

Д.А. Веселов
НИУ ВШЭ, Москва

Теория экономического роста: новые методы и возможности¹

Аннотация. В статье рассмотрены существенные изменения в методах и предмете исследований в области теории экономического роста, произошедшие в последнее десятилетие, в том числе трансформация теории роста по трем основным направлениям. Во-первых, происходит переключение фокуса исследований с ближайших факторов роста на фундаментальные причины различий уровня жизни между странами, что ведет также к созданию нового класса моделей роста. Во-вторых, существенное расширение возможностей для тестирования имеющихся теорий приводит к появлению новой эмпирики роста. Кроме того, от изучения фактов, характеризующих стационарное состояние (траектория сбалансированного роста), теория роста переходит к анализу качественных изменений, происходящих в экономике в долгосрочной перспективе. В статье рассмотрены новые возможности теории роста и дается прогноз дальнейшего ее развития.

Ключевые слова: *эндогенная теория роста, единая теория роста, проблема эндогенности, стадии роста, сравнительное экономическое развитие, критические развилки.*

Классификация JEL: O11, O47.

1. Введение

Основная задача теории роста, объяснение различий в уровне жизни между странами, всегда являлась междисциплинарной. Она представляет интерес не только для экономической теории, но и социальных наук в целом. В настоящее время теория роста переживает серьезную трансформацию, которая касается не просто расширения существующих знаний, но и видоизменяет метод и предмет исследований. Данная статья не является обзором последних достижений в теории роста, она предлагает взгляд на изменения в данной области, которые свидетельствуют о том, что теория роста входит в новую фазу своего развития – с большими возможностями. Будучи изначально достаточно узкой дисциплиной, разделом математической экономики, теория роста и развития расширяет свою предметную и методологическую область, вступая в сотрудничество с другими отраслями наук (политической экономией, эволюционной биологией, экономической историей и др.).

Причины перемен являются естественными: с одной стороны, все большее внимание уделяется не ближайшим факторам роста (proximate causes of growth), а его фундаментальным причинам (биогеографическим, исто-

рическим, институциональным, культурным), изучение которых в рамках теоретических и эмпирических моделей получило новый импульс. Кроме того, расширение данных и методов эмпирического анализа позволяет тестировать гипотезы, проверка которых еще сравнительно недавно была невозможной. Наконец, новый класс моделей в теории роста позволил отойти от традиционной концепции сбалансированного роста (balanced growth path) – состояния, характерного для развитых стран на коротком промежутке времени (XX в.), к анализу качественных изменений, происходящих в экономике и соответствующих различным фазам ее развития. Все это существенно расширяет понимание причин различий в уровне жизни между странами.

2. Переход от факторов роста к фундаментальным причинам

Теория роста длительное время была сосредоточена на поисках основных факторов, объясняющих устойчивый экономический рост. Начиная от модели Солоу–Свана и дальнейших ее расширений, учитывающих большее разнообразие факторов производства (человеческий капитал, инфраструктуру и другие факторы),

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Центра фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2017 г.

модели роста позволяют определять вклад каждого фактора в долгосрочный рост. Так, например, метод калькуляции роста (growth accounting) дает возможность разложить экономический рост на несколько компонент. Если производственная функция задана как

$$Y = F(K, H, A), \quad (1)$$

где Y – уровень выпуска, K – запас физического капитала, H – запас труда с поправкой на его квалификацию, A – уровень технологии, то темпы экономического роста представимы в виде

$$\frac{dY}{Y} = \frac{F'_K K}{Y} \frac{dK}{K} + \frac{F'_H H}{Y} \frac{dH}{H} + \frac{F'_A A}{Y} \frac{dA}{A}, \quad (2)$$

что позволяет рассчитать вклад каждого из трех факторов в экономический рост. В то же время такие ключевые детерминанты роста, как накопление факторов производства и технический прогресс являются эндогенными, т.е. зависящими от других факторов. Проблема эндогенности предопределила поворот к поиску более глубоких, фундаментальных факторов, уходящих далеко в прошлое и влияющих на экономическое развитие, в числе которых географические, культурные и институциональные условия играют доминирующую роль.

Новый импульс исследованиям влияния географических факторов на экономическое развитие дали работы Джареда Даймонда, американского биогеографа, предложившего теорию, объясняющую успех экономического развития Европы в доиндустриальную эпоху по сравнению с другими регионами мира (Северной и Южной Америкой) биогеографическими условиями на ранних стадиях развития (Diamond, 1997). Согласно Даймонду возможности одомашнивания сельскохозяйственных культур и животных были распределены по планете крайне неоднородно, что привело к ранней неолитической революции (переходу к сельскохозяйственному производству) в отдельных регионах. Кроме того, континенты, расположенные на оси Запад–Восток (Евразия), получили преимущества

в развитии, так как климатические условия для них резко не меняются (как в случае континентов, расположенных на оси Север–Юг), что способствует распространению одомашненных растений и животных.

Теория Даймонда получила подтверждение в эконометрических исследованиях (Olson, Hibbs, 2005). Ранняя неолитическая революция способствовала созданию первых государств, увеличению плотности населения, расширению специализации и в конечном итоге – опережающему накоплению новых технологий. Интересно, что неолитическая революция происходила не болезненно, а сопровождалась вначале снижением стандартов уровня жизни. Обилие природных ресурсов, пригодных для охоты и собирательства, в сочетании с отсутствием подходящих культур и животных для одомашнивания является первым историческим примером ресурсного проклятья. Цивилизации, оставшиеся на стадии охоты и собирательства, в конечном итоге заморозили свое технологическое развитие на тысячелетия². Регионы мира, раньше перешедшие к стадии аграрного производства, имели в среднем более совершенные технологии в доиндустриальную эпоху (XV–XVI вв.), они также обладали более высокой плотностью населения (Ashraf, Galor, 2011).

В то же время ранний переход к неолитической революции не является значимым фактором для объяснения современных различий в уровне жизни между странами, а это означает, что географическое положение наиболее развитых регионов мира сегодня в среднем не совпадает с теми, которые были наиболее технологически развитыми в XVI в. и ранее. Действительно, история имеет много примеров того, как передовые по уровню технологического развития регионы уходят на второй план и в конечном итоге уступают в развитии другим регионам мира (Древний Египет и Месопотамия, Китай на определенных этапах развития, арабский мир, государ-

² В состоянии стагнации оказались также и страны, прошедшие неолитическую революцию, однако выращивающие сельскохозяйственные культуры, не подлежащие хранению (Mayshar et al., 2015).

ства Африки и Америки). Для того чтобы объяснить данный феномен, необходимо учесть влияние исторических, институциональных и культурных факторов, сформированных эндогенно, некоторые из этих факторов дают преимущества в развитии в одних условиях, но приводят к отставанию в других³. Такие институты, как защищенность прав собственности, наличие системы сдержек и противовесов, защита контактных отношений, свободный доступ к политическим и экономическим рынкам определяют экономическое развитие, но и сами оказываются (в рамках исторического процесса) обусловленными другими факторами. При этом разные биогеографические условия, а также исторические события рассматриваются как естественный эксперимент, определяющий не только институциональную структуру, но и культурные установки обществ, оказывающие устойчивое влияние на дальнейшее развитие.

В контексте институциональной динамики наиболее известной является теория Асемоглу–Робинсона, которая показывает, как формирование политических и экономических институтов в определенный исторический период влияет на дальнейшее развитие стран. Так, колонизация стран, имеющих плохие условия для проживания поселенцев и большие запасы ресурсов, обусловила создание в них устойчивых во времени институтов, поощряющих политическое и экономическое доминирование элит (Sokoloff, Engerman, 2000; Acemoglu et al., 2001). Культурные факторы также во многом являются исторически обусловленными. В (Nunn, Wantchekon, 2011) показано, как работорговля в период колониальной зависимости в Африке породила атмосферу недоверия в обществе, которая остается и в настоящее время, несмотря на то что сами отношения рабовладения остались в прошлом. В (Galor, Ozak, 2016) рассматривается влияние географических условий на формирование

длительного горизонта принятия решений индивидами. В (Giuliano, Nunn, 2017) авторы определяют влияние географических условий (устойчивости и постоянства окружающей среды) на формирование сильных традиционных ценностей.

Логика перечисленных выше исследований соответствует теории зависимости от предыдущего пути развития, а также гипотезе критических развилок (critical junctures), популяризованной Д. Асемоглу и Дж. Робинсоном. Ввиду исторической случайности или некоторых начальных условий страны расходятся в своих институциональных и культурных характеристиках, что обуславливает их дальнейшее расхождение в уровне жизни.

3. За пределами траектории сбалансированного роста

До последнего времени в моделях роста рассматривали долгосрочную экономическую динамику как выход на траекторию сбалансированного роста, на которой основные переменные модели (темпы роста доходов на душу населения, капитала на душу населения, потребления на душу населения) не изменяются во времени. В то же время устойчивый экономический рост является феноменом, присущим лишь отдельной группе стран (развитым странам) в короткой исторической перспективе (XX в.).

До промышленной революции динамика роста была качественно иной, так как устойчивого тренда в доходах на душу населения не было, и технологические изменения приводили к росту численности населения, а не к долгосрочному росту доходов на душу населения (период мальтузианской стагнации). Ускорение темпов роста, наблюдавшееся в ряде стран, привело к Большой дивергенции — значительному расхождению в уровне жизни между странами. Единая теория роста (unified growth theory) (Galor, Weil, 2000) объясняет переход от длительного периода

³ В (Lagerlöf, 2015) предлагается модель, объясняющая причины отставания стран, прошедших первыми неолитическую революцию. В модели Лагерлөфа регионы, прошедшие ранние неолитическую революцию, имеют больше возможностей для формирования устойчивых авторитарных режимов, появление которых препятствует развитию (Acemoglu, 2008). В наибольшем выигрыше оказываются регионы, прошедшие неолитическую революцию не самыми ранними и не самыми поздними, что соответствует эмпирическим данным.

отсутствия роста доходов на душу населения к состоянию устойчивого роста, характерного для развитых стран мира сегодня. Несмотря на то что модель единой теории роста является естественной основой для анализа влияния фундаментальных факторов на экономическое развитие, у нее есть одно принципиальное отличие от теорий, кратко изложенных выше. В модели единой теории роста, вне зависимости от того как именно была пройдена критическая развилка, страны мира рано или поздно проходят через качественные преобразования, обусловленные малыми накопленными изменениями в предыдущие периоды⁴.

Другими словами, происходит переход от количественных изменений к качественным. Так, выход из мальтузианской стагнации в модели единой теории роста вызван постепенным ускорением технического прогресса, который приводит к возникновению спроса на образование и качественно изменяет динамику роста. Интересно, что данный класс моделей приводит к принципиально иному выводу об институциональной динамике. Экономические институты и, как следствие, экономическое развитие оказываются подверженными качественным изменениям не только благодаря критическим развилкам истории, но и в связи с внутренними процессами, происходящими в экономике на протяжении длительного периода времени.

Рассмотрим несколько интересных примеров, иллюстрирующих данный вывод. В отличие от модели единой теории роста (Galor, Weil, 2000) эти примеры учитывают неоднородную структуру общества (по богатству, способностям и возможности влияния на принятие коллективных решений), что дает данным моделям более широкие возможности для исследования институциональной динамики.

Так, на протяжении всего доиндустриального периода земля была ключевым активом, а класс землевладельцев доминировал в политической и экономической жизни. В то же время накопление капитала в руках элиты

в период индустриализации обусловило изменение предпочтений элиты в сторону построения системы массового образования, что ускорило индустриализацию (Galor et al., 2009). Аналогичный переход наблюдается в случае, когда основной движущей силой развития экономики становится не физический, а человеческий капитал. Рассмотрим стандартную неоклассическую производственную функцию (1). Из ее свойств известно, что в условиях отсутствия инвестиций в образование (по мере накопления капитала) доходность капитала снижается ($F''_{KK}(K, H, A) < 0$). Это приближает наступление того момента, когда капиталисты будут заинтересованы в финансировании массового образования, так как повышение квалификации работников будет приводить к росту доходов самих капиталистов ($F''_{KH}(K, H, A) > 0$). Расширение образования существенно видоизменяет структуру общества и приводит к уменьшению значимости физического капитала и увеличению роли человеческого капитала на поздних стадиях индустриализации, приводя к снижению неравенства и ускорению экономического роста (Galor, Moav, 2006).

Так как оба подхода – теория критических развилок и единые модели институциональной динамики и роста – дополняют друг друга, то теории, осуществляющие синтез двух концепций, могут быть одной из значимых фаз дальнейшего развития в данной области.

В данной работе рассмотрена существенная трансформация, происходящая сегодня в области исследований причин различий в уровне жизни между странами. От описания стилизованных фактов экономического развития, анализа накопления факторов производства и динамики технического прогресса теория роста переходит к изучению эндогенных институциональных, культурных и исторических факторов. Новые исследования в данной области существенно меняют представления о ключевых факторах, опре-

⁴ В условиях открытой экономики развивающиеся страны не обязаны проходить точно такие же стадии роста, что и развитые страны, так как находятся в иных условиях – в контексте взаимодействия с развитыми странами.

деляющих долгосрочную экономическую динамику, и свидетельствуют о происходящей смене парадигмы в предмете и методе теории экономического роста и развития, что может привести к значительным достижениям в данной области в ближайшем будущем.

ЛИТЕРАТУРА

- Acemoglu D., Johnson S., Robinson J.** (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation // *The American Economic Review*. Vol. 91(5). P. 1369–1401.
- Acemoglu D.** (2008). Oligarchic Versus Democratic Societies // *Journal of the European Economic Association*. Vol. 6(1). P. 1–44.
- Ashraf Q., Galor O.** (2011). Dynamics and Stagnation in the Malthusian Epoch // *American Economic Review*. Vol. 101 (5). P. 2003–2041.
- Diamond J.** (1997). *Guns, Germs and Steel. The Fate of Human Societies*. N.Y.: W.W. Northon & Company.
- Galor O., Weil D.N.** (2000). Population, Technology and Growth: from Malthusian Stagnation to the Demographic Transition and Beyond // *American Economic Review*. Vol. 90. No. 4. P. 806–828.
- Galor O., Moav O.** (2006). Das Human-Kapital: A Theory of the Demise of the Class Structure // *Review of Economic Studies, Oxford University Press*. Vol. 73 (1). P. 85–117.
- Galor O., Moav O., Vollrath D.** (2009). Inequality in Landownership, the Emergence of Human-Capital Promoting Institutions, and the Great Divergence // *The Review of Economic Studies*. Vol. 76(1). P. 143–179.
- Galor O., Özak Ö.** (2016). The Agricultural Origins of Time Preference. *American Economic Review*. Vol. 106 (10). P. 3064–3103.
- Giuliano P., Nunn N.** (2017). Understanding Cultural Persistence and Change. Working Paper. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://scholar.harvard.edu/nunn/publications/understanding-cultural-persistence-and-change>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2017 г.).
- Lagerlöf N.P.** (2016). Statehood, Democracy and Preindustrial Development // *Journal of Economic Dynamics & Control*. Vol. 67. P. 58–72.
- Nunn N., Wantchekon L.** (2011). The Slave Trade and the Origins of Mistrust in Africa // *The American Economic Review*. Vol. 101 (7). P. 3221–3252.
- Olsson O., Hibbs D.** (2005). Biogeography and Long-Run Economic Development // *European Economic Review*. Vol. 49 (4). P. 909–938.
- Mayshar J., Moav O., Neeman Z., Pascali L.** (2015). Cereals, Appropriability and Hierarchy. CEPR Discussion Paper 10742.
- Sokoloff K., Engerman S.** (2000). History Lessons: Institutions, Factors Endowments, and Paths of Development in the New World // *The Journal of Economic Perspectives*. Vol. 14 (3). P. 217–232.

Поступила в редакцию 26 марта 2017 года

REFERENCES (with English translation or transliteration)

- Acemoglu D., Johnson S., Robinson J.** (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *The American Economic Review*, 91 (5), 1369–1401.
- Acemoglu D.** (2008). Oligarchic Versus Democratic Societies. *Journal of the European Economic Association*, 6 (1), 1–44.
- Ashraf Q., Galor O.** (2011). Dynamics and Stagnation in the Malthusian Epoch. *American Economic Review*, 101 (5), 2003–2041.
- Diamond J.** (1997). *Guns, Germs and Steel. The Fate of Human Societies*. New York: W.W. Northon & Company.
- Galor O., Weil D.N.** (2000). Population, Technology and Growth: from Malthusian Stagnation to the Demographic Transition and Beyond. *American Economic Review*, 90, 4, 806–828.
- Galor O., Moav O.** (2006). Das Human-Kapital: A Theory of the Demise of the Class Struc-

ture. *Review of Economic Studies*, Oxford University Press, 73 (1), 85–117.

- Galor O., Moav O., Vollrath D.** (2009). Inequality in Landownership, the Emergence of Human-Capital Promoting Institutions, and the Great Divergence. *The Review of Economic Studies*, 76(1), 143–179.
- Galor O., Özak Ö.** (2016). The Agricultural Origins of Time Preference. *American Economic Review*, 106 (10), 3064–3103.
- Giuliano P., Nunn N.** (2017). Understanding Cultural Persistence and Change. Working Paper. Available at: <https://scholar.harvard.edu/nunn/publications/understanding-cultural-persistence-and-change> (accessed: April 2017).
- Lagerlöf N.P.** (2016). Statehood, Democracy and
- Preindustrial Development. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 67, 58–72.
- Nunn N., Wantchekon L.** (2011). The Slave Trade and the Origins of Mistrust in Africa. *The American Economic Review*, 101 (7), 3221–3252.
- Olsson O., Hibbs D.** (2005). Biogeography and Long-Run Economic Development. *European Economic Review*, 49 (4), 909–938.
- Mayshar J., Moav O., Neeman Z., Pascali L.** (2015). Cereals, Appropriability and Hierarchy. CEPR Discussion Paper 10742.
- Sokoloff K., Engerman S.** (2000). History Lessons: Institutions, Factors Endowments, and Paths of Development in the New World. *The Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 217–232.

Received 26.03.2017

D.A. Veselov

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Theory of Economic Growth: New Methods and Opportunities

Abstract. The author studies the reasons and consequences of major changes in methods and subjects of economic growth theory. The transformation of growth theory is going on in three main directions. Firstly, the focus of research shifts to the studies of fundamental reasons of differences in incomes per capita among countries and this shift is related with the exploration of a new class of models. Secondly, the advancement in data analysis and access to new historical data helps to test new theories and create new growth empirics. Finally, growth theory changes its focus from the analysis of balanced growth path properties to the reasons of major qualitative changes in economic dynamics. The paper shows new perspectives for the growth theory and gives forecasts of its future development.

Keywords: *endogenous growth theory, unified growth theory, endogeneity problem, stages of growth, comparative economic development, critical junctions.*

JEL Classification: O11, O47.

А.Б. Искаков

ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН, Москва

М.Б. Искаков

ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН, Москва

В поисках обобщенной концепции рациональности

Аннотация. В статье перечислены основные проблемы, возникающие при построении теоретико-игровых моделей, когда нарушаются традиционные предположения о рациональности игроков. Приводятся примеры ограниченно рациональных моделей, описывающих стратегическую взаимозависимость игроков. В частности, мы рассматриваем теории олигополистического поведения, модели с ограниченной дальновидностью игроков, равновесие в безопасных стратегиях и равновесия, сдерживаемые контругрозами. Обсуждаются пути для объединения традиционного и ограниченно рационального подходов. Перечисляются основные направления современной теории игр, направленные на создание обобщенной концепции рациональности, которая учитывала бы стратегическое взаимодействие и дальновидную рефлексивность игроков.