

О. Н. Поддубная

*Белорусский государственный экономический университет,
Минск, Беларусь, poddubnaia.olesia@gmail.com*

К ВОПРОСУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АГЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

В работе рассмотрены основные гносеологические базисы классической и неоклассической школ и некоторых так называемых гетеродоксальных направлений экономической теории. На основе синтеза ключевых подходов экономики сложности и институционально-эволюционного направления предложена иерархически-сетевая модель платформенной экономики.

Ключевые слова: институционально-эволюционное направление, экономика сложности, мезоэкономика, цифровая трансформация, иерархически-сетевая модель

O. Poddubnaia

*Belarus State Economic University, Minsk, Belarus,
poddubnaia.olesia@gmail.com*

TO THE DISCUSSION ABOUT INTERACTION OF ECONOMIC AGENTS UNDER DIGITAL TRANSFORMATION

The main epistemological bases of orthodox and heterodox concepts of economic theory are discussed in the paper. Based on the synthesis of the key approaches of complexity economics and institutional-evolutionary concept, a hierarchical-network model of the platform economy is proposed.

Keywords: institutional-evolutionary concept, complexity economics, mesoeconomics, digital transformation, hierarchical-network model

Во второй половине XX в. среди специалистов стал активно обсуждаться переход от исторически сложившейся бинарной модели «микро-макро» экономического анализа к триаде «микро-мезо-макро». Особый интерес к мезоэкономике проявляют представители гетеродоксальных направлений экономической науки [1], когда как особого признания среди последователей традиционного экономического мейнстрима она до сих пор не получила. На наш взгляд, новые реалии, которые формируются в условиях цифровой трансформации экономических отношений, позволяют по-новому подойти к научному осмыслению мезоэкономической проблематики.

Альтернативные мейнстриму экономические течения, в частности, институциональное и эволюционное направления, а также экономика сложности, активно отстаивают свою позицию относительно методов исследования социально-экономических явлений. Глобальные процессы, трансформирующие современную экономику, обостряют дискуссию между представителями основного русла и гетеродоксальных течений по поводу исследовательской программы, формирующейся, в том числе и в контексте цифровой трансформации.

Цифровая трансформация и родственные понятия сегодня широко применяются в социально-экономических исследованиях с использованием пока достаточно разрозненных методологий анализа проблематики. Несмотря на это, большинство ученых сходятся во мнении относительно свойств экономической среды, систем и процессов, формирующихся в условиях цифровой трансформации. Среди них выделяют масштабируемость, универсальность, чрезвычайно высокий динамизм, наукоемкость и интеллектуализацию. В основе любой социально-экономической

трансформации лежит смена доминирующей технологии производства [2]. Сегодня это – цифровые технологии, которые закладывают алгоритмически-цифровую парадигму новых экономических отношений [3].

Системный анализ выделяет у любой системы три группы свойств: статические, динамические и синтетические. Представители классического и неоклассического направления (именно эти научные школы принято называть ортодоксальным течением) сделали акцент на теории экономического равновесия при условии рационального поведения хозяйствующих субъектов и свободной конкуренции; тем самым исследовательским ядром ортодоксии стало изучение *статических свойств* социально-экономических систем. В основу научной парадигмы мейнстрима легло построение моделей состава и структуры изучаемого явления, элегантно формализованные на логико-математическом языке. В рамках этих моделей разрабатываются методы решения статических задач для краткосрочных периодов, на протяжении которых факторы не успевают измениться.

Наиболее значимыми среди гетеродоксальных экономических теорий отмечают институциональное и эволюционное направления. Институционализм, как отдельное мощное направление экономической мысли, сформировался после опубликования ключевых работ Р. Коуза, Д. Норта, О. Уильямсона, Э. Остром. К основным положениям институционального направления следует отнести: приоритет анализа социально-экономической системы в целом, а не поведения ее отдельных агентов; акцент на качественном анализе (в отличие от количественного в ортодоксии) результатов, причин, движущих сил и форм хозяйственных изменений с использованием дескриптивных методов (когда как в мейнстриме доминирует статистико-математический инструментарий); выделение как объекта исследования многоуровневой институциональной среды с многообразными *механизмами регулирования и управления*.

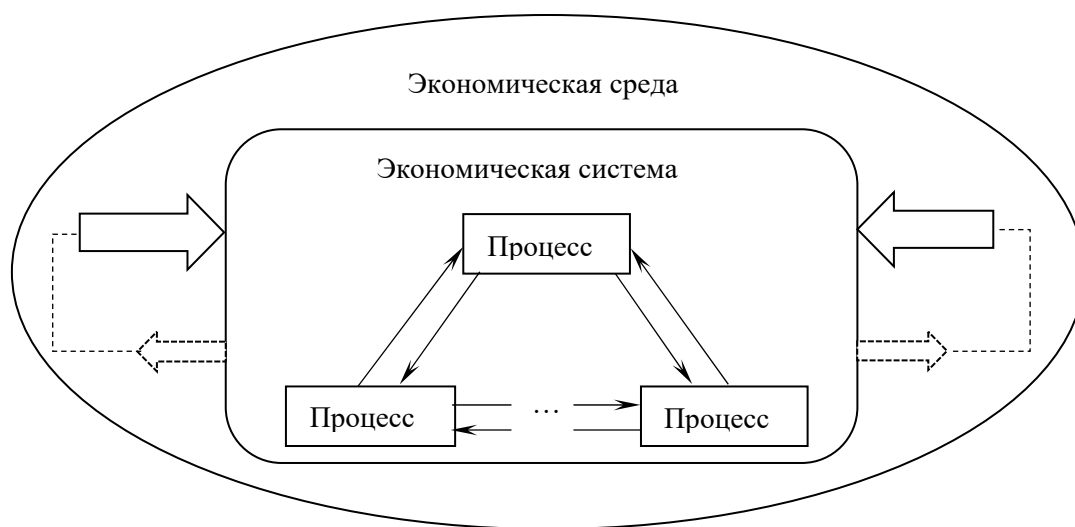
Эволюционное направление фокусируется на динамических аспектах экономических исследований, заставляя представителей мейнстрима корректировать нормативное свойство конкурентного равновесия и описание поведения экономических агентов в терминах статического равновесия. По мнению основоположников эволюционной экономики Р. Нельсона и С. Уинтера, предпочтения, ресурсы и технологии претерпевают не до конца предсказуемые изменения, в виду чего оптимум аллокации должен быть подвижен [4], т. е. речь следует вести о *динамическом равновесии*.

Экономика сложности возникла фактически как адаптация теории сложности к экономическим проблемам. Взгляд на экономику через призму теории сложности фокусируется на результатах *взаимодействий структур*, выдвигая на первый план научных исследований *синтетические свойства* системы: эмерджентность, ингерентность и целесообразность. Экономика сложности «представляет собой иной способ видения экономики – под иным углом зрения, при котором действия и стратегии постоянно развиваются, время становится важным, структуры постоянно формируются и переформируются, при котором видны феномены, невидимые с позиций стандартного равновесного анализа, и при котором мезоуровень, располагающийся между микро- и макроуровнями, становится важен» [5, с. 17].

Важнейшим гносеологическим аспектом, объединяющим эти три гетеродоксальных направления для целей изучения феноменов цифровой трансформации, является то, что в этих теориях технология рассматривается как основной агент изменений в экономике, когда как в мейнстриме эта роль отведена ценам и количествам. На основе синтеза ключевых подходов экономики сложности и институционально-эволюционного направления можно сформулировать парадигмальный тезис о том, что следствием развития социально-экономических отношений в условиях цифровой трансформации является также и генерация нового понимания экономических систем, которые предлагается определять как *эволюционно развивающиеся сложные адаптивные*

системы непрерывно взаимодействующих технологических процессов, регулируемые и управляемые институциональными нормами. Тип доминирующей технологии характеризует и трансформацию, и технологический уклад [2].

Мощнейшей цифровой технологией экономики сегодня становятся кросс-функциональные платформы, которые представляют собой институциональные технологические системы. Список наиболее динамично растущих международных брендов возглавляют компании-платформы, среди которых Microsoft, Apple, Amazon, Google, Facebook, Tencent, Alibaba. Их влияние и функционал нарастает вследствие развития технологий искусственного интеллекта, в основе которых лежат алгоритмы генерации данных, облачных вычислений (более дешевые технологии кластерных вычислений как альтернатива дорогим суперкомпьютерам) и машинного обучения. Цифровые платформы упрощают формирование связей, осуществление операций и обмен информацией. Благодаря *сетевым связям* платформенная система меняет традиционную линейную конвейерную модель создания и распространения ценности, заменяя интуицию посредников в продвижении товара на рынок сигналами самого рынка, поступающими по каналам обратной связи от потребителей. Платформенная модель бизнеса сместила акцент управления с внутренних ресурсов на внешние, объединила логику конкуренции с логикой кооперации (см. рисунок).



Иерархически-сетевая модель взаимодействия экономических агентов

Иерархически-сетевая модель платформенной экономики визуализирована в виде триады «экономический процесс-экономическая система-экономическая среда». Теоретическим структурам «экономический процесс», «экономическая система», «экономическая среда» в реальности соответствуют некий технологический процесс (например, технология передвижения, технология совместного использования, технология сотрудничества и др.), платформа и платформенная экономика соответственно. Еще в начале XX в. Й. Шумпетер отметил, что «новая комбинация средств производства» есть «источник энергии в пределах экономической системы, который сам по себе возмущает любое равновесие, которое может быть достигнуто». Сегодня под «новой комбинацией средств производства» мы понимаем новую комбинацию технологий. По словам Б. Артура, новая технология является постоянным генератором все новых и новых технологий, которые сами порождают и требуют очередных новых технологий.

В триаде детализирован мезо-уровень – структура «экономическая система», структура «экономическая среда» представлена в виде модели «черного ящика». На рисунке разнонаправленными одноконтурными стрелками изображено функциональное сетевое взаимодействие процессов внутри системы, экономическая среда также формируется в результате сетевого взаимодействия экономических систем. Таким образом, сетевое взаимодействие структур в рамках

одного уровня триады (внутреннее взаимодействие) описывает горизонтальные связи модели. Двухконтурными стрелками разного размера на рисунке изображено взаимодействие структур разного уровня. С одной стороны, в долгосрочной перспективе (курсивная линия стрелки) внутренние структуры и их взаимодействия меняют структуры внешнего уровня, с другой стороны, на краткосрочном горизонте (сплошная линия стрелки) структура верхнего уровня доминирует над экономической структурой внутреннего уровня. Кроме того, двухконтурными стрелками стилизовано, с одной стороны, формирование многоуровневой институциональной среды (курсивное изображение), а с другой, – механизм регулирования и управления с помощью институциональных норм (сплошное изображение). Таким образом, межуровневое иерархическое подчинение (внешнее взаимодействие) описывает вертикальные связи модели. Предложенная иерархически-сетевая модель платформенной экономики реализует принципы взаимодействия экономических структур в пространстве и времени, отражая свойства универсальности, масштабируемости и динамизма цифровой трансформации.

Динамичны все элементы триады «экономический процесс-экономическая система-экономическая среда», но чем выше уровень иерархии, тем более явно проявляется свойство экономической инерционности структуры. Динамика нижнего уровня «экономический процесс» характеризуется крайней хаотичностью в условиях неопределенности, что позволяет осуществлять на микро-уровне краткосрочное планирование. Динамика экономической системы с учетом свойства целеполагания более упорядочена и несколько медленнее, чем движения нижнего уровня. Поэтому на мезо-уровне возможно составлять среднесрочные прогнозы. Верхний макро-уровень триады обладает наибольшей устойчивостью, и для описания его динамики целесообразно разрабатывать долгосрочные прогнозы и стратегии.

Ключевой исследовательской программой представителей магистральных классического и неоклассического направлений экономической теории является, выражаясь языком системного анализа, «жесткое» описание проблемы, фундамент которого построен на разнообразных методах математического моделирования. И этот факт на сегодня дает неоклассикам преимущество эмпирического обоснования научных гипотез. Однако любая теоретическая экономико-математическая модель строится на концептуальной модели. Таким образом, качество прогнозов и планов математической модели напрямую зависит от качества «рыхлого» описания проблемы. Свежий взгляд и новые подходы к построению более адекватных реальности концептуальных моделей как раз и предлагают современные гетеродоксальные направления. Новые принципы и идеи потребуют усложнения не только математического аппарата, используемого экономистами, но и использование новых технологий обработки данных (Big Data). Таким образом, конструктивный синтез, а не безосновательная взаимная критика экономической ортодоксии и гетеродоксии даст тот эмерджентный эффект, который способен вывести на повышательный виток развитие экономической теории в едином русле.

Список использованных источников

1. Мезоэкономика: элементы новой парадигмы / под ред. В. И. Маевского, С. Г. Кирдиной-Чэндлер. – М. : ИЭ РАН, 2020. – 392 с.
2. Глазьев, С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С. Ю. Глазьев. – М. : ВлаДар, 1993. – 310 с.
3. Поддубная, О. Н. Теоретические и концептуальные подходы к моделированию экономической динамики в контексте цифровой трансформации / О. Н. Поддубная // Бел. экон. журнал. – 2020. – № 4. – С. 79–90.
4. Нельсон, Р. Эволюционная теория экономических изменений / Р. Нельсон, С. Уинтер ; пер. с англ. М. Я. Каждана. – М. : Финстатинформ, 2000. – 472 с.
5. Артур, У. Б. Теория сложности в экономической науке: иные основы экономического мышления / У. Б. Артур // Terra Economicus. – 2015. – Т. 13, № 2. – С. 15–37.