

Лихтенштейн В.Е., д.э.н., проф.,
Росс Г.В., д.э.н., проф.

РОЛЬ РАВНОВЕСНЫХ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В статье дано краткое изложение содержания теорем, доказывающих нежизнеспособность обеих известных на сегодня экономических систем – либеральной и социалистической. Рассматривается роль равновесных случайных процессов (РСП) для развития новой экономики смешанного типа, способной взять все лучшее от капитализма и социализма, оставив все плохое и преступное в прошлом. Даны ссылки на первоисточники, где данные вопросы рассматриваются более полно и подробно.

Ключевые слова

Либеральная экономика, социализм, эволюционно-симулятивный метод, равновесные случайные процессы, теорема.

Авторы

Лихтенштейн В.Е., д.э.н., проф., зав сектором Всероссийского научно-исследовательского института проблем вычислительной техники и информатизации (ВНИИПВТИ), тел. 89264744814, liht2004@mail.ru

Росс Г.В., д.э.н., проф., зам директора Всероссийского научно-исследовательского института проблем вычислительной техники и информатизации (ВНИИПВТИ), тел. 89057566028, ross@pvti.ru

Liechtenstein V.E., doctor of Economics, Professor,
Ross G.V., doctor of Economics, Professor

ROLE OF THE EQUILIBRIUM STOCHASTIC PROCESSES IN THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY

Abstract

The article gives a brief summary of the theorems that prove the non-viability of the two presently known economic systems - liberal and socialist. We examine the role of the equilibrium stochastic processes (ESP) for the development of new mixed economy, capable to take the all best of capitalism and socialism, leaving all the bad and criminal in the past. Are given the reference to the original sources, where these issues are discussed more fully and in detail.

Keywords

Liberal economy, Socialism, Evolutionary-simulation methodology, Equilibrium stochastic processes, Theorem.

Authors

Liechtenstein V.E., doctor of Economics, Professor, Head of sector of Allrussian research Institute of problems of computer science and Informatization, phone 89264744814, liht2004@mail.ru

Ross G.V., doctor of Economics, Professor Deputy Director of Allrussian research Institute of problems of computer science and Informatization, phone 89057566028, ross@pvti.ru

РОЛЬ РАВНОВЕСНЫХ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

Сегодня вопрос состоит не в том, нужны ли перемены во всей мировой экономике! Вопрос в том, как достичь желаемых перемен? Необходимо глубокое переосмысление капитализма и социализма, чтобы взять все лучшее у этих двух систем, оставив все плохое и преступное в прошлом. Необходимо четко уяснить, в чем должна состоять генеральная линия модернизации всей системы экономических отношений. В этих условиях теория равновесных случайных процессов (РСП) способна указать конкретные цели и дать инструменты, позволяющие их достичь.

Известно, что рынок – это совокупность экономических отношений, возникающих при добровольных, массовых и регулярных обменах товарами. Если выделен сектор рынка какого-либо товара, на котором нет монополий и сговоров, нет юридических и технических препятствий для свободного обмена, если товар однороден, иначе говоря, если созданы условия близкие к так называемой «совершенной конкуренции» (как на бирже), то на этом секторе автоматически запускается механизм формирования рыночного равновесия. Этот механизм во многих отношениях очень хорош или просто незаменим.

Либерализм в экономике состоит в том, чтобы везде, где это возможно, создавать условия для нормального функционирования рыночного механизма. При этом роль государства – создавать условия для работы рынка, но не быть его участником.

Причины возникновения и широкого распространения либерализма в экономике вполне объективны. Это, с одной стороны, достижения науки в изучении рынка, и, с другой стороны, развал плановых экономик в СССР и социалистических странах.

Обратимся к науке. Еще в 1959 г. англо-американский экономист Рональд Коуз выступил с идеей радиовещательного рынка. Она казалась экзотической потому, что речь шла о невидимом и физически не ощущаемом товаре – частотах радиоволн. Главное, доказывал Коуз, четко определить права собственности. Многие считали, что введение рынка в этой области приведет к хаосу. Но предсказание Коуза оправдалось – рыночный механизм заработал! Далее, Коуз доказал, что рыночный механизм можно распространить даже на экстерналии, то есть косвенное влияние одних товаров на другие. Более того, он объяснил, что само соотношение между рыночными и административно-командными структурами тоже автоматически устанавливается самим рынком, причем устанавливается таким

образом, чтобы минимизировать транзакционные затраты. За эти работы в 1991 г. Р. Коуз был удостоен Нобелевской премии.

Если термин «либеральная экономика» понимать в указанном смысле, со всей полнотой доказанных правил и оговоренных исключений из них, то возникает представление о том, что либеральная экономика – это вообще единственно возможная экономика, что никакой другой экономики нет и быть не может. Именно такое представление сейчас доминирует.

Вместе с тем, либералы от экономики хорошо понимают, что рынок не вездесущ. В частности, работы Коуза по транзакционным затратам показывают, что не только без рынка, но и без командных методов, которые действуют внутри фирм и органов государственного управления, экономика не может быть эффективной. Один из основателей монетаризма, Нобелевский Лауреат Милтон Фридмен утверждал, что возможный ущерб от действия рыночных сил делает вмешательство государства принципиально необходимым в виде бюджетного финансирования соответствующих мероприятий, разработки допустимых норм загрязнения окружающей среды, средств контроля, штрафных санкций и налогообложения. Без плановых методов невозможно управлять естественными монополиями.

Почему же экономика, основанная на принципах либерализма, так далека от идеала? Почему, несмотря на это, наиболее успешная социалистическая экономика Китая все более и более становится похожей на либеральную? Почему никто не предлагает эффективных методов решения очевидных проблем? Ответ таков: нет знания каких-то очень важных Законов экономики и, как следствие, нет инструментов управления экономикой, с помощью которых можно решать насущные проблемы. Значит необходима новая экономическая теория, которая сформулирует еще неизвестные Законы, систематизирует их, позволит вести мониторинг происходящего, диагностировать проблемы, создавать инструменты для их решения. Пока теория не даст ясного понимания существа проблемы, бессмысленно говорить о каких бы то ни было политических, организационных и законодательных мерах. В отсутствие теории приходится бессильно наблюдать происходящее как стихийное бедствие, как рок, нависший над человечеством, который невозможно изменить.

Теория должна учитывать, что со времен Коуза и, тем более, со времен Маркса, экономика кардинально изменилась и открытые ими законы перестали охватывать те новые феномены, которые приобрели в настоящее время главенствующее значение. Теория должна быть понятна, доступна проверке и систематическому

применению. Она должна указать лучший из возможных выходов из создавшегося тупика.

Возможность создать такую теорию появилась в связи с открытием равновесных случайных процессов (РСП), разработкой универсальной методологии математического моделирования РСП в виде Эволюционно-симулятивной методологии (ЭСМ)¹ и созданием инструментальной системы Decision для программной реализации математических моделей, разработанных на основе ЭСМ (см. [2-5]). Названные научные результаты явились следствием многолетних исследований (первая работа, посвященная ЭСМ, появилась в 1970 г.).

Теория РСП впервые дала возможность не только сформулировать и теоретически обосновать эффективность совместного использования рыночной и плановой стратегий управления экономикой, но и создавать инструменты для управления тем, чем пока управлять не удавалось.

В этой связи особенно большой интерес представляет доказательство комплекса теорем, данное в [1]. Эти теоремы раскрывают механизмы возникновения проблем либеральной и социалистической экономик, и указывают пути их преодоления.

Согласно этим теоремам либеральная экономика, даже если бы ее удалось устроить идеально, непременно приведет к краху. В частности, теоремы 3 и 4, рассматривают экономику, изначально состоящую из абсолютно одинаковых по размерам и эффективности секторов рынка, где на каждом секторе рынка созданы условия «совершенной конкуренции» и где все хозяйствующие субъекты кристально честны. Из теорем следует, что и в этих условиях возникает разделение секторов по размеру и доходности, а после этого автоматически запускается **правило перетока капитала**, которое гласит: капитал перетекает из сектора с меньшей средней удельной доходностью с учетом риска в сектор с большей средней удельной доходностью с учетом риска. Это правило постепенно, но неизбежно охватывает все сектора и приводит к тому, что капитал начинает перетекать из всех секторов рынка в один из секторов. Это создает диспропорции, которые неуклонно возрастают и непременно приводят экономику к коллапсу.

Таким образом, из этого следует, что сама рыночная система не способна избавиться от олигархии и, что рынок неотделим от социального неравенства и политического напряжения. В этих условиях во избежание всеобщего экономического краха перетоком капиталов непременно следует управлять.

Правило перетока капитала уточняет и обобщает утверждения Маркса о неизбежности кризисов, и утверждения Ленина о

¹ http://ru.wikipedia.org/wiki/Эволюционно_симулятивный_метод

возникновении финансовой олигархии. Проблемы рыночной экономики, на которые указывали Маркс и Ленин никуда не делись. Это признают вполне уважаемые и компетентные наши современники. Например, Нобелевский лауреат по экономике Пол Кругман пишет, что «Капиталистическое человечество решило, что приручило деловой цикл. И было наказано за самонадеянность возвращением депрессивной экономики образца 1930-х».²

Из сказанного, казалось бы, неизбежно следует вывод о том, что не во всей экономике, но хотя бы на некоторых ее секторах, должна главенствовать плановая система хозяйствования. Оказывается, что и этот вывод тоже не верен. Согласно теоремам 7 – 9 (см. [1]) длительное функционирование плановой системы хозяйствования при любой форме ее локализации, приводит к консервации неэффективности, перетеканию капитала от эффективных секторов к неэффективным, возникновению и нарастанию дефицита, сверхнормативным запасам и диспропорциям. Все это мы видели в СССР и в странах социалистического содружества.

Какой же может и какой должна быть экономика в обозримом будущем? Экономическая наука, если предполагать, что она не включает теорию РСП, не способна дать ответ на этот кардинальный и животрепещущий вопрос! С этим, по-видимому, согласно большинство как отечественных, так и зарубежных специалистов.

В монографии [2] дано краткое, системное, строгое и достаточно простое изложение теории РСП, показано значение этой теории для экономики, приведены основные характеристики инструментальной системы Decision. В этой книге даны подробные ссылки на первоисточники и на документы, подтверждающие наличие открытий, патентов, лицензий, авторства и практических результатов. Книга выложена в Интернете на сайте <http://www.decision-online.ru/> в разделе «Публикации». Для понимания книги не требуется специальной математической или экономической подготовки. Разумеется, книга [2], не является набором готовых рецептов для решения всех проблем современной экономики (наподобие кулинарной книги, которая решает все проблемы приготовления вкусной и здоровой пищи). В [2] указано, как правильно формулировать проблемы, чтобы их можно было решить и чтобы решение принесло желаемый результат, в книге рассмотрены основные направления применения ЭСМ и Decision для создания инновационных инструментов управления экономикой.

На основании решения Международной ассоциации авторов научных открытий и изобретений, членами которой в разное время было до 28 Лауреатов Нобелевской Премии, Президиум РАЕН признал систему принятия оптимальных решений в условиях неопределенности и риска Decision открытием. Сообщение о Decision

² <http://www.finansy.ru/publ/mirec/009krugman.htm>

помещено на сайте высоких технологий России <http://www.rushightech.com>.

С применением ЭСМ и Decision выполнены многочисленные исследования по заказам мелких и средних предприятий, научных и учебных организаций, крупных корпораций, банков, государственных учреждений, результаты практического применения которых, подтвердили их эффективность.

Из теории РСП следует, что эффективной может быть только такая экономика, в которой на большинстве секторов рынка осуществляется управляемое переключение с рынка на план и обратно. Особенность современного состояния отечественной и мировой экономики состоит в том, что появилась принципиальная возможность осуществлять такое переключение, не нарушая прав собственности. Теория РСП подсказывает как технически это делать. Ситуация, при которой на одних секторах действует рыночная саморегуляция, а на других, в то же самое время действует планирование, или когда на одном промежутке времени на одном и том же секторе действует рыночная саморегуляция, а на другом промежутке времени – планирование, вполне допустима.

Теория РСП позволяет определить новые сферы деятельности, на которые должно быть распространено государственное управление. В частности, как уже отмечалось, необходимо управлять потоками капиталов между секторами рынков и классами капиталов.

В соответствии с теорией РСП, государство должно осуществлять управление только посредством изменения соотношения риска завышения и риска занижения. Такое управление в равной мере применимо как на секторах, где действует рынок, так и на секторах, где осуществляется планирование. Оно не ущемляет свободы действия участников рынка, является высокоэффективным. Управление на основе соотношения рисков завышения и занижения бесконечно разнообразно по возможным способам реализации, всегда может быть адаптировано к конкретным условиям и может явиться одним из кардинальных средств борьбы с коррупцией.

В целом, из теории РСП вырисовывается новое видение экономики будущего, которая способна, на наш взгляд, избавиться от пороков и преступлений капитализма и социализма и, вместе с тем, способна взять все лучшее у этих систем.

Для практического осуществления новых методов управления, для распространения управления на новые сферы деятельности, необходимо создавать соответствующие инструменты управления. Уточним, что под «инструментом управления» мы понимаем совокупность экономических показателей, методов их количественной оценки, методов прогнозирования и планирования контрольных цифр, а также средств воздействия управляющего органа на объект

управления. Теория РСР и инструментальная система Decision составляют необходимую базу для создания таких инструментов.

Построение экономики будущего, основанной на знании законов, которым подчиняются РСР-ы, предстает не как революционный переворот (такой переворот необходим только в головах соответствующих специалистов), а как системный, поэтапный процесс модернизации государственного и внутрифирменного управления. Этот процесс на каждом шаге должен экспериментально проверяться и гарантировать улучшение, но не ухудшение ситуации в каждом конкретном, может быть весьма локальном случае.

Исследования РСР относятся к области конвергенции наук и технологий, так как РСР наблюдаются в физических, биологических, экономических, больших технических и социальных системах. Пока что Россия имеет в этой области абсолютный приоритет.

Мы считаем, что период, когда небольшая группа ученых спокойно, без внешних помех, работала в области РСР, успешно завершён. Сейчас настал период, когда необходимо расширить и интенсифицировать работы по этому научному направлению. Мы имеем ввиду не только создание, апробацию и внедрение новых технологий управления. Не менее важна разработка учебных курсов по теории РСР для ВУЗ-ов и старшеклассников, создание обучающих игр, разработка и реализация на открытом рынке коммерческих программных продуктов, реклама для привлечения студентов и школьников.

Литература

1. Лихтенштейн В.Е., Росс Г.В. Математическое доказательство необходимости перемен в экономике. // Информатизация и связь, № 1'2013, с. 37 – 46.
2. Лихтенштейн В.Е., Росс Г.В. Новые подходы в экономике. М.: Финансы и статистика, 2013.
3. Лихтенштейн В.Е., Росс Г.В. Введение в теорию развития. М.: Финансы и статистика, 2011.
4. Лихтенштейн В.Е., Росс Г.В. Информационные технологии в бизнесе. Применение инструментальной системы Decision в микро- и макроэкономике М.: Финансы и статистика, 2008.
5. Лихтенштейн В.Е., Росс Г.В. Информационные технологии в бизнесе. Применение инструментальной системы Decision в решении прикладных экономических задач. М.: Финансы и статистика, 2009.