предложенных сразу после сбора урожая. Адекватное использование выводов эксперимента в экономической политике очевидно обеспечит более высокое благосостояние населения, чем в случае тактики невмешательства или предоставления больших субсидий в неподходящее время.

Э. Дюфло о гендерном неравенстве и его последствиях в экономической политике

Вопросы гендерного неравенства всегда волновали Э. Дюфло, наравне с вопросами глобальной бедности. Когда ей позвонили из Нобелевского комитета и сообщили, что она стала второй женщиной, получившей Нобелевскую премию в экономике после Элионор Остром (в 2009 г.), Дюфло заявила, что данное известие является еще одним шагом на пути к равноправию полов. Между тем гендерное неравенство имеет самые разные проявления – в различиях в доходах, в трудностях карьерного роста, в доступе к общественным благам, например, к образованию и др. Существует мнение, что гендерное неравенство в политике является причиной реализации программ, которые не всегда достаточно полно учитывают интересы женщин.

Э. Дюфло и один из ее индийских сотрудников Чаттопадхьяй провели специальное исследование итогов политической реформы в Индии, направленной на улучшение политического положения женщин. В 1993 г. федеральное правительство Индии ввело новое конституционное правило, согласно которому каждый штат должен предоставлять женщинам треть всех постов председателей сельских советов. Дюфло и Чаттопадхьяй рассмотрели статистическую выборку из жителей деревень в Западной Бенгалии и Раджастане. Они обнаружили, что женщины-лидеры на политических постах принимают решения, которые в большей степени идут навстречу интересам лиц женского пола. Например, в Западной Бенгалии политических лидеров – мужчин беспокоили прежде всего вопросы образования, поскольку образование получали преимущественно мальчики. В то же время женщин Бенгалии заботили в первую очередь питьевая вода и дороги. Поэтому, как и ожидалось, женщины-лидеры способствовали первоочередным вложениям в обеспеченность населений водой и лучшими дорогами (Chattopadhyay, Duflo, 2004).

В более позднем исследовании Э. Дюфло и ее коллеги использовали результаты данного эксперимента, но дополнили их собственным опросом и данными на основе выборки из жителей еще 500 деревень. Ими было показано, что в случае, если руководящий пост повторно занимает женщина, это значительно повышает перспективы победы на будущих выборах для других женщин. Кроме того, исследователи продемонстрировали, что важным механизмом успеха женщин стало снижение влияния стереотипов среди избирателей: в частности, уменьшение предубеждений в отношении женщин как якобы неэффективных общественных деятелей (Beaman et al., 2009). Данное исследование важно с точки зрения не только полученных выводов, но и для развития методологии. Авторы этой работы одни из

первых используют в качестве инструмента имплицитный ассоциативный тест, применяемый для оценки влияния скрытых предрасположений населения (Greenwald et al., 1998).

Исследования Дюфло о женщинах в политике сильно повлияли на последующий анализ гендерного неравенства как в развивающихся, так и в развитых странах. Разумеется, что ее изыскания в этой области рассматривают лишь небольшой круг вопросов, тем не менее Дюфло делает первый шаг на сложном поле исследований: поскольку выявить причинно-следственную связь между политической дискриминацией женщин и гендерным неравенством в экономике достаточно сложно. Причина и следствие здесь часто меняются местами и, как пишет Э. Дюфло, каузальная связь становится двусторонней (Duflo, 2012).

Эксперименты с микрокредитованием и полученные выводы

Неэффективное распределение капитала и других ресурсов в совокупной производственной функции может быть отражением кредитных ограничений для некоторых участников рынка. Э. Дюфло, А. Банерджи и их коллеги часто исследовали причины и последствия этого негативного явления. В 2002 г. эти ученые на основе анализа программы целевого кредитования в Индии впервые обнаружили, что расширение кредитования существенно увеличило продажи и прибыль исследуемых фирм. На этом основании исследователи пришли к выводу о том, что до начала эксперимента фирмы сталкиваются с рядом кредитных ограничений. Если бы их не было, целевая программа кредитования изменяла бы только финансовые портфели фирм, позволив им, например, выплатить значительные долги, но в остальном их поведение на рынке не менялось бы (Banerjee, Duflo, 2014).

Еще один вопрос, который всегда интересовал экономистов, заключается в последствиях выдачи небольших кредитов (микрокредитования). Не существует строгих доказательств, что микрокредитование оказывает существенное положительное влияние на экономический рост. А. Банерджи и Э. Дюфло в специальном исследовании оценили влияние стандартной модели микрокредитов для женщин в индийском городе Хайдарабаде. Наблюдение за домашними хозяйствами происходило в течение трех с лишним лет, чтобы иметь возможность оценить среднесрочные последствия программы.

Спустя год-полтора после начала эксперимента Э. Дюфло, А. Банерджи и их коллеги обнаружили, что в соответствии с имевшимися ожиданиями отдельные домохозяйства стали брать больше кредитов, но общий спрос вырос незначительно. Из всех хозяйств, получивших право на кредит, такой возможностью воспользовались лишь 25%. При этом не было обнаружено заметного изменения по другим важным параметрам, например, по потреблению на душу населения, расходам на здоровье или на образование детей. Женщины, имевшие доступ к микрокредитованию, при прочих равных условиях не становились предпринимателями в большем числе случаев. Вместе с тем выяснилось, что программа реально помогает уже сложившимся видам прибыльного бизнеса. Спустя три с половиной года после начала эксперимента Дюфло и Банерджи пришли к окончательному выводу, что микрокредитование не способно значимо повлиять на экономический рост.

Параллельно с этим авторы интересующего нас исследования заявляли, что, переходя к обобщению полученных результатов, необходимо обратить внимание на потенциальные преимущества программы микрокредитования, например, на внешние эффекты, влияющие на общее экономическое равновесие, а также положительные эффекты вследствие ожиданий населения. (Последние рождались из самого факта возможности воспользоваться

микрокредитованием и получить небольшой кредит.) (Banerjee, Duflo, Glennerster, Kinnan, 2015).

Экспериментальная экономика в борьбе с COVID-19

Анализируя работы Э. Дюфло, невозможно обойти молчанием самую актуальную тему человечества, связанную с пандемией COVID-19. В августе 2020 г. Дюфло, Банерджи и их соавторы опубликовали препринт из области поведенческой экономической теории о «подталкивании» населения к профилактическим мерам против массовых заболеваний (Banerjee et al., 2020).

В качестве поля исследования был избран индийский штат Западная Бенгалия, и этот выбор не был случайным. Во-первых, коллектив исследователей уже проводил там несколько других экспериментов и накопил множество контактов с местным населением. Сама Э. Дюфло в одном из последних интервью отметила, что в эпоху пандемии эти контакты пришлось перевести в телефонный формат (Интервью Эстер Дюфло для Эконс, 2021). Во-вторых, А. Банерджи долгое время жил и учился в Калькутте, столице штата Западная Бенгалия. Обладая высоким авторитетом среди местного населения, он сумел записать несколько коротких, но убедительных видеороликов, где он призывал индийцев соблюдать социальную дистанцию, следить за гигиеной и при первых симптомах заболевания обращаться к врачам. Все это подкреплялось призывами к социальной ответственности и повышенному вниманию к своему здоровью. В марте-апреле 2020 г. по случайной выборке было разослано 25 млн СМС-сообщений, содержащих видеоролики Банерджи. Еще 3 млн человек получили от группы Дюфло сообщения с информацией о рекомендуемом поведении в условиях пандемии.

До начала эксперимента 37% жителей Западной Бенгалии, несмотря на официальную пропаганду и введенные ограничения, заявили о том, что в последние два дня посещали соседние населенные пункты, причем только 68% из них мыли руки после возвращения домой. После отправки сообщений от группы Дюфло – Банерджи число обращений к врачам в Западной Бенгалии выросло вдвое, число перемещений между штатами сократилось на 20%, а численность индивидов, применявших гигиенические меры профилактики, увеличилась на 7%. Симптоматично, что к мерам профилактики от COVID-19 стали прибегать даже те, кто не получал антиковидных СМС-сообщений. Чета Дюфло – Банерджи исходила из того, что ролики, где в качестве аргумента использовалась личная безопасность и сохранение здоровья близких, работают гораздо лучше, чем ролики, взывавшие к гражданской позиции и социальной ответственности.

Эксперимент в Западной Бенгалии показал, что в Индии население склонно прислушиваться к информации от тех, кому оно больше доверяет, а затем распространять эту информацию среди знакомых. Кроме того, было установлено, что рекомендации властей часто либо игнорируются вовсе, либо подвергаются неправильной интерпретации.

Научная критика экспериментального подхода

В основе экспериментального подхода Э. Дюфло лежит стремление установить причинно-следственные связи между наблюдаемыми явлениями. Принято считать, что рандомизированные контролируемые испытания особенно хороши, когда речь идет о «внутренней валидности», т. е. об их пригодности в условиях именно данного эксперимента (Athey, Imbens 2017). Иначе говоря, указанный аспект валидности применим к конкретному виду взаимодействий, данной выборке участников, конкретным месту и другим условиям

эксперимента. Однако экономическая наука интересуется еще и свойством внешней валидности рандомизированных экспериментов, т. е. тем, насколько хорошо выводы, полученные экспериментальным путем, могут быть обобщены для более широкого класса условий.

В 2016 г. британский экономист и нобелевский лауреат Ангус Дитон подверг сомнению саму возможность дальнейшей экстраполяции выводов Дюфло и Банерджи. Некоторое время спустя в газете «The Guardian» была опубликована статья, подписанная 15 ведущими экономистами, включая трех нобелевских лауреатов – Ангуса Дитона, Джеймса Хекмана и Джозефа Стиглица. Все они считают, что «настоящая проблема повального увлечения “эффективной помощью” заключается в том, что она сужает наш фокус до микровмешательств на местном уровне, причем их результаты можно наблюдать лишь в краткосрочной перспективе». Несмотря на то, что интуитивно такой подход кажется разумным, он упускает из виду институциональные, политические и макроэкономические факторы бедности и отсталости. Иными словами, подобные проекты могут давать хорошие результаты, но они не улучшают работу системы в целом, поскольку не касаются истинных причин проблем бедности, неравенства и неблагоприятных изменений климата (The Guardian, 2021).

Сама Э. Дюфло считает, что у ее экспериментального метода имеется неоспоримое преимущество, поскольку проведение эксперимента позволяет выделить причинно-следственную связь, по крайней мере, для данной ситуации, в которой проводится эксперимент (Интервью Эстер Дюфло Федеральному резервному банку, 2011). К тому же экспериментальные результаты легче всего объяснить политикам. Если необходимо установить, действует ли какая-либо мера экономической политики, эксперимент выступает в качестве прозрачного способа понять это.

Единственно справедливая критика экспериментального метода, которую Э. Дюфло считает для себя реально полезной, – это не вполне надежный способ обобщения результатов, с оговоркой, что этот упрек применим практически к любому методу, любому результату любого исследования. Наука идет вперед благодаря взаимодействию теории и эксперимента, которое помогает извлекать обобщенные знания из частных наблюдений. Дюфло утверждает, что единственная причина, из-за которой недостаток экспериментального метода обсуждается так широко, состоит в том, что ей и ее соавторам удалось решить многие другие проблемы, поэтому у критиков осталось больше времени, чтобы обсудить их доводы. И потом иногда людям интересно получить точечную информацию, чтобы ответить на интересующий их вопрос. В этом смысле они сами используют для наблюдений весьма ограниченную выборку, которая может строиться по очень узкому критерию. Вместе с тем, как уже отмечалось, вопрос научных обобщений применим к любому исследованию, и размышления над этой проблемой полезны и важны для каждого ученого.

Роль доказательной политики в мировой практике принятия социально-экономических решений

В своем знаменитом эссе (англ. «The Economist as Plumber») Дюфло выделяет три роли, которые может исполнять экономист: ученый, инженер и водопроводчик. Ученый работает над общими принципами экономической теории, его не интересуют частные условия, он озадачен абстрактной теорией и общими закономерностями экономических процессов. Инженер применяет эти общие принципы к конкретной ситуации с учетом ее особенностей,

например, проектируя институты или отдельные рынки. Водопроводчик устраняет неполадки в общем механизме экономики, который (механизм) спроектировал инженер, а также находит неточности в конструкции, которые невозможно было предсказать, проектируя тот или иной институт. Проведение контролируемых рандомизированных экспериментов – один из основных инструментов экономиста-водопроводчика. Его нам предстоит принять и внедрить в практику (Duflo, 2017).

В последние годы во всем мире наблюдается приобщение государственных органов многих стран к практике доказательной политики (англ. evidence-based policy) – принятию решений, основанных на анализе данных, проведении экспериментов, научных исследований и экспертизах ученых. Эта практика позволяет нивелировать влияние предубеждений, субъективности и лоббирования интересов при подготовке политических решений. Нобелевская премия 2019 г. только послужила катализатором указанного процесса и ознаменовала новую страницу в признании доказательной политики в мире. Сейчас является общепризнанным: для того, чтобы медицинский препарат был зарегистрирован и принят в оборот, он должен пройти ряд испытаний, которые, в том числе, представляют из себя рандомизированные эксперименты.

Но ведь так было не всегда. Впервые доказательные методы возникли еще в конце прошлого века именно как ответвление статистики в медицине. Можно сказать, что доказательная политика – это дочь доказательной медицины. Часть методов, которые сейчас активно развивают эконометристы, впервые появились в медицинской практике. Как медики стремятся отделить эффект от изучаемого лекарства от прочих факторов, которые могли повлиять на организм, так и экономисты пытаются выделить влияние политических рычагов от других процессов.

Первой страной, которая стала активно внедрять подходы доказательной политики, несомненно, является Великобритания. Именно эта страна начала развивать интересующее нас направление еще при правительстве Тони Блэра. На сегодня британцы добились наилучших результатов в этой области. Для работы с министерствами и ведомствами там используется специализированная руководящая документация (англ. The Government Guidance Rainbow). Содержащиеся в ней руководящие указания представляют собой изложение передовых практик для всех центральных правительственных органов исполнительной власти. Документация состоит из четырех книг: зеленой (англ. The Green book) – для проведения аттестации, оранжевой (англ. The Orange book) – для управления рисками, бирюзовой (англ. The Aqua book) – для повышения качества политики и пурпурной (англ. The Magenta book) – для общей оценки проводимой политики. В совокупности содержащиеся здесь документы заключают в себе информацию о том, как оценивать методы государственной политики, различные статистические методы и особенности их применения. Конечно, Великобритания не единственная страна, которая достигла здесь успехов; другие примеры передового внедрения практики доказательной политики представляют США и Новая Зеландия.

Несмотря на очевидные преимущества указанного подхода, существует важнейший фактор, который сдерживает его развитие – его дороговизна. В штате государственного аппарата необходимо иметь экспертов очень высокой квалификации либо нанимать их извне. Сами исследования и эксперименты тоже должны финансироваться дополнительно, а возможные последующие реформы должны подкрепляться независимым внешним аудитом, что тоже требует немалых средств. Однако эти затраты могут вполне окупиться, сэкономив

расходы на очередную неэффективную государственную программу. Последняя могла бы иметь шансы на проведение, но теперь будет обязательно отклонена вследствие предварительного исследования на базе новейших научных методов.

Подход Э. Дюфло применительно к России

Как мы имели случай отметить, Э. Дюфло, учась в магистратуре, провела около года в нашей стране, проходя здесь стажировку и работая над выпускным исследованием. Сама Дюфло считает, что подлинный интерес к экономике возник у нее именно благодаря пребыванию в России, в которой тогда имели место глубокие преобразования и кризисные явления.

В связи с этим возникает естественный вопрос: применимы ли подходы, которые активно продвигают Э. Дюфло, А. Банерджи и М. Кремер к российской действительности? По мнению Константина Сони́на, в настоящий момент эти подходы совсем не применяются в нашей стране, и это можно сравнить с отсталостью в области технологии, «как если бы чиновникам запретили пользоваться мобильной связью. Работа все равно будет идти, но, конечно, менее эффективно» (Эконс, 2019). В свою очередь, Рубен Ениколопов считает, что «хотя Россия, к счастью, не относится к числу развивающихся стран, которыми интересуются нобелевские лауреаты 2019 г., нам есть чему у них поучиться в плане подхода к расходованию государственных средств на те или иные программы». Важность таких программ «по-прежнему оценивается у нас в первую очередь с точки зрения объемов выделяемых средств, а не эффективности их использования» (Ведомости, 2019).

По нашему мнению, Россия обладает значительным потенциалом для внедрения методов, используемых Э. Дюфло и ее коллегами. Прежде, чем проводить крупные реформы, реализовывать дорогостоящие государственные программы и проекты, целесообразно предварительно провести ряд экспериментальных мероприятий для проверки их эффективности. Указанные затраты не будут значительными, с большой степенью вероятности окупятся, так как позволят уберечь бюджет от бесполезных трат. Кроме того, в большинстве случаев весьма полезно проводить у нас анализ, подобный тому, что осуществлялся Дюфло и ее единомышленниками в Индии, Кении, Индонезии и других больших странах.

Заключение

В достаточно молодом возрасте франко-американская экономистка Эстер Дюфло добилась многих престижных наград и пользуется заслуженным уважением в сообществе профессионалов. Человек с интересной и яркой биографией, к тому же связанной с Россией, что, безусловно, приятно осознавать нашим соотечественникам, привлекает к себе всеобщее внимание. За свою академическую карьеру Дюфло существенно изменила такие разделы экономической науки, как экспериментальная экономика и экономика развития, достигнув значительных результатов в анализе проблем образования, здравоохранения, гендерного неравенства, микрокредитования и др.

Методология Э. Дюфло и ее единомышленников, среди которых выделяются А. Банерджи и М. Кремер, заключается в разделении проблемы всемирной бедности на более частные вопросы. При этом утверждается, что успешный экономист «гораздо ближе к сантехнику или водопроводчику», который работает на нижних этажах и освобождает людей

от протечек, т. е. болезненных аспектов жизни. Реально полезная деятельность сантехника противопоставляется при этом мыслительной работе физика, который располагается на крыше дома и «стремится раскрыть великие законы мироздания» (Nouvel Observateur, 2019)⁴⁷.

Э. Дюфло сумела обратить внимание экономистов на очень важный инструмент экономики развития, которым до нее мало кто пользовался. Речь идет о систематических и массовых полевых экспериментах. Теперь очевидно, что экономисты обязаны в большей степени опираться на выводы эмпирических методов при разработке социальных программ и мер экономической политики. При этом иногда полезно разобраться в деталях, найти источник «протечки» и помочь экономической системе работать без сбоев. Разумеется, что само построение эксперимента должно основываться на теории, иначе можно попасть в ловушку мелкотемья и поверхностных выводов. Однако благодаря изысканиям Дюфло, становится яснее прежнего, что экономисты – практики и теоретики – обязаны действовать сообща, делиться накопленным опытом и вместе генерировать идеи, способные сделать жизнь людей лучше.

Список литературы

Воронов Ю.П. Помог бедным – не спи спокойно (О Нобелевской премии по экономическим наукам 2019 года) // Мир новой экономики. 2020. №. 1.

Воронов Ю.П. Эксперименты над нищетой (Нобелевская премия по экономике 2019 года) // ЭКО. 2020. №. 1. С. 76–94.

Ениколопов Р.С. Доказательная экономика развития: Нобелевская премия по экономике 2019 года // Вопросы экономики. 2020. №. 1. С. 5–17.

Нуреев Р.М., Латов Ю.В. Экономическая теория бедности или бедность экономической теории? (полемиические размышления о научном вкладе нобелевских лауреатов по экономике на 2019 год) // Общественные науки и современность. 2020. №. 3. С. 139–154.

Овчинников В.Н. Нобелевская премия по экономике 2019 года: борьба с бедностью и эксперименты в экономике развития // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. №. 2.

Усманов Д.И. 54-ю Нобелевскую премию в области экономики присудили за таблетку от бедности или за доказательную экономику неравенства? // Проблемы рыночной экономики. 2019. №. 4. С. 97–100.

Athey S., Imbens G. The Econometrics of Randomized Experiments // Handbook of Field Experiments / A. Banerjee, E. Duflo (eds.). Amsterdam: North Holland, Elsevier, 2007. P. 73–140.

Banerjee A. et al. Messages on covid-19 prevention in India increased symptoms reporting and adherence to preventive behaviors among 25 million recipients with similar effects on non-recipient members of their communities // National Bureau of Economic Research. 2020. No. w27496.

Banerjee A. et al. Remedying education: Evidence from two randomized experiments in India // The Quarterly Journal of Economics. 2007. Vol. 122. No. 3. P. 1235–1264.

Banerjee A., Deaton A., Duflo E. Wealth, health, and health services in rural Rajasthan // American Economic Review. 2004. Vol. 94. No. 2. P. 326–330.

⁴⁷ С такой постановкой вопроса согласны не все. Ряд ведущих экономистов указывают на то, что сосредоточенность на микроэкспериментах и микровмешательстве не улучшает работу экономической системы как целого и не направлены на излечение подлинных причин бедности, неграмотности и неравенства. И все же Нобелевская премия 2019 г. получена Э. Дюфло и ее единомышленниками вполне заслуженно.

- Banerjee A., Duflo E. Do Firms Want to Borrow More? Testing Credit Constraints Using a Directed Lending Program // *Review of Economic Studies*. 2014. No. 81 (2). P. 572–607.
- Banerjee A., Duflo E. Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty. Public Affairs, 2011.
- Banerjee A., Duflo E., Glennerster R., Kinnan C. The Miracle of Microfinance? Evidence from a Randomized Evaluation // *American Economic Journal: Applied Economics*. 2015. No. 7 (1). P. 22–53.
- Banerjee A., Duflo E., Pulipaka S. Good Economics for Hard Times // Editorial Board. 2019. Vol. 10. No. 2. P. 79–80.
- Banerjee A.V. et al. Improving immunisation coverage in rural India: clustered randomised controlled evaluation of immunisation campaigns with and without incentives // *BMJ*. 2010. Vol. 340.
- Barro R. J. Economic growth in a cross section of countries // *The Quarterly Journal of Economics*. 1991. Vol. 106. No. 2. P. 407–443.
- Beaman L., Chattopadhyay R., Duflo E., Pande R., Topalova P. Powerful Women: Does Exposure Reduce Bias? // *Quarterly Journal of Economics*. 2009. No. 124 (4). P. 1497–1540.
- Chattopadhyay R., Duflo E. Women as Policy Makers: Evidence from an India-Wide Randomized Policy Experiment // *Econometrica*. 2004. No. 72 (5). P. 1409–1444.
- Chaudhury N. et al. Missing in action: teacher and health worker absence in developing countries // *Journal of Economic perspectives*. 2006. Vol. 20. No. 1. P. 91–116.
- Duflo E. Field Experiments in Development Economics // *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*. Ninth World Congress. Vol. 2 / R. Blundell, W. Newey W., Persson T. (eds.). N. Y.: Cambridge University Press, 2006. P. 322–348.
- Duflo E. Poor but Rational? // *Understanding Poverty* / A. Banerjee, D. Mookherjee, R. Benabou (eds.). N. Y.: Oxford University Press, 2006.
- Duflo E. Richard T. Ely lecture: The economist as plumber // *American Economic Review*. 2017. Vol. 107. No. 5. P. 1–26.
- Duflo E. Women Empowerment and Economic Development // *Journal of Economic Literature*. 2012. No. 50 (4). P. 1051–1079.
- Duflo E., Hanna R., Ryan S.P. Incentives work: Getting teachers to come to school // *American Economic Review*. 2012. Vol. 102. No. 4. P. 1241–1278.
- Duflo E., Kremer M., Robinson J. How High Are Rates of Return to Fertilizer? Evidence from Field Experiments in Kenya // *American Economic Review*. 2008. No. 98 (2). P. 482–488.
- Duflo E., Kremer M., Robinson J. Nudging Farmers to Use Fertilizer: Theory and Experimental Evidence from Kenya // *American Economic Review*. 2011. No. 101 (6). P. 2350–2390.
- Glewwe P. et al. Retrospective vs. prospective analyses of school inputs: the case of flip charts in Kenya // *Journal of development Economics*. 2004. Vol. 74. No. 1. P. 251–268.
- Glewwe P., Ilias N., Kremer M. Teacher incentives // *American Economic Journal: Applied Economics*. 2010. Vol. 2. No. 3. P. 205–227.
- Glewwe P., Kremer M., Moulin S. Many children left behind? Textbooks and test scores in Kenya // *American Economic Journal: Applied Economics*. 2009. Vol. 1. No. 1. P. 112–135.
- Greenwald A., McGhee D., Schwartz J. Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1998. No. 74 (6). P. 1464–1480.
- Grossman M. On the concept of health capital and the demand for health // *Journal of Political economy*. 1972. Vol. 80. No. 2. P. 223–255.

Handbook of field experiments / E. Duflo, A. Banerjee (eds.). Elsevier, 2017.

Kremer M. et al. Spring cleaning: Rural water impacts, valuation, and property rights institutions // The Quarterly Journal of Economics. 2011. Vol. 126. No. 1. P. 145–205.

Kruk M.E. et al. Mortality due to low-quality health systems in the universal health coverage era: a systematic analysis of amenable deaths in 137 countries // The Lancet. 2018. Vol. 392. No. 10160. P. 2203–2212.

Lucas R.E. On the mechanics of economic development // Journal of Monetary Economics. 1988. Vol. 22. No. 1. P. 3–42.

Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N. A contribution to the empirics of economic growth // The Quarterly Journal of Economics. 1992. Vol. 107. No. 2. P. 407–437.

Miguel E., Kremer M. Worms: identifying impacts on education and health in the presence of treatment externalities // Econometrica. 2004. Vol. 72. No. 1. P. 159–217.

Nouvel Observateur. 2019. 14 Oct.

Vermeersch C., Kremer M. School meals, educational achievement, and school competition: evidence from a randomized evaluation // World Bank Publications. 2005. Vol. 3523.

Ведомости. «В нашей картине бедности преобладают карикатуры и штампы». URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2019/10/17/814013-kartine-bednosti> (дата обращения: 07.02.2021).

Ведомости. «Уроки Нобелевской премии по экономике для России»: URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/columns/2019/10/15/813733-uroki-nobelevskoi> (дата обращения: 07.02.2021).

Интервью Эстер Дюфло для Эконс. «Экономисты как водопроводчики, маркетинг для центральных банков и проблемы доверия»: URL: <https://econs.online/articles/video/ekonomisty-kak-vodoprovodchiki-marketing-dlya-tsentralnyh-bankov/> (дата обращения: 07.02.2021).

Интервью Эстер Дюфло для Financial Times. URL: https://moam.info/lunch-with-the-ft-esther-duflo-financial-times-asia-society_59dcc0fe1723dd388e4e8c48.html (дата обращения: 07.02.2021).

Интервью Эстер Дюфло Федеральному резервному банку Миннеаполиса. URL: <https://www.minneapolisfed.org/article/2011/interview-with-esther-duflo> (дата обращения: 07.02.2021).

Коммерсант. «Хорошая экономика для трудных времен». Лекция РЭШ: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4492264> (дата обращения: 07.02.2021).

Медуза. «Во время путча ГКЧП фотограф снял группу протестующих у Белого дома. 28 лет спустя он узнал, что на снимке — нобелевский лауреат 2019 года Эстер Дюфло». URL: <https://meduza.io/feature/2019/10/28/vo-vremya-putcha-gkchp-fotograf-snyal-gruppu-protestuyuschih-u-belogo-doma-28-let-spustya-on-uznal-chto-na-snimke-nobelevskiy-laureat-2019-goda-ester-dyuflo> (дата обращения: 07.02.2021).

Нобелевский комитет. «Научно-популярный бэкграунд: исследования в помощь бедным во всем мире». URL: <https://www.nobelprize.org/uploads/2019/10/popular-economicsciencesprize2019-2.pdf> (дата обращения: 07.02.2021).

Нобелевский комитет. «Научный бэкграунд: понимание развития и борьбы с бедностью»: URL: <https://www.nobelprize.org/uploads/2019/10/advanced-economicsciencesprize2019.pdf> (дата обращения: 07.02.2021).

Пресс-релиз Нобелевского комитета 2019. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2019/press-release/> (дата обращения: 07.02.2021).

Пресс-релиз Нобелевского комитета. «Премия в области экономических наук 2019». URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2019/press-release/> (дата обращения: 07.02.2021).

Эконс. «Нобелевская премия – 2019 по экономике: Борьба с бедностью – это не займы и гранты». URL: <https://econs.online/articles/ekonomika/nobelevskaya-premiya-2019-po-ekonomike-borba-s-bednostiu/> (дата обращения: 07.02.2021).

Our World in Data. «Охват начальным школьным образованием». URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRR> (дата обращения: 07.02.2021).

Our World in Data. «Распределение населения между разными порогами бедности, 1981–2015 гг.». URL: <https://ourworldindata.org/grapher/distribution-of-population-poverty-thresholds> (дата обращения: 07.02.2021).

Our World in Data. «Учащиеся второго класса, не умеющие читать». URL: <https://ourworldindata.org/grapher/students-in-grade-2-who-cant-read-a-single-word-ca-2015> (дата обращения: 07.02.2021).

Our World in Data. «Финансирование здравоохранения». URL: <https://ourworldindata.org/financing-healthcare> (дата обращения: 07.02.2021).

Scopus PlumX Metrics. URL: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602205596> (дата обращения: 07.02.2021).

The Guardian. «Модные слова и сложные исследования воздействия не починят несправную систему помощи». URL: <https://www.theguardian.com/global-development/2018/jul/16/buzzwords-crazes-broken-aid-system-poverty> (дата обращения: 07.02.2021).

References

Athey S., Imbens G. (2007) The Econometrics of Randomized Experiments. Handbook of Field Experiments / A. Banerjee, E. Duflo (eds.). Amsterdam: North Holland, Elsevier. P. 73–140.

Banerjee A. et al. (2007) Remedying education: Evidence from two randomized experiments in India. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 122. No. 3. P. 1235–1264.

Banerjee A. et al. (2020) Messages on covid-19 prevention in India increased symptoms reporting and adherence to preventive behaviors among 25 million recipients with similar effects on non-recipient members of their communities. National Bureau of Economic Research. No. w27496.

Banerjee A., Deaton A., Duflo E. (2004) Wealth, health, and health services in rural Rajasthan. American Economic Review. Vol. 94. No. 2. P. 326–330.

Banerjee A., Duflo E. (2011) Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty. Public Affairs.

Banerjee A., Duflo E. (2014) Do Firms Want to Borrow More? Testing Credit Constraints Using a Directed Lending Program. Review of Economic Studies. No. 81 (2). P. 572–607.

Banerjee A., Duflo E., Glennerster R., Kinnan C. (2015) The Miracle of Microfinance? Evidence from a Randomized Evaluation. American Economic Journal: Applied Economics. No. 7 (1). P. 22–53.

Banerjee A., Duflo E., Pulipaka S. (2019) Good Economics for Hard Times. Editorial Board. Vol. 10. No. 2. P. 79–80.

Banerjee A.V. et al. (2010) Improving immunisation coverage in rural India: clustered randomised controlled evaluation of immunisation campaigns with and without incentives. BMJ. Vol. 340.

Barro R. J. (1991) Economic growth in a cross section of countries. The quarterly journal of economics. Vol. 106. No. 2. P. 407–443.

- Beaman L., Chattopadhyay R., Duflo E., Pande R., Topalova P. (2009) Powerful Women: Does Exposure Reduce Bias?. *Quarterly Journal of Economics*. No. 124 (4). P. 1497–1540.
- Chattopadhyay R., Duflo E. (2004) Women as Policy Makers: Evidence from an India-Wide Randomized Policy Experiment. *Econometrica*. No. 72 (5). P. 1409–1444.
- Chaudhury N. et al. (2006) Missing in action: teacher and health worker absence in developing countries. *Journal of Economic perspectives*. Vol. 20. No. 1. P. 91–116.
- Duflo E. (2006a) Field Experiments in Development Economics. *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*. Ninth World Congress. Vol. 2 / Blundell R., Newey W., Persson T. (eds.). N. Y.: Cambridge University Press. P. 322–348.
- Duflo E. (2006b) Poor but Rational?. *Understanding Poverty* / Banerjee A., Mookherjee D., Benabou R. (eds.). N. Y.: Oxford University Press.
- Duflo E. (2012) Women Empowerment and Economic Development. *Journal of Economic Literature*. 2012. No. 50(4). P. 1051–1079.
- Duflo E. (2017) Richard T. Ely lecture: The economist as plumber. *American Economic Review*. 2017. Vol. 107. No. 5. P. 1–26.
- Duflo E., Hanna R., Ryan S.P. (2012) Incentives work: Getting teachers to come to school. *American Economic Review*. Vol. 102. No. 4. P. 1241–1278.
- Duflo E., Kremer M., Robinson J. (2008) How High Are Rates of Return to Fertilizer? Evidence from Field Experiments in Kenya. *American Economic Review*. No. 98 (2). P. 482–488.
- Duflo E., Kremer M., Robinson J. (2011) Nudging Farmers to Use Fertilizer: Theory and Experimental Evidence from Kenya. *American Economic Review*. No. 101 (6). P. 2350–2390.
- Enikolopov R.S. (2020) Dokazatel'naja jekonomika razvitija: Nobelevskaja premija po jekonomike 2019 goda [Evidence based development economics: Nobel Prize in Economic Sciences 2019]. *Voprosy Ekonomiki*. №. 1. S. 5–17 (In Russian).
- Glewwe P. et al. (2004) Retrospective vs. prospective analyses of school inputs: the case of flip charts in Kenya. *Journal of development Economics*. Vol. 74. No. 1. P. 251–268.
- Glewwe P., Ilias N., Kremer M. (2010) Teacher incentives. *American Economic Journal: Applied Economics*. Vol. 2. No. 3. P. 205–227.
- Glewwe P., Kremer M., Moulin S. (2009) Many children left behind? Textbooks and test scores in Kenya. *American Economic Journal: Applied Economics*. Vol. 1. No. 1. P. 112–135.
- Greenwald A., McGhee D., Schwartz J. (1998) Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*. No. 74(6). P. 1464–1480.
- Grossman M. (1972) On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political economy*. 1972. Vol. 80. No. 2. P. 223–255.
- Handbook of field experiments / Duflo E., Banerjee A. (eds.). Elsevier, 2017.
- Kremer M. et al. (2011) Spring cleaning: Rural water impacts, valuation, and property rights institutions. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 126. No. 1. P. 145–205.
- Kruk M.E. et al. (2018) Mortality due to low-quality health systems in the universal health coverage era: a systematic analysis of amenable deaths in 137 countries. *The Lancet*. Vol. 392. No. 10160. P. 2203–2212.
- Lucas R.E. (1988) On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*. Vol. 22. No. 1. P. 3–42.
- Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N. (1992) A contribution to the empirics of economic growth. *The quarterly journal of economics*. Vol. 107. No. 2. P. 407–437.

Miguel E., Kremer M. (2004) Worms: identifying impacts on education and health in the presence of treatment externalities. *Econometrica*. Vol. 72. No. 1. P. 159–217.

Nouvel Observateur. 2019. 14 Oct.

Nureev R.M., Latov Ju.V. (2020) Jekonomicheskaja teorija bednosti ili bednost' jekonomicheskoy teorii? (polemicheskie razmyshlenija o nauchnom vklade nobelevskih laureatov po jekonomike na 2019 god). *Obshhestvennye nauki i sovremennost' [Social Sciences and Contemporary World]*. №. 3. S. 139–154.

Ovchinnikov V.N. (2020) Nobelevskaja premija po jekonomike 2019 goda: bor'ba s bednost'ju i jeksperimenty v jekonomike razvitija [Nobel Prize in Economic Sciences 2019: Poverty Alleviation and Experiments in Development Economics]. *Finansovyj zhurnal [Financial Journal]*. T. 12. №. 2 (In Russian).

Usmanov D.I. (2019) 54-ju Nobelevskuju premiju v oblasti jekonomiki prisudili za tabletku ot bednosti ili za dokazatel'nuju jekonomiku neravenstva?. *Problemy rynochnoj jekonomiki*. №. 4. P. 97–100 (In Russian).

Vermeersch C., Kremer M. (2005) School meals, educational achievement, and school competition: evidence from a randomized evaluation. *World Bank Publications*. Vol. 3523 (In Russian).

Voronov Ju.P. (2020) Pomog bednym – ne spi spokojno (O Nobelevskoj premii po jekonomicheskim naukam 2019 goda) [Helping the Poor — Don't Sleep Well (Nobel Prize in Economic Sciences 2019)]. *Mir novoj jekonomiki [The World of New Economy]*. №. 1 (In Russian).

Voronov Ju.P. Jeksperimenty nad nishhetoj (Nobelevskaja premija po jekonomike 2019 goda) [Experiments on Poverty (2019 Nobel Prize in Economics)]. *ECO*. 2020. №. 1. S. 76–94 (In Russian).

Interv'ju Jester Djuflo dlja *Financial Times*. Available at: https://moam.info/lunch-with-the-ft-esther-duflo-financial-times-asia-society_59dcc0fe1723dd388e4e8c48.html (accessed: 07.02.2021).

Interv'ju Jester Djuflo dlja Jekons. «Jekonomisty kak vodoprovodchiki, marketing dlja central'nyh bankov i problemy doverija». Available at: <https://econs.online/articles/video/ekonomisty-kak-vodoprovodchiki-marketing-dlya-tsentralnyh-bankov/> (accessed: 07.02.2021).

Interv'ju Jester Djuflo Federal'nomu rezervnomu banku Minneapolisa. Available at: <https://www.minneapolisfed.org/article/2011/interview-with-esther-duflo> (accessed: 07.02.2021).

Jekons. «Nobelevskaja premija – 2019 po jekonomike: Bor'ba s bednost'ju – jeto ne zajmy i granty». Available at: <https://econs.online/articles/ekonomika/nobelevskaya-premiya-2019-po-ekonomike-borba-s-bednosti/> (accessed: 07.02.2021).

Kommersant. «Horoshaja jekonomika dlja trudnyh vremen». Lekcija RJeSh. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/4492264> (accessed: 07.02.2021).

Meduza. «Vo vremja putcha GKChP fotograf snjal gruppu protestujushih u Belogo doma. 28 let spustja on uznal, chto na snimke — nobelevskij laureat 2019 goda Jester Djuflo». Available at: <https://meduza.io/feature/2019/10/28/vo-vremya-putcha-gkchp-fotograf-snyal-gruppu-protestuyushih-u-belogo-doma-28-let-spustya-on-uznal-chto-na-snimke-nobelevskiy-laureat-2019-goda-ester-dyuflo> (accessed: 07.02.2021).

Nobelevskij komitet. «Nauchno-populjarnyj bjekgrund: issledovanija v pomoshh' bednym vo vsem mire». Available at: <https://www.nobelprize.org/uploads/2019/10/popular-economicsciencesprize2019-2.pdf> (accessed: 07.02.2021).

Nobelevskij komitet. «Nauchnyj bjekgrund: ponimanie razvitija i bor'by s bednost'ju». Available at: <https://www.nobelprize.org/uploads/2019/10/advanced-economicsciencesprize2019.pdf> (accessed: 07.02.2021).

Our World in Data. «Finansirovanie zdavoohranenija». Available at: <https://ourworldindata.org/financing-healthcare> (accessed: 07.02.2021).

Our World in Data. «Ohvat nachal'nym shkol'nym obrazovaniem». Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRR> (accessed: 07.02.2021).

Our World in Data. «Raspredelenie naselenija mezhdru raznymi porogami bednosti, 1981–2015 gg.». Available at: <https://ourworldindata.org/grapher/distribution-of-population-poverty-thresholds> (accessed: 07.02.2021).

Our World in Data. «Uchashhiesja vtorogo klassa, ne umejushhie chitat'». Available at: <https://ourworldindata.org/grapher/students-in-grade-2-who-cant-read-a-single-word-ca-2015> (accessed: 07.02.2021).

Press-reliz Nobelevskogo komiteta 2019. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2019/press-release/> (accessed: 07.02.2021).

Press-reliz Nobelevskogo komiteta. «Premija v oblasti jekonomicheskikh nauk 2019»: URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2019/press-release/> (accessed: 07.02.2021).

Scopus PlumX Metrics. Available at: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602205596> (accessed: 07.02.2021).

The Guardian. «Modnye slova i slozhnye issledovanija vozdejstvija ne pochinjat neispravnuju sistemu pomoshhi». Available at: <https://www.theguardian.com/global-development/2018/jul/16/buzzwords-crazes-broken-aid-system-poverty> (accessed: 07.02.2021).

Vedomosti. «Uroki Nobelevskoj premii po jekonomike dlja Rossii». Available at: <https://www.vedomosti.ru/opinion/columns/2019/10/15/813733-uroki-nobelevskoi> (accessed: 07.02.2021).

Vedomosti. «V nashej kartine bednosti preobladajut karikatury i shtampy». Available at: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2019/10/17/814013-kartine-bednosti> (accessed: 07.02.2021).

Мотякина Я.П.

Роберт Уилсон – теоретик-аукционист и воспитатель нобелевских лауреатов

Введение

12 октября 2020 г. премию Шведского государственного банка по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля вручили двум американским экономистам, профессорам Стэнфордского университета, коллегам, Роберту Уилсону и Полу Милгрому. Премия была присуждена «за усовершенствование теории аукционов и изобретение новых форматов аукционов». Работы Р. Уилсона и П. Милгрома связаны также с двумя разделами математической экономики: теорией игр и механизмом дизайнов.

Теория игр – дисциплина, которая исследует рациональное поведение игроков в стратегических ситуациях, где полезность участников зависит от действий каждого. С позиции теории игр аукцион – игра, в которой от ставки отдельного участника и ставок остальных зависит, кому достанется выигрыш. В аукционе первой цены игрок, назвавший максимальную ставку среди всех остальных, выплачивает именно эту сумму, тогда как в аукционах второй

цены участник, назвавший самую высокую цену, платит следующую за ней по величине. Дисциплина механизма дизайнов (mechanism design) изучает способы, с помощью которых можно организовать аукцион (игру) и действия участников так, чтобы сгенерировать максимальную прибыль и прийти к предопределенному исходу (Шестаков, 2020).

Аукционы действуют не только в сфере продажи антиквариата, предметов искусства и элитных животных. В современном мире при помощи аукционов принимается множество решений относительно общественных благ. Активно используются онлайн-платформы с проведением аукционов по перепродаже вещей.

Американский экономист Роберт Уилсон одним из первых начал изучать поведение экономических агентов на аукционах товаров с общественной ценностью. В работах 1960–1970-х гг. он указывал, что при недостатке информации о товарах покупатели склонны предлагать меньшую цену, чем их оценки собственной полезности от покупки, чтобы избежать «проклятия победителя». «Проклятие победителя» можно объяснить как разочарование игрока, который в аукционе первой цены поставил самую высокую ставку и затем осознал, что ставки остальных игроков на порядок ниже. Тогда в дальнейшем игроки будут склонны пересчитывать ожидаемый выигрыш и снижать ставки. Ученик Р. Уилсона Пол Милгром в своих работах рассматривал взаимозависимые ценности. Ценность предмета торга для участников может зависеть от располагаемой информации, и вместе с тем изменяться. Участники доверяют своим исследованиям и оценкам больше, чем оценкам остальных, поэтому ожидаемые выигрыши бывают разными. Сравнивая форматы аукционов, Милгром установил, что доступность информации в процессе торгов увеличивает прибыль продавца и общую прибыльность (эффективность) аукциона (Измалков, 2020).

Весьма существенно, что и Р. Уилсон, и П. Милгром предложили новые форматы аукционов для одновременной торговли множеством взаимосвязанных объектов, при условии, что продавец в большей степени обеспокоен не максимизацией собственной прибыли, а реализацией общественной выгоды. Такие форматы наиболее подходят для тех случаев, когда государство продает частным компаниям некий общий ресурс. Одно из их самых известных нововведений, получившее название одновременного многоаундового аукциона (SMRA), было разработано учеными Стэнфорда во главе с Уилсоном и Милгромом в 1990-х гг. после того, как правительство США безуспешно пыталось распределить полосы радиочастот, привязанные к конкретным географическим районам. В 1994 г., впервые использовав формат SMRA, Федеральная комиссия по связи (FCC) выставила на аукцион отдельные радиочастоты в нескольких регионах, собрав при этом более 600 млн долл. Формат SMRA вскоре был принят и в других странах, в результате чего к 2014 г. объем продаж в его рамках превысил 200 млрд долл.

Про самого Роберта Уилсона известно немного. И это, вероятно, связано с небольшим промежутком времени, прошедшим с момента вручения ему Нобелевской премии (2020). Весьма вероятно, что пандемия COVID-19 также ограничила возможность журналистов и ученых в организации интервью с 83-летним нобелевским лауреатом.

Целью данной работы является изучение творческой биографии Р. Уилсона и его научной деятельности для формирования представления о выдающемся ученом у читателя. Задачами являются поиск, отбор и изучение литературы о Р. Уилсоне, с опорой на зарубежную, подробное изучение его нобелевской лекции, отдельных статей и других источников.

В русскоязычных источниках отсутствуют обобщающие материалы, совмещающие анализ жизни или научной деятельности Роберта Уилсона. Для написания представленной работы потребовалось изучение его англоязычных лекций и публикаций различных лет.

Р. Уилсон: масштаб личности и научной деятельности

Будущий нобелевский лауреат по экономике Роберт Уилсон родился 16 мая 1937 г. в г. Женева, штат Небраска, США. По окончании средней школы имени А. Линкольна обучался в Гарвардском университете, где за высокую успеваемость в 1959 г. получил степень бакалавра, а затем ему была присвоена степень магистра делового администрирования в 1961 г. Двумя годами позже Уилсон стал доктором делового администрирования Гарвардского университета.

В 1964 г. будущий ученый устраивается на работу на факультет Высшей школы бизнеса в Стэнфорде. В последующие годы Р. Уилсон работал в профессорской должности в различных учебных заведениях США, временами занимал высокие административные посты. Известно, что он, в частности, являлся членом Американской академии искусств и наук (с 1981 г.), директором Стэнфордского института теоретической экономики (с 1993 по 1995 г.) и президентом Эконометрического общества (1997–1999 гг.).

Р. Уилсон внес серьезный вклад в разработку инновационных схем ценообразования, изучение структуры аукционов и применение стратегии конкурентных торгов в нефтяной, энергетической промышленности и сфере коммуникаций. В 2015 г. он был удостоен премии фонда BBVA, а в 2018 г. — премии Джона Карти, присуждаемой Национальной академией наук США, в которой он состоит с 1994 г. Ныне Р. Уилсон — заслуженный член Американской экономической ассоциации. В 2004 г. в возрасте 67 лет он вышел на пенсию в звании почетного профессора.

Премия Фонда BBVA Frontiers of Knowledge Award в области экономики, финансов и менеджмента была присуждена Роберту Уилсону за «новаторский вклад в анализ стратегических взаимодействий, когда экономические агенты имеют ограниченную и различную информацию об окружающей их среде». Как отмечали члены жюри, изучение Уилсоном практики аукционов, ценообразования на рынке электроэнергии, других динамических взаимодействий, а также условий сохранения и роста деловой репутации, несомненно, было новаторским и сохраняет до сих пор актуальность для экономического анализа.

В ходе интервью, инициированного Фондом BBVA, Уилсону был задан вопрос об оценке его собственного вклада в развитие экономической теории. Ученый ответил, что он был одним из первых экономистов, которые стремились превратить теорию игр в удобный метод и инструмент экономического анализа. По поводу изучения им фактора деловой репутации Уилсон сказал, что репутация, как это теперь признано всеми, является очень важным сигналом. Учет репутации вносит вклад в налаживание экономических взаимодействий, кооперацию агентов. Изучение репутации партнеров необходимо в переговорных процессах и установлении трудовых объединений. Фирмы также получают сигналы, исходя из репутации человека. В силу этого экономическая наука просто обязана включить репутационные факторы в собственный предмет. На вопрос об определении им экономической инженерии Уилсон ответил, что здесь речь идет о прикладном аспекте экономической науки, знание которого позволяет улучшать дизайн рынков, объединяя вместе покупателей и продавцов с целью получения взаимной выгоды. На момент записи интервью (2016 г.) Роберт Уилсон, по его

словам, продолжал исследовать процессы (игры) дарения. Кроме того, он исследовал, как на взаимодействие между сторонами влияют ограниченность человеческой памяти и вычислительных возможностей, доступных в экономике.

Роберт Уилсон скромно именуется себя обыкновенным «учителем». Но только у самого выдающегося и гениального учителя его ученики получают Нобелевскую премию.

Пол Милгром, коллега Роберта Уилсона, его соавтор по множеству публикаций и сосед по улице (они живут в 40 м друг от друга) в одном из интервью подчеркнул, что занялся теорией аукционов только потому что хотел, чтобы его научным руководителем был Уилсон. Этому научному руководителю Милгрому посоветовал еще один бывший ученик Уилсона – нобелевский лауреат по экономике 2016 г. Бенгт Хольмстрём.

Чтобы продемонстрировать степень влияния Роберта Уилсона в экономической науке, укажем на данные сайта Google Scholar о числе сносок на работы этого автора. На начало 2020-х гг. на публикации Уилсона было зарегистрировано суммарно около 30 тыс. цитирований, причем максимум цитирования приходился на 2003 г. Чаще всего в других работах упоминается исследование Уилсона 1982 г. (Kreps et al., 1982) о роли фактора деловой репутации в условиях несовершенной конкуренции (4318 цитирований⁴⁸ в начале 2020 г.).

Нобелевская лекция Р. Уилсона об этапах формирования теории рыночного дизайна

Нобелевская лекция – прекрасный историко-экономический источник для познания взглядов крупного ученого. Уже в начале своей лекции Р. Уилсон отметил, что в 1960-х гг. в первых же работах ему было любопытно узнать детали ценообразования. Уже здесь он стремился выяснить, что влияет на цены, как отражается в ценах частная информация и личные решения, кто и как управляет ценами на рынках, и как производятся операции по установлению цен. По этой причине нобелевская лекция Роберта Уилсона начинается с выделения последовательности ключевых событий в развитии стратегического анализа рынков и движения цен на аукционах.

1. 1945 г. – констатация того, что рынки действуют как информационные системы. Отсюда вывод из работ Ф. Хайека: рыночные цены являются сигналами для индивидуальных решений.

2. 1970 г. – раскрыты информационные эффекты на рынках: эффекты таргетированной рекламы, скрининга; доказано, что эти сигналы сильно влияют на результат и эффективность бизнеса.

3. 1973 г. – сформирована теория механизма дизайнов (Лео Гурвиц и др.). В результате получена более точная информация для распределения ресурсов.

4. 1994 г. – разработка дизайна аукционов и парных рынков (matching markets). Участие Р. Уилсона и П. Милгрорма в разработке дизайна аукционов по продаже радиочастот. Элвин Рот в это же время разработал (на основании работ Л. Шепли) теорию для парных

⁴⁸ См.: URL: <https://scholar.google.com/citations?user=2-JLOBwAAAAJ&hl=ru&oi=ao> (дата обращения: 22.12.2021).

встреч рынков и соответствующих институтов, за что получил Нобелевскую премию в 2012 г.

5. 2020 г. – к этому моменту кроме дизайна рынков формируется инженерная экономика (economic engineering). Появляются рекомендации для продвинутых рыночных операций и новых торговых платформ.

Как отмечает Р. Уилсон, экономическая теория развивалась параллельно с теорией игр. Его как ученого интересовала информационная составляющая цен, роль частной информации.

Далее Роберт Уилсон в лекции переходит к более детальному анализу каждого из этапов. Выбор роли рынков как систем информации начинается с интерпретации статьи Хайека, вышедшей под названием «Индивидуализм: истинный и ложный» (Науек, 1946). Вывод этого лидера новоавстрийской школы заключается в том, что рынок способен формировать различные ситуации, чтобы найти приемлемое распределение и цены. Рыночные цены в свою очередь определяют объемы производства и потребления.

Развивая историко-экономический анализ, Роберт Уилсон отмечает, что в 1970-х гг. Джеймс Миррлис, Джордж Акерлоф, Майкл Спэнс, Джозеф Стиглиц выделили разнообразные информационные эффекты; весомые последствия скрининга и сигнализации в борьбе с неблагоприятным отбором: роль разнообразных ожиданий. Было установлено, что эффективность распределения ресурсов зависит от информационной эффективности. При этом частная информация сильно влияет на стимулы. Осознав все это, Р. Уилсон еще больше заинтересовался процессами ценообразования.

Далее в нобелевской лекции он перешел к этапу формирования знаний о микроструктуре рынка и дизайне механизмов (по работе Лео Гурвица «Об информационно-децентрализованных системах» (1972)) (см. рис. 1).

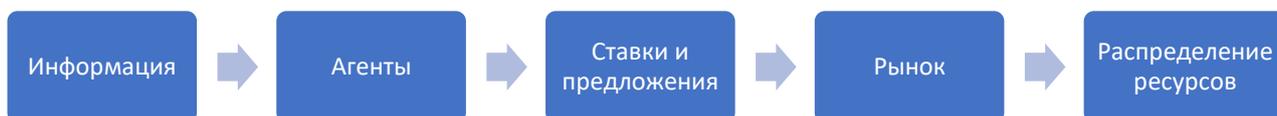


Рисунок 1. Схема действия информации⁴⁹

Ключевая идея Л. Гурвица, по его словам, состояла в том, что индивиды на рынке обладают действенной информацией, иными словами, люди каким-то образом получают информацию, которая затем влияет на исходящие от них ставки и предложения. Эти ставки и предложения доходят до рынка, и уже на рынке появляется множество способов для преобразования их в цены и в варианты распределения ресурсов. И в этом заключено результирующее воздействие информации.

Правила рынков влияют на стратегии игроков, соответственно оказывая влияние на эффективность распределения ресурсов. Микроструктура рынка имеет при этом решающее значение. Дизайн рынка – это игра, в которую играют агенты, когда их действия транслируются

⁴⁹ Источник: составлено автором на основе нобелевской лекции Р. Уилсона.

в конечные итоги. Отсюда начинается влияние теории игр на экономическую науку. Теория игр предоставляет инструменты для проектирования игры на рынке и предсказывает, как микроструктура рынка будет влиять на результаты. Рынок получает информацию от игрока через его ставки и предложения. Стратегия агента (игрока) преобразует имеющуюся у нас информацию в реальные действия на рынке. В свою очередь рыночные процедуры преобразуют действия игроков в действительное распределение ресурсов.

В проекции игры ключевая черта – это четкое обозначение того, кто знает, что и когда происходит с действиями игроков. Стратегии игроков заключаются в преобразовании их частной информации в действия на рынке. И тогда результатом операций на рынке становится распределение ресурсов в соответствии с информацией агентов. Агенты рассматривают рынок как игру: результат зависит от всех стратегий. Но это игра с неполной информацией, так как все участники обладают только частичной информацией о своих предпочтениях и технологиях. Рыночный дизайн учитывает информацию и стимулы агентов, определяя правила формирования рынка и рыночных операций. Дизайн и правила определяют осуществимые стратегии агентов и, следовательно, их стимулы.

Уилсон приводит пример аукциона с повышающейся ценой. Информация – это то, что участники торгов получают в качестве оценки стоимости товара. Для каждой возможной оценки агенты, или игроки, выбирают свою ставку. Правила распределения заключаются в том, что товар считается проданным агенту с самой высокой ставкой, которая будет равна цене, которую он должен заплатить. В результате участник с самой высокой оценкой получает желаемый предмет. Однако если оценки других были гораздо меньше, возникает феномен «проклятья победителя». Оптимальные стратегии предвидят это и корректируют неблагоприятный отбор. Тогда аукционная цена частично агрегирует информацию участников торгов, и у многих из них ставка оказывается близка к самой высокой.

Далее Роберт Уилсон приводит более сложный пример с аукционом радиочастот. Изначально участники торгов имеют здесь несовершенные оценки стоимости лицензий, потому что не знают точного будущего спроса на услуги сотовой связи. Кроме того, основная трудность заключается в том, что участники торгов нуждаются в целом пакете лицензий для оптимального пространственного охвата частот. Некоторые лицензии являются дополнениями, а другие – заменителями. Практика параллельного аукциона с восходящей ценой позволяет более эффективно формировать пакеты лицензий. Как и в обычном аукционе, агенты учатся на истории торгов, но им нужно включать правило активности. Ближе к концу участники торгов почти соглашаются с конечной ценой. Правда, Роберт Уилсон считает нужным указать здесь на дополнительную сложность, которую он обозначает как появление «проблемы экспозиции», т. е. неоптимального расположения, размещения выигранных на аукционе частот. В самом деле, ведь участвующая в аукционе фирма в итоге может и не получить полного пакета частот, к которому она стремилась. Менеджеры, которые выиграли Южную Калифорнию, но не выиграли Северную, начинают думать, что они слишком много заплатили за южную часть штата. Такие детали и призван решать дизайн механизмов, т. е. общие правила проведенного аукциона. Отмечается, что серьезным недостатком аукционного дизайна может выступить картельный сговор участников.

Наконец, согласно Р. Уилсону, имеют место аукционы по продаже электроэнергии, где системный оператор оптимизирует потоки электричества. В его задачу входит максимизация прибыли по мере поступления заявок с учетом ограничений на передачу и резервных требований. Цены устанавливаются на каждом узле системы передачи. Сложность заключается в

организации правильной последовательности форвардных рынков электроэнергии, вспомогательных рынков резервных мощностей, внешних контрактов хеджирования, а также в установлении оптимальных нормативных требований. Новейшая проблема в этой сфере – правильно отрегулировать неустойчивые поставки ветровой и солнечной энергии.

Конечный вывод Р. Уилсона для несовершенных конкурентных рынков с частной информацией состоит в том, что в указанной сфере экономических знаний невозможно обойтись без аналитического снаряжения, которое поставляет нам теория игр.

Прежде всего теория игр представляет собой инструмент для изучения микроструктуры рынка, с ее помощью проводится анализ информации, стимулов, стратегий участников, правил самого рынка, влияние посредников, операторов рынка и регулятивной политики.

Практически теория игр также очень важна, поскольку она предлагает структурную модель для эмпирических наблюдений, эконометрических исследований и государственной политики. Она выступает и как идейная основа для улучшения традиционных рынков и разработки их новых форм. Экономический прогресс зависит здесь от глубокого знания той или иной отрасли, с которой мы имеем дело, и от понимания способов функционирования рынков, их технологий, обращающейся информации, применяемых стимулов (Wilson, 2020).

Анализ правил совместного принятия решений

Попытаемся кратко охарактеризовать ведущие публикации Роберта Уилсона, в которых наиболее ясно отразились основные этапы его творчества.

В 1968 г. в журнале «Econometrica» вышла статья этого ученого под заголовком «Теория синдикатов» («The Theory of Syndicates»), которая принесла ему популярность в научном сообществе. Главный вопрос статьи: «При каких условиях представление ожидаемой полезности описывает поведение группы людей, которые выбирают лотереи и разделяют риск Парето-оптимальным способом?»

В обозначениях Р. Уилсона синдикат – это группа лиц, которые должны принимать общие решения в условиях неопределенности и риска. Затем они совместно получают вознаграждение, которое делят между собой. Задача исследователя состоит в том, чтобы проанализировать процесс принятия решения членами синдиката, когда каждый отдельный участник имеет отличный от других уровень допустимого риска, т. е. собственную оценку вероятностей того или иного события, влияющих на выплату вознаграждения (Wilson, 1968, с. 119–132).

Согласно Уилсону, особый интерес представляет возможность построить функцию групповой полезности или дать оценку вероятности события для всей группы. Такие конструкции полезны, например, для определения содержания организационных уставов фирм и финансовых инструментов, а также способов передачи прав для принятия решений менеджерами.

Кроме того, можно указать условия, при которых оптимальное поведение группы является Парето-эффективным. Самой главной проблемой работы выступает рассмотрение таких вопросов, как выработка более сильного критерия, чем Парето-оптимальность, или же детальный анализ правил совместного принятия решений.

С точки зрения благосостояния данная теория включает отрицательные результаты. Несмотря на то, что предложенная формулировка по решению проблемы обеспечивает строгие условия регулярности, реально такое групповое поведение будет присутствовать только при очень редком стечении обстоятельств. Требование последовательности означает согласие

членов группы в оценке вероятности какого-либо события или же одинаковую степень осторожности у каждого из них. С одной стороны, такое единство однозначно связано с линейными правилами Парето-оптимального распределения в том, что касается соглашений об оценке вероятности, однако согласованность обязательно должна вытекать из единственного наблюдения за ситуацией. По мнению Р. Уилсона, невозможно обобщить такой результат для количества групп больше единицы (Wilson, 1968, p. 119–132). Налицо, следовательно, один из первых вариантов «теоремы невозможности», которыми так богата современная экономика (см. подробнее: Полтерович, 2011, с. 101–102).

Р. Уилсон о различных аспектах теории рыночных структур и рыночной власти

Коллеги Р. Уилсона делят его работы (более 100 публикаций) на три тематические области: 1) дизайн тарифов: ценообразование с реакцией на спрос; 2) дизайн услуг: анализ приоритетных методов обслуживания; 3) общая структура рынка, например, архитектура рынков электроэнергии (Chao et al., 2020, p. 1).

Вклад Р. Уилсона в теорию «дизайна тарифов» описывается комментаторами через его анализ нелинейного ценообразования, которое работает на практике посредством формирования линейки продуктов или меню услуг. (Это позволяет каждому клиенту выбрать предпочтительное количество и качество блага и платить адекватные цены.)

Согласно Уилсону, в электроэнергетике нелинейное ценообразование является распространенной практикой и составляет неотъемлемую часть долгосрочного контракта на поставку электроэнергии. Тарифы, состоящие из двух частей, например, по принципу «день – ночь» обычно используются регулируемыми коммунальными службами для возмещения затрат на основной капитал. Двухкомпонентная тарифная структура позволяет найти компромисс между высокой стоимостью мощности и низкими переменными эксплуатационными расходами для капиталоемких базовых генерирующих установок и низкой стоимостью мощности и высокими переменными эксплуатационными расходами для пиковых установок.

С точки зрения Р. Уилсона, нелинейное ценообразование в различных формах используется как в регулируемых, так и в конкурентных отраслях для дифференциации количественных и качественных приращений. Его реализация опирается на знание эластичности цен, которое можно оценить по наблюдаемым свойствам спроса. Оптимальный нелинейный график цен для конкурентной фирмы, максимизирующей прибыль, фиксирует самые выгодные предельные цены, взимаемые за каждое увеличение размеров сбыта. Р. Уилсон указывает, что оптимальный нелинейный график цен для регулируемой фирмы, или ценообразование Рамсея, максимизирует совокупную чистую выгоду потребителей при условии возмещения полной стоимости продукта фирмы. Утверждается, что по сравнению с единообразным ценообразованием ценообразование нелинейного типа увеличивает чистую выгоду для клиентов при одновременном удовлетворении требований к доходу производителей. Согласно выводам Уилсона, нелинейная форма образования цен предоставляет регулируемой фирме эффективный способ получения дохода, достаточного для полного возмещения ее издержек (Chao, Wilson, 1987; Wilson, 1989).

В 1987 г. Р. Уилсон совместно с профессором Х. Чао опубликовал статью, посвященную исследованию ценообразования услуг как инструмента проектирования рынка электроэнергии. Авторы пишут, что приоритетные услуги находят отражение во множестве форвардных

контрактов на поставку, предлагаемых продавцами. Выбор каждым клиентом одного контракта из обширного меню определяет заказ или приоритет обслуживания клиента. Надежность является одним из важнейших критериев, определяющих качество электроснабжения. Приоритетные методы обслуживания предлагают разнообразные варианты обеспечения надежности фирмы – производители электроэнергии разрабатывают также способы предложения услуг, которые позволяют низовым коммунальным предприятиям предлагать клиентам планы поставок, более чутко реагирующие на их предпочтения. По мнению Р. Уилсона и Х. Чао, это приводит к укреплению надежности системы снабжения, которая (система) традиционно рассматривалась как общественное благо, но в перспективе способна стать частным благом.

Ключевая идея авторов состоит в целесообразности разделения базовой услуги электроснабжения (в меню выбора контрактов) на составные части, в сумме дающие лучшее качество снабжения и тем самым предоставления клиентам возможности выбирать из меню планы, которые более тесно связаны с их индивидуальными предпочтениями. Скажем, некоторые клиенты готовы терпеть неудобства от более частых перебоев в подаче электроэнергии в обмен на более низкую цену, тогда как другие готовы платить премию за более надежное обслуживание, чем предоставляемое обычно. В каждом отдельном случае продавец будет обеспечивать снабжение клиентов в соответствии с выбранными приоритетами до тех пор, пока запас не будет исчерпан или все клиенты не будут обслужены. Дальнейшее повышение эффективности достигается, если клиент может адаптировать конечную технологию к выбранному варианту (Chao, Wilson, 1987, p. 899–916).

Согласно мнению Р. Уилсона и его соавтора, электроэнергетика в целом представляет собой идеальную сферу для внедрения приоритетного сервиса. Отчасти это объясняется тем, что последние достижения в микроэлектронных технологиях связи, измерения и контроля позволили совершить скачок в качестве обслуживания клиентов. Что касается общей теории, здесь приоритетная услуга может быть единой конструкцией, тесно связанной с тремя различными видами экономической деятельности: дифференциацией продукции, нормированием производства и поставок, а также функционированием спотовых и форвардных рынков. Помимо теоретического обоснования дифференциации продукции, приспособление приоритетных сервисных контрактов к сервисным заказам зависит от эффективных форм нормировки. Элементы приоритетного обслуживания обычно включаются в любые дополнительные фьючерсные контракты и форвардные контракты с особыми условиями. Приоритетное обслуживание, кроме всего прочего, представляет собой способ для электроэнергетических компаний распределять дефицитные запасы в чрезвычайных ситуациях, причем всегда более эффективно, чем при случайном нормировании. Так, если премия за приоритетное обслуживание возвращается клиентам в качестве дивидендов, то такое обслуживание по критерию Парето превосходит вариант случайного нормирования, что как раз и вытекает из принципа ценообразования Рамсея.

В совместной статье Р. Уилсона и Х. Чао указывается далее, что приоритетное обслуживание представляет собой инновационную форму заключения контрактов, снижающую трансакционные издержки организации рынка. Она дает преимущество в получении важной информации о распределении оценок клиентов, которая может быть использована для планирования мощностей. Такая информация недоступна из наблюдаемого выбора клиентов на спотовом рынке, поскольку спотовый рынок определяет правило эффективного распределения для отдельной конкретной ситуации. Что касается процесса выбора между приоритетными

контрактами на обслуживание, этот процесс позволяет продавцу определить алгоритм распределения для каждого непредвиденного случая. Хотя спотовое ценообразование используется на оптовых рынках для торгов между крупными производителями электроэнергии, попытки использовать этот тип ценообразования на розничных рынках не были успешными. Распространенное объяснение неудачи заключается в том, что клиенты хотят заранее знать, какими будут их ежемесячные счета.

Одно из преимуществ ценообразования на приоритетные услуги состоит в возможности включения в контракты дополнительных страховых условий. Когда учитывается роль отторжения риска клиентами, эффективное распределение рисков требует, чтобы любая форма организации рынка сопровождалась ростом страховых резервов. Представляется важным, чтобы производитель либо сторонний андеррайтер выступали в качестве наиболее эффективных носителей риска. Тогда эффективные договоры страхования покрывали бы весь объем или большую часть риска клиентов. При идеальном страховании эффективная схема стимулирования предполагает распределение поставок в соответствии с оценками обслуживания клиентов. (Chao, Wilson, 1987, p. 899–916).

Исследование «архитектуры» энергетического рынка

В 1999 г. Уилсон опубликовал статью «Архитектура рыночной власти», в которой описывал расширяющуюся роль экономиста как инженера по проектированию рынка – с практически полезными инструментами и возможностями, вытекающими из теории игр и производных от нее теоретических положений о роли стимулов и информации. В статье рассматриваются три вопроса. Сначала анализируются разные виды общей рыночной организации (интегрированная система и разделенная). Далее рассматривается микроструктура форвардного и спотового рынков. В последней части обобщаются основные уроки калифорнийского энергетического кризиса с предложениями по распределению рисков (Wilson, 2002, p. 1299–1340).

Р. Уилсон указывает, что на рынках электроэнергии, с широко распространенными внешними сетевыми факторами и постоянными потребностями в балансировке, нецелесообразно полагаться исключительно на спотовые рынки для удовлетворения требований безопасности. Даже в коротких промежутках времени спотовые рынки весьма уязвимы для воздействия местной рыночной власти из-за жесткости технических параметров. В силу этого рынки неизбежно являются неполными. На практике используются две основные организационные формы рынка: интегрированная система, которая в значительной степени зависит от системного оператора для обеспечения жесткого контроля, и разукрупненная система, которая намного меньше зависит от оператора и в большей степени от добровольной координации. По мнению Уилсона, полномочия системного оператора по управлению передачей и балансировкой энергии в реальном времени будут иметь минимальное значение для форвардных рынков. Интегрированные системы были приняты на вооружение энергетическими рынками Северо-Востока США (ISO New England (ISO-NE), New York ISO (NYISO) и в меньшей степени рынками Пенсильвании, Нью-Джерси и Мэриленда (PJM)). Разделенные на части системы использовались Австралией, странами Скандинавии, штатом Техас, а также прежней системой штата Калифорния (в 1998–2000 гг.) и обновленной системой Великобритании, которая стартовала в 2001 г. (Wilson, 2002). Если бы рынки были полными и совершенными, обе системы достигли бы одинаковой производительности. Но когда конкурентные силы слабы и проекты игнорируют воздействие стимулов, ни одна система не может гарантировать высшую эффективность функционирования.

Р. Уилсон пишет далее, что интегрированная система имеет единый рынок. Последний включает как операции в режиме реального времени, так и перспективное планирование для обеспечения клиентов адекватной установленной мощностью. Цель состоит в том, чтобы максимизировать прибыль от торговли, измеряемую рыночным избытком, зависящим от величины затрат. Но когда сторона спроса не может быть включена в анализ или спрос является неэластичным, тогда следует непосредственно минимизировать общие затраты на обслуживание клиентов. Разукрупненная система, напротив, отличается прозрачным ценообразованием, поскольку каждая цена может быть оспорена конкурирующими производителями. В принципе, разделенные на части рынки также решают двойственную задачу первичной оптимизации, используемой интегрированными системами.

Многочисленные рынки разделенной системы для каждого из ресурсов требуют четких спецификаций и рыночных клиринговых цен. Разобщенные рынки считаются несовершенными, когда они являются неполными и слабо скоординированными. В системах, разделенных на части, рынки с неполной информацией функционируют явно, открыто. В системах интегрированного типа они работают противоположным образом. В трудах самого Роберта Уилсона это выражено так: неполные рынки эксплицитны в разобщенных системах, но имплицитны в системах интегрированных (Wilson, 2002).

Далее Р. Уилсон указывает, что, с его точки зрения, первоначальный опыт как будто оправдывает внедрение интегрированных проектов, поскольку долгосрочные контракты на хеджирование или инвестирование вызвали у корпораций сильные стимулы для максимизации объемов производства и получения низких спотовых цен. Тем не менее, когда конкурентные силы слабы, проекты, игнорирующие стимулы, уязвимы для манипулятивных торгов. Единственной альтернативой является регулятивное принуждение. В интегрированных системах ценообразование имеет очень важное значение для стимулирующего воздействия. При отсутствии сильных стимулов, чтобы заявки отражали фактические затраты, минимизация затрат является фикцией. Формирование цен искажается, если сам способ оптимизации несовершенен. Интегрированные системы обычно способствуют распределению неоплаченных стартовых затрат среди всех участников в виде «повышающих» сборов. В некоторых случаях цены скрытно связаны с теневыми расценками на дефицитные ресурсы. Иными словами, резервные цены рассчитываются методом *ex post*, чтобы оправдать то, что произошло на самом деле. Интегрированные системы считаются несовершенными, когда оптимизационные модели являются неполными.

Далее Р. Уилсон переходит к анализу так называемой гибридной системы организации рынка, которая сочетает в себе черты интегрированной и разделенной системы. Такая гибридная система опирается на твердые правила и права на передачу энергии, чтобы повысить полноту в организации рынка и способствовать объединению отдельных рынков, что приводит к адекватному формированию цен. На спотовом рынке все аспекты рынка выступают в единстве. Форвардные рынки включают в себя отдельные рынки энергии, ее передачи и резервов. Основным недостатком современного дизайна энергетического рынка является отсутствие резервных вариантов со стороны спроса. Цена передачи отражает узловые ценовые различия, включая предельные издержки перегрузки и предельные потери. На энергетических рынках имеют место сложные торговые механизмы и правила проведения аукционов будут, по мнению Р. Уилсона, способствовать учету межвременных и пространственных факторов в процессе расчистки рынка.

С точки зрения Р. Уилсона, главный урок калифорнийского энергетического кризиса заключается в недооценке критической роли распределения рисков для реструктуризации энергетических рынков. Розничный сектор должен быть готов к ослаблению воздействий конкурентных оптовых рынков. Коммунальные службы могут предложить различные варианты розничной торговли, которые стимулируют поведение спроса, реагирующего на цену. Р. Уилсон полагает, что, помимо этих очевидных уроков, существует проблема реструктуризации нормативного договора. Здесь, согласно Уилсону, необходимо преодолеть препятствия, мешающие предложению инновационных вариантов розничных услуг, чтобы сделать спрос, реагирующий на цены, реальностью (Wilson, 2002, p. 1300–1335).

Заключение

Роберт Уилсон, автор огромного числа статей, научный руководитель других нобелевских лауреатов, в частной жизни не является открытым для журналистов и СМИ человеком. Он не любит публичных интервью, и, несмотря на крупные научные заслуги, всегда предпочитал жизнь обычного университетского профессора.

Научные разработки Р. Уилсона являются прочной теоретической основой для экономистов будущих поколений. Представленные им теоретические новшества доказали со временем свою практическую применимость и высокую значимость. Р. Уилсон занимался исследованиями инновационных схем ценообразования, изучением структур аукционов, работал с данными нефтяной, энергетической промышленности, дизайном рынка средств связи.

В экономической науке Р. Уилсон не является творцом общей теории. Он всецело принадлежит к отряду экономистов-математиков, разрабатывающих конкретные и специальные проблемы хозяйственного механизма (в основном – для самих США). Если попытаться все же оценить его теоретическое кредо, то Р. Уилсона, видимо, следует отнести к сторонникам *mainstream economics*. Во всяком случае ни о какой оппозиционности основному ядру традиционной экономической теории в его трудах речи не идет.

Это обстоятельство тем не менее не мешает Р. Уилсону быть крупным специалистом в области специальных, конкретных экономических дисциплин. Одна только модель пошагового, многораундового аукциона в распределении частот для средств связи, разработанная Р. Уилсоном совместно с его учеником П. Милгромом, сэкономила его стране многомиллиардные суммы.

Напомним еще раз, что Р. Уилсон и П. Милгром получали Нобелевскую премию в 2020 г. Конечно, было бы естественным, если бы этот год пандемии и кризиса увенчал нобелевским призом экономистов, предлагающих эффективные программы противодействия обрушившимся на человечество бедствиям. Но выбор Нобелевского комитета был другим, а сам смысл такого выбора нам еще предстоит осмыслить.

Список литературы

Полтерович В.М. Становление общего социального анализа // *Общественные науки и современность*. 2011. № 2. С. 101–111.

Chao H., Oren S. Robert B. Wilson – Beyond the 2020 Nobel prize for economic sciences // *Energy Economics*. 2020. No. 105020.

Chao H., Wilson R. Priority service: Pricing, investment, and market organization // *The American Economic Review*. 1987. P. 899–916.

Hayek F.A. Individualism: true and false. In *Individualism and economic order*. Chicago: University of Chicago Press, 1946. P. 1–33.

Kreps D., Wilson R. Reputation and imperfect information // *Journal of Economic Theory*. 1982. Vol. 27. Is. 2. P. 253–279: [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(82\)90030-8](https://doi.org/10.1016/0022-0531(82)90030-8)

Wilson R. Architecture of Power Markets // *Econometrica*. 1989. No. 70. P. 1299–1340.

Wilson R. Efficient and competitive rationing // *Econometrica: Journal of the Econometric Society*. 1989. P. 1–40.

Wilson R. The Theory of Syndicates // *Econometrica*. 1968. No. 36 (1). P. 119–132.

Измалков С. Проклятье победителя: почему Нобелевскую премию снова дали за теорию аукционов. *Forbes*. 14.10.2020: URL: <https://www.forbes.ru/biznes/411183-proklyatie-pobeditelya-pochemu-nobelevskuyu-premiyu-snova-dali-za-teoriyu-aukcionov> (дата обращения: 22.12.2021).

Шестаков Д. Как продать воздух за \$100 млрд. *Эконс*. 14.10.2020: URL: <https://econs.online/articles/opinions/kak-prodat-vozdukh-za-100-mlrd/> (дата обращения: 22.12.2021).

Hayek F. A. The Use of Knowledge in Society // *The American Economic Review*. 1945. No. 35 (4). P. 519–530: URL: <http://www.jstor.org/stable/1809376> (дата обращения: 22.12.2021).

Wilson R. Prize Lecture. 2020. NobelPrize.org. Nobel Media AB: URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2020/wilson/lecture/> (дата обращения: 22.12.2021).

References

Chao H., Oren S. (2020) Robert B. Wilson – Beyond the 2020 Nobel prize for economic sciences. *Energy Economics*. No. 105020.

Chao H., Wilson R. (1987) Priority service: Pricing, investment, and market organization // *The American Economic Review*. 1987. P. 899–916.

Hayek F. A. (1945) The Use of Knowledge in Society. *The American Economic Review*. No. 35 (4). P. 519–530. Available at: <http://www.jstor.org/stable/1809376> (accessed: 22.12.2021).

Hayek F.A. (1946) Individualism: true and false. In *Individualism and economic order*. Chicago: University of Chicago Press, 1946. P. 1–33.

Kreps D., Wilson R. (1982) Reputation and imperfect information. *Journal of Economic Theory*. Vol. 27. Is. 2. P. 253–279. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(82\)90030-8](https://doi.org/10.1016/0022-0531(82)90030-8)

Polterovich V.M. (2011) Stanovlenie obshhego social'nogo analiza [Formation of the General Social Analysis]. *Obschestvennye nauki i sovremennost'* [Social Sciences and Contemporary World]. № 2. P. 101–111 (In Russian).

Wilson R. (1968) The Theory of Syndicates. *Econometrica*. No. 36 (1). P. 119–132.

Wilson R. (1989a) Architecture of Power Markets. *Econometrica*. No. 70. P. 1299–1340.

Wilson R. (1989b) Efficient and competitive rationing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*. P. 1–40.

Forbes. Available at: <https://www.forbes.ru/biznes/411183-proklyatie-pobeditelya-pochemu-nobelevskuyu-premiyu-snova-dali-za-teoriyu-aukcionov> (accessed: 22.12.2021).

Izmalkov S. (2020) Prokljat'e pobeditelja: pochemu Nobelevskuju premiju snova dali za teoriju aukcionov.

Shestakov D. (2020) Kak prodat' vozduh za \$100 mlrd. *Ekons*. Available at: <https://econs.online/articles/opinions/kak-prodat-vozdukh-za-100-mlrd/> (accessed: 22.12.2021).

Wilson R. Prize Lecture. 2020. NobelPrize.org. Nobel Media AB. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2020/wilson/lecture/> (accessed: 22.12.2021).

Часть II. Сдвиги в хозяйственной модели и экономической мысли Японии

Худокормов А.Г.

Введение

В 1986 г. кафедра истории народного хозяйства и экономических учений экономического факультета МГУ выпустила учебник, в котором особая глава посвящалась первым послевоенным десятилетиям экономического развития Японии (Экономическая история..., 1986, с. 289–298). Хотя в то время не полагалось восторгаться хозяйственными успехами капиталистических стран, авторы учебника не могли скрыть изумления перед 10%-ным (в среднегодовом выражении) ростом ВВП Японии в 1955 – 1973 гг., когда даже спады выражались уменьшением положительных показателей роста от 4% до 6% на годовом уровне (Экономическая история..., 1986, с. 291–292; Леонтьева, 2016).

После нефтяного кризиса 1973 г. показатели стали снижаться: в 1970-е гг. среднегодовые приросты составляли 5% ВВП, в 1980-е – 4% и в 1990-е гг. – только 1,25%. В 1998 – 1999 гг. Японию поразил классический кризисный спад с общим сокращением ВВП на 1,6% (рассчитано нами по: World Economic..., 2021).

После этого Япония вступила в эпоху циклических колебаний, типичных для всего капиталистического мира. В XXI в. она пережила два циклических кризиса 2008 – 2009 гг. (с общим падением ВВП на 6,8%) и 2020 г. с сокращением индекса ВВП в 4,6%. Всего за первые 20 лет текущего столетия рост японской экономики по индексу реального ВВП был отрицательным в течение четырех лет; в остальные годы он находился в диапазоне +0,02 – 0,04% – 2 года; в промежутке +0,4 – 0,6% – 4 года; 7 лет колебался в пределах от 1,5 до 1,8%; всего 2 года составил 2,0 и 2,2% и лишь один раз (в 2010 г.) достиг 4,1% – сразу после провальных 2008 – 2009 гг. (рассчитано нами по: World Economic..., 2021).

Конечно, цена каждого процента роста теперь неизмеримо выросла, поскольку по абсолютному размеру ВВП в долларах Япония удерживает третье место в мире после США и Китая. Вместе с тем из-за пониженных темпов роста страна методично теряет позиции по показателям конкурентоспособности своих товаров. Известно, что с начала 1990-х гг. она стала утрачивать лидерство на мировых рынках высокотехнологичной продукции, опустившись по рейтингу международной конкурентоспособности с 1-го места на 18-е (World Economic..., 2021).

Мы не случайно вспомнили нашу прежнюю главу об экономическом чуде Японии. С тех пор в экономике этой страны многое функционирует по-другому. Полностью исчерпал себя такой фактор быстрого роста, как массовое перемещение трудовых ресурсов из отраслей с относительно низкой производительностью в отрасли с высокой производительностью, поскольку сельское и лесное хозяйства Японии обеспечивают сегодня лишь около 1% ВВП.

Не работает вовсе такой некогда весомый фактор роста конкурентоспособности Японии, как менее дорогая по сравнению с другими ведущими странами рабочая сила. Согласно имеющимся данным, уже в начале XXI в. заработная плата японцев была одной из самых высоких в мире и превышала среднюю зарплату в США на 7 – 8% (Караиванов, 2005, с. 49–50).

Японцы по-прежнему дисциплинированы и трудолюбивы. Но с тех пор, как в кризисные 1990-е гг. японские предприниматели в массе своей отменили повышенную плату

сверхурочных, все меньшая доля персонала фирм задерживается на работе после положенного часа. Реформа 2013 г. правительства Абэ Синдзо разрешила японским работодателям нанимать персонал по временным контрактам на срок от года до трех лет. В итоге примерно каждый третий наемный работник в Японии трудится теперь на основе срочного контракта, получая на 37% меньше, чем ему полагалось бы по штатному расписанию в традиционной системе «пожизненного найма» (Леонтьева, 2016, с. 98–99).

Реформа рынка труда, выгодная для предпринимателей, несомненно, повысила гибкость трудового найма. Вместе с тем она столь же явно поставила под вопрос нормы преданности японцев фирме, увязанные с пожизненным наймом и другими традициями времен экономического чуда. Но более всего ослабил экономический динамизм Японии кризис прежней экспортной модели. Начать с того, что японская продукция встречает на внешних рынках все более острую конкуренцию. Показательно, что в годы кризиса 2008 – 2009 гг. общий объем экспорта Японии уменьшился на 49%, а экспорт этой страны в США сократился на 58% (World Economic..., 2021).

Крупнейший японский бизнес, представленный верхушкой японских корпораций, все чаще предпочитает выпускать продукцию за пределами Японии и реализовывать ее также за границей. Вместе с оборудованием за рубеж вывозится довольно сложная технология, которую прежде японские предприниматели предпочитали оставлять за собой. Массовый вынос средств за рубеж, включая экспорт производственного и финансового капитала, получил в Японии наименование «кудока» (опустошение, выхолащивание). Раньше Япония в основном импортировала капитал, теперь же она его главным образом вывозит, занимая по объему капитального экспорта 2-е место в мире. Нельзя не вспомнить здесь о мнении известного марксиста, который еще в начале XX столетия характеризовал экспорт капитала как «паразитизм в квадрате».

Правда, Япония в лице крупнейших корпораций стремится сохранить за собой наиболее сложные и выгодные операции в международных производственных и финансовых цепочках. Но сам научно-технический прогресс обходится этой стране все дороже. Напомним, что японское экономическое чудо основывалось на массовом использовании относительно недорогих тогда импортных патентов и лицензий. Только в 1950 – 1970-х гг. их было внедрено более 15 тыс. (Экономическая история..., 1986, с. 100).

Теперь же, чтобы удержаться наверху, Япония вынуждена нести огромные расходы на НИОКР, занимая по их объему 2-е место в мире. Вместе с научно-техническим лидерством страна несет и немалые риски, часто невозвратные потери, которые были исключены ранее. Огромные средства, вложенные японскими фирмами, например, в развитие нанотехнологий, пока еще не принесли должной отдачи.

Процессы «опустошения», «выхолащивания» в области промышленного развития приносят ощутимый вред малому и среднему бизнесу Японии, который по-прежнему контролирует подавляющую часть численности японских предприятий. Под угрозой находится союз крупного и мелкого предпринимательства в рамках «двойственной экономики», который в свое время был одной из прочных основ экономического процветания Японии.

В целом хозяйственная модель этой страны испытывает глубокие изменения и уже серьезно изменилась. На смену проблемам рекордно быстрого роста пришли другие, связанные с замедленным хозяйственным развитием. Преобразилась и экономическая мысль Японии. Скажем, в 1950 – 1960-х гг. в центре внимания японских экономистов стояла проблема обеспечения высоких темпов в развитии экономики. Сторонник неокейнсианской модели Харрода – Домара, по имени Шимамура Осаму (1910 – 1989), будучи ведущим советником премьер-

министра Японии Икеда Хаято, сыграл выдающуюся роль в разработке знаменитого плана удвоения национального дохода Японии в течение 1960-х гг. (плана Икеда).

Но эти времена миновали. «Головной болью» японских экономистов стала ныне многолетняя дефляция, выступающая в роли одного из главных препятствий здоровому экономическому росту. Начавшись со всей очевидностью в 1999 г., дефляция вплоть до 2016 г. подталкивала вперед сбережения, но одновременно тормозила инвестиции, поскольку, удешевляя потребительские товары, удорожала банковский процент по кредитам. Тем самым дефляция отдаляла достижение Японией кейнсианского равенства инвестиций и сбережений на макроуровне, т. е. с позиции одного из наиболее влиятельных течений мировой экономической мысли препятствовала нормальному воспроизводству. Именно с дефляционными процессами специалисты-японоведы частично увязывают медленный рост Японии, а также резкое падение ее доли в мировом экспорте (с 9,8% в 1993 г. до 3,7% в 2004 г.) (Леонтьева, 2016, с. 79).

Предлагаемое введение предваряет последующий анализ, специально посвящен японской тематике, включая воззрения видного аналитика дефляционных процессов, японского экономиста Ёсикава Хироси.

Список литературы

Караиванов А.А. Новые тенденции в развитии японской экономики в начале XXI века // Известия Восточного института. 2005. № 9.

Леонтьева Е.Л. Экономическая политика правительства Абэ Синдзо в условиях глобализации // Ежегодник Япония. 2016. Т. 45.

Экономическая история капиталистических стран / Под ред. Ф.Я. Полянского, В.А. Жамина. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986.

World Economic Outlook Database, oct. 2021. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October> (дата обращения: 22.02.2022).

References

Jekonomicheskaja istorija kapitalisticheskikh stran / Pod red. F.Ja. Poljanskogo, V.A. Zhamina. M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1986 (In Russian).

Karaivanov A.A. (2005) Novye tendencii v razvitii japonskoj jekonomiki v nachale XXI veka [New Tendencies of Japanese Economic Development in the Beginning of the 21st Century]. Izvestija Vostochnogo instituta [Oriental Institute Journal]. No. 9 (In Russian).

Leont'eva E.L. (2016) Jekonomicheskaja politika pravitel'stva Abje Sindzo v uslovijah globalizacii. Ezhegodnik Japonija. Vol. 45 (In Russian).

World Economic Outlook Database, oct. 2021. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October> (accessed: 22.02.2022).

Профессор Ёсикава Хироси об экономических проблемах современной Японии

Введение

Японская экономическая мысль мало известна на Западе и в России, однако многие процессы, происходящие в этой стране, в будущем могут проявиться и в других странах. В частности, дефляция, от которой Япония страдает уже более двух десятилетий, в ближайшее время может стать острой проблемой для высокоразвитых государств Европы и США.

Дефляция представляет собой весьма опасное экономическое явление. Казалось бы, снижение цен – это положительный процесс, однако при длительном снижении ценовых индексов населению становится невыгодным тратить деньги в настоящий момент. Люди сберегают все больше, вследствие чего совокупный спрос падает. Начинается затоваривание складов предприятий, и предприниматели вынуждены снижать и дальше цены на товары и услуги. Однако чтобы уменьшить цены, необходимо сократить расходы предприятий, поэтому многих работников ждет увольнение. Безработица растет, потерявшие работу трудящиеся еще сильнее сокращают потребление. И таким образом, объемы продаж и производства переходят в стадию стагнации.

Финансовая система также оказывается в неблагоприятном положении. Вкладчики стремятся забрать свои средства из банков, так как никакой выгоды от банковских депозитов они получить не могут. Банки сокращают кредитование, что крайне негативно влияет на сферу бизнеса.

Ко всем перечисленным проблемам добавляется дефицит государственного бюджета, образовавшийся в результате уменьшения налоговой базы. Конечно, государство может увеличить налоговые ставки, но это станет еще одним серьезным ударом по спросу населения. Следовательно, борьба с дефляцией может стать еще более сложной проблемой по сравнению с борьбой против инфляции. К тому же дефляция, как правило, является более длительным процессом, чем инфляция.

Одним из наиболее видных ученых, исследующих проблему дефляции в Японии уже более двух десятилетий, является профессор Ёсикава Хироси. Его перу принадлежит множество научных трудов не только об инфляции, но и о дефляции, а также о способах борьбы с этими отрицательными феноменами. Именно это обстоятельство делает исследование научных воззрений Ёсикава Хироси весьма актуальным в современных условиях.

Важность предлагаемой работы заключается также в том, что Япония как «инновационная страна» во многом обогнала иные развитые страны, причем не только в позитивном, но и в негативном плане. Именно Япония стала первой жертвой затянувшихся дефляционных процессов в Новейшее время. Именно здесь уже длительное время разворачиваются дефляционные сдвиги, угрожающие в будущем другим регионам мира. В связи с этим целесообразно обратить внимание на те исследования японских ученых, которые посвящены проблеме дефляции и ее влиянию на спад в экономике. Если в других странах правительства и научная общественность сумеют вовремя предотвратить указанные процессы, то им в значительной степени удастся избежать затяжного кризиса.

Несмотря на то, что Ёсикава Хироси внес значительный вклад в изучение феномена дефляции, существует мало работ, в которых освещаются его научные воззрения. Как уже отмечалось, японская экономическая мысль слабо исследована за пределами этой страны. В силу этого основные комментарии по поводу научной деятельности Ёсикава Хироси принадлежат его коллеге и другу Масахико Аоки (Масахико, 2008, с. 36), с которым они вместе трудились над многими проектами, яркий пример – разработка специальной модели Аоки – Ёсикава. Положительно оценивая труды профессора Ёсикава в целом, Масахико Аоки вместе с тем критиковал некоторые его воззрения. Это относится, например, к работе «Экономический анализ японских фирм» (Масахико, 2008, с. 36). Автор данной монографии указывает, в частности, что идея профессора Ёсикава о необходимости повышения заработной платы для победы над дефляцией является весьма спорной.

В отечественной литературе работ, посвященных творчеству Ёсикавы Хироси, не существует вовсе. Тем не менее некоторые российские экономисты тоже затрагивают темы, о которых пишет этот исследователь. В частности, А.В. Коротаев в статье «Инфляционные и дефляционные тренды мировой экономики, или распространение “японской болезни”» (Коротаев, 2014, с. 17) отмечает вред не только инфляции, но и дефляции, и подобно профессору Ёсикава призывает ученых развитых стран обратить внимание на опыт Японии в борьбе с этим негативным явлением. Тот факт, что научные идеи Ёсикава Хироси в отечественной литературе практически не исследовались, позволяет сформулировать основную цель предлагаемой работы. В этом качестве здесь выступает комплексный анализ экономических идей японского видного автора Ёсикава Хироси. Такой анализ делает возможным познакомить российских читателей с новаторскими концепциями японского экономиста, что может расширить наши знания о мировой экономической мысли. При этом основными задачами нашего исследования выступают:

- изучение творческой биографии и событий жизни Ёсикава Хироси с целью выяснить их влияние на научную деятельность;
- ознакомление с академической карьерой профессора Ёсикава Хироси и выяснение того, какие научные направления и идеи сформировали его теоретические воззрения;
- по возможности полный обзор научных экономических идей Ёсикава Хироси с акцентом на наиболее новаторские положения;
- анализ взглядов Ёсикава Хироси на общую экономическую ситуацию в современных Японии и мире.

Научная новизна данной работы заключается, видимо, в том, что ранее в отечественной экономической науке деятельность известного японского экономиста Ёсикава Хироси не подвергалась анализу, хотя, как будет показано в дальнейшем, этот автор предлагает оригинальные идеи по стабилизации одной из наиболее развитых стран мира. Он выдвигает также новые методы эконометрического анализа, демонстрирует новую интерпретацию таких устоявшихся аспектов экономической науки, как закон Энгеля, равновесие Вальраса и др. Представляется, что обзор научных концепций Ёсикава Хироси будет способствовать обогащению современной историко-экономической науки.

Источниковедческой базой работы выступают статьи и книги на японском и английском языках, в том числе «Сложность, гетерогенность и методы статистической физики: эссе в память о Масахико Аоки» (Yoshikawa et al., 2020), «Природа равновесия в макроэкономике: критика теории поиска равновесия» (Aoki, Yoshikawa, 2009), «Перестраивая макроэкономику:

взгляд с точки зрения статистической физики и комбинаторных стохастических процессов» (Aoki, Yoshikawa, 2011) и другие книги. Полный список использованных источников представлен в библиографии данной работы. Они дают наиболее полное представление об идеях этого выдающегося автора. Кроме того, оценить более частные воззрения профессора Ёсикава помогли его статьи: «Ограничения спроса и предложения и инвентарные запасы в макроэкономическом анализе» (Yoshikawa, 1984), «Эффективность монетарной политики в двух макроэкономических моделях с рациональными ожиданиями» (Yoshikawa, 1980). В последней публикации Ёсикава Хироси дает свою интерпретацию закону Энгеля и равновесию Вальраса. С этими концепциями он не согласен, и подробно объясняет почему.

Из русскоязычных источников в работе использованы уже упомянутая статья А.В. Коротаева (Коротаев, 2014), а также книга И.П. Лебедевой «Япония. Промышленность и предпринимательство» (Лебедева, 2007). Последний источник был особенно полезен для нас при описании экономической ситуации в Японии конца XX в., когда в этой стране начинались затяжной кризис и дефляция. Кроме того, нами были использованы материалы японских газет «Асахи», «Майнити» и «Ёмиури», важные для понимания позиций Ёсикава Хироси по поводу экономической ситуации в современной Японии.

Общая характеристика условий развития японской экономической мысли 1990–2020 гг. (медленный рост после рекордного бума)

Надувание мыльного пузыря» и коллапс 1990-х гг.

Многие осведомлены о небывалом технологическом подъеме Японии, произошедшем после Второй мировой войны. Несмотря на то, что Япония проиграла войну, она смогла достичь небывалых экономических успехов, особенно в технологическом развитии. Страна вышла из войны с практически разрушенным производственным аппаратом. Япония всегда была бедна ресурсами, но после Второй мировой войны ее ресурсообеспеченность была на крайне низкой отметке по сравнению с обычным состоянием. Единственным ресурсом, которым Япония обладала на тот момент, был каменный уголь. Тем не менее, уже к концу 1960-х гг. Япония смогла занять 2-е место в мире среди капиталистических стран по объему промышленного производства. По данным на начало 2020 г., Япония занимает 4-е место. Больше, чем у Японии, объем промышленного производства только у Китая (1-е место), США (2-е место) и Индии (3-е место). Однако стоит обратить внимание, что площадь Японии в несколько раз меньше, чем у перечисленных стран.

После Второй мировой войны промышленный рост японской экономики сопровождался значительными качественными сдвигами в процессе воспроизводства. В 1950–1960-е гг. темпы роста экономики были рекордно высокими. Уже к середине 1950-х гг. Япония вдвое увеличила объемы производства по сравнению с 1937 г. Данный скачок тогда был обусловлен не столько созданием принципиально новых производственных мощностей, сколько более активной эксплуатацией старых. Структура производства того времени еще мало отличалась от довоенной. В японской экономике сохранялась большая доля легкой промышленности, преимущественно текстильной.

С середины 1950-х гг. в Японии начался новый период сверхвысоких темпов роста. Вплоть до начала 1970-х гг. экономика Японии развивалась чрезвычайно быстро. К 1973 г. валовый национальный продукт Японии увеличился в 6,5 раза, а объем промышленного производства – более чем в 10 раз. Такой гигантский рост экономики был обусловлен тем, что

Япония не только активно обновляла и совершенствовала имевшиеся производственные мощности, но и создавала совсем новые отрасли и предприятия, которые ранее не были представлены в промышленности страны. В итоге Японии удалось создать практически универсальную систему промышленного производства, которая включала и традиционные, и современные отрасли.

Качественный экономический рост Японии был временно прерван энергетическим кризисом 1973–1974 гг. В японской экономике начался этап умеренных темпов роста. Был сделан акцент на снижение энерго- и материалоемкости и повышение наукоемкости. В результате подобных преобразований к середине 1980-х гг. Япония вновь вышла на позиции мирового лидера преобразований. Экономическое развитие страны в этот период характеризуется новыми достижениями. Достаточно отметить, что среднегодовые темпы роста промышленного производства составляли 5,5%.

Важно подчеркнуть, что японские экономисты охарактеризовали этот рост как «самоподдерживающийся». Тогда возрастал потребительский спрос, увеличивались инвестиции в оборудование, что приводило к повышению занятости населения. Это, в свою очередь, вело к улучшению благосостояния народа и увеличению прибылей компаний. Последнее вновь вызывало расширение потребительского спроса и рост инвестиций в оборудование. Таким образом, экономический рост первой половины 1980-х гг. был в подлинном смысле самодостаточным, что можно считать его отличительной чертой.

Вместе с тем подъем 1980–1985 гг., или «бум Хэйсэй», как называют его в Японии, в принципе таил в себе предпосылки будущих потрясений. В этот период проявились такие черты, которые уже довольно давно не были свойственны японской экономике, например, темпы прироста частных инвестиций в оборудование достигали уровня 13% в год, чего не наблюдалось со второй половины 1960-х гг. Кроме того, именно во второй половине 1980-х гг. японский рынок труда впервые ощутил нехватку рабочей силы, а расширение производства затронуло помимо всего прочего материалопроизводящие отрасли, что до этого рубежа для Японии было нехарактерно.

Казалось бы, такому «самоподдерживающемуся» росту ничто не угрожает. Инвестиционная активность японских компаний и потребительский спрос населения лишь расширялись, однако некоторые экономисты уже тогда писали, что из-за слишком большого объема инвестиций может произойти «перегрев» конъюнктуры. Экономисты, защищавшие иную точку зрения (Дайити кангё сокэн рэбю, 2000, с. 34) указывали, что характер развития экономики Японии в рассматриваемый период носил интенсивный характер, но даже они отмечали, что наблюдавшийся уровень инвестирования, соответствовавший фазе подъема, не обеспечивал адекватного расширения производственных мощностей.

В период, начавшийся в 1986 г., в экономике Японии первоначально сохранялись повышенные темпы экономического роста. Более того, многим начинало казаться, что они будут длиться едва ли ни вечно. Так, например, с середины 1980-х гг. фазы оживления и подъема суммарно продлились 52 месяца, тогда как до этого рубежа они продолжались в среднем около 21 месяца. Беспрецедентный бум как бы ослепил японское общество. Как уже отмечалось, ни широкая публика, ни экономическое сообщество, ни правительство Японии не заметили, как внутри японской экономики постепенно сформировался, а затем неуклонно рос «мыльный пузырь»; этот процесс завершился в начале 1990-х гг. тяжелым хозяйственным кризисом. К условиям формирования «мыльного пузыря» относится генезис особого механизма развития со свойственными ему массовыми спекулятивными операциями с ценными бумагами и

особенно с земельными участками (во всем этом активную роль играла японская мафия – якудза). Дальнейшее разрастание «мыльного пузыря» привело к тому, что «самоподдерживающийся» экономический рост раз за разом одолевал очередной виток собственного развития, теряя способности к своевременному экономическому торможению.

Успокоительным фоном разрастания «мыльного пузыря» стало развитие реального сектора экономики Японии, в первую очередь обрабатывающей промышленности. Как уже отмечалось, в среде японских экономистов и чиновников окрепла уверенность в том, что экономика будет и дальше процветать. В итоге на протяжении 1980-х гг. произошли значимые изменения в направлении финансовой либерализации и слабо регулируемой интернационализации японской экономики, что выразилось в изменении общих условий деятельности как финансовых, так и нефинансовых корпораций. Была создана принципиально новая среда, которая отличалась большей конкурентностью, что вынуждало многие японские компании и банки ориентироваться на достижение прибыли не столько в долгосрочном, сколько в краткосрочном периоде, что усиливало тенденции к разрастанию «мыльного пузыря», потому что компании были не готовы к таким изменениям и систематически вкладывали деньги в сверхприбыльные, но недостаточно надежные проекты.

Общая дерегуляция привела к тому, что крупные компании начали привлекать финансы не посредством жестких банковских кредитов, а через рынок ценных бумаг. В 1989 г. через биржу было привлечено 27 трлн иен. В связи с тем, что прогнозы были весьма оптимистичными, издержки по привлечению средств через рынок ценных бумаг снизились, что делало его невероятно привлекательным для компаний-заемщиков. Кроме того, чисто финансовые операции отвлекали на себя все большую долю свободных средств, и в итоге все меньшая доля капитала использовалась для вложений в материальное производство.

Присвоение прибыли за счет игры на рынке ценных бумаг получило в Японии специальное название – *дзайтэк*. Помимо биржи, официальные компании параллельно с якудзой тратили огромные средства на покупку земельных участков с целью их последующей перепродажи. Это еще больше отвлекало инвестиции из реального сектора.

Разрастание «мыльного пузыря» продолжалось вплоть до 1 октября 1990 г., когда произошел резкий обвал курса акций. Этот день называют «черным понедельником» и считают точкой отсчета кризисных событий 1990-х гг.

После того, как «мыльный пузырь» лопнул, в японской экономике началась глубокая и затяжная депрессия. В благополучной Японии все оказалось не столь прочно. Сокращение производственных мощностей, вывоз производства за рубеж – все эти экономические проблемы тяжело отразились и на японском обществе. Большое количество людей потеряли работу, зарабатывать на обеспеченную жизнь становилось все сложнее.

1990-е гг. в целом были весьма трудным периодом для Японии. В это время страна испытала один из наиболее длительных и глубоких кризисов за свою историю. Если раньше кризисные спады охватывали максимум 36 месяцев, то экономическая депрессия 1990-х гг. затянулась на 12 лет. По данным United Nations Statistics Division, до 1990-х гг. темпы роста ВВП составляли от 2,8 до 8,4% в год по данным, начиная с 1970-х гг., т. е. в среднем каждый год ВВП рос на ~4,5%. Начиная с 1990-х гг. темпы роста ВВП начали снижаться и составляли от 3,4 до -1,1% в год, т. е. в среднем в 1990-х гг. ВВП рос на ~1,1%, что значительно ниже более ранних показателей. Конечно, имели место незначительные улучшения конъюнктуры, но они

были очень кратковременными. Наибольшее влияние депрессии 1990-х гг. ощутили на себе обрабатывающая промышленность и кредитно-финансовая система (табл. 1).

Таблица 1.

Темпы роста ВВП Японии, 1970–2000 гг.⁵⁰

| Год | ВВП, млрд. долл. | ВВП на душу насе- ления, долл. | ВВП, млрд. долл. | Рост ВВП, % | Доля Японии, % | | |
|------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|--------|---------------------|
| | Текущие цены | | Постоянные цены 1970 г. | | В мире | В Азии | В восточной Азии |
| 1970 | 212,6 | 2 026 | 212,6 | | 6,2 | 41,2 | 64,6 |
| 1971 | 240,2 | 2 256 | 222,6 | 4,7 | 6,4 | 42,3 | 65,5 |
| 1972 | 318,0 | 2 945 | 241,3 | 8,4 | 7,3 | 46,3 | 68,7 |
| 1973 | 432,1 | 3 945 | 260,7 | 8,0 | 8,2 | 48,1 | 70,7 |
| 1974 | 479,6 | 4 320 | 257,5 | -1,2 | 8,0 | 44,0 | 71,0 |
| 1975 | 521,5 | 4 640 | 265,5 | 3,1 | 7,8 | 43,5 | 70,3 |
| 1976 | 586,2 | 5 156 | 276,0 | 4,0 | 8,1 | 43,7 | 72,3 |
| 1977 | 721,4 | 6 283 | 288,2 | 4,4 | 8,9 | 45,2 | 73,4 |
| 1978 | 1 013,6 | 8 747 | 303,3 | 5,3 | 10,5 | 50,2 | 75,6 |
| 1979 | 1 055,0 | 9 027 | 320,0 | 5,5 | 9,5 | 46,3 | 72,6 |
| 1980 | 1 105,4 | 9 382 | 329,0 | 2,8 | 8,9 | 43,7 | 70,9 |
| 1981 | 1 219,0 | 10 267 | 342,8 | 4,2 | 9,7 | 44,7 | 72,8 |
| 1982 | 1 134,5 | 9 486 | 354,2 | 3,3 | 9,1 | 42,9 | 71,2 |
| 1983 | 1 243,3 | 10 324 | 366,7 | 3,5 | 9,7 | 44,4 | 71,7 |
| 1984 | 1 318,4 | 10 879 | 383,2 | 4,5 | 10,0 | 45,2 | 71,7 |
| 1985 | 1 398,9 | 11 477 | 403,2 | 5,2 | 10,3 | 48,3 | 72,7 |
| 1986 | 2 079,0 | 16 970 | 416,7 | 3,3 | 13,3 | 57,7 | 79,0 |
| 1987 | 2 532,8 | 20 580 | 436,4 | 4,7 | 14,3 | 59,6 | 79,6 |
| 1988 | 3 071,7 | 24 855 | 466,0 | 6,8 | 15,5 | 60,7 | 79,1 |
| 1989 | 3 054,9 | 24 625 | 488,6 | 4,9 | 14,8 | 58,2 | 76,4 |
| 1990 | 3 132,8 | 25 162 | 512,5 | 4,9 | 13,6 | 56,2 | 76,9 |
| 1991 | 3 584,4 | 28 691 | 530,0 | 3,4 | 14,8 | 58,3 | 77,5 |
| 1992 | 3 908,8 | 31 188 | 534,5 | 0,85 | 15,1 | 58,0 | 76,6 |
| 1993 | 4 454,1 | 35 433 | 531,8 | -0,52 | 16,9 | 58,9 | 76,3 |
| 1994 | 4 907,0 | 38 928 | 537,0 | 0,99 | 17,5 | 60,4 | 77,4 |
| 1995 | 5 449,1 | 43 122 | 551,8 | 2,7 | 17,5 | 59,1 | 75,8 |
| 1996 | 4 833,7 | 38 168 | 568,9 | 3,1 | 15,2 | 53,7 | 71,3 |
| 1997 | 4 414,7 | 34 791 | 575,0 | 1,1 | 13,9 | 50,8 | 68,5 |
| 1998 | 4 032,5 | 31 723 | 568,5 | -1,1 | 12,8 | 51,0 | 68,2 |
| 1999 | 4 562,1 | 35 830 | 567,1 | -0,25 | 14,0 | 51,9 | 68,7 |
| 2000 | 4 887,5 | 38 326 | 582,8 | 2,8 | 14,5 | 51,5 | 67,9 |

Затяжной характер депрессии оказался необычным. Указанный кризис явился не столько циклическим спадом конъюнктуры, сколько результатом исчезновения прежней

⁵⁰ Источник: United Nations Statistics Division.

экономики формирования «мыльного пузыря», существовавшей вплоть до второй половины 1980-х гг.

Изначально крах «мыльного пузыря» воздействовал лишь на финансовую сферу, но к 1991 г. он ударил и по реальному сектору экономики. Все позитивные тенденции развития, которые существовали на данный момент, были подорваны. Обрабатывающая промышленность не сразу почувствовала спад, однако впоследствии глубина кризиса именно в ней оказалась наиболее значительной. Частные инвестиции в промышленное оборудование также существенно снизились. Первоначально «дно» кризиса было достигнуто к 1993 г., однако нечто похожее на подъем началось лишь в 1995 г. Фаза кризисного падения растянулась на три года, и никакие стандартные меры не давали эффекта. Промышленность и банковская система Японии оказались в очень тяжелом положении. Чтобы хоть немного поправить положение, банки начали продавать акции других компаний, находившихся в их владении, и одновременно сократили объемы кредитования экономики. В обществе господствовали настроения неопределенности и тревоги, сменившие состояние эйфории второй половины 1980-х гг.

Только с 1995 г. в обрабатывающей промышленности началось известное оживление. Во-первых, предприятия сократили объем избыточных мощностей. Были закрыты старые заводы. Это привело к увеличению степени загрузки более современного оборудования, облегчило привлечение частных инвестиций. Кроме того, понизился курс иены, в результате чего вклад внешнего спроса в экономический рост стал из отрицательного положительным, и промышленные компании смогли использовать расширение экспорта в качестве средства улучшения собственного положения. Вдобавок было снижено налоговое бремя на население, что привело к оживлению потребительского спроса. Правительство Японии старалось активно способствовать выходу экономики из кризиса, понизив до минимального значения процентную ставку, оно же продолжило вливания в экономику, стимулируя общественные работы.

К 1996 г. состояние экономики Японии заметно улучшилось. Объем инвестиций в оборудование вырос во всех отраслях, а не только в обрабатывающей промышленности. Началось постепенное повышение курса акций. Однако подъем был недолгим, и в 1997 г. макроэкономическая ситуация вновь ухудшилась. Причина заключалась в том, что из-за больших государственных вливаний в экономику осложнилось положение дел в области государственных финансов. Государственный долг все возрастал, а центральный и местные бюджеты страны сводились со все большим дефицитом. Чтобы решить проблему, собирались поднять налоговые ставки и сократить объем государственных вливаний в экономику. Однако это отрицательно повлияло на макроэкономическую ситуацию. Потребительские расходы и объем частных инвестиций значительно снизились. Тем самым правительство Японии попало в некий порочный круг, выйти из которого становилось все труднее. Начался очередной спад конъюнктуры. Снова стал падать курс акций. Высокие показатели сохранялись лишь в транспортном и электронном машиностроении, в других же отраслях положение ухудшалось. Спад в промышленности снова оказался глубже, чем в экономике в целом. Однако причиной такого спада стали не только правительственные меры. В самой промышленности и экономике имелись трудно разрешимые и сложные структурные проблемы. В 1999 г. началось непродолжительное оживление, но, достигнув пика в 2000 г., оно снова сменилось спадом. Указанный спад, едва ли не в первый раз, затронул производства, связанные с информационными технологиями, тогда как на всех предыдущих этапах эта отрасль выглядела наиболее благополучной в сравнении с другими.

Подводя итоги, отметим, что в целом за период 1990–2002 гг. объем промышленного производства Японии снизился на 9,2%, хотя, как уже отмечалось, этот процесс не был непрерывным. Произошло значительное снижение доли обрабатывающей промышленности в ВВП, а также доли занятых в ней в общей доле занятых в народном хозяйстве. Все это свидетельствовало о начале частичной деиндустриализации японской экономики, которая (деиндустриализация) стартовала в 1980-е гг. Частичное сокращение производственных мощностей происходило практически во всех отраслях обрабатывающей промышленности. Раньше всего этот процесс затронул текстильную промышленность, а затем за ней последовали остальные отрасли. Новым отрицательным явлением стало заметное сокращение производственных мощностей в электронном и транспортном машиностроении.

Новые циклы и «абэномика»

С 2003 г. в японской экономике снова началось оживление, и многие экономисты стали утверждать, что на этот раз Японии удалось преодолеть длительную депрессию. В самом деле, страна начала постепенно выходить из «дефляционной спирали»⁵¹, приостановилось падение цен на товары производственного назначения (к 2004 г.) и потребительского спроса (в середине 2006 г.). Одним из главных факторов восстановления конъюнктуры стал экспорт, поэтому промышленность, ориентированная на вывоз, оказалась в центре роста. В целом период с 2003 по 2005 г. японская экономика показывала положительную динамику. ВВП рос в среднем на 2,3% в год, частные инвестиции в оборудование увеличивались примерно на 6,5% в год. Безработица снизилась к 2005 г. с 5,4 до 4,5%. Восстановился рост курса акций японских компаний.

Однако оживление оказалось кратковременным, и вскоре японской экономике пришлось столкнуться с новым испытанием. В 2008 г. мировой экономический кризис вызвал снижение индекса Nikkei 225, который достиг минимального значения с мая 2003 г. Банк Японии выделял значительные средства для поддержки финансового рынка, но этого оказалось недостаточно, и экономика страны вошла в очередную рецессию (во втором полугодии 2008 г.). Это стало очередным значительным потрясением для японской экономики. Так, в связи со снижением внешнего спроса ВВП Японии в 2008 г. снизился в целом на критические 11,7%. Объем продаж японских автомобилей, в частности, упал более чем на 27% – минимальное значение, начиная с 1969 г.

Исправить сложившуюся ситуацию была призвана политика премьер-министра Синдзо Абэ, названная «абэномикой». Она проводилась начиная с 2012 г., когда ее инициатор Синдзо Абэ вновь занял кресло премьер-министра Японии. Основной целью проводимой им политики было выведение японской экономики из состояния замедленных темпов роста, в котором она находилась фактически с начала 1990-х гг., т. е. на протяжении более чем двух десятилетий. Основной мерой «абэномики» стала сознательно вызванная девальвация иены. Последняя

⁵¹ «Дефляционная спираль» – самоподдерживающийся процесс, в котором падение экономики вызывает дефляцию (падение цен), которая вызывает дальнейшее падение экономики и еще большее снижение цен. Механизм спирали реализуется через обратную связь между экономикой и ценами. В результате меняются общественное настроение, планы кредиторов, заемщиков и инвесторов на будущее, они переходят от экспансии к консервации и консервации. Денежный поток замедляется, а дефолты растут.

была осуществлена путем удвоения денежной массы в стране. Подобный шаг не являлся принципиально новым, однако вызвал критику ряда экспертов, которые предупреждали правительство об опасности дефолта Японии и возможности внезапного начала международных валютных войн. Основным идейным вдохновителем «абэномики» был профессор Йельского университета в США японского происхождения Коити Хамада. Он утверждал, что сильную дефляцию предыдущих лет, которая стала символом экономических трудностей страны, можно победить за счет смягчения политики Банка Японии. Его глава Харухико Курода был настроен еще более радикально. Он поставил задачу перейти от дефляции к инфляции, которая, по его мнению, должна была выражаться в росте цен на 2% в год. В силу этого Банк Японии упорно печатал деньги, пока этот показатель не был почти достигнут. Харухико поставил цель достичь 2% в 2014 г., в действительности инфляция составила только 1,3%, что тем не менее было значительным улучшением по сравнению с периодами дефляционного развития.

Сам Синдзо Абэ выдвигал программу «Трех стрел», нацеленную на преодоление кризиса. «Первая стрела» – достижение поставленных целей в области роста цен, т. е. замена «вредоносной» дефляции незначительной инфляцией. Для этого экономика Японии буквально «накачивалась» деньгами. «Вторая стрела» – это действия в области фискальной политики. В эту программу вошли такие меры, как увеличение числа государственных заказов, сокращение корпоративных налогов, постепенное увеличение потребительского налога до 10%. Эти меры были направлены также на стимулирование экономического роста. «Третья стрела» заключалась в разработке реформ в государственном секторе, чтобы стимулировать рост потребления и привлечение инвестиций.

Политика Синдзо Абэ имела как положительные, так и отрицательные следствия. К первой группе следствий относился значительный рост стоимости акций японских компаний, а также не очень высокий, но все же заметный ежегодный прирост ВВП. В 2012 г. темп роста ВВП составил 1,5%, в 2013 – 2,0%, в 2014 – 0,37%, в 2015 г. – 1,2% (рассчитано на основании данных United Nations Statistics Division). Хотя этот прирост не был высоким, он выгодно отличался от темпов, достигнутых ранее, которые составили –1,1% в 2008 г. и –5,4% в 2009 г. Значительно выросли объемы розничных продаж, повысилось предложение рабочих мест. Япония вернула себе лидерство в семерке промышленно развитых государств по темпам экономического роста, хотя и не такого мощного, как прежде. К отрицательным сторонам следует причислить чрезмерный темп обесценения японской иены по отношению к доллару (более чем на 20%), что вызвало определенное недоверие к национальной валюте Японии и не дало ожидаемого значительного роста экспорта. Кроме того, значительное удешевление иены привело к бегству из страны капитала, удорожанию импортных энергоносителей и удешевлению экспорта японских товаров. Поскольку значительную часть этих товаров Япония экспортировала в США, получалось, что она в какой-то мере экспортировала туда и нежелательную дефляцию.

Помимо этого, Южная Корея и КНР, обладавшие более дорогими валютами, угрожали началом валютной войны. И наконец, дальнейшее вливание денег в экономику Японии в целях стимулирования инфляции могло привести к настоящему дефолту.

Завершая очерк об общих тенденциях развития японской экономики, отметим, что в 2020 г. Япония, как и весь остальной мир, оказалась подверженной очередному экономическому кризису, который был существенно отягощен развертыванием пандемии COVID-19. В одном только 2020 г. ВВП Японии сократился на 4,8%, в том числе из-за уменьшения внутреннего спроса и экспорта. Имело место самое крупное падение экономического потенциала с 2009 г. Объем личного потребления в Японии снизился на 6%. Между тем личное

потребление формирует около 60% ВВП страны. Экспорт упал на 12,3% из-за сокращения спроса на японские товары за рубежом. Тем не менее министр экономики Японии Хиросигэ Сэко выступил с заявлением, что народное хозяйство страны способно к восстановлению при условии, что пандемия не вызовет новых ограничений на европейском и других важных для Японии рынках.

«Кудока» – экономическая болезнь современной Японии

Одной из особенностей современного депрессивного развития Японии стала «кудока», что на японском языке означает «вымывание». Более точно и подробно под термином «кудока» понимают процесс выноса технологически сложного производства за рубеж.

Япония начала массовый вывоз производительной формы капитала с целью создания предприятий за рубежом еще в 1970-е гг. Но тогда эта страна преимущественно вывозила «нижние» этажи собственной промышленной структуры (производство текстиля, продовольствия, некоторых видов сырья и т. д.). Кроме того, первоначально Япония выводила свои предприятия преимущественно в Азию, лишь позже обратила взор на внутреннее пространство США и стран Западной Европы. Особенно активно японские предприятия стали расти в США в 1980-х гг. в связи с временным ростом курса иены по отношению к доллару и другим мировым валютам. В азиатских странах на базе японского производственного капитала изготавливались в основном товары широкого потребительского спроса, а также детали и компоненты для сборочных заводов японской индустрии. Технологически сложное производство японского происхождения перемещалось преимущественно в США и Западную Европу.

Сам термин «кудока» возник в связи с небывалыми ранее масштабами вывоза японского капитала за рубеж. И хотя в 1990-е гг. в связи с ухудшением экономической обстановки в Японии масштабы зарубежного инвестирования значительно сократились, японские компании все же продолжали весьма активно участвовать в процессах производственной интернационализации и глобализации. В 1990-е и в начале 2000-х гг. выросли показатели объема японской продукции в зарубежных странах. Среди японских предприятий, которые перемещались за рубеж, было больше всего предприятий черной металлургии, химической промышленности, общего, транспортного и электронного машиностроения. В последние годы выросла роль Китая как реципиента зарубежного производственного инвестирования Японии.

Рассмотрим проблемы и социально-экономические последствия процессов *кудока* на примере автомобилестроения и производства бытовой электроники. Именно в этих отраслях сложились наиболее тесные и долговременные связи между крупными компаниями Японии и субподрядчиками из числа мелких и средних фирм зарубежья. Большая часть автомобилестроения Японии была вынесена за границу в период депрессии 1990-х гг. Особенно сильно выросло производство автомобилей на японских заводах в Азии. В результате про автомобилестроение самой Японии действительно можно сказать, что оно «вымывается» из производственной структуры страны. Так, например, если в 1985 г. доля зарубежных предприятий в транспортном машиностроении японских компаний составляла 5,6%, то к 2000 г. эта доля увеличилась до 31,1%, т. е. более чем в 5 раз (по данным: Кэйдзай, 2002, с. 65; Кайгай синсюцу кигё соран, 2004) (табл. 2).

Таблица 2.

**Доля зарубежных предприятий в общем объеме производства японских компаний,
в %⁵²**

| Отрасль | 1985 г. | 1990 г. | 1995 г. | 2000 г. | 2004 г. |
|--|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Обрабатывающая промышленность в целом | 3,0 | 6,4 | 9,0 | 13,4 | 16,2 |
| Пищевая | 0,9 | 1,2 | 2,6 | 2,8 | 4,4 |
| Текстильная | 2,7 | 3,1 | 3,5 | 8,6 | 7,3 |
| Целлюлозно-бумажная | 1,2 | 2,1 | 2,2 | 4,0 | 4,2 |
| Химическая | 2,0 | 5,1 | 8,3 | 13,4 | 15,3 |
| Черная металлургия | 5,3 | 5,6 | 9,2 | 16,3 | 10,5 |
| Цветная металлургия | 2,7 | 5,2 | 6,7 | 10,4 | 9,4 |
| Общее машиностроение | 3,4 | 10,6 | 8,1 | 12,1 | 11,7 |
| Электромашиностроение | 7,4 | 11,4 | 16,8 | 21,9 | 21,3 |
| Транспортное машиностроение | 5,6 | 12,8 | 20,6 | 31,1 | 36,0 |
| Точное машиностроение | 3,4 | 4,7 | 6,6 | 12,6 | 12,4 |
| Нефте- и углерепереработка | 0,0 | 0,2 | 3,7 | 1,4 | 1,8 |
| Прочие отрасли | 0,8 | 3,1 | 3,0 | 4,6 | 6,2 |

Сильным импульсом к развитию *кудока* послужило приобретение большого числа акций японских фирм иностранными компаниями. Подобная деятельность иностранных инвесторов приводила к тому, что все большая доля производственных мощностей переносилась за рубеж, а производство внутри Японии сокращалось. Характерно, что перенос производства из Японии в другие страны реализуют не только те японские компании, что попали под влияние зарубежных инвесторов, но и компании, сохранившие независимость. Наиболее очевидными социально-экономическими последствиями *кудока* в японском автомобилестроении стали массовые увольнения работников, разрушение сложившейся системы производственных взаимосвязей между головными компаниями и множеством их японских субподрядчиков, а также сокращение абсолютных размеров базы налогообложения центрального и местных бюджетов в Японии. Сокращение числа рабочих мест ведет к подрыву системы «пожизненного найма» – одного из основных факторов самобытной организации социально-экономической системы в Японии. Сокращение числа заказов наносит удар по жизни местных сообществ в целом.

Еще одним важным отрицательным последствием *кудока* является сокращение базы налогообложения. Большой размах, который имеет *кудока* в области электронного машиностроения, ранее проявлялся в том, что предприятия данной отрасли выносились в страны с более дешевой рабочей силой для снижения издержек производства. Эта же политика в несколько измененном виде сохраняется до сих пор: теперь за рубеж выносятся предприятия с наиболее простым типом производства, а сложные технологические цепочки производства остаются внутри страны.

⁵² Источник: по данным: Кэйдзай, 2002, с. 65; Кайгай синсюцу кигё соран (Сборник успехов зарубежной промышленности), 2004.

Таким образом, после 1990-х гг. зарубежное производство не столько дополняет, сколько замещает внутреннее производство Японии. Рельефней всего этот процесс проявился в изготовлении бытовой электроники. Так, электронное машиностроение по-прежнему является одним из ведущих экспортных производств Японии, но разница стоимости экспорта и импорта год от года сокращается.

Уже в начале XXI в. большинство компаний электронного машиностроения приступили к реализации программы «структурных реформ», направленных на развитие внутри страны высоких технологий, программного обеспечения и переноса простого производства за рубеж. Теперь же выносятся порой даже самые передовые производства. Для промышленности внутри страны японцы оставляют телевизоры с плоским экраном, цифровые камеры и DVD. Другая продукция все чаще штампуются за рубежом. В электронном машиностроении *кудока* естественным образом приводит к сокращению рабочих мест и разорению местных субподрядных организаций. Отрицательными последствиями в социальной сфере являются массовые увольнения японских работников, рост местной безработицы, разрушение налаженной жизни местных сообществ, сокращение доходов местных бюджетов и т. д. *Кудока* препятствует восстановлению устойчивой конъюнктуры и долговременному выходу из депрессии. Таким образом, депрессия в Японии стимулировала нарастание *кудока*, а *кудока* в свою очередь приводила к углублению депрессии. Вместе с тем, как полагает И.П. Лебедева (Лебедева, 2007), *кудока* сможет стать одним из факторов возрождения японской промышленности. Особые надежды в этом плане возлагаются на Китай. В экономику КНР японские компании вкладывали огромные средства, что способствовало развитию этой страны и превращению ее в одну из крупнейших индустриальных держав мира. Высказывается предположение, что в недалеком будущем Китай сможет поделиться своим процветанием с Японией.

Завершая вводный раздел об истории современной японской экономики, отметим, что послевоенную историю этой страны можно разделить на два больших периода.

1. *От окончания Второй мировой войны до завершения 1980-х гг.* В рамках этого этапа в Японии наблюдались рекордные темпы экономического роста, в ходе которого она превратилась в одно из наиболее развитых государств мира.

2. *С начала 1990-х гг. по настоящее время.* Это этап замедленных темпов роста, существенно ниже среднемировых, или этап восстановления полного цикла с присущими ему фазами депрессии и прямого кризисного падения ВВП.

Последний этап поставил перед экономической мыслью Японии принципиально новые задачи по выходу из долголетней хозяйственной депрессии. Одним из ведущих экономистов, интерпретирующих особенности данного этапа, является профессор экономики Ёсикава Хироси.

К освещению его теоретических воззрений мы сейчас и переходим.

Видный японский экономист Ёсикава Хироси о проблемах своей страны и мира

Путь в науку и факты творческой биографии

Японский ученый-экономист Ёсикава Хироси (яп. 吉川 洋) родился 30 июня 1951 г., как раз в тот год, когда его страна заключила Сан-Францисский мирный договор со всеми воевавшими с ней странами (за исключением СССР). Тем самым Япония вновь обрела полный

государственный суверенитет. Несмотря на пожилой возраст, г-н Ёсикава продолжает активно заниматься наукой и вести общественно-политическую деятельность. В настоящее время он является членом многих японских и международных экономических организаций и часто выступает в СМИ по различным экономическим вопросам. Ёсикава Хироси холост, и детей у него нет. По-видимому, всю жизнь он посвятил науке.

Ранние годы будущего экономиста не были отмечены значительными событиями. Он родился в столице страны – Токио, посещал среднюю школу, которую успешно окончил в 1970 г. О его успехах в период обучения известно мало. После окончания школы будущий ученый поступил в Токийский университет. Это учебное заведение по праву считается одним из самых престижных в Японии. Его выпускникам открыты двери в самые известные корпорации и научные учреждения. Ёсикава Хироси осознал, что научная деятельность ближе его интересам и решил продолжать обучение. После получения степени бакалавра экономических наук в Токийском университете (1974 г.) он поступил в Йельский университет (США), получив там впоследствии докторскую степень. Свою диссертацию Ёсикава Хироси писал под руководством видного американского экономиста, лауреата Нобелевской премии (1981 г.) Джеймса Тобина.

Выбор университета оказал значительное влияние на научные взгляды молодого ученого. Экономические подразделения Йельского университета являются, как известно, подлинной цитаделью современного кейнсианства. Большинство экономистов Йеля, и прежде всего сам Джеймс Тобин, выступали с позиции критики модного в 1980–1990-е гг. монетаризма. Ученик Тобина молодой японский исследователь Ёсикава Хироси, в общем и целом, также становится приверженцем кейнсианства. Но это не значит, что он разделяет все идеи последователей Дж.М. Кейнса без всяких исключений. Известно, что его взгляды в некоторых пунктах значительно отличаются от взглядов многих сторонников этого течения. Например, в области макроэкономики Ёсикава не считает постоянно действующей предпосылку жесткости цен. Можно сказать, что в современном кейнсианстве он занимает особую позицию, о чем будет сказано далее. Вместе с тем он решительно опровергает многие идеи неоклассической экономической теории.

Итак, в 1978 г. в Йеле Ёсикава Хироси получил докторскую степень. Сразу после выхода из Йельского университета он приступает к активной преподавательской деятельности. До 1982 г. Ёсикава работает в качестве ассоциированного профессора (доцента) в Государственном университете Нью-Йорка в Олбани. В 1982 г. он возвращается в Японию и вплоть до 1988 г. преподает в прежней должности в Институте социальных и экономических исследований Университета Осаки. В 1988 г. Ёсикава возвращается в Токийский университет, свою alma mater, а несколькими годами позже (1993 г.) получает должность профессора. Вместе с тем Ёсикава Хироси никогда не ограничивался деятельностью в рамках одного учебного заведения. В 1991 г. он читал лекции в колледже Святого Антония в Оксфорде в качестве приглашенного сотрудника. В 1995 г. его пригласили читать лекционный курс на кафедре экономики в Университете Сиены (Италия).

Помимо преподавательской деятельности г-н Ёсикава активно занимается социально-политическими вопросами. С 2001 г. он является членом Совета экономической и налоговой политики при Кабинете министров правительства Японии. В 1996 г. Ёсикава Хироси получил должность профессора Высшей школы экономики Токийского университета, а с 2009 г. стал ее директором. Одна из важнейших и влиятельных организаций, членом которой является г-н Ёсикава, – Японская экономическая ассоциация. Она была основана еще в 1934 г. и оказывает

существенное влияние на развитие японской экономической мысли. Профессор Ёсикава стал участником данной организации в 2002 г., сохранив эту позицию до наших дней. Более того, в короткий период с 2002 по 2003 г. коллеги доверили ему пост президента этой выдающейся ассоциации.

Таким образом, научная и общественная деятельность Ёсикавы Хироси оказалась довольно насыщенной. На своем жизненном пути он был удостоен множества наград и отличий. Так, в 1984 г. ему была присуждена премия Никкей «Японской экономической газеты» за книгу «Масгосеопоміс», написанную им на японском языке в том же году. В 1993 г. г-н Ёсикава получил премию «Еженедельной газеты» как выдающийся экономист. В 1999 г. его наградили специальной премией Фонда национального банка науки и исследований. Годом позже он стал лауреатом премии газеты «Ёмиури». В 2002 г. Ёсикава Хироси опубликовал очередную монографию «Реорганизация макроэкономики», увенчанную наградой Нью-Йоркского университета (США). В 2010 г. Ёсикава Хироси был удостоен почетной медали с «пурпурной лентой», которая присуждается за выдающиеся заслуги и достижения в различных областях общественной деятельности. Пурпурная лента является символом крупного вклада в развитие науки и искусства.

Основные работы и научные идеи

В работах Ёсикава Хироси немало внимания уделяется недугу, который поразил японскую экономику в последние десятилетия. Речь идет о феномене дефляции, т.е. повсеместного снижения цен, ставшего неперенным спутником стагнационного развития современной Японии. Более того, сам Ёсикава Хироси не без оснований полагает, что дефляция является основной причиной стагнации в Японии, а сама она, в свою очередь, вызвана застоем уровня средней заработной платы в стране. В силу этого он рекомендует поднимать уровень заработной платы (см.: рис. 1).

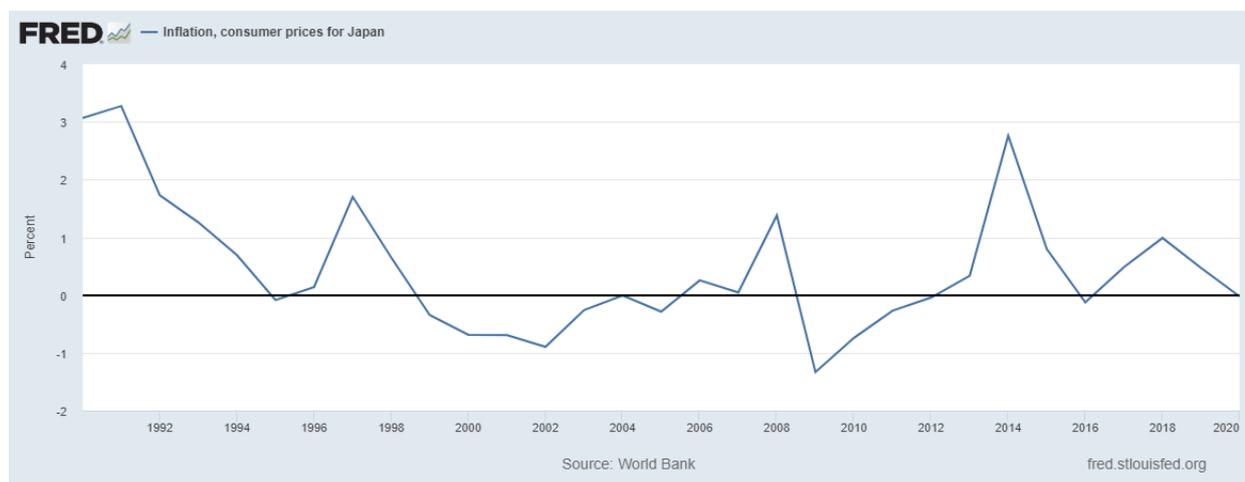


Рисунок 1. Уровень инфляции в Японии (по ИПЦ), 1960–2020 гг.⁵³

Конечно, этот уровень в Японии является весьма высоким, особенно если сравнить его с показателями других стран мира. По данным 2020 г., Япония входит в первую десятку государств с самыми высокими средними заработками, располагаясь на 7-м месте в мире с индексом средней заработной платы в 3998 долл. в месяц. Более высокие показатели имеют

⁵³ Источник: World Bank.

Скандинавские страны и Германия. Симптоматично, что США располагаются в этом ряду на 9-м месте со средней зарплатой 3921 долл. в месяц. Для сравнения отметим, что Россия занимает здесь 54-е место с показателем в 788 долл. (по данным «International Labor Organization»). И тем не менее видный японский экономист Ёсикава Хироси утверждает, что средний уровень заработной платы в Японии все равно необходимо повышать, чтобы увеличить экономическую активность населения. Он пишет, что в настоящее время процентная ставка находится на самом дне, поэтому ее невозможно использовать как инструмент экономического роста. Согласно его мнению, наиболее эффективным рычагом стимулирования хозяйственной активности в Японии остается повышение уровня заработных плат.

Сейчас в японской экономике заработная плата находится, как считает профессор Ёсикава, на относительно низком уровне, причем из-за азиатского кризиса 1997–1998 гг. Как известно, в тот период по инициативе профсоюзов уровень средней заработной платы был уменьшен, чтобы сохранить рабочие места, избежать массовых увольнений. Указанный кризис закончился довольно давно, и с 2008 по 2018 г. японская экономика даже испытывала некоторый подъем, но уровень средней заработной платы по стране все равно оставался недостаточно высоким. Согласно суждениям Ёсикава Хироси, относительное снижение уровня заработной платы породило порочный круг дефляции, из которого Япония не может выбраться до сих пор.

Немалую роль в снижении динамизма японской экономики в последние десятилетия сыграло изменение социального менталитета Японии с инновационного на консервативный. Если раньше Япония предлагала множество новаторских разработок, то сейчас их количество идет на спад. Так, если в 2012 г. в Японии было зарегистрировано 342 610 заявок на патент, то в 2020 г. число заявок на патент снизилось до 307 969 (по данным WIPO (World Intellectual property organization)). Японцы уделяют все большее внимание безопасным технологиям, в связи с чем многие исполненные риска, но перспективные технологические решения ими отвергаются. Подобный технологический консерватизм серьезно тормозит экономический рост Японии (Hashimoto, 2020).

Последовательно анализируя работы Ёсикава Хироси, в которых представлены его основные идеи, остановимся, во-первых, на книге «Макроэкономическая наука и японская экономика» (1995). Здесь он демонстрирует относительно новый подход к макроэкономическим проблемам. Как уже отмечалось, его взгляды обнаруживают единство со взглядами кейнсианцев, поскольку он отрицает неоклассический подход Вальраса, утверждая, что совокупный платежеспособный спрос выступает в качестве основы выпуска в экономике. По мнению профессора Ёсикава, эффективный спрос является важнейшим фактором экономического развития не только в краткосрочном, но и в долгосрочном периоде. Далее Ёсикава Хироси выходит за пределы не только неоклассического, но и стандартного кейнсианского подхода. Он утверждает, что жесткость номинальной заработной платы и цен не столь важна, как представлялось неокейнсианцам.

Следующим произведением Ёсикавы Хироси, созданным совместно с его коллегой и другом Аоки Масахико, является монография под названием «Пересмотр макроэкономики», имеющая подзаголовок «Взгляд с точки зрения статистической физики и комбинаторного стохастического процесса» (Yoshikawa, Aoki, 2002). Авторы рассматривают здесь макроэкономические модели как построения, состоящие из большого числа микроединиц. Тем самым в состав макроэкономики привносятся микроэкономические аспекты, например, учет поведения репрезентативных агентов в модели сложной межвременной оптимизации. В неоклассических

равновесных моделях абсолютно гибкие цены приводят экономику в состояние полной занятости, а предельные продукты факторов повсеместно равны. В противовес данной позиции профессора Аоки и Ёсикава утверждают, что подобное равновесие невозможно в экономических системах с большим количеством разнородных хозяйственных агентов. Для построения макроэкономических моделей авторы используют набор динамических инструментов, таких как непрерывные марковские цепи⁵⁴ и числовые характеристики типизации экономических агентов, т. е. данные, ставшие доступными в экономической литературе, посвященной комбинаторным стохастическим процессам.

В 2016 г. на конференции в университете Риссё (метрополия Токио) Ёсикава Хироси утверждал, что «дефляция – это угроза для макроэкономики. Япония страдала от дефляции более десяти лет. Сейчас эта проблема надвигается на Европу» (Yoshikawa, 2016). Японский экономист ссылался при этом на собственные исследования в указанной области и на данном основании советовал Банку Японии, а также Центральному европейскому банку прибегать к монетарному стимулированию, т. е. увеличивать предложение денег. В заключение профессор Ёсикава заявил, что будет и дальше продолжать исследования в области монетарной политики.

Кроме того, Ёсикава Хироси исследовал проблему взаимоотношений инфляции и дефляции вместе с командой других авторов, куда входили его коллеги Китикава Юити, Иэтоми Хироси, Аояма Хидэаки и Фудзивара Ёси. В совместной статье «Анализ инфляции и дефляции: формирование кластеров микроцен» эти исследователи опровергли подход, сформировавшийся в традиционной экономической теории. При этом утверждалось, что хотя в рамках традиционной парадигмы отдельные цены являются независимыми, на самом деле формирующие их фирмы тесно связаны друг с другом через деловые отношения, а также через динамику затрат. Перечисленные авторы утверждали, что взаимодействие фирм оказывает значительное влияние на динамику цен, и значит, сами цены не могут считаться независимыми переменными. Далее в указанной статье рассматривается множество эмпирических данных, подтверждающих отмеченную позицию. Эти данные касаются индексов отдельных цен в сфере импорта, производства и потребления, а также показателей развития бизнеса (опережающих, совпадающих и отстающих).

Профессор Ёсикава известен также как создатель модели, над которой он трудился вместе со своим коллегой и другом Аоки Масахико (1938–2015). Данная модель Аоки и Ёсикавы имитирует распределение производительности труда в зависимости от совокупного спроса. Эта модель подробно рассматривается в последней книге профессора Ёсикавы и его коллег «Общее, особенное и методы статистической физики в экономической науке: эссе памяти Масахико Аоки» (Yoshikawa, Aoyama, Aruka, 2020, p. 398). Здесь много внимания уделяется также применению так называемой статистической физики⁵⁵ для экономических и эконометрических исследований. Это абсолютно новая область экономического анализа, к которой прежде ученые-экономисты практически не обращались. Взятая в самой общей форме модель

⁵⁴ Цепь Маркова – последовательность случайных событий с конечным или счетным числом исходов, где вероятность наступления каждого события зависит только от состояния, достигнутого в предыдущем событии. Характеризуется тем свойством, что, говоря нестрого, при фиксированном настоящем будущее независимо от прошлого. Названа в честь А. А. Маркова (старшего), который впервые ввел это понятие в работе 1906 г.

⁵⁵ Статистическая физика – это раздел теоретической физики, посвященный изучению систем с произвольным (часто – бесконечным) числом степеней свободы. Изучаемые системы могут быть как классическими, так и квантовыми.

Аоки – Ёсикавы демонстрирует следующие результаты: при росте совокупного спроса все большее число людей работает на фирмах с более высокой производительностью, в результате чего снижается уровень безработицы. Подобные выводы соответствуют разработанному Дж.М. Кейнсом принципу эффективного спроса.

За время научной карьеры Ёсикава Хироси пришел к многочисленным выводам, вступающим в противоречия с традиционной экономической теорией. Им, в частности, был скорректирован известный закон Энгеля. Профессор Ёсикава утверждает, что по мере роста дохода может наступать насыщение потребителей не только в отношении продуктов питания, но и товаров длительного пользования. По его мнению, данный фактор выступает существенным ограничителем экономического роста. Однако он не является единственным в этом смысле. Ёсикава полагает, что чрезмерное неравенство доходов в обществе, оцененное с помощью коэффициента Джини, также значительно тормозит экономический рост. В работах этого экономиста утверждается, что корреляция между денежной массой и совокупными потребительскими ценами практически отсутствует. И напротив, на потребительские цены сильно влияет зависимость между экономической активностью, отраженной в уровне обменного курса, с одной стороны, и ценами на сырье (преимущественно нефть) – с другой.

Интерпретируя традиционную теорию, профессор Ёсикава не ограничивается корректировкой закона Энгеля и критикует также известную теорию равновесия Вальраса. Эта стандартная теория исходит из того, что предельная отдача производственного фактора, такого как рабочая сила, должна быть одинаковой для всех фирм и отраслей промышленности. Однако в реальной экономике чаще всего наблюдается так называемое рассеивание производительности, т. е. многообразие ее уровней в различных отраслях. Современная теория поиска частично заполняет этот пробел, включая явные дисбалансы в каркасе неоклассического равновесия. В этом пункте профессор Ёсикава ссылается на американских теоретиков рациональных ожиданий Р. Лукаса и Э. Прескотта (1974) и утверждает, что защищаемая ими неоклассическая теория поиска не в состоянии объяснить реальную картину рассеивания факториальной производительности. Главную роль в его рассуждениях играет концепция невозможности самостоятельного усреднения, которая еще мало используется в экономической литературе. Суть ее состоит в том, что согласно эмпирическим наблюдениям в экономике действуют «дестабилизирующие силы», которые доминируют над «силами уравнивающими», т. е. возникавшими вследствие оптимизирующего поведения экономических агентов. Ёсикава Хироси приходит к выводу, что современные экономисты обязаны найти новую концепцию равновесия, отличную от стандартной макроэкономической теории Вальраса. По его мнению, концепция стандартного равновесия Вальраса не в состоянии удовлетворительно объяснить разнообразие (рассеивание) производительности факторов по различным фирмам и отраслям, которое широко распространено в реальной экономике (Yoshikawa, 1984).

Как неоднократно заявляет профессор Ёсикава, в рамках традиционной модели Вальраса равновесный ценовой вектор уравнивает предельные оценки всех экономических агентов. В модели Лукаса – Прескотта мобильность фактора «труд» не является совершенной, и, следовательно, рассеивание производительности в какой-то мере сохраняется. Однако, как известно, труд уходит из секторов с низкой производительностью в секторы с высокой производительностью. И этот процесс, который подробно анализируют Лукас и Прескотт, неизбежно снижает уровень «рассеивания». Таким образом, дисперсия производительности факторов в макроэкономике не может должным образом отражаться теориями, подобными концепциям Лукаса – Прескотта, поскольку последние в значительной мере основываются на

предположении о способности рынка к самоусовершенствованию и максимизации полезности. Чтобы правильно оценить степень «рассеивания» производительности, необходимо, согласно мнению Ёсикава Хироси, исследовать также дестабилизирующие силы, порождающие разнообразное поведение экономических агентов, не склонных к «самоусреднению». В своей работе профессор Ёсикава пишет, что некоторые из таких дестабилизирующих сил анализируются на конкретном историческом материале рядом современных американских экономистов С. Дэвисом, Д. Халтивангером и С. Шухом (Davis, Haltiwanger, Schuh, 1996) – в ходе изучения процессов создания и ликвидации рабочих мест на рынке труда.

Анализ японской и мировой экономики

Профессор Ёсикава Хироси является не только видным экономистом, но и известным общественным деятелем Японии. Его статьи часто встречаются в центральной японской прессе, и в них он выражает свое мнение по поводу положения дел, сложившегося в экономике Японии и всего мира.

2019 г. был в этом смысле особенно урожайным. Выступив в печати совместно с шестью независимыми японскими экспертами, профессор Ёсикава Хироси выразил общее мнение о том, что в конце 2018 г. в Японии завершился второй по продолжительности экономический подъем за всю ее историю в XXI в., и страна вступила в стадию очередной рецессии. Согласно его суждениям, японское правительство не всегда использует полные обозначения для фаз экономического цикла, ограничиваясь упоминанием пары понятий «бум – спад». При этом начало и конец отдельного цикла определяются экономическими советниками Кабинета министров Японии, к которым относится и сам Ёсикава Хироси.

По его оценкам, последний цикл роста экономики Японии начался в декабре 2012 г., когда к власти пришел премьер-министр Синдзо Абэ. Этот политический деятель пообещал добиться перезагрузки экономики с помощью агрессивных монетарных и фискальных стимулов. По этому поводу профессор Университета Риссё Ёсикава Хироси заявил журналистам, имея в виду советников правительства: «Мы договорились тогда, что целесообразно установить октябрь 2018 г. в качестве ориентировочного пика роста экономики, что и было продемонстрировано реальными хозяйственными индексами» (Yamamoto, 2020.)

Согласно его суждениям, высказанным в 2020 г., экономисты и политики убедились, что экономика Японии действительно реабилитируется после самого тяжелого спада со времен окончания Второй мировой войны и возвращается к скромному по темпам роста и постепенному восстановлению. В таблице 3 мы можем увидеть, что, начиная с 2012 г. прирост ВВП был хоть и незначительным (максимальный – 2,2% в 2017 г.), однако положительным и постоянным.

Таблица 3.

Темпы роста ВВП Японии, 2000–2019 гг.⁵⁶

⁵⁶ Источник: United Nations Statistics Division.

| Год | ВВП, млрд. долл. | ВВП на душу населения, долл. | ВВП, млрд долл. | Рост ВВП, % | Доля Японии, % | | |
|------|------------------|------------------------------|-------------------------|-------------|----------------|--------|------------------|
| | Текущие цены | | Постоянные цены 1970 г. | | В мире | В Азии | В восточной Азии |
| 2000 | 4 887,5 | 38 326 | 582,8 | 2,8 | 14,5 | 51,5 | 67,9 |
| 2001 | 4 303,5 | 33 697 | 585,2 | 0,41 | 12,9 | 48,4 | 64,4 |
| 2002 | 4 115,1 | 32 176 | 585,9 | 0,12 | 11,8 | 45,1 | 61,4 |
| 2003 | 4 445,7 | 34 716 | 594,8 | 1,5 | 11,4 | 44,2 | 60,8 |
| 2004 | 4 815,2 | 37 559 | 608,0 | 2,2 | 11,0 | 42,4 | 59,4 |
| 2005 | 4 755,4 | 37 057 | 618,1 | 1,7 | 10,0 | 38,4 | 55,6 |
| 2006 | 4 530,4 | 35 277 | 626,8 | 1,4 | 8,8 | 33,7 | 50,6 |
| 2007 | 4 515,3 | 35 140 | 637,2 | 1,7 | 7,8 | 29,5 | 45,6 |
| 2008 | 5 037,9 | 39 194 | 630,2 | -1,1 | 7,9 | 28,5 | 44,4 |
| 2009 | 5 231,4 | 40 694 | 596,1 | -5,4 | 8,6 | 29,1 | 43,9 |
| 2010 | 5 700,1 | 44 344 | 621,1 | 4,2 | 8,6 | 27,2 | 41,7 |
| 2011 | 6 157,5 | 47 918 | 620,4 | -0,12 | 8,4 | 25,3 | 39,1 |
| 2012 | 6 203,2 | 48 303 | 629,7 | 1,5 | 8,2 | 24,1 | 36,8 |
| 2013 | 5 155,7 | 40 180 | 642,2 | 2,0 | 6,7 | 19,7 | 30,4 |
| 2014 | 4 850,4 | 37 844 | 644,7 | 0,37 | 6,1 | 17,9 | 27,4 |
| 2015 | 4 389,5 | 34 297 | 652,5 | 1,2 | 5,9 | 16,4 | 24,6 |
| 2016 | 4 922,5 | 38 529 | 655,9 | 0,52 | 6,5 | 17,7 | 26,5 |
| 2017 | 4 866,9 | 38 171 | 670,2 | 2,2 | 6,0 | 16,4 | 24,6 |
| 2018 | 4 954,8 | 38 952 | 672,3 | 0,32 | 5,8 | 15,4 | 22,9 |
| 2019 | 5 082,5 | 40 063 | 676,9 | 0,67 | 5,8 | 15,4 | 23,0 |

Рост экономики, начавшийся в декабре 2012 г., длился 71 месяц, не достигнув всего на несколько месяцев уровня самого длительного бума XXI в. (2002–2008 гг.). Тем не менее для большинства потребителей этот период, возможно, не воспринимался как бум, поскольку в отличие от других послевоенных периодов расширения экономики темпы экономического роста и роста заработной платы были довольно низкими.

Сам Ёсикава отмечает, что во время недавнего расширения экономики (2012–2018 гг.) сектор крупных корпораций находился в хорошей форме, однако рост заработной платы был очень медленным, незначительным, в результате чего домашние хозяйства едва ли почувствовали на себе последствия экономического подъема. «В это время экономика испытывала нехватку рабочей силы, но заработная плата росла медленно, а частное потребление не росло вовсе» (Iwashita, 2020), – заявил этот экономист на пресс-конференции сразу после заседания группы советников.

Последняя по счету экономическая экспансия, начавшаяся в декабре 2012 г., когда к власти вернулся премьер-министр Синдзо Абэ, была представлена главным образом положительной динамикой корпоративного сектора на общем фоне роста цен на акции и ослабления иены. Указанное ослабление было вызвано сознательной масштабной кампанией Банка Японии в рамках осуществления кредитно-денежной политики.

В январе 2019 г. Тсохимицу Мотеги, который на тот момент был министром экономики Японии, высказал мысль о том, что «весьма вероятно», расширение экономики побьет послевоенный рекорд в 73 месяца, достигнутый на этапе бума 2002–2008 гг. Однако этим планам не суждено было сбыться. Пандемия COVID-19 оказала серьезное влияние на экономику Японии. Пандемия усугубила состояние рецессии, в которое вошла японская экономика в 2019 г.

Сильнее всего от пандемии пострадало частное потребление. Граждане снизили свои расходы на 0,7%, а предприятия – на 0,5%, по оценкам аналитиков Handelsblatt (Kölling, 2020). Значительно снизились инвестиции в недвижимость. Однако государство быстро мобилизовало свои ресурсы, чтобы помочь населению. Негативный эффект удалось уменьшить за счет дополнительных инвестиций и расходов государства. Тем не менее в июле 2020 г. ВВП Японии упал на 7,9% и достиг самой низкой отметки за время пандемии (рис. 2).

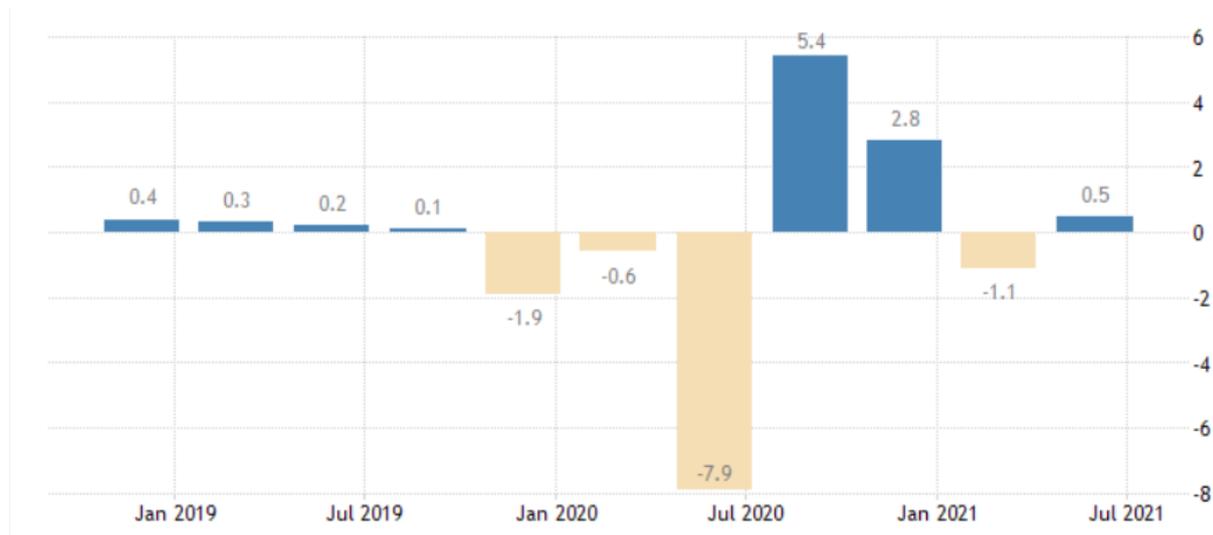


Рисунок 2. Изменение ВВП Японии (январь 2019 г. – июль 2021 г.)⁵⁷

В последующих кварталах экономика Японии пошла на подъем. Вероятно, причинами этого стали пакеты помощи, по которым населению и предприятиям предоставляются кредитные гарантии. Кроме того, в мае 2020 г. был снят режим чрезвычайного положения в 39 из 47 японских префектур. Это положительно отразилось на экономике, и уже к осени 2020 г. ВВП Японии показал рост на 5,4%.

Очевидно, что ограничения, связанные с пандемией COVID-19, оказали негативное влияние на торговлю Японии. По данным Министерства финансов Японии, экспорт Японии в Россию сократился на 31,1% за первое полугодие 2020 г. и составил около 2,6 млрд долл. Импорт из России в Японию снизился на 35%, достигнув 4,7 млрд долл. Японский экспорт по всему миру упал на 19,2% по сравнению с 2019 г. и составил 293,2 млрд долл. Импорт сократился на 18,1%. Это был крупнейший спад за последние десять лет. Динамика экспорта и импорта Японии представлена на рис. 3 и 4.

⁵⁷ Источник: URL: TradingEconomics.com (дата обращения: 20.01.2022).

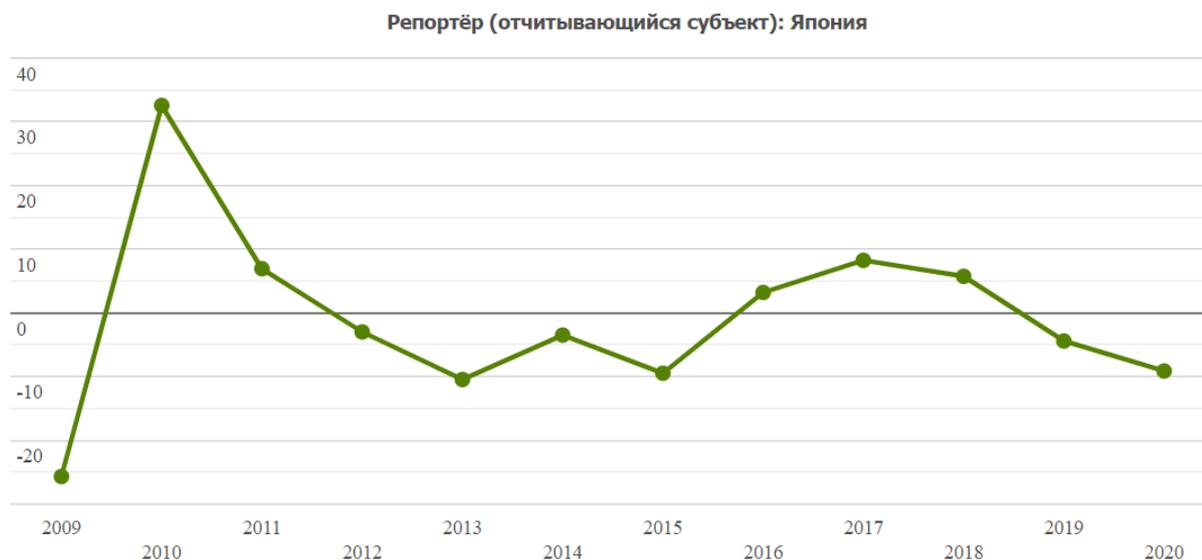


Рисунок 3. Динамика экспорта Японии. 2009–2020 гг.⁵⁸

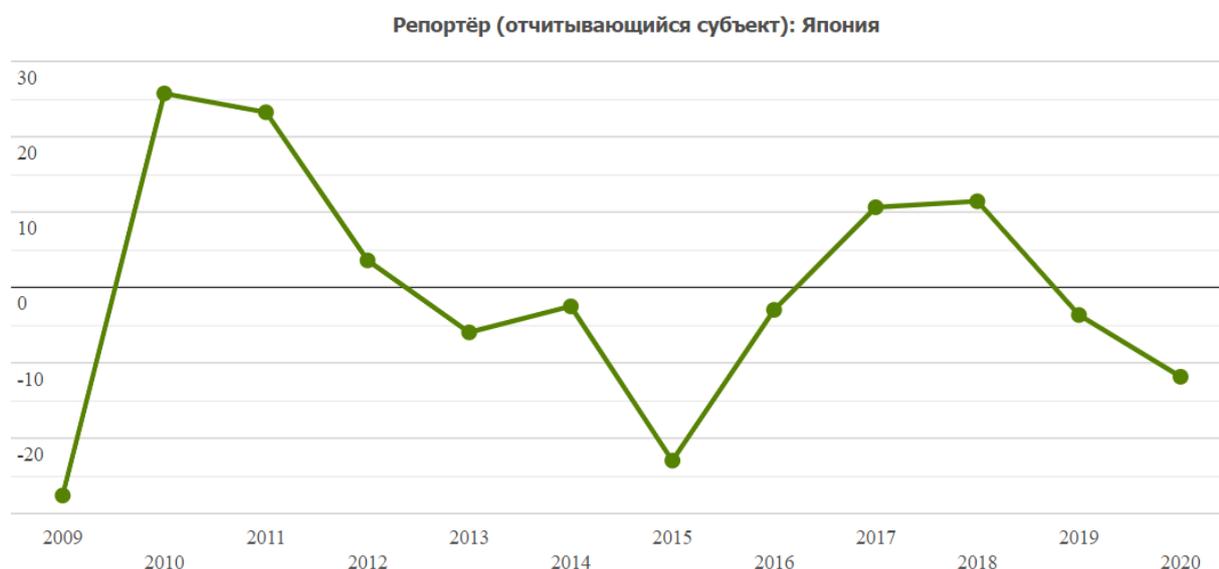


Рисунок 4. Динамика импорта Японии. 2009–2020 гг.⁵⁹

Глава Банка Японии Харухико Курода отмечает, что экономика хоть и в тяжелом состоянии, но постепенно восстанавливается. Сроки восстановления потребления зависят от развития пандемии. Также он утверждает, что цены будут расти, однако в умеренном темпе. Банку Японии следует тщательно следить за ситуацией в мире и за пандемией, так как ситуация все еще весьма неопределенная (Kuroda, 2021). Отсюда следует, что развитие японской экономической мысли, в общем и целом, протекает в русле, обозначенном в предыдущих работах Ёсикавы Хироси.

⁵⁸ Источник: URL: Trendeconomy.ru (дата обращения: 20.01.2022).

⁵⁹ Источник: URL: Trendeconomy.ru (дата обращения: 20.01.2022).

Заключение

Ёсикава Хироси – видный представитель японской экономической мысли. Он высказывал многие новаторские идеи и, в целом, придерживался особого подхода в своих исследованиях. Несмотря на то, что свою научную карьеру он начал в цитадели кейнсианства – Йельском университете, его взгляды шли намного дальше классических кейнсианских воззрений. Он отрицал необходимость жесткости цен и заработной платы, спорил с постановкой закона Энгеля и равновесия Вальраса. Важным новаторством было то, что он вместе со своим коллегой Масахико Аоки обращался к статистической физике для решения экономических проблем и задач. Эти исследования внесли большой вклад в развитие эконометрической науки. Однако основным предметом интереса Хироси Ёсикавы была проблема дефляции в Японии после Великой рецессии 1990-х гг. Он утверждает, что для победы над дефляцией нужно повышать уровень заработных плат, а стандартные методы монетарной политики не будут эффективными. Это очень важное исследование, потому что в ближайшее время многие развитые страны Запада могут столкнуться с проблемой дефляции.

Кроме того, Хироси Ёсикава активно занимается общественно-политической деятельностью. Он является членом экономического отделения Кабинета министров Японии. В связи с этим его высказывания о текущей экономической ситуации Японии часто появляются в прессе. На его мысли и идеи ориентируются многие японские и даже западные экономисты. Идеи Хироси Ёсикава будут актуальны еще достаточно долгое время.

Список литературы

- Дайити кангё сокэн рэбю. 2000. № 1. С. 34.
- Кайгай синсюцу кигё соран (Сборник успехов зарубежной промышленности). 2004.
- Коротаев А.В. Инфляционные и дефляционные тренды мировой экономики, или распространение «японской болезни» // Век глобализации. 2014. №2. С. 14–31.
- Кэйдзай. 2002. № 11. С. 65.
- Лебедева И.П. Япония. Промышленность и предпринимательство. М.: Восточная литература, 2007.
- Aoki M., Yoshikawa H. The nature of equilibrium in macroeconomics: a critique of equilibrium search theory // Open-Assessment E-Journal. University of California, Los Angeles, and Tokyo University, 2009. Vol. 3. No. 37. P. 11.
- Davis S., Haltiwanger J., Schuh S. Job Creation and Destruction. Cambridge. Mass.: MIT Press, 1996.
- Hashimoto J. Modern economic of Japan. Tokyo, 2020.
- Yoshikawa H., Aoyama H., Aruka Y. Complexity, heterogeneity, and the methods of statistical physics in economics: essays in memory of Masanao Aoki. 1st ed. Springer, 2020. 447 p.
- Yoshikawa H., Aoki M. Reconstructing macroeconomics: a perspective from statistical physics and combinatorial stochastic processes. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. 354 p.
- Yoshikawa H. Demand-supply constraints and inventory stock in macroeconomic analysis // The Economic Studies Quarterly. 1984. Vol. XXXV. No. 3. P. 193–205.
- Yoshikawa H. Macroeconomics and the Japanese economy. Oxford: Oxford University Press, 1996. 496 p.
- Yoshikawa H. The Effectiveness of monetary policy in two macroeconomic models with rational expectations. State University of New York at Albany, 1980.

新潟大理, 京大院理, 兵庫県立大院シミュレーション学, 立正大経, 吉川悠一, 家富洋, 青山秀明, 藤原義久, 吉川洋. (2018). インフレ/デフレの解析: 個別物価クラスター形成. 同志社大学 pp. 54 [Kichikawa Y., Iyetomi H., Aoyama H., Fujiwara Y., Yoshikawa H. Analysis of inflation/deflation: formation of clusters of micro prices. Japan: Doushisha University Journal. 2018. P. 54] (In Japanese).

Тюлягин С. Рейтинг стран мира по объему промышленного производства 2020. Проект «Тюлягин», Февраль 17. URL: <https://tyulyagin.ru/ratings/rejting-stran-mira-po-obemu-promyshlennogo-proizvodstva.html> (дата обращения: 20.01.2022).

Тюлягин С. Средняя зарплата по странам мира. Рейтинг 2020. Проект «Тюлягин», Январь 23. URL: <https://tyulyagin.ru/ratings/srednyaya-zarplata-po-stranam-mira.html> (дата обращения: 20.01.2022).

Haruhiko K. Japan's Economy and Monetary Policy Speech at a Meeting with Business Leaders in Osaka, September 27, 2021. URL: https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2021/ko210927a.htm/ (дата обращения: 20.01.2022).

International Labor Organization: URL: <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm> (дата обращения: 20.01.2022).

Iwashita T. Japan to declare recession after 71 straight months of growth. The Asahi Shimbun, July 23, 2020. URL: <http://www.asahi.com/ajw/articles/13571531> (дата обращения: 20.01.2022).

Jiji Press. Japan Confirms End of 71-Month Economic Expansion, Short of Record. Nippon, July 30, 2020. URL: <https://www.nippon.com/en/news/yjj2020073000966/> (дата обращения: 20.01.2022).

Kölling M. Japans Wirtschaft stürzt in die Rezession. Handelsblatt, May 18, 2020. URL: <https://www.handelsblatt.com/politik/konjunktur/nachrichten/coronakrise-japans-wirtschaft-stuerzt-in-die-rezession/25838478.html> (дата обращения: 20.01.2022).

Reuters Staff. Japan panel puts tentative end to Abenomics boom in 2018. Business News, July 30, 2020: URL: <https://www.reuters.com/article/us-japan-economy-recession/japan-panel-puts-tentative-end-to-abenomics-boom-in-2018-idUSKCN24V1K5?il=0> (дата обращения: 20.01.2022).

Trading Economics. URL: <https://ru.tradingeconomics.com/> (дата обращения: 20.01.2022).

Trend Economy. URL: <https://trendeconomy.ru/> (дата обращения: 20.01.2022).

United Nations Statistics Division. URL: <http://data.un.org/> (дата обращения: 20.01.2022).

WIPO (World Intellectual Property Organization): URL: <https://www.wipo.int/patentscope/en/> (дата обращения: 20.01.2022).

World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/home> (дата обращения: 20.01.2022).

Yamamoto T. Japan economic expansion ended in October 2018, economists say. The Asahi Shimbun, July 30, 2020. URL: <http://www.asahi.com/ajw/articles/13591954> (дата обращения: 20.01.2022).

Yoshikawa H. Deflation and monetary policy. HKU Business School, March 18, 2016: URL: <https://www.fbe.hku.hk/sc/event/deflation-and-monetary-policy-by-hiroshi-yoshikawa/> (дата обращения: 20.01.2022).

Yoshikawa H. et al. Deflation and money. VOX: CEPR's Policy Portal, September 15, 2015: URL: <https://voxeu.org/users/hiroshiyoshikawa0> (дата обращения: 20.01.2022).

References

Dajiti kangjo sokjen rjebju. 2000. No 1. S. 34.

Kajgaj sinsjucu kigjo soran (Sbornik uspehov zarubezhnoj promyshlennosti). 2004.

Korotaev A.V. (2014) Inflacionnyye i defljacionnyye trendy mirovoj jekonomiki, ili rasprostranenie «japonskoj bolezni» [Inflationary and deflationary trends in the world economy, or the spread of the "Japanese disease"]. M.: Vek globalizacii. P. 14–31 (In Russian).

Kjejdzaj. 2002. No. 11. P. 65.

Lebedeva I.P. (2007) Japonija. Promyshlennost' i predprinimatel'stvo. M.: Vostochnaja literatura. (In Russian).

Aoki M., Yoshikawa H. (2009) The nature of equilibrium in macroeconomics: a critique of equilibrium search theory // Open-Assessment E-Journal. University of California, Los Angeles, and Tokyo University. Vol. 3. No. 37. P. 11.

Davis S., Haltiwanger J., Schuh S. (1996) Job Creation and Destruction. Cambridge. Mass.: MIT Press.

Hashimoto J. (2020) Modern economic of Japan. Tokyo.

Yoshikawa H. (1980) The Effectiveness of monetary policy in two macroeconomic models with rational expectations. State University of New York at Albany.

Yoshikawa H., Aoyama H., Aruka Y. (2020) Complexity, heterogeneity, and the methods of statistical physics in economics: essays in memory of Masanao Aoki. 1st ed. Springer. 447 p.

Yoshikawa H., Aoki M. (2011) Reconstructing macroeconomics: a perspective from statistical physics and combinatorial stochastic processes. Cambridge: Cambridge University Press. 354 p.

Yoshikawa H. (1984) Demand-supply constraints and inventory stock in macroeconomic analysis. The Economic Studies Quarterly. Vol. XXXV. No. 3. P. 193–205.

Yoshikawa H. (1996) Macroeconomics and the Japanese economy. Oxford: Oxford University Press. 496 p.

Kichikawa Y., Iyetomi H., Aoyama H., Fujiwara Y., Yoshikawa H. (2018) Analysis of inflation/deflation: formation of clusters of micro prices. Japan: Doushisha University Journal. P. 54] (In Japanese).

Haruhiko K. (2021) Japan's Economy and Monetary Policy Speech at a Meeting with Business Leaders in Osaka. Available at: https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2021/ko210927a.htm/ (accessed: 20.01.2022).

International Labor Organization. Available at: <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm> (accessed: 20.01.2022).

Iwashita T. (2020) Japan to declare recession after 71 straight months of growth. The Asahi Shimbun. Available at: <http://www.asahi.com/ajw/articles/13571531> (accessed: 20.01.2022).

Jiji Press. Japan Confirms End of 71-Month Economic Expansion, Short of Record. Nippon, July 30. 2020. Available at: <https://www.nippon.com/en/news/yjj2020073000966/> (accessed: 20.01.2022).

Kölling M. (2020) Japans Wirtschaft stürzt in die Rezession. Handelsblatt. Available at: <https://www.handelsblatt.com/politik/konjunktur/nachrichten/coronakrise-japans-wirtschaft-stuerzt-in-die-rezession/25838478.html> (accessed: 20.01.2022).

Reuters Staff. Japan panel puts tentative end to Abenomics boom in 2018. Business News, July 30. 2020. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-japan-economy-recession/japan-panel-puts-tentative-end-to-abenomics-boom-in-2018-idUSKCN24V1K5?il=0> (accessed: 20.01.2022).

Tjuljagin S. Rejting stran mira po ob'emu promyshlennogo proizvodstva 2020. Proekt «Tjuljagin», February 17. Available at: <https://tyulyagin.ru/ratings/rejting-stran-mira-po-obemu-promyshlennogo-proizvodstva.html> (accessed: 20.01.2022).

Tjuljagin S. Srednjaja zarplata po stranam mira. Rejting 2020. Proekt «Tjuljagin», January 23. Available at: <https://tyulyagin.ru/ratings/srednyaya-zarplata-po-stranam-mira.html> (accessed: 20.01.2022).

Trading Economics. Available at: <https://ru.tradingeconomics.com/> (accessed: 20.01.2022).

Trend Economy. Available at: <https://trendeconomy.ru/> (accessed: 20.01.2022).

United Nations Statistics Division. Available at: <http://data.un.org/> (accessed: 20.01.2022).

WIPO (World Intellectual Property Organization). Available at: <https://www.wipo.int/patentscope/en/> (accessed: 20.01.2022).

World Bank. Available at: <https://www.worldbank.org/en/home> (accessed: 20.01.2022).

Yamamoto T. (2020) Japan economic expansion ended in October 2018, economists say. The Asahi Shimbun. Available at: <http://www.asahi.com/ajw/articles/13591954> (accessed: 20.01.2022).

Yoshikawa H. (2016) Deflation and monetary policy. HKU Business School. Available at: <https://www.fbe.hku.hk/sc/event/deflation-and-monetary-policy-by-hiroshi-yoshikawa/> (accessed: 20.01.2022).

Yoshikawa H. et al. (2015) Deflation and money. VOX: CEPR's Policy Portal. Available at: <https://voxeu.org/users/hiroshiyoshikawa0> (accessed: 20.01.2022).

NEW STUDIES OF MODERN ECONOMIC THOUGHT

Alexander G. Khudokormov

*Doctor of Economics, Professor,
Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics
(Moscow, Russia)*

Anna Yu. Stavniychuk

*Junior scientist,
Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics
(Moscow, Russia)*

**Sofia I. Kolesnik, Michail M. Taipov,
Valeria M. Solovyova, Victoria D. Khrabrovskaya,
Irina S. Petukhova, Tatyana Yu. Ivakhnenko,
Yana P. Motyakina, Diana T. Shakerova**

*Graduate students,
Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics
(Moscow, Russia)*

Abstract

The article presents the results of research on the latest stage of world economic thought. The views of Nobel laureates in economics are analyzed: R. Mandell, a specialist in world economic relations, B. Holmstrom, a representative of the third generation of neo-institutionalism, P. Romer, a developer of endogenous growth models, E. Duflo, a prominent representative of the modern theory of development, as well as mathematical economists. E. Maskin, R. Myerson, E. Roth, R. Wilson. The views of the influential Japanese economist H. Yoshikawa are interpreted separately.

Keywords: economics, modern economic thought, Nobel Prize in Economics, mathematical economics, growth models, development economics, neo-institutionalism, economic model and thought of Japan.

JEL: A10, B23, B25, B30, B31, B49, B290, B300, E110, N25, N35.

For citation: Khudokormov, A.G. et al. (2022) New Studies of Modern Economic Thought. Scientific Research of Faculty of Economics. Electronic Journal, vol. 14, no. 2, pp. 5-172. DOI: 10.38050/2078-3809-2022-14-2-5-172.