



УДК 338.24

N. YEGORENKOV,

Pavel Sukhoi State Technical University of Gomel

I. STARODUBTSEV,

Francisk Skorina Gomel State University

M. STARODUBTSEVA,

Gomel State Medical University

GEOMETRIZED THEORY

AND TRANSFORMATION

STRATEGY OF MARKET ECONOMY

Н. И. ЕГОРЕНКОВ,

профессор кафедры экономики

Гомельского государственного

технического университета имени П. О. Сухого,

доктор химических наук

И. Е. СТАРОДУБЦЕВ,

студент математического факультета

Гомельского государственного университета

имени Ф. Скорины

М. Н. СТАРОДУБЦЕВА,

доцент кафедры физики

Гомельского государственного

медицинского университета,

кандидат биологических наук

ГЕОМЕТРИЗИРОВАННАЯ ТЕОРИЯ И СТРАТЕГИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ*

Предложена геометризированная теория рыночной экономики как нелинейной динамической системы, способной существовать в нескольких стационарных состояниях (экономических укладах). Получено семейство уравнений состояния, включающих ее основные параметры: массу и скорость обращения денег, уровень цен и объем товаров и др. Предложена идентификация стационарных состояний и рассмотрены основные пути реформирования рыночной экономики.

Ключевые слова: нелинейные системы, реформирование рыночной экономики, рыночная экономика, стационарные состояния рыночной экономики, теория рыночной экономики, уравнения состояния рыночной экономики.

The article presents the geometrized theory of a market economy as a nonlinear dynamic system, which can exist in different stationary states (economic structures). The family of market economy constitutive equations including the basic parameters such as supply and velocity of money, price level, quantity of goods, etc. has been derived. The identification of different stationary states and the basic ways of the transformation of a market economy are considered.

Key words: nonlinear system, reformation of a market economy, market economy, stationary states of a market economy, theory of a market economy, constitutive equations of a market economy.

ВВЕДЕНИЕ

Современная теоретическая экономика, а точнее социально-экономическая теория находится в системном кризисе. «Отсутствие адекватной теории развития человеческого общества и прогнозного инструментария» является «самым важным... вызовом современности», который грозит человечеству «тяжелыми катастрофами, не виданными ранее», — считает директор Центрального экономико-математического института Российской академии наук, академик В. Л. Макаров [1]. Еще резче по этому поводу выразился известный американский ученый И. Валлерстайн: «Мне ка-

жется, что мы бродим по темному лесу и не вполне понимаем, в каком направлении следует идти. Думаю, что нам необходимо как можно скорее обсудить это всем вместе, и подобная дискуссия должна быть поистине всемирной» [2, с. X–XI].

Требования к новой теории вытекают уже из представлений Дж. М. Кейнса, которые он изложил в споре с Я. Тинбергеном (одним из основоположников эконометрики) еще в первой половине XX в. Согласно Дж. М. Кейнсу, мир производителей жизненных благ неоднороден и чрезвычайно изменчив, реальные события взаимозависимы и неравнозначны, прошлое необратимо, будущее неопределенно и не может быть однозначно пред-

*Представленные в статье теоретические положения носят дискуссионный характер.

сказуемым [3]. Говоря на языке точных наук, Кейнс считал социально-экономическую систему нелинейной системой, а его оппоненты чрезмерно упрощали ситуацию, используя линейные модели.

Современные исследователи формулируют в основном те же самые требования к новой теории: она должна носить более общий характер (не отбрасывать прежние знания, а интегрировать их; не уходить от анализа социальных условий реализации экономических процессов, а объяснять их взаимосвязь; давать более глубокий анализ отношений собственности и критериев стоимости); учитывать нелинейность и многовариантность социально-экономического развития; обосновывать не однозначность (предопределенность, фатальную «заданность»), а возможность выбора пути развития и ответственности тех сил, которые его осуществляют [4].

Естественно, что новая теория должна описывать реальную социально-экономическую систему как нелинейную динамическую систему на языке уравнений состояния, связывающих ее основные переменные (переменные состояния и управляющие ими параметры). Уравнения состояния – фундамент научно обоснованного управления любой нелинейной динамической системой, включая производящее жизненные блага общество. Разработка такой теории – актуальная и неотложная задача.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Современная социально-экономическая система является товарной (рыночной). Товары – это продукты труда (жизненные блага), обмениваемые на другие продукты труда. Необходимость в обмене продуктов труда возникает при разделении труда (специализации их производства). «Разделение труда неизбежно придает продуктам форму товаров» [5, с. 212]. Такого рода экономика возникла уже в период распада первобытнообщинного строя. «Первобытное общество взрывают обмен и торговля, возникающие поначалу между общинами и лишь гораздо позже проникающие вовнутрь нее...» [6, с. 22], а «...превращение продукта труда в товар... приобретает все большее значение по мере разложения общинного уклада» [7, с. 23]. Это дает основание считать не только буржуазное общество, но и азиатский способ производства, рабовладельческий строй, феодализм, крестьянскую экономику разновидностями товарной (рыночной) экономики. Из истории известно, что буржуазное общество «вклинилось в товарную экономику» [8, с. 255].

Так как рыночная система состоит из множества хозяйствующих субъектов, которые, взаимодействуя между собой, оказывают влияние друг на друга, то на языке предметного моделирования ее можно рассматривать как систему многих движущихся и взаимодействующих частиц (частицы – хозяйствующие субъекты), обладающих силовым (потенциальным) полем. Это система с обратной

связью, так как ее основой является возобновляющийся производственный цикл, и ограниченными ресурсами, т. е. нелинейная динамическая система – система «многих частиц, которые движутся в вязкой среде», говоря на языке точных наук. Кооперативный характер поведения и синергизм отклика (невыполнение принципа простой суперпозиции) – основное свойство нелинейных систем, которые могут быть различной природы: физической – вещество (частицы – атомы, молекулы и др.), биологической – популяции живых организмов (частицы – животные, насекомые, микробы и др.), социально-экономической – общество (частицы – хозяйствующие субъекты и др.). Для математической теории множеств, описывающей поведение такого рода систем, природа составляющих систему частиц не имеет значения (на языке математики «частицы» – точки, а «система» – связанное множество). Несмотря на качественные различия материальной природы составляющих системы частиц, математические модели такого рода систем могут быть структурно (морфологически) тождественными, т. е. изоморфными. В этом случае математически их можно считать лишь различными проявлениями одного и того же объекта [9, с. 224; 10] и описывать одними и теми же уравнениями. Естественно, выражение «системы А и В изоморфны» становится осмысленным лишь при условии, что определены свойства, операции или отношения, о которых идет речь. Иначе говоря, речь идет не обо всех свойствах описываемых систем, а только об основных свойствах более простой системы, проявляющихся в более сложной системе (понятие изоморфизма включает в себя как принцип «тождества структуры», так и «тождества функционирования», т. е. изоморфности [11, с. 25, 27]). Существуют приближенные изоморфизмы (гомоморфизмы). Понятия гомо- и изоморфизма связаны с фундаментальным понятием науки – симметрией, т. е. инвариантностью структуры объекта (математического, физического, социального и др.) относительно его преобразований, и законами сохранения.

Так как уравнения состояния динамической системы, связывающие ее переменные состояния и управляющие ими параметры, получают, дифференцируя ее энергетическую (потенциальную) функцию и приравнявая полученное выражение к нулю [12, с. 170–190], а нелинейная динамическая система последовательно переходит от одного стационарного (установившегося) состояния к другому, отличающемуся от первого уровнем потенциальной энергии, то эта функция нелинейной системы является гладкой (аналитической) функцией и ее можно разложить в ряд. А поскольку в соответствии с теорией бифуркаций критических точек потенциальных (энергетических) функций, изучающей морфологию и морфогенез нелинейных систем, для функций с одной переменной состояния x без потери существенной для морфологии системы информа-



ции ряд можно ограничить высшим членом x^7 (усеченный ряд) [13, с. 17], то ее уравнение состояния

$$\frac{dx_i}{dt} = f_i(x, r) = 0,$$

где r – управляющие параметры, можно записать в виде:

$$a_0 - a_1x + a_2x^2 - a_3x^3 + a_4x^4 - a_5x^5 + a_6x^6 = 0$$

или

$$a_6x + \left(\frac{a_4}{x} - \frac{a_3}{x^2} + \frac{a_2}{x^3} - \frac{a_1}{x^4} + \frac{a_0}{x^5}\right) = a_5, \quad (1)$$

где x – переменная состояния, $a_0, \dots, a_6$ – управляющие параметры.

Если x – доступный для движения «частиц» объем системы V , то в случае консервативной системы в уравнении (1) a_6x является используемой частицами системы энергией – кинетической энергией (при увеличении x значение этого члена увеличивается), выражение в круглых скобках (сумма дробных членов) – остатком потенциальной энергии (при увеличении x значения дробных членов уменьшаются), а a_5 – полной механической энергией. «Полная механическая энергия» рыночной экономики – это валовая стоимость товарной продукции (выручка от продажи товаров, ВВП), «кинетическая энергия» – ее часть, идущая на воспроизводство средств производства и рабочей силы (производственные деньги, общественно необходимые производственные издержки), «потенциальная энергия» – остальная ее часть (прибыль). Если реализуется простое воспроизводство при наличии прибыли, то вторая часть – это непроизводственные издержки (оплата трансакций, не обусловленных производственной необходимостью), характеризующие «вязкость» экономической среды.

При увеличении x и/или a_5 значимость дробных членов в уравнении (1) уменьшается и ими можно (начиная с последнего члена) пренебрегать. В результате такой аппроксимации возникает семейство уравнений состояния, в котором заключительным будет уравнение первой степени, описывающее систему, где потенциальная энергия полностью перешла в кинетическую энергию. Это идеальная динамическая система (частицы движутся свободно, отсутствуют силы притяжения у частиц – среда стала невязкой):

$$a_6x = a_5 \quad (2)$$

или

$$pv = RT, \quad (3)$$

где RT – полная механическая энергия системы; T – параметр интенсивности движения частиц; R – постоянная системы; v – доступный для движения частиц объем системы; p – удельная кинетическая энергия частиц.

В случае молекулярной системы уравнение (3) – это уравнение идеального газа Клапей-

рона [14, с. 790], где T – температура; R – газовая постоянная; V – объем; p – давление. В случае социально-экономической системы уравнение (3) описывает совершенную рыночную экономику, в которой хозяйствующие субъекты обладают полной экономической свободой (равнозначны и независимы один от другого). При этом RT – валовая стоимость товарной продукции (выручка от продаж); R – выручка за один хозяйственный цикл или масса денег в обращении (сумма производственных денег как эквивалента общественно необходимого труда); T – скорость обращения денег (количество хозяйственных циклов за год, коэффициент оборачиваемости средств); V – количество конечных (потребительских) товаров. В этом случае уравнение распределения выручки от продаж совпадает по форме с уравнением ее формирования (основным уравнением обмена товарной экономики И. Фишера [15, с. 15]), так как вся выручка идет на производственные цели (в этих условиях p – цена единицы конечного товара).

В уравнениях системы (1), (2) не учитывается, что частицы могут иметь собственный объем, т. е. часть объема системы может быть недоступной для их движения. Учет этого объема не изменяет ни потенциальную (относительное «расположение» частиц сохраняется), ни кинетическую энергию системы, но, уменьшая доступный для движения частиц объем, увеличивает величину параметра a_6 (кинетическую энергию, приходящуюся на единицу этого объема). Для экономики «собственный объем частиц» – это объем использованных средств производства (средств труда и предметов труда), т. е. использованный в экономическом цикле постоянный капитал.

Если объем использованных средств производства обозначить b , а объем конечных товаров – $(V - b)$, где V – объем всех (конечных и промежуточных) товаров, то уравнения состояния системы многих частиц (2) и (1), включая социально-экономическую систему, можно записать в виде:

$$P(V - b) = RT, \quad (4)$$

$$p(V - b) + \left(\frac{A_1}{V} - \frac{A_2}{V^2} + \frac{A_3}{V^3} - \frac{A_4}{V^4} + \frac{A_5}{V^5}\right) = RT. \quad (5)$$

В уравнениях состояния (4), (5) социально-экономической системы T характеризует уровень развития производительных сил (это ее «температура»).

Так как при увеличении V и/или T дробные члены в уравнении (5) последовательно становятся незначимыми, то возникает гомеоморфное семейство (ряд) уравнений состояния, включающее, кроме уравнений (4) и (5), уравнения пятой, четвертой, третьей и второй степеней (более строго его можно получить, последовательно дифференцируя разложенную в степенной ряд энергетическую функцию системы):

$$p(V-b) + \left(\frac{A_1}{V} - \frac{A_2}{V^2} + \frac{A_3}{V^3} - \frac{A_4}{V^4}\right) = RT, \quad (6)$$

$$p(V-b) + \left(\frac{A_1}{V} - \frac{A_2}{V^2} + \frac{A_3}{V^3}\right) = RT, \quad (7)$$

$$p(V-b) + \left(\frac{A_1}{V} - \frac{A_2}{V^2}\right) = RT, \quad (8)$$

$$p(V-b) + \left(\frac{A_1}{V}\right) = RT. \quad (9)$$

Если в качестве переменной состояния выбрать параметр V при $b = \text{const}$, то управляющими параметрами будут p , T и дробные члены (R — константа). В этом случае графическое решение уравнений (поверхность состояний системы) можно построить в трехмерном пространстве $p - V - T$ или воспользоваться ее двумерной проекцией в координатах $p - V$ (диаграммой состояний; см. рисунок).

Из цепочки уравнений (5–9) и уравнения (4) следует, что уравнение (8) соответствует среднеразвитой рыночной системе. Если принять $A_1 = a$ и $A_2 = ab$, где $a, b = \text{const}$, то оно приводится к виду, имеющему прозрачный смысл:

$$(p + \frac{a}{V^2})(V - b) = RT, \quad (10)$$

где $(p + \frac{a}{V^2})$ – цена конечных (потребительских)

товаров. В физике уравнение (10) описывает поведение вещества со средним запасом потенциальной энергии (жидкое состояние, имеющее кластерную структуру [16]) и называется уравнением Ван-дер-Ваальса [14, с. 790]. Его можно переписать в виде:

$$p(V-b) + \left(\frac{a}{V} - \frac{ab}{V^2}\right) = RT. \quad (11)$$

В рассматриваемом случае уравнение (9) приобретет вид:

$$p(V-b) + \frac{a}{V} = RT. \quad (12)$$

Если в уравнении (6) принять $A_1 = a$, $A_2 = ab$, $A_3 = c$ и $A_4 = cb$, где $a, b, c = \text{const}$, то его также можно записать в простой и ясной форме:

$$(p + \frac{a}{V^2} + \frac{c}{V^4})(V - b) = RT, \quad (13)$$

где $(p + \frac{a}{V^2} + \frac{c}{V^4})$ — цена конечных (потребитель-

ских) товаров. В физике это уравнение описывает одну из форм кристаллического состояния вещества [17]. Уравнение (13) можно переписать в виде:

$$p(V-b) + \left(\frac{a}{V} - \frac{ab}{V^2} + \frac{c}{V^3} - \frac{cb}{V^4} \right) = RT. \quad (14)$$

В рассматриваемом случае уравнение (7) приобретет вид:

$$(p + \frac{a}{V^2})(V - b) + \frac{c}{V^3} = RT. \quad (15)$$

Из вышеизложенного следует, что в случае применения к рыночной системе уравнения (10) и (13) описывают получение валового продукта, уравнения (11), (12) и (14) – его распределение, а уравнение (4) – получение и распределение дохода одновременно. При этом $p(V - b)$ – это «кинетическая энергия», а выражение в скобках в уравнениях (11) и (14) – «потенциальная энергия» рыночной экономики. Уравнения (4), (10) и (13) описывают состояние устойчивого равновесия (фазы) рыночной системы и соответственно их трансформации.

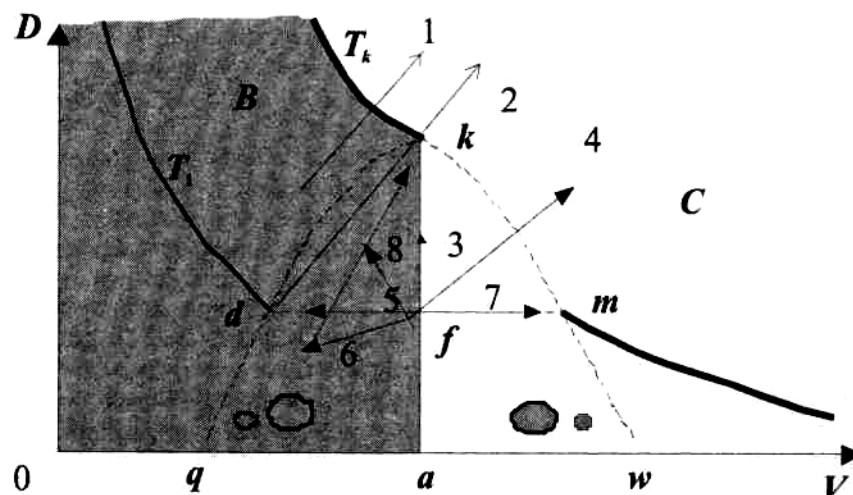


Рисунок. Схема графического решения уравнения (10) в координатах $p - V$ и пути трансформации описываемой им среднеразвитой рыночной системы



Так как уравнение (4) описывает наиболее развитую рыночную систему и соответствующая ему поверхность состояния является гладкой гиперболической поверхностью, то ее можно выбрать за исходную поверхность, а поверхности, описываемые другими уравнениями, можно рассматривать как ее модификации (деформированные состояния). Управляющими характером изменений этих поверхностей (деформирующими поверхность параметрами) являются дробные члены уравнений состояния. Их можно назвать «параметрами порядка» системы. Поверхности состояний системы, описываемые ее уравнениями состояния, гомеоморфны (топологически эквивалентны) и представляют различные варианты («экземпляры») одной и той же поверхности, которые могут быть получены путем ее взаимно однозначного и непрерывного преобразования, т. е. без нарушения симметрии системы. Систему, существующую в нескольких стационарных состояниях, на языке моделирования можно назвать мультиплетом или, используя другой образ, «суперчастицей», а стационарные состояния – переходящими друг в друга членами мультиплета или конкретными обликами «суперчастицы», полный набор которых описывается уравнением (5). Отбор стационарных состояний (членов мультиплета, обликов «суперчастицы»), характеризующихся различным соотношением «кинетической» и «потенциальной» энергий, осуществляют управляющие параметры (калибровочные поля), например T , а при $RT = \text{const}$ – дробные члены уравнений, связанные с «вязкостью» среды, в том числе экономической.

Согласно полученным уравнениям рассматриваемая система может существовать в шести стационарных (установившихся) состояниях, включая состояния устойчивого равновесия (фазы) и состояния неустойчивого равновесия – переходные между фазами состояния (фазовые переходы 1-го рода). Фазы – это однородные (например, фазы B и C на рисунке), а фазовые переходы 1-го рода – неоднородные по структуре состояния системы [18]. Переходные состояния состоят из двух частей. Например, переходное между укладами B и C состояние « $g-d-k-m-w$ » состоит из примыкающей к укладу B части ($g-d-k-f-q$), в которой зарождаются, увеличиваясь в количестве и размерах, зародыши фазы C – хозяйствующие субъекты уклада C , и примыкающей к укладу C части ($q-f-k-m-w$), в которой содержатся исчезающие хозяйствующие субъекты уклада B . Переходные фазовые состояния двухфазны. Области, разделяющие две части переходного состояния (линия $k-f-q$), – это области «конвергенции» состояний, взаимопроникающие сетки фаз. Физический аналог первой части этого переходного состояния – кипящая жидкость (пузырьки газа в жидкости), второй – пар (капельки жидкости в газе).

Стационарные состояния экономики – это экономические уклады (способы производства), отличающиеся характером производственных отношений (степенью экономической свободы хозяйствующих субъектов) и соответственно долей дохода, используемого в производстве (суммой по-

стоянного и переменного капитала). Из полученных уравнений следует, что для состояний устойчивого равновесия (фаз) рыночной экономики средняя (равновесная) цена товаров существует (уравнения (4), (10), (13)), а для состояний неустойчивого равновесия (например, уравнения (12) и (15); фазовые переходы 1-го рода) не существует (эти состояния проявляют фрактальные свойства, а для фрактальной статистики средние величины не являются определяющими [19]).

Согласно уравнениям (3) и (4) потенциал рыночной экономики в случае уклада B не может быть полностью реализован, экономическая свобода хозяйствующих субъектов ограничена, экономическая среда является «вязкой» – существуют непроизводственные издержки ($\frac{a}{V} - \frac{ab}{V^2}$), т. е. уклад B –

несовершенная рыночная экономика. А поскольку этот уклад соответствует однородному кластерному состоянию экономики как динамической системы, то он с наибольшей вероятностью соответствует совокупности мелких хозяйств (экономических кластеров), которые не используют наемный труд – трудовых семейных хозяйств ремесленников или крестьян, функционирующих в условиях, когда общинную (общую по праву владения) землю делят для ее обработки «по семьям», а точнее – «по количеству едоков в семье» (хозяйства, основанные на наемном труде, «равнозначными» быть не могут в принципе – их стихийный рост неограничен). В этом случае «вязкость» экономической среды обусловлена мелкотоварным производством. Отметим два важных обстоятельства. Во-первых, для хозяйствующего субъекта («хозяина») главным является не право владения производственной собственностью, а право распоряжения ею (например, можно распоряжаться средствами труда, взятыми в аренду у государства). Во-вторых, национализация (обобществление) средств труда, включая землю, не означает ликвидации товарных отношений, рынка. «У нас думают нередко, что национализация земли означает изъятие земли из торгового оборота... Но такой взгляд в корне ошибочен. Как раз наоборот. Частная собственность на землю является помехой свободному приложению капитала к земле. Поэтому при свободной аренде земли у государства... земля сильнее втягивается в торговый оборот, чем при господстве частной поземельной собственности. Свобода приложения капитала к земле, свобода конкуренции в земледелии гораздо выше при свободной аренде, чем при частной собственности» [20, с. 130]. Недаром в наказах крестьян 1-му Всероссийскому съезду крестьянских депутатов в 1917 г. (до Октябрьской революции) крестьяне требовали отмены частного владения землей, включая крестьянскую землю [21]. Отсюда следует, что сегодня государственная (общая по праву владения) производственная собственность неэффективна вследствие отсутствия ее свободной аренды товаропроизводителями.

Экономический уклад *C* (фаза) описывается уравнением (5), которое не имеет выражающих «вязкость» экономической среды (степень экономической несвободы хозяйствующих субъектов) дробных членов (непроизводственные расходы отсутствуют), и описывает состояние, когда хозяйствующие субъекты, т. е. «частицы» рыночной экономики как динамической системы движутся совершенно свободно (конкуренция является совершенной), а экономический потенциал товарной экономики полностью реализуется. Это наиболее развитая, совершенная рыночная экономика. Именно такого рода экономика описывается неоклассической теорией и лежащей в ее основе теорией общего экономического равновесия (фактически эта теория является теорией не общего, как принято считать, а частного экономического равновесия). Так как наибольший простор для функционирования товарной (рыночной) экономики дает общая по праву владения (национализированная) производственная собственность, то уклад *C* как предельно развитая рыночная экономика должен быть основан именно на такой форме собственности, а так как он соответствует однородному стационарному состоянию, то должен функционировать на равном и, естественно, материально ответственным доступе к распоряжению ею равнозначных хозяйствующих субъектов-товаропроизводителей. Возможный способ его реализации – долевая аренда (долевой коммерческий, товарный кредит, лизинг) национализированных средств труда каждым работником-товаропроизводителем, точнее, право равного частного платного распоряжения-управления и пользования общими по праву владения средствами труда работниками в условиях их свободной кооперации. Это создает максимально возможное количество независимых и равноправных хозяйствующих субъектов. Если осуществляется индивидуальная аренда общественной собственности в условиях свободной кооперации товаропроизводителей, то такую собственность лучше всего назвать индивидуальной собственностью. «Капиталистическая частная собственность есть первое отрицание индивидуальной частной собственности, основанной на собственном труде. Но капиталистическое производство порождает с необходимостью естественного процесса свое собственное отрицание. Это отрицание отрицания. Оно восстанавливает не частную собственность, а индивидуальную собственность на основе достижений капиталистической эры: на основе кооперации и общего владения землей и произведенными самим трудом средствами производства» [22, с. 773]. Иначе говоря, уклад *C* – это социальная, т. е. основанная на национализированной (в данном случае на общественной (от лат. *socialis* – общественный)) собственности и свободно ассоциированном труде рыночная экономика. Это и есть социализм, так как основной принцип социализма (каждому трудоспособному – по общественно необходимому труду) может осуществить именно совершенная рыночная экономика. Не стихийный, а свободный от монополий обмен товаров

(рынок), т. е. регулируемый обществом в своих интересах рынок – самый справедливый арбитр в оценке необходимости обществу наших продуктов труда (товаров), точнее, воплощенного в них труда (стоимости как количества общественно необходимого труда и цены как ее денежного выражения). Ведь «стоимость вещи определяется не тем количеством времени, в течение которого она была произведена, а минимумом времени, в течение которого она может быть произведена, и этот минимум устанавливается конкуренцией» [23, с. 99], а «в тех случаях, когда спрос и предложение уравновешивают друг друга, относительная стоимость любого продукта с точностью определяется заключенным в нем количеством труда» [23, с. 94], т. е. количеством общественно необходимого, а не затраченного труда. Так как цена товара – это денежное выражение его стоимости, то валовая выручка от продажи товаров может быть определена не только в денежном выражении, но и в затратах общественно необходимого труда. Отметим, что для общества весь затраченный труд является общественно необходимым трудом, а для каждого отдельного товаропроизводителя количество общественно необходимого труда, воплощенного в его продуктах труда, определяется рынком (рынок перераспределяет общее количество общественно необходимого труда между товаропроизводителями не пропорционально воплощенному в товарах затраченному труду, а в соответствии с его ценностью для потребителя).

Переходное между укладами *B* и *C* неоднородное состояние – смешанная (двухукладная) экономика. Его первая часть является укладом, в котором количественно преобладают мелкие хозяйствующие субъекты, характерные для уклада *B*, но на поведение системы по мере ее продвижения к укладу *C* все большее влияние оказывают крупные хозяйствующие субъекты с ассоциированным (обобществленным, кооперированным) трудом – зародыши уклада *C*. Во второй части переходного состояния еще сохраняются постепенно исчезающие мелкие хозяйства (остатки уклада *B*). Эти части разделены областью конвергенции укладов (линия $k-f-q$, соответствующая 50 %-ной доле валовой выручки мелких хозяйств в ВВП). При переходе системы от уклада *B* к укладу *C* происходит процесс укрупнения (обобществления) собственности и кооперирования хозяйствующих субъектов.

Экономика промышленно развитых стран до начала XX в. представляла собой совокупность неравнозначных (мелких и крупных) хозяйствующих субъектов (мелких хозяйств, не использующих наемный труд, и крупных хозяйств, использующих наемный труд), т. е. являлась структурно неоднородной. При этом численно преобладали мелкие хозяйствующие субъекты, но их количество и вклад в ВВП со временем снижались, а количество и вклад в ВВП крупных хозяйствующих субъектов, основанных на наемном труде, увеличивались. Такого рода рыночная экономика с наибольшей степенью вероятности соответствует первой части переходного от уклада *B* к укладу *C* состоянию (« $g-d-k$ »



$f-q$). Это буржуазная экономика, зарождающаяся как «либеральная» рыночная экономика. Вторая часть переходного от уклада B к укладу C состояния ($q-f-k-m-w$), когда мелкие – хозяйства постепенно исчезают и начинает преобладать крупная (акционерная, в конечном счете государственная) собственность – это государственный капитализм, в частности, управляемая корпоративной и государственной бюрократией экономика. В настоящее время к этому типу экономики приближаются промышленно развитые страны (страны ЕС, США). Отметим, что уровень ВВП (RT) однозначно не определяет тип экономического уклада. Например, при скорости обращения денег T_1 , т. е. при RT_1 , рыночная экономика может существовать в виде укладов B и C , а также в переходном между ними состоянии (см. рисунок). Отсюда вытекает возможность сознательного выбора пути социально-экономического развития. Это следствие принципа мультимодальности динамических систем для одного и того же запаса «полной механической энергии» (суммы кинетической и потенциальной энергий), или, говоря на языке логики нелинейных систем, закона ветвления (бифуркации).

Прогрессивное развитие социально-экономической системы безальтернативно – переход к укладу C , т. е. к совершенной рыночной экономике. Возможен лишь выбор путей перехода (см. рисунок). Существует два принципиально различных пути перехода: эволюционный путь – путь увеличения скорости обращения денег (стрелка 2 на рисунке; переход через критическую точку «к», внедрение технико-технологических инноваций, которые вынуждают к постепенной демократизации производственных отношений) и революционный путь – выбор хозяйствующими субъектами уклада из числа разрешенных системой (стрелка 7 на рисунке; внедрение финансово-экономических инноваций, сознательного изменения типа производственных отношений). Возможна, естественно, их комбинация (стрелка 3 на рисунке). Эволюционный путь – долгий, связанный с кризисами процесс отмирания старых форм собственности, их медленное «угасание» по мере развития производительных сил и производственной кооперации. Это путь, предложенный Прудоном, Бернштейном, Шумпетером, фабианцами, социал-демократами Европы, по которому фактически идет весь «западный мир». Очевидно, что этот путь является более затратным, чем второй путь. Стрелка 3 – путь неустойчивого равновесия, конвергенции мелких и крупных хозяйств под влиянием технико-технологических инноваций (для стран, в которых доля мелких хозяйств в ВВП составляет 50 %). Отметим, что человечество упустило шанс перехода к укладу C (стрелка 1 на рисунке), минуя современную двухукладную экономику. Это путь, который предлагали народники. Теоретически его разрабатывали многие ученые, например, А. В. Чаянов [24]. Принципиально регрессивным направлением реформирования современной экономики является разукрупнение производственной собственности, включая ее приватизацию, которую можно провести

тремя путями (стрелки 5, 6, 8 на рисунке): первый путь ($T = \text{const}$) – без уменьшения ВВП, но с уменьшением переменного капитала (стрелка 5); второй путь – с уменьшением T и соответственно ВВП (стрелка 6); третий путь – с увеличением T и ВВП (стрелка 8). Второй путь – это путь стран, выбравших «шоковую приватизацию». Третий путь – это путь «пионера приватизации» («народного» капитализма) М. Тэтчер (ограниченная приватизация с внедрением технико-технологических инноваций, компенсирующих издержки приватизации за счет увеличения T). После приватизации сохраняется возможность перехода к укладу C «эволюционным» путем.

Из вышеизложенного следует, что современное общество, в том числе белорусское, созрело для перехода к совершенной рыночной экономике, основанной на общественной форме собственности – социальной рыночной экономике. Но для его построения необходимо государственную собственность превратить в общественную собственность и совместить ее с рынком (эти две формы собственности, как известно, не всегда тождественны). Фактически в настоящее время повторяется ситуация полуторавековой давности, когда обсуждался вопрос о судьбе российской общины. В этой дискуссии принял участие и К. Маркс. По этому вопросу он писал, что «специальные изыскания, которые я произвел на основании материалов, почерпнутых мной из первоисточников, убедили меня, что община является точкой опоры социального возрождения России, однако для того чтобы она могла функционировать как таковая, нужно было бы прежде всего устранить тлетворные влияния, которым она подвергается со всех сторон, а затем обеспечить ей нормальные условия свободного развития» [25, с. 251]. Он утверждал, что община может стать для России «элементом превосходства над странами, которые находятся под ярмом капиталистического строя» [26, с. 401, 410]. То же самое можно сказать о государственной собственности Беларуси, т. е. что она может стать точкой опоры социального прогресса, однако для этого нужно «устранить тлетворные влияния, которым она подвергается со всех сторон, а затем обеспечить ей нормальные условия свободного развития». «Тлетворное влияние» – это влияние буржуазной формы собственности, т. е. частной собственности, необходимым условием функционирования которой является наемный труд (разновидность принудительного труда).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложена теория рыночной экономики как нелинейной динамической системы, способной существовать в нескольких стационарных состояниях (экономических укладах). Получены уравнения состояния (распределения дохода), включающие ее основные параметры (массу и скорость обращения денег; уровень цен и объем товаров и др.). Выявлены параметры порядка, управляющие переходом рыночной экономики из одного уклада в другой.

Предлагаемая теория позволяет отказаться от эмпирического подхода в стратегическом управлении экономикой, конкретизирует пути перехода к совершенной рыночной экономике – социальной рыночной экономике, основанной на общей по праву владения собственности и справедливом в условиях недостатка жизненных благ принципе «каждому трудоспособному – по общественно необходимому труду». Построение такого общества – задача, актуальная для Беларуси. Ведь именно такое общество мы пытаемся построить – «общество социальной справедливости» [27].

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Макаров, В. Л. Об экономическом развитии и не только в контексте будущих достижений науки и техники / В. Л. Макаров // *Вопр. экономики.* – 2008. – № 3. – С. 40–46.
2. Валлерстайн, И. Конец знакомого мира: Социология XXI века / И. Валлерстайн. – М.: Логос, 2003. – 368 с.
3. Розмаинский, И. Методологические основы теории Кейнса и его «спор о методе» с Тинбергеном / И. Розмаинский // *Вопр. экономики.* – 2007. – № 4. – С. 25–36.
4. Абалкин, Л. И. Экономическая теория на пути к новой парадигме / Л. И. Абалкин // *Вопр. экономики.* – 1993. – № 1. – С. 4–14.
5. Энгельс, Ф. Развитие социализма от утопии к науке / Ф. Энгельс // К. Маркс, Ф. Энгельс // *Полн. собр. соч.*; в 39 т. – 2-е изд. – М.: Изд-во полит. лит., 1955–1974. – Т. 19. – 1961. – С. 185–231.
6. Кравченко, А. И. Теория некапиталистического развития сельской общины / А. И. Кравченко // *вступ. в кн.: Воронцов, В. П. Артель и община. Избр. соч.* / В. П. Воронцов; сост. А. И. Кравченко. – М.: Астрель, 2008. – С. 3–23.
7. Маркс, К. Капитал: Отредактированные Марксом фрагменты для французского издания, отсутствующие в общепринятой версии / К. Маркс. – М.: Либриком, 2010. – 80 с.
8. Энгельс, Ф. Анти-Дюринг / Ф. Энгельс // К. Маркс, Ф. Энгельс // *Полн. собр. соч.*; в 39 т. – 2-е изд. – М.: Изд-во полит. лит., 1955–1974. – Т. 20. – 1961. – С. 1–338.
9. Битюцков, В. И. Изоморфизм / В. И. Битюцков, А. Н. Колмогоров // *Математический энциклопедический словарь* / Ю. В. Прохоров (гл. ред.). – М.: Совет. энцикл., 1988. – С. 224–225.
10. Чернавский, А. В. Гомеоморфизм / А. В. Чернавский // *Математическая энциклопедия: в 5 т.* / И. М. Виноградова (рук.). – М.: Совет. энцикл., 1997–1985. – Т. 1. – 1997. – Стб. 1035.
11. Гастев, Ю. А. Гомоморфизмы и модели: Логико-алгебраические аспекты моделирования / Ю. А. Гастев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Либриком, 2009. – 208 с.
12. Брекер, Т. Дифференцируемые ростки и катастрофы / Т. Брекер, Л. Ландер. – Волгоград: Платон, 1997. – 208 с.
13. Гилмор, Р. Прикладная теория катастроф: пер. с англ. / Р. Гилмор. – Кн. 1. – М.: Мир, 1984. – 350 с.
14. Зубаров, Д. Н. Уравнение состояния / Д. Н. Зубаров // *Физический энциклопедический словарь* / А. М. Прохоров (гл. ред.). – М.: Совет. энцикл., 1983. – С. 789–790.
15. Фишер, И. Покупательная сила денег / И. Фишер. – М.: Дело, 2001. – 320 с.
16. Барташев, В. Г. Изменение строения вещества при плавлении и кристаллизации / В. Г. Барташев, Б. И. Бондарев // *Докл. Акад. наук СССР.* – 1978. – Т. 293, № 6. – С. 1384–1386.
17. Егоренков, Н. И. Аппроксимация семейства уравнений состояния вещества усеченным степенным рядом / Н. И. Егоренков, М. Н. Стародубцева // *Вестн. Гомельск. гос. техн. ун-та им. П. О. Сухого.* – 2008. – № 2. – С. 3–12.
18. Покровский, В. Л. Фазовый переход / В. Л. Покровский // *Физический энциклопедический словарь* / А. М. Прохоров (гл. ред.). – М.: Совет. энцикл., 1983. – С. 800–802.
19. Методологические проблемы современной статистики / Н. И. Егоренков [и др.] // *Вестн. Гомельск. гос. техн. ун-та им. П. О. Сухого.* – 2010. – № 1. – С. 89–101.
20. Ленин, В. И. Аграрный вопрос в России к концу XIX века / В. И. Ленин // *Полн. собр. соч.* в 55 т. – 5-е изд. – М.: Изд-во полит. лит., 1967–1975. – Т. 17. – 1973. – С. 57–137.
21. Примерный наказ, составленный на основании 242-х наказов, доставленных местными депутатами на I-й Всероссийский съезд крестьянских депутатов в Петрограде в 1917 году // *Изв. Всерос. Совета крест. депутатов.* – 1917. – 19 авг.
22. Маркс, К. Капитал. Критика политической экономии. Т. первый. Книга 1: процесс производства капитала / К. Маркс // К. Маркс, Ф. Энгельс // *Полн. собр. соч.*; в 39 т. – 2-е изд. – М.: Изд-во полит. лит., 1955–1974. – Т. 23. – М. 1960. – С. 1–907.
23. Маркс, К. Нищета философии / К. Маркс, Ф. Энгельс // *Полн. собр. соч.*; в 39 т. – 2-е изд. – М.: Изд-во полит. лит., 1955–1974. – Т. 4. – М., 1955. – С. 65–185.
24. Чаянов, А. В. Краткий курс кооперации / А. В. Чаянов. – М.: Книжная палата, 1989. – 80 с.
25. Маркс, К. Письмо В. И. Засулич / К. Маркс // К. Маркс, Ф. Энгельс // *Полн. собр. соч.*; в 39 т. – 2-е изд. – М.: Изд-во полит. лит., 1955–1974. – Т. 19. – М. 1961. – С. 250–251.
26. Маркс, К. Наброски ответа на письмо В. И. Засулич. – Первый набросок / К. Маркс // К. Маркс, Ф. Энгельс // *Полн. собр. соч.*; в 39 т. – 2-е изд. – М.: Изд-во полит. лит., 1955–1974. – Т. 19. – М., 1961. – С. 400–410.
27. Лукашенко, А. Г. По своим убеждениям я – социалист / А. Г. Лукашенко // *Правда.* – 2011. – 24 марта. – С. 3.

Дата поступления статьи в редакцию: 13.09.2013.