

Ценность денег // *THESIS*. 1994. Вып. 6; Блайндер А. *Экономическая теория чистки зубов* // *THESIS*. 1994. Вып. 6; Автономов В. С. *Модель человека в экономической науке*. СПб., 1998; *Панорама экономической мысли конца XX столетия* / Под ред. Д. Грингуэя, М. Блини, И. Стюарта. Т. 2. СПб., 2002; *Экономическая теория [The New Palgrave]* / Под ред. Дж. Итуэлла, М. Милгейта, П. Ньюмена. М., 2004; ХАЙБРОНЕР Р. *Философы от мира сего. Великие экономические мыслители, их жизнь, эпоха и идеи*. М., 2008; *О чём думают экономисты. Беседы с Нобелевскими лауреатами* / Под ред. П. Самуэльсона и У. Барнетта. М., 2010; BOULDING K. E. *Economics as a moral science* // *American Economic Review*. 1969. V. 59. №1; SCHULTZ T. *Investment in human capital: the role of education and of research*. N.Y., 1971.

П. Н. Ключин

**ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ ТЕОРИЯ** — одна из центральных в неоклассической экономической теории концепций, которая изучает состояние *общего экономического равновесия* и равновесные траектории экономического развития, т.е. представляет целостный взгляд на экономикку с позиций *мейнстрима*. Эти позиции характеризуются рассмотрением процессов преим. на микроуровне (что не отменяет применимости этих идей в ряде моделей макроэкономики) и дезагрегированное описание процессов произ-ва и потребления. *Зарождение теории*. Начатки идей Э.р.т. были разработаны в различных версиях «Экономической таблицы» Ф. Кенэ (1758–65), но явным образом

тезис, который впоследствии назвали «законом Вальраса» (О. Ланге), чтобы отличить его от «закона Сэя». «Закон Вальраса» гласил, что спрос и предложение товаров уравниваются с помощью механизма относительных цен, или: сумма величин избыточного спроса (или предложения) на всех взаимосвязанных рынках должна быть равна нулю. И тогда если все рынки, кроме одного, находятся в равновесии (избыточный спрос на них нулевой), то и последний рынок должен находиться в состоянии равновесия.

В модели Вальраса вопросы существования, единственности и устойчивости равновесия, равно как и его вычислимости, решались с помощью двух методов — метода «нашупывания» (франш. tâtonnement) и метода введения в систему «аукциониста», т.е. субъекта, имеющего полное знание обо всех параметрах рынка. Первый метод был связан с техникой решения системы алгебраических линейных уравнений достаточно большой размерности и означал, по существу, итерационный принцип сходимости к некоторой равновесной точке с соответствующими параметрами объёмов произ-ва товаров и их цен. Второй метод был более глубоким с точки зрения экономического содержания и в дальнейшем в 20 в. оказал влияние как на формирование централизованных управленческих структур (Госплан в СССР с нач. 1920-х гг., аналогичные структуры в Германии и Италии), так и на ценообразование через механизм аукционов.

Шведский экономист К. Г. *Кассель* (1866 — 1945) в «Теории общественного хоз-па» (1918) сформулировал модель Вальраса—Касселя. Методически используя «принцип редкости» благ, он усовершенствовал вальрасианскую схему общего равновесия в направлении определения равновесных цен и кол-во на основе причинно-следственных связей, а не одновременным образом (англ. simultaneously). Однако вследствие упрощённой трактовки исходной модели Вальраса (Кассель по большому счёту не был экономистом-математиком калибра его оппонента по шведской школе К. *Викселя*) развитие теории стало связываться далее с именем венгерского математика и статистика А. Вальда (1902 — 1950). Вальд в 1935—36 доказал существование решения — вектора равновесных цен — в модели Вальраса для частного случая зависимости спроса от цены, его метод основывался на подсчёте числа независимых уравнений и неизвестных в модели.

В это же примерно время проблемы экономического равновесия обсуждались в СССР (А.А. Богданов, С.Г. Струмилин, В.А. Базаров, Н.И. Бухарин, Е.А. Преображенский, Л.Н. Юровский, В.Г. Громан, А.В. Чапанов, Конъюнктурный ин-т Н.Д. Кондратьева, А.Ф. Кон, Н.А. Ковалевский). Однако эти дискуссии были связаны не с созданием формализованной теории, а обуславливались, скорее, различными представления-

## ЭКОНОМИЧЕСКОГО

к увеличению полезности и/или благосостояния. Это, однако, может явно противоречить действительности (поведение «Бурданова осла», который, не будучи в состоянии выбрать, куда идти за кормом: направо или налево, умирает от голода, тоже можно объяснить как рациональное) либо же приводить к излишним затратам вычислительных сил человеческого ума при выполнении простейших операций вроде чистки зубов (А. Блайндер).

Другого рода критика связана с тем, что Э.и. устроен так, что вся его сила в объяснении человеческого поведения происходит только в плоскости *ex post*. Как только действие произошло и оно наблюдаемо, «империалист» найдёт основания для суждения о рациональности и целесообразности такого действия. Однако заранее предсказать, какое именно действие произойдёт, Э.и. не в состоянии, ибо он руководствуется методологией бихевиоризма, т.е. схемой «стимул — реакция», и не пытается проникнуть в сущность поведения.

*Лит.:* БЕККЕР Г.С. *Человеческое поведение: экономический подход*. М., 2003; Шульц Т. *Ценность детей* // *THESIS*. 1994. Вып. 6; Блайндер А. *Экономическая теория чистки зубов* // *THESIS*. 1994. Вып. 6; Автономов В.С. *Модель человека в экономической*

в «Элементах чистой политической экономии» Л. Вальраса (1874, т. 1) в период *маржиналистской революции*. Используя понятие «общего равновесия» (франц. *équilibre général*), которое из физики было привнесено в экономику, скорее всего, О. Курно и Дж.С. Миллем, Вальрас построил первую модель общего экономического равновесия применительно к экономике совершенной конкуренции. Эта предпосылка долгое время играла важную роль в обосновании теории общего равновесия, и только с 1970-х гг. появились модели невальрасовского равновесия, учитывающие различные несовершенства рыночного механизма. В то же время выяснилось, что «равновесие» Вальраса не идентично «кругообороту» Кенэ (франц. *circulation*, иногда *геротремент*), что иллюстрируют, в частности, концепции кругооборота В. Леонтьева и П. Сраффы, а также Г.А. Харазова.

Подход Вальраса отличался от «частичного равновесия» (англ. *partial equilibrium*) А. Маршалла (1890) на отдельном рынке и строился в духе «чистой экономической теории», т.е. опирался на тезис, который впоследствии назвали «законом Вальраса» (О. Ланге), чтобы отличить его от «закона Сэя». «Закон Вальраса» гласил, что спрос и предло-

в целом Вальрасу удалось показать существование равновесия и его единственности для экономической системы с сильными ограничениями, как то: отсутствие динамики, т.е. чистых инвестиций, отсутствие любых форм денег кроме счётных (франц. *numéraire*, букв. «товар-измеритель»). Но вопрос общего решения оставался открытым. Ближайшие последователи Вальраса по *Лозаннской школе* (В. Парето, У. Риччи, М. Панталони, Дж. Антонелли, Э. Бароне, А. Лориа) уточнили необходимые и достаточные условия достижения общего равновесия, сформулировали даже предпосылки совершенно конкурентного рынка и конкурентного равновесия, но серьёзно теорию вперёд не продвинули. (Одним из важных результатов стала экономика «чистого обмена», где произ-во вообще отсутствует, а аргументация строилась в духе работ У.С. Джевонса и Ф.И. Эджворта.)

В диссертации «Теория предельной полезности» (1910), ставшей прообразом создания равновесной теории бюджета потребителя (1915), Е.Е. Слуцкий отмечал, что за теорией общего равновесия будущее экономической науки. Шведский экономист К.Г. Кассель (1866 — 1945) в «Теории общественного хоз-ва» (1918) сформулировал мо-

ми экономистов о путях социалистической индустриализации.

С нач. 1940-х гг. для анализа Э.р.т. начали привлекаться методы функционального анализа (теорема Какутани о неподвижной точке, 1941), а с нач. 1950-х гг. — теории игр (Дж. фон Нейман, Дж. Нэш). В модели Эрроу—Дебрё (1954) было, наконец, строго доказано существование равновесия в модели, обобщавшей построения Вальраса (в случае соблюдения условий совершенной конкуренции). Аналогичные результаты в данном направлении были получены Л. Маккензи (1954) и математиком Д. Гейлом (1955). В кон. 1950-х гг. Ж. Дебрё суммировал полученные достижения в теории общего равновесия («Теория ценности», 1959). Математический аппарат теории общего равновесия был сформулирован Х. Никайдо (1972).

Дальнейшие обобщения вальрасианского конкурентного равновесия шли по разным линиям. Во-первых, рассматривались макроэкономические системы, в которых последовательно интегрировались параметры денег, ожиданий агентов, неопределенности, краткосрочной динамики (времени — в общем случае). Это направление, развивавшееся Д. Патинкином (1922 — 1995) и др., смотрело на схему равновесия Вальраса сквозь призму макроэкономики Дж.М. Кейнса. В нём

масштаб равновесных цен определяется, в принципе, однозначно. Было выяснено, что в стандартной ситуации существует не бесконечное, а конечное число состояний равновесия (Дебрё, 1970), причём техника доказательств использовала результаты функционального анализа и топологии. Для существования единственности равновесия требуется ещё — помимо типичных для математической экономики условий вогнутости функций и выпуклости множеств — условие выявленного предпочтения (англ. revealed preference). В ситуации же, когда доходы потребителей зависят от цен, не было выявлено достаточно общих и экономически содержательных условий, обеспечивающих единственность равновесия.

При изменении исходных параметров модели общего равновесия (предпочтений, первоначальных запасов или технологических множеств) для предсказания качества изменяющихся эндогенных величин в равновесной системе — потребления, выпуска и равновесных цен — использовался в осн. метод сравнительной статики (Дж. Хикс, М. Моришима). Однако результаты были получены только для некоторых конкретных функций потребительского спроса, в общем же случае для произвольных функций спроса решения найти не удалось.

лин С. *Математические методы в теории игр, программировании и экономике*. М., 1964; Никайдо Х. *Выпуклые структуры и математическая экономика*. М., 1972; Макаров В.Л. *Экономическое равновесие: существование и экстремальное свойство* // *Итоги науки и техники. Современные проблемы математики*. 1982. Т. 19; Черемных Ю.Н. *Анализ траекторий динамики народнохозяйственных моделей*. М., 1982; Экланд И. *Элементы математической экономики*. М., 1983; Маленив Э. *Лекции по микроэкономическому анализу*. М., 1985; Гильденбранд В. *Ядро и равновесие в большой экономике*. М., 1986; Сотсков А.М. *Принцип оптимальности для равновесных распределений производства и потребления* // *Экономика и математические методы*. 1987. Т. 23. Вып. 2; Корнаи Я. *Дефицит*. М., 1990; Полтерович В.М. *Экономическое равновесие и хозяйственный механизм*. М., 1990; Левин М.И., Макаров В.Л., Рубинов А.М. *Математические модели экономического взаимодействия*. М., 1993; Вальрас Л. *Элементы чистой политической экономики*. М., 2000; Богданов А.А. *Тектология. Всеобщая организационная наука* / Под ред. Г.Д. Гловелли. М., 2003; Патинкин Д. *Деньги, процент и цены*. М., 2004; *Избр. труды Кондратьевского Конъюнктурного института* / Под ред. П.Н. Ключкина. М., 2010; *Интервью с Робертом Ауманном* // *О чём думают экономисты. Беседы с Нобелевскими лауреатами* / Под ред. П. Самуэльсона и У. Барнетта. М., 2010; Слуцкий Е.Е. *Экономические и статистические произведения. Избранное*. М.,

краткосрочной динамики (времени — в общем случае). Это направление, развивавшееся Д. Патинкином (1922 — 1995) и др., смотрело на схему равновесия Вальраса сквозь призму макроэкономики Дж. М. Кейнса. В нём вследствие сложности проблем до сих пор остаётся много «белых пятен». Вторых, изучались системы, в которых наряду с деньгами своеобразным средством платежа выступало время (напр., проводимое в очереди). Равновесие в таких «гибридных» моделях следует определять не по одному фактору (деньгам), а сразу по нескольким, т.е. возникает т.н. невальрасовское равновесие. Последнее конструируется путём добавления в базовую конструкцию «равновесия по Вальрасу» различных элементов, таких как плановые задания, процедуры рационирования (с возникновением дефицита и без такового). Это направление, представленное Я. Корнаи (р. 1928) и др., восходит к классическим работам В. В. Новожилова (1926).

Вопрос о единственности равновесия решался по-разному в зависимости от предпосылок исходной модели и ограничений, налагаемых на целевые функции участников рынка. Так, если бюджет (доход, располагаемые финансовые средства) потребителя линейно зависит от цен и задаётся однородной функцией (как в модели Эрроу–Дебрё), то масштаб равновесных цен может быть любым при условии правильности выбора их пропорций. В моделях с фиксированными доходами

в этом методе определения равновесия (Дж. Хикс, М. Моришима). Однако результаты были получены только для некоторых конкретных функций потребительского спроса, в общем же случае для произвольных функций спроса решения найти не удалось. Что касается методов нахождения равновесия, то теоретики в осн. апеллировали ещё к методам Вальраса, прежде всего к принципу баланса спроса и предложения (П. Самуэльсон, К. Эрроу, Л. Гурвиц). Дело в том, что сформулированная им базовая модель равновесия представляет собой лишь описание равновесного состояния, но не указывает, как агенты приходят к нему и остаются в нём. Это создавало и создаёт трудности с вычислимостью общего равновесия и с интерпретацией модели. Общих условий сходимости вычислительного процесса определить не удалось; в отдельных случаях при выполнении частных условий (напр. наличия у агентов выявленных предпочтений) сходимость была доказана из любого начального состояния. В то же время возможны и случаи расходимости процесса (Х. Зоннешайн, Дебрё). В результате многочисленных исследований экономического равновесия эта теория стала одним из самых обширных разделов экономической науки, охватывающим проблемы монетарной экономики, рынки труда и капитала, теорию циклов и международных финансов, благосостояния, экономику общественного сектора.

Лит.: Новожилов В. В. Недостаток товаров // Вестник финансов. 1926. №2; КАР-

Под ред. П. Н. Ключкина. М., 2010; *Интервью с Робертом Ауманном // О чём думают экономисты. Беседы с Нобелевскими лауреатами* / Под ред. П. Самуэльсона и У. Барнетта. М., 2010; Слуцкий Е. Е. *Экономические и статистические произведения. Избранное*. М., 2010 (Антология экономической мысли); МИКУШЕВА А. *Оценивание динамических стохастических моделей общего равновесия // Квантиль*. 2014. №12; ARROW K. J., DEBREU G. *Existence of an equilibrium for a competitive economy // Econometrica*. 1954. V. 22. №3; ARROW K. J., HAHN F. *General competitive analysis*. San Francisco, 1971; MAS-COLELL A. *The theory of general economic equilibrium. A differentiable approach*. L., 1985.

П. Н. Ключкин

**ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ТЕОРИЯ** — одна из центральных концепций экономической теории, в которой даётся обоснование взаимосвязи основных макроэкономических категорий (ВВП, трудовых ресурсов, капитала, научно-технического прогресса, инновационной активности) и темпов их расширения. В зависимости от влияния факторов на динамику ВВП различают экзогенные и эндогенные модели экономического роста. По характеру видения экономики модели подразделяются на кейнсианские и неоклассические. Было замечено, что Э.р.т. особенно бурно развивается в годы долгосрочного подъёма экономики (напр. 1940–60-е, 1980-е гг.), а затем уступает место лидера краткосрочной теории экономического цикла (1930-е, 1970-е, 2010-е гг.).

краткосрочной динамики (времени — в общем случае). Это направление, развивавшееся Д. Патинкином (1922 — 1995) и др., смотрело на схему равновесия Вальраса сквозь призму макроэкономики Дж. М. Кейнса. В нём вследствие сложности проблем до сих пор остаётся много «белых пятен». Вторых, изучались системы, в которых наряду с деньгами своеобразным средством платежа выступало время (напр., проводимое в очереди). Равновесие в таких «гибридных» моделях следует определять не по одному фактору (деньгам), а сразу по нескольким, т.е. возникает т.н. невальрасовское равновесие. Последнее конструируется путём добавления в базовую конструкцию «равновесия по Вальрасу» различных элементов, таких как плановые задания, процедуры рационирования (с возникновением дефицита и без такового). Это направление, представленное Я. Корнаи (р. 1928) и др., восходит к классическим работам В. В. Новожилова (1926).

Вопрос о единственности равновесия решался по-разному в зависимости от предпосылок исходной модели и ограничений, налагаемых на целевые функции участников рынка. Так, если бюджет (доход, располагаемые финансовые средства) потребителя линейно зависит от цен и задаётся однородной функцией (как в модели Эрроу–Дебрё), то масштаб равновесных цен может быть любым при условии правильности выбора их пропорций. В моделях с фиксированными доходами

в этом методе определения равновесия (Дж. Хикс, М. Моришима). Однако результаты были получены только для некоторых конкретных функций потребительского спроса, в общем же случае для произвольных функций спроса решения найти не удалось. Что касается методов нахождения равновесия, то теоретики в осн. апеллировали ещё к методам Вальраса, прежде всего к принципу баланса спроса и предложения (П. Самуэльсон, К. Эрроу, Л. Гурвиц). Дело в том, что сформулированная им базовая модель равновесия представляет собой лишь описание равновесного состояния, но не указывает, как агенты приходят к нему и остаются в нём. Это создавало и создаёт трудности с вычислимостью общего равновесия и с интерпретацией модели. Общих условий сходимости вычислительного процесса определить не удалось; в отдельных случаях при выполнении частных условий (напр. наличия у агентов выявленных предпочтений) сходимость была доказана из любого начального состояния. В то же время возможны и случаи расходимости процесса (Х. Зоннешайн, Дебрё). В результате многочисленных исследований экономического равновесия эта теория стала одним из самых обширных разделов экономической науки, охватывающим проблемы монетарной экономики, рынки труда и капитала, теорию циклов и международных финансов, благосостояния, экономику общественного сектора.

Лит.: Новожилов В. В. Недостаток товаров // Вестник финансов. 1926. №2; КАР-

Под ред. П. Н. Ключкина. М., 2010; *Интервью с Робертом Ауманном // О чём думают экономисты. Беседы с Нобелевскими лауреатами* / Под ред. П. Самуэльсона и У. Барнетта. М., 2010; Слуцкий Е. Е. *Экономические и статистические произведения. Избранное*. М., 2010 (Антология экономической мысли); МИКУШЕВА А. *Оценивание динамических стохастических моделей общего равновесия // Квантиль*. 2014. №12; ARROW K. J., DEBREU G. *Existence of an equilibrium for a competitive economy // Econometrica*. 1954. V. 22. №3; ARROW K. J., HANF F. *General competitive analysis*. San Francisco, 1971; MAS-COLELL A. *The theory of general economic equilibrium. A differentiable approach*. L., 1985.

П. Н. Ключкин

**ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ТЕОРИЯ** — одна из центральных концепций экономической теории, в которой даётся обоснование взаимосвязи основных макроэкономических категорий (ВВП, трудовых ресурсов, капитала, научно-технического прогресса, инновационной активности) и темпов их расширения. В зависимости от влияния факторов на динамику ВВП различают экзогенные и эндогенные модели экономического роста. По характеру видения экономики модели подразделяются на кейнсианские и неоклассические. Было замечено, что Э.р.т. особенно бурно развивается в годы долгосрочного подъёма экономики (напр. 1940–60-е, 1980-е гг.), а затем уступает место лидера краткосрочной теории экономического цикла (1930-е, 1970-е, 2010-е гг.).

## ЭКОНОМИЧЕСКОГО

История становления экономического роста теории. В рамках *меркантилизма* (Д. Юм) и классической политической экономии (А. Смит, Д. Рикардо, Дж.С. Милль, К. Маркс) не было создано Э.р.т., однако внимательно изучались факторы последнего. Такие понятия, как активный торговый баланс, «бережливость», производительный и непроизводительный труд, возмещение капитала, рентный доход с земли, не влияющий на формирование стоимости (ценности) продукта указывали на поиск причин богатства наций не в сфере посреднической торговли, а в области собственно произ-ва. У Рикардо и Маркса появляется анализ долгосрочных тенденций роста экономики на основе снижающейся динамики нормы прибыли, причём Маркс даже формулирует (вполне определённо) закон тенденции нормы прибыли к понижению, с добавлением и учётом противодействующих факторов. При этом технический прогресс он представлял в виде необратимо возрастающей величины органического строения капитала.

Период *маржиналистской революции* 1871–74 характеризовался преобладанием статического равновесного подхода, а потому снизился и интерес к проблемам экономического роста.

и поставил проблему «исчерпанности продукта». Решение этой проблемы А. Флаксом означало, что величину валового продукта в номинальном (ценностном) выражении можно объяснить суммарными затратами двух этих факторов, труда и капитала, если использовать принципы теории предельной производительности Дж.Б. Кларка. В процессе обоснования этого утверждения выяснилось, что необходимо предположить выполнение условия постоянной отдачи на масштаб произ-ва. Взвешенное решение проблемы «исчерпанности продукта» было предложено К. Викселлем (1901). Определённое продвижение было достигнуто в «Теории экономического развития» Й. Шумпетера (1912), однако там рассматривался не количественный рост экономики, а качественное развитие последней под действием «новых комбинаций» предпринимателя. В результате теоретическая схема, предложенная Шумпетером, не поддавалась формализации. Новый импульс к созданию концепций экономического роста возник в 1920-е гг. в Советской России в связи с проблемами «восстановительных процессов» и разработками теории перспективного планирования новой хоз. системы. В работах Г.А. Фельдмана (1928–29) была сформулирована

Великая депрессия 1929–34 стимулировала формирование *кейнсианства*, ставшего пионерным в формулировке зрелых моделей экономического роста. Первой такой моделью стала модель Харрода–Домара (1939–46). Модель, построенная на кейнсианских принципах, объясняла рост экономики при условии постоянства коэффициентов капиталоемкости и склонности к сбережению в долгосрочном периоде. В модели были впервые интегрированы идеи мультипликатора и акселератора, использовалось понятие гарантированного роста, который обеспечивается разумным вмешательством государства в экономику.

Пolemика и критика модели Харрода–Домара со стороны бурно развивавшегося кейнсианства в США после Второй мировой войны 1939–45 (П. Самуэльсон, Э. Хансен и др.) привели к созданию модели Солоу (1956) – первой целостной неоклассической концепции роста. Она была основана на производственной функции Кобба–Дугласа, учитывала экзогенно нейтральный технический прогресс в качестве фактора экономического роста наряду с традиционными факторами – трудом и капиталом. В отличие от модели Харрода–Домара, в модели Солоу коэффициент капиталоемкости был уже переменным (наличие

1871–74 характеризовался преобладанием статического равновесного подхода, а потому снизился и интерес к проблемам экономического роста. Экономистов в это время больше занимали проблемы распределения ограниченных (редких) ресурсов между различными областями их применения (согласно законам Г. Г. Госсена). Однако А. Маршалл в подготовительных рукописях к «Основам экономической науки» (1890) сформулировал несколько тезисов, относящихся к факторам роста валового и чистого дохода страны. Факторы роста валового дохода: число и производительность работников, накопленное богатство (капитал), естественные ресурсы с учётом удобства их местоположения, уровень техники, «общественная безопасность» (уверенность экономических агентов в том, что они получают заработанные доходы). К факторам роста чистого дохода он относил: норму процента, которая определяет стимулы к сбережениям; готовность людей пожертвовать настоящим ради будущего (идея О. фон Бём-Баверка); крепость семейных связей, формирующая стимул к обеспечению жизни будущих поколений. Первый вариант связи совокупного продукта  $Y$  и составляющих его факторов (труда  $L$  и капитала  $K$ ) был предложен Ф. Уикстидом, который в «Очерке о согласовании законов распределения» (1894) фактически ввёл понятие производственной функции

перспективного планирования новой хоз. системы. В работах Г. А. Фельдмана (1928–29) была сформулирована по существу первая целостная модель экономического роста, основанная на интерпретации и развитии схем расширенного воспроиз-ва К. Маркса. В модели был применён синтетический показатель — эффективность общественного произ-ва как отношение народного дохода к производственным фондам. Примерно в то же время В. А. Базаров (1927), стремясь осмыслить «восстановительные процессы» в экономике, предложил моделировать их логистической кривой. Этим нововведением воспользовался Н. Д. Кондратьев (1934), который, уже находясь под арестом, построил свой вариант модели экономического роста в качестве инструмента долгосрочного прогнозирования темпов развития экономики.

Параллельно на Западе в кон. 1920-х гг. была сформулирована модель экономического роста Ф. Рамсея (1928), лёгшая в основу будущих неоклассических моделей. Тогда же появилась производственная функция Кобба–Дугласа (1928), которая в 1930-е гг. успешно прошла проверку на реальных данных об экономике США. В Венском коллоквиуме под рук. А. Менгера возникла и развивалась модель экономического роста Дж. фон Неймана (1932–37), которая была опубликована только в 1945–46 гг.

ми — трудом и капиталом. В отличие от модели Харрода–Домара, в модели Солоу коэффициент капиталоемкости был уже переменным (наличие взаимозаменяемости ресурсов), а динамическое равновесие модели было устойчивым в долгосрочном периоде. Э. Фелпсом было сформулировано т.п. «золотое правило», позволяющее определить в стационарном (равновесном) состоянии оптимальный уровень нормы сбережений в экономике. Основные недостатки модели Солоу и её модификаций, в разработке которых участвовали также Т. Сван, Самуэльсон, Дж. Мид, М. Алле, Дж. Робинсон, К. фон Вайцеккер были связаны с экзогенностью научно-технического прогресса и нормы сбережений, а также с использованием производственных функций только одного типа.

В кон. 1950-х — нач. 1960-х гг. в пору господства неоклассической концепции экзогенного технического прогресса (Р. Харрод, Р. Солоу, Д. Р. Хикс), развивались также посткейнсианские модели экономического роста, которые отличались от предшественниц стремлением авторов (Робинсон, Н. Калдор, Л. Пазинетти) приблизить модели к реальности. Поэтому экономисты включали в состав моделей факторы распределения национального дохода между прибылью и заработной платой, несовершенную конкуренцию, разделение валового продукта на сумму потребительских и инвестиционных благ, темп инфляции. Одной из

типовых в этом отношении является модель экономического роста Калдора (1957), в которой определялась оптимальная норма прибыли в экономике, учитывался уровень инфляции, и рассматривались различные сценарии прихода хоз. системы к равновесию. Он же в 1961 ввёл важное понятие «стилизированных фактов» (англ. stylized facts) — эмпирических закономерностей экономического роста, которые надлежит проверять статистическими методами по разным странам. В число этих фактов включались следующие. Во-первых, выпуск на душу населения со временем возрастает, а темп его роста не уменьшается (в последнее время в справедливости второй части этой предпосылки высказывают сомнения всё большее число экономистов). Во-вторых, физический капитал на одного работника (капиталовооружённость труда) со временем растёт (этот тезис тоже активно дискутируется). В-третьих, норма доходности капитала почти постоянна (Р. Барро и его коллеги подтвердили этот факт по данным экономик Великобритании, США, Юж. Кореи, Сингапура, где процентная ставка не имеет долгосрочного тренда). В-четвёртых, отношение физического капитала к выпуску примерно постоянно (факт

зом, в годы своего выхода в свет модель не получила широкого распространения и была переосмыслена лишь десятилетия спустя.

Современный этап. Эндогенные модели экономического роста. После кризисных 1970-х гг. новый подъём Э.р.т. пришёлся на 1980-е и 1990-е гг. В попытке уточнить модель Солоу возникла модель Мэнкью—Ромера—Вейла (1990). Это была ещё экзогенная модель экономического роста, которая строилась при условии убывающей отдачи физического и человеческого капитала и экзогенном темпе прироста технологий. Однако в ней, по существу, был сделан переход к эндогенной модели роста; требовалось только зафиксировать отдачу на физический и человеческий капитал (см. также *Экономический империализм*) и приравнять величину темпа прироста технического прогресса нулю. В такой эндогенной модели используется значительно модифицированная производственная функция типа Кобба—Дугласа с нейтральным, по Харроду, техническим прогрессом. Эта функция линейно зависит от объёма капитала, а выпуск в расчёте на одного работника — от капиталовооружённости. Общий вид таких моделей (т.н. АК-моделей) был разработан С. Ребело.

эффект обучения считается внешним для производителя, но внутренним для экономики в целом.

Теория моделирование эндогенного экономического роста продолжает развиваться. Существуют десятки концепций, объясняющих такой рост самыми разными факторами, в т.ч. внешним «эффектом переливания» от уже сделанных ранее открытий и знаний (Дж. Гроссман, Е. Хелпман) и шumpетерианским эффектом «созидательно-го разрушения» (Ф. Агийон, П. Хоуитт). Основные аргументы критики эндогенных моделей экономического роста сводятся к тому, что они довольно далеки от реальности, поскольку предполагают, в частности, высокое влияние объёма сектора исследований и разработок на темпы экономического роста, чего не наблюдается по экономике США даже в долгосрочной перспективе (1950–90) (Ч. Джонс).

*Лит.:* Фельдман Г.А. *Аналитический метод построения перспективных планов // Плановое хозяйство*. 1929. №12; Кларк Дж.Б. *Распределение богатства*. М., 1992; Солоу Р. *Перспективы теории роста // Мировая экономика и международные отношения*. 1996. №8; *Классики кейнсианства*: В 2 т. М., 1997; Кондратьев Н.Д. *Суздальские письма*. М., 2004; Шараев Ю.В. *Теория экономического роста*. М., 2006; Шумпетер Й.А. *Теория экономи-*



где предельная норма дохода от капитала не имеет дол-  
госрочного тренда). В-четвёртых, относительно физического капитала к выпуску примерно постоянно (факт подтверждается работами Э. Денисона, Д. Йоргенсона и других на основании данных по Гонконгу, Сингапуру, Юж. Корее, Тайваню). В-пятых, доли труда и физического капитала в национальном доходе почти постоянны (по А. Мэддисону, факт согласуется на данных по ВВП Японии, Германии, Италии, Великобритании и США). В-шестых, темпы роста выпуска на работника по странам различаются (согласно «Распределению мирового дохода 1970–2000» Х. Сала-и-Мартина, факт имеет место в Вост. и Юж. Азии, Латинской и Сев. Америке, Африке и Ближнем Востоке).

Ещё одной базовой неоклассической моделью, которая так или иначе объясняла указанные «стилизированные факты», стала модель Рамсея–Касса–Купманса (1963–65). В этой модели равновесного экономического роста траектории динамики потребления и сбережений определяются на основе решения задачи оптимизации домашних хоз-в и фирм в условиях совершенной конкуренции. Она была по своему типу уже эндогенной, поскольку, в отличие от модели Солоу, норма сбережений не задавалась извне, а определялась внутри модели. Тем не менее, вследствие того, что общий долгосрочный рост обеспечивался за счёт параметра эффективности труда, который задавался экзогенным обра-

зом, она не имеет тенденции к стабильности в равновесии по объёмности. Общий вид таких моделей (т.н. АК-модель) был разработан С. Ребело. В сер. 1980-х гг., на других основаниях, появилась эндогенная модель Эрроу–Ромера (1986), которая называется также моделью обучения в процессе деятельности. Она показывала устойчивый экономический рост на основе технического прогресса, являющегося следствием результата обучения работников в процессе деятельности. Изначально она была разработана К. Эрроу применительно к процессу обучения (1962), а затем доработана П. Ромером. В ней уже исключалась убывающая отдача на капитал, а рост объёма знаний (выраженных в патентах на интеллектуальную собственность) зависел и от инвестиций в НИОКР, и, в ряде модификаций модели, от чистых инвестиций. В целом было осознано, что тот или иной источник возрастающей отдачи даёт положительный (по сути внешний) эффект (экстерналию) экономического роста.

Третий тип эндогенных моделей экономического роста предложил Р.Э. Лукас (1988), который увидел источник возрастающей отдачи в инвестициях в персонифицированный *человеческий капитал* в сфере образования и создал соответствующую двухсекторную модель (модель Узавы–Лукаса). В ней, в отличие от других моделей, внешние эффекты от накопления и расходования человеческого капитала имеют сбалансированную траекторию, а сам

драгтьев П.Д. *Суздальские письма*. М., 2004; Шараев Ю.В. *Теория экономического роста*. М., 2006; Шумпетер Й.А. *Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия*. М., 2007 (Антология экономической мысли); Нуреев Р.М. *Экономика развития: модели становления рыночной экономики*. М., 2008; Барро Р.Дж., Сала-и-Мартин Х. *Экономический рост*. М., 2010; *О чём думают экономисты. Беседы с Нобелевскими лауреатами* / Пер. с англ. / Под ред. П. Самуэльсона и У. Барнетта. М., 2010; Маркс К. *Капитал. Критика политической экономии*. Т. 1–3. М., 2011; Лукас Р.Э. *Лекции по экономическому росту*. М., 2013; Базаров В.А. *Избр. произведения*. Т. 2. М., 2014; Ромер Д. *Высшая макроэкономика*. М., 2014; Смит А. *Исследование о природе и причинах богатства народов*. 2 изд. / Под ред. П.Н. Клюкина. М., 2016 (Великие экономисты); АСЕМОГЛУ D. *Introduction to modern economic growth*. Princeton (NJ), 2009. *П.Н. Клюкин*

**ЭКОНОМО** (Economo) Константин Александр барон фон Сан-Серф (21.8.1876 – 21.10.1931) – австрийский невролог и психиатр, по национальности грек. Окончил медицинский ф-т Венского ун-та (1901); с 1921 проф. невропатологии и психиатрии там же. Во время Первой мировой войны 1914–18 служил пилотом, затем военным врачом. Установил (1902) центры глотания и жевания в головном мозге. Описал (1917) эпидемический летаргический энцефалит (болезнь Э.), на основе клинико-анатомического изучения которого установил значение