



В.С. Антонюк*

вице-мэр г. Челябинска

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОЙ ЭКОНОМИКИ (АСПЕКТЫ СТРАТЕГИИ)

Проблемам развития городов всегда уделялось большое внимание во всем мире. Ими занимаются не только мэры городов и работники муниципалитетов, но и политические и хозяйственные руководители, экономисты и математики, социологи и философы.

Города — это неотъемлемые элементы национальной экономики, поэтому законы развития городов — это проекция более общих законов той социально-экономической системы, в пределах которой они функционируют. Вместе с тем существуют и специфические закономерности развития городской экономики, которые определяют ее конкретную динамику, формируют реальный вектор ее развития — либо в сторону подъема, либо, напротив, стагнации.

Для того чтобы определить перспективы развития любого экономического субъекта, в том числе города, необходимо знать его «анатомию», которая позволяет раскрыть особенности его функционирования, проанализировать условия его равновесного состояния и на этой основе выработать стратегические направления развития в долгосрочной перспективе.

С этих позиций первоначально произведем моделирование городской экономики, выявим основные взаимосвязи между ее компонентами и условия устойчивого развития города. На этой основе проанализируем реальное состояние денежных потоков г. Челябинска, а также соотношение муниципального спроса и муниципального предложения. И наконец, рассмотрим предложения по совершенствованию стратегии развития экономики г. Челябинска.

Городская рыночная система представляет собой единство домашних хозяйств, предприятий и фирм, федеральных, региональных и муниципальных органов власти, связанных между собой системой рынков: рынка экономических ресурсов (рынка труда, капитала и земли), рынка

* В.С. Антонюк в 1987 г. закончила аспирантуру, а в 1999 г. докторантуру Финансовой академии, имеет ученую степень доктора экономических наук и ученое звание профессора.

товаров и услуг, финансового рынка (см. приводимую ниже схему). Взаимодействие домашних хозяйств и фирм образует *базовый экономический кругооборот* города (на схеме он выделен жирной чертой), от которого зависит *валовой муниципальный продукт* и, соответственно, *доходы городского населения*. Состояние базового кругооборота, в свою очередь, определяется тем, будет ли реализован на рынке товаров и услуг созданный городской экономикой валовой муниципальный продукт.

В ходе экономической деятельности возможны денежные «изъятия» из базового экономического кругооборота и денежные «инъекции» в базовый кругооборот.

Городская экономика устойчиво развивается в том случае, когда «изъятия» из базового кругооборота возмещаются «инъекциями» в городскую экономику:

Изъятия = Инъекции

Или:

$$S + Tф + Tо + Tм + Cx + Cp = I + Gф + Gо + Gм + Xэ + Xр, \quad (1)$$

где:

- S* – сбережения населения региона;
- Tф* – чистые налоги, направляемые в федеральный бюджет;
- Tо* – чистые налоги, направляемые в областной бюджет;
- Tм* – чистые налоги, направляемые в городской бюджет;
- Cx* – потребительские расходы на приобретение импортных товаров;
- Cp* – потребительские расходы на приобретение товаров, произведенных другими регионами страны;
- I* – инвестиционные расходы фирм, работающих на территории региона;
- Gф* – расходы федеральных органов власти, связанные с приобретением городских товаров и услуг;
- Gо* – расходы областного бюджета;
- Gм* – расходы городского бюджета;
- Xэ* – поступление денежных средств от экспорта;
- Xр* – поступление денежных средств от продажи товаров и услуг другим регионам страны.

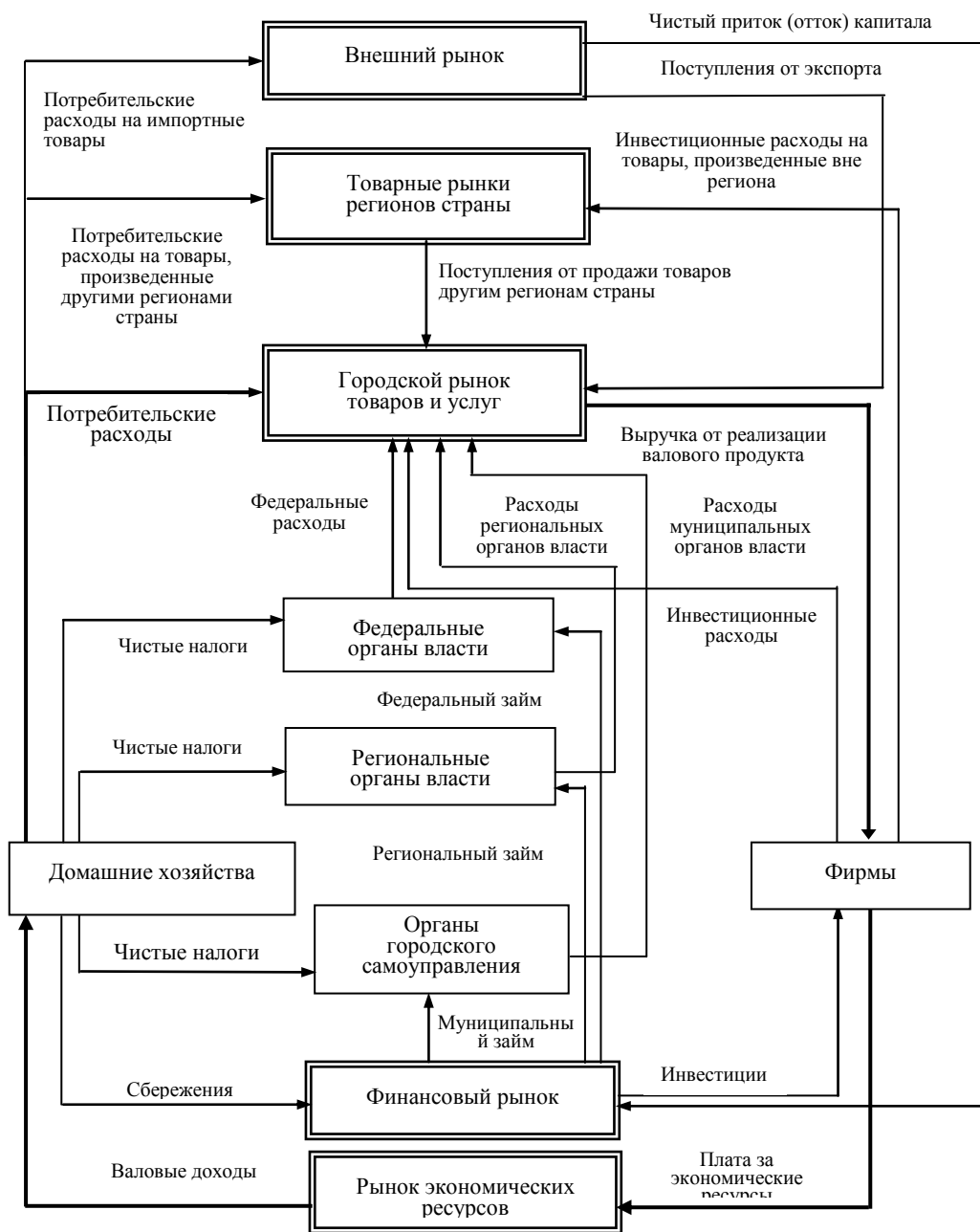
Формула (1) может быть преобразована следующим образом:

$$S + (Tф - Gф) + (Tо - Gо) + (Tм - Gм) = I + (Xэ - Cx) + (Xр - Cp) \quad (2)$$

Исходя из формулы (2), можно представить факторы, улучшающие положение дел в городской экономике:

- повышение инвестиционных расходов фирм (*I*);
- положительное сальдо экспорта и импорта ($Xэ - Cx$);
- положительное сальдо ввоза и вывоза товаров за пределы города ($Xр - Cp$);

- превышение федеральных расходов, выделенных городу, над федеральными налогами ($T\phi - G\phi$);
- превышение областных расходов, выделенных городу, над областными налогами ($To - Go$);
- сокращение дефицита городского бюджета ($Tm - Gm$).



МОДЕЛЬ ГОРОДСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Модель городской экономики позволяет выделить условия устойчивого развития городской экономики (т.е. условия роста валового муниципального продукта).

1. *Муниципальный спрос должен быть равен муниципальному предложению: $MD = MS$.*

Муниципальный спрос — это расходы, запланированные всеми субъектами городской экономики: домашними хозяйствами, фирмами и бюджетом (федеральным, областным, местным).

Муниципальное предложение — это реально созданный валовой продукт города (он состоит из объемов произведенной продукции в промышленности, строительстве и сфере услуг).

2. *Изъятия из городской экономики должны быть возмещены инъекциями в городскую экономику (см. формулу 1).*

Если инъекции в экономику больше, чем изъятия, то экономика приобретает условия устойчивого динамичного роста, если же изъятия больше инъекций, тогда городская экономика стагнирует и не имеет источников внутреннего роста.

Анализ реального состояния дел в г. Челябинске за последний период позволяет сделать следующие выводы:

1. *Муниципальный спрос меньше муниципального предложения (без учета экспорта и импорта), что свидетельствует о недостатке спроса на созданную продукцию. Если учесть, что значительная часть спроса сегодня уходит на покупку импортных товаров, то отставание спроса будет еще более существенным.*

2. *Денежные изъятия из городской экономики намного больше, чем денежные вливания в городскую экономику, что мешает устойчивому, динамичному росту муниципального хозяйства.*

3. *Доля потребительских расходов в совокупном муниципальном спросе — порядка 73%, т.е. значительная доля муниципального спроса приходится на потребительские расходы, что при наличии большого промышленного потенциала города свидетельствует о весьма низком инвестиционном спросе и продолжающихся кризисных явлениях в реальном секторе.*

4. *Производство потребительских товаров города составляет около 17% от потребительского спроса (а производство потребительских товаров и услуг — 37% от потребительского спроса). Это свидетельствует о том, что экономика города не в состоянии полностью обеспечить потребительский спрос горожан. В итоге значительная доля расходов населения (около 17 млрд. руб.) уходит за пределы города в виде расходов на импортные товары, а также товары, произведенные другими регионами страны, что со*

всей очевидностью сдерживает развитие городской экономики. Эта сумма является *потенциальным спросом*, который при развитии отраслей легкой и пищевой промышленности мог бы стимулировать городскую экономику.

На основе функционального анализа можно сформулировать следующие предложения по совершенствованию стратегии развития городской экономики.

Первое. При достаточно слабом бюджете города и негативных тенденциях развития межбюджетных отношений, когда идет усиление концентрации налоговых ресурсов на уровне Федерации и области, весьма большое значение приобретает *мобилизация внутренних ресурсов* стимулирования муниципального спроса, что возможно за счет усиления *протекционистской политики* по отношению к городской экономике.

Поэтому *приоритетами экономической политики* города должно стать:

- стимулирование потребительского спроса, направленного на потребление товаров и услуг городской экономики;
- увеличение инвестиционных расходов фирм и предприятий, связанных системой заказов с предприятиями города;
- положительное сальдо ввоза-вывоза товаров за пределы города;
- положительное сальдо экспорта-импорта.

Второе. Большой *потенциал роста муниципального спроса* имеется в сфере потребительского спроса за счет *переориентации населения* на покупку товаров и услуг городской экономики. Лозунг “Поддержим городского производителя!” - отнюдь не банальный, поскольку он позволяет привлечь в регион нереализованные 17 млрд. руб. (это значительная сумма в сравнении с бюджетом города, который составляет всего лишь около 4 млрд. руб.).

Решение этой задачи требует следующих мер:

- в стратегии развития города должно быть предусмотрено в качестве приоритетного направления развитие легкой, пищевой промышленности и сферы услуг;
- всемерное развитие маркетинга, цель которого – продвижение товаров городской экономики на муниципальном рынке и рынках других регионов;
- развитие рекламы, стимулирующей городскую экономику (в современных условиях ее доля крайне незначительна);
- воспитание в челябинцах «городского патриотизма» и понимания того, что приобретение местных товаров и услуг укрепляет экономику города (возможно проведение праздника торговых марок «Сделано в Челябин-

ске» с целью привлечь внимание к продукции местных производителей);

- организация общественного питания, ориентированного на потребление муниципальной продукции.

Третье. Значительный эффект может дать *стимулирование инвестиционных расходов фирм*. Современное состояние инвестиционной деятельности характеризуется бессистемным, фрагментарным характером инвестиций, в силу чего идет распыление денежных средств по множеству автономных программ. Кроме того, предпочтение отдается приоритету особо важных производств в расчете на то, что повышение производства металла, машин и оборудования автоматически повысит спрос на них. Однако при отсутствии спроса эти отрасли «впадают в паралич», а их реанимирование означает безрезультатное расходование ресурсов. Режим инвестирования должен состоять в том, что денежные средства вкладываются в такие отрасли, которые через мультипликативный эффект в большей степени вызывают цепную реакцию, порождающую спрос в других смежных отраслях.

Приоритетными отраслями должны быть:

- объекты потребительского сектора (включая социальную среду, сферу ЖКХ);
- строительство;
- транспортная инфраструктура (создание промышленно-транспортного узла).

Эти отрасли задают первоначальный импульс роста спроса промежуточным отраслям, а затем следующая группа поставщиков определяет спрос для базового производства. Происходит увеличение инвестиционных поступлений.

Механизмом реализации этого может быть следующее.

1. Достаточно *крупный консолидированный городской заказ* с привлечением к его реализации максимально большого количества хозяйствующих в городе структур. Подобный заказ, связывающий между собой отрасли и сферы города, формирует надежное *рыночное пространство* для местных производителей товаров и услуг, придает городу инвестиционную привлекательность.

2. *Оптимальная структуризация* всех отраслей и сфер экономики, исключая нерациональное расходование ресурсов, а также ускоренное развитие базовых и наукоемких производств, обеспеченных заказами.

3. *Предоставление льгот* и других форм стимулирования участникам городской программы.

4. Создание условий для максимального закрепления *местного капитала и денежных доходов в регионе*, проведение *протекционистской политики* в отношении местных товаропроизводителей.

Это в свою очередь потребует:

- разработки нормативных актов, определяющих цели, характер и механизм инвестиционной политики в городе; разработки типовых положений об управлении мультипликативными инвестиционными потоками;
- разработки условий привлечения частнопредпринимательских и коммерческих структур к комплексной инвестиционной программе территории на договорной основе;
- приоритетного размещения муниципальных заказов на местных производствах;
- организации контроля за соблюдением договорных условий в комплексной инвестиционной программе.

Четвертое. Важное значение имеет поддержка *внешнеэкономической политики предприятия*, цель которой, с точки зрения городской экономики, состоит в достижении *положительного сальдо экспорта-импорта, а также ввоза-вывоза товаров и услуг*. Это позволит стимулировать денежные инъекции в городскую экономику. С этой целью необходима промышленная политика, поддерживающая через экономические рычаги те предприятия, которые работают на экспорт, у которых вывоз готовых товаров и услуг превышает ввоз сырья и материала из других регионов.

Пятое. Значительный потенциальный спрос состоит в *трансформации сбережений населения в инвестиции*. Сегодня население города ежегодно вкладывает в банки порядка 2 млрд. руб. и покупает валюту на сумму 3,7 млрд. руб. (что в совокупности превышает расходы городского бюджета!!). Это требует особой политики по отношению к коммерческим банкам, стимулирования кредитования экономики, развития ипотечного кредитования.

Шестое. В настоящее время целесообразно введение *казначейского исполнения местного бюджета*, которое позволяет городу:

- обеспечить контроль за денежными потоками;
- закрепить денежный капитал на территории города;
- сэкономить значительную сумму денег путем совершенствования системы платежных расчетов.

Таким образом, стратегическая цель экономической политики городской администрации должна состоять во всемерном стимулировании совокупного муниципального спроса посредством:

- переориентации потребительского спроса на товары городской экономики за счет активного развития пищевой, легкой промышленности и сферы услуг;
- стимулирования инвестиционных программ на основе мощного городского заказа, связывающего воедино максимальное количество хозяйствующих городских структур;
- роста поступлений от внешнеэкономической деятельности предприятий;
- активного направления сбережений в инвестиции.

Любой из этих вариантов вызывает мультипликативный эффект роста муниципального валового продукта, который можно подсчитать, используя инвестиционный мультипликатор.

Инвестиционный мультипликатор показывает, во сколько раз прирастает валовой муниципальный продукт при увеличении муниципального спроса на 1 руб. (вне зависимости от того, за счет чего произошел рост спроса), т.е. рост валового муниципального продукта равен:

$$\Delta y = \mu \cdot \Delta \mu \alpha = \frac{1}{1 - (MPC - MPM)(1 - t)} \cdot \Delta \mu \alpha,$$

где

Δy – рост валового муниципального продукта;

μ – инвестиционный мультипликатор;

$\Delta \mu \alpha$ – прирост муниципального спроса;

MPC – склонность городского населения к потреблению;

MPM – склонность населения к приобретению импортных и иных товаров, произведенных вне городской экономики;

t – ставка налогообложения.

Мультипликатор зависит от открытости экономики, уровня налогообложения и от склонности населения приобретать товары городской экономики.

Для Челябинска его *максимальное значение* может быть 4,5 (в том случае, если бы население весь доход направляло на потребление товаров городского производства). *Фактическое значение* мультипликатора — не больше 1,6 (за счет того, что часть доходов население тратит на покупку товаров не городского производства, а также вследствие налогообложения).

Реализация предложенных мер, на наш взгляд, подпитает муниципальный спрос на территории города, что послужит фактором устойчивого развития г. Челябинска.





В. В. Викторов

профессор кафедры
«Социально-политические науки»

РОССИЙСКАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ — НОВЫЙ ВИТОК ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

От зарождения российской цивилизации до настоящего времени не прекращаются споры вокруг извечной проблемы — о месте и роли России в цивилизованном мировом сообществе, тем более что в современном виде — это сложный конгломерат, где превалируют интересы узкого круга «новой русской буржуазии» и обслуживающих их структур, которых мало интересует благополучие собственного народа. В публикациях последних лет много спорят об особенностях развития российской цивилизации и о будущем России, ее способности извлекать уроки из своей истории и выбрать оптимальный путь развития, способный отвести современную Российскую Федерацию от края пропасти, у которого она оказалась в результате перестройки и реформ, начавшихся в середине 80-х годов ушедшего столетия.

Современные российские ученые, общественные деятели размышляют о сложной и «непутевой судьбе своего отечества»*. И они, и их предшественники правы, считая, что проблема цивилизационного облика России уходит своими корнями в ее прошлое, а народ, забывший свое прошлое, не имеет шансов на будущее. К поиску путей развития российские мыслители обращаются всякий раз, когда страна оказывается в чрезвычайной для нее ситуации. И сегодня ученые, как правило, расставляют верные акценты, с которыми трудно не согласиться, потому что они, *во-первых*, в основном объективны; *во-вторых*, жизненно необходимы для определения путей выживания российской цивилизации; *в-третьих*, как представляется, являются результатом глубокого научного осмысления отечественной истории. Единственное, чего в них недостает, так это механизма реализации своих концепций.

Природные и человеческие ресурсы, хотя они не безграничны и их надо использовать разумно, позволяют современной России сохранять свое историческое своеобразие. Не стоит забывать, что России никогда не был

* Абалкин Л.И. Россия: поиск самоопределения / Очерки. М.: Наука, 2002. С. 13.

близок западноевропейский рационализм, и потому она никогда не могла перенести на свою почву западную модель развития и двигалась своим собственным путем. Россия никогда не жила, по образному выражению Л.И. Абалкина, «по чужим шпаргалкам». К тому же, несмотря на смену политических режимов и общественных систем, перестроить российский менталитет на европейский крайне сложно. Это может привести к нарушению исконных связей между прошлым, настоящим и создаваемыми предпосылками будущего, а потому чревато непредсказуемыми последствиями.

Необходимость развития по собственному и самобытному пути начинают осознавать и наиболее ответственные государственные деятели. Президент В.В. Путин в послании Федеральному Собранию России в апреле 2002 г. отметил: «...в современном мире с нами никто не собирается враждовать – этого никто не хочет и это никому не нужно. Но нас никто особенно и не ждет. Никто специально помогать не будет. За место под «экономическим солнцем» нам нужно бороться»*. Действительно, «чудо спасения» зависит от нас самих, от собственного разума.

Тем не менее на протяжении вот уже десяти лет властные органы различных уровней пытаются внедрить в нашей стране западную модель рыночной экономики. Пока результат один — на основе принятых законов и подзаконных актов перераспределена в основном государственная и фактически ликвидирована кооперативно-колхозная собственность. По сути дела, уже второе десятилетие идет разрушение созданного советского промышленного, сельскохозяйственного, научного и образовательного потенциала, распродажа естественных природных ресурсов. При этом реформаторы «современного покроя» забывают, что со времен Петра Великого западная цивилизация всегда предпочитала иметь рядом с собой не сильную, а слабую Россию, не соперничающую и не угрожающую системе, основой которой на протяжении столетий является жесткий рационализм.

Теперь уже практически никто не отрицает, что Россия находится в состоянии глубокого системного кризиса. Одна из основных, на наш взгляд, его причин — попытка автоматического переноса западной рыночной модели развития на российскую почву. Правящей российской элите не хватило умения проанализировать и просчитать возможные последствия ее внедрения без учета исторического опыта страны. Считалось, что достаточно навязать народу новую программу развития, и он станет «счастливым». Выход на рубежи приемлемого социально-экономического уровня виделся в замене государственной советской экономической модели развития западной рыночной моделью, в восстановлении

* Российская газета. 2002. 19 апреля. № 71.

частного предпринимательства и передаче ему за бесценок государственной и кооперативно-колхозной собственности.

Благодаря этому тезису либерально-демократическая политическая элита, возникшая на волне перестройки, пришла к власти, началось экономическое и политическое «реформирование», а в итоге был подорван экономический, социальный и духовный потенциал России, парализована созидательная воля народа. И с сожалением приходится констатировать, что в начале XXI в. по уровню жизни своих граждан Российская Федерация занимает место в пятом десятке стран мира (примерно из 150 государств).

Для возможного выхода из системного кризиса руководителям страны и лидерам политических партий неплохо было бы хотя бы периодически *обращаться к российскому историческому опыту*, который, конечно, трудно повторить, но можно и нужно использовать, потому что разумное историческое наследование всего положительного в отечественном развитии, прошедшего проверку временем, соответствует менталитету народа, его воззрениям и традициям. На наш взгляд, необходимо следующее:

во-первых, преодолеть навязанный комплекс собственной неполноценности и обрести чувство уверенности в своих силах, покончить с нигилистическим отношением к собственному позитивному опыту и прекратить бездумное копирование иноземной практики, уже приведшей к колоссальным экономическим, социальным и духовным издержкам (зарубежный опыт, как водится, плохо поддается импорту);

во-вторых, в условиях полуразрушенной экономики страны разумно использовать имеющийся человеческий, научный и производственный потенциал, помня, что именно он позволяет российской цивилизации сохранять относительную самостоятельность и своеобразие;

в-третьих, лучшим умом России, опираясь на мировой и исторический российский опыт, чувствуя настроение народа и понимая всю глубину ответственности перед ним, разработать концепцию возрождения России и предложить механизм ее реализации;

в-четвертых, убедить если не каждого члена российского общества, то большую и наиболее работоспособную его часть в необходимости активизировать свое участие в реализации концепции возрождения. Сделать это непросто, потому что народ устал и в массе своей с подозрением относится к разного рода реформам. Основные положения концепции возрождения страны должны стать объединяющей силой, своего рода национальной идеей.

Нужно исходить из того, что Россия всегда была самостоятельна и не могла стать западным подобием, потому что российской социокультурной общности присущи свои устойчивые социально-экономические и

духовные характеристики, воздействующие на различные сферы жизнедеятельности. Созданные в России ценности самобытны, что проявляется в нравственных, духовных, этнокультурных, конфессиональных и политических составляющих. Они в свою очередь находят отражение в трудовой деятельности и, в конечном итоге, воздействуют на экономику.

Не отгораживаясь ни от Запада, ни от Востока, *Россия должна найти свой путь развития*, и, не надеясь на чудо, по примеру Китая выработать собственную модель, не прибегая к услугам зарубежных идеологов. Наши надежды могут быть связаны только с народами России и ее интеллигенцией. Именно российские интеллектуалы должны в первую очередь с позитивных позиций взглянуть на наше историческое прошлое и отвергнуть все, что мешает нам сегодня и может помешать завтра.

И хотя В.О. Ключевский предупреждал, чтобы мы не искали «в нашем прошедшем своих идей», а в своих «предках – самих себя»^{*}, «чудо спасения» – в собственном российском опыте. Как представляется, прав Л.И. Абалкин, считая, что «у нас есть все основания не только стыдиться за прошлое, испытывать муки совести за содеянное нашими предками, но и гордиться их великими свершениями во имя славы России... Надменно отрицать сделанное предшественниками, глумиться над их идеалами столь же несправедливо, сколь и безнравственно»^{**}.

С этих позиций полезно вспомнить ход индустриального развития страны периода царской, а затем советской России, который вывел страну на передовые рубежи. Известно, что после предпринятых Александром II реформ началось ускоренное развитие экономики, произошел промышленный переворот в обрабатывающей промышленности, началось широкомасштабное железнодорожное строительство, к концу XIX в. получила развитие тяжелая индустрия, что не исключало сохранения кустарных народных промыслов. По известному высказыванию В.И. Ленина, «Россия сохи и цепа, водяной мельницы и ручного ткацкого станка стала быстро превращаться в Россию плуга, молотилки, паровой мельницы и парового ткацкого станка». Индустриализация выступила в роли локомотива, тянувшего наряду с экономикой и культуру, и образование, что позволяло готовить специалистов, владевших научно-техническими и гуманитарными знаниями, обладавших высоким духовным потенциалом.

^{*} Ключевский В.О. Соч.: В 9 т. М., 1987. Т. IX. С. 386.

^{**} Абалкин Л.И. Указ. соч., с. 9.

ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ ***
(млн. руб.)

Отрасли промышленности	1880 г.	1900 г.	1913 г.
Пищевая	291,9	767,4	1443,7
Текстильная	419,3	805,2	1854,9
Химическая	59,7	131,2	478,6
Металлообрабатывающая	120,7	357,8	769,0
Горнозаводская	148,5	671,6	1182,4
Другие отрасли	139,4	352,8	743,5
В целом по промышленности	1179,5	3086,0	6472,1

Активный процесс индустриализации нашел также отражение и в социальной структуре общества, и в политических реалиях. Существенные изменения в этом плане зафиксировала всероссийская перепись населения 1897 г. По данным переписи, в стране (без Великого княжества Финляндского) проживало 125,6 млн. человек, подразделявшихся на следующие сословно-классовые группы*:

*крупная буржуазия, помещики,
высшие чиновники..... около 3 млн.;*
зажиточные мелкие хозяева около 23,1 млн.;
бедные и беднейшие мелкие хозяева около 35,8 млн.;
*промышленные и сельские наемные рабочие,
крестьяне, зарабатывающие на жизнь
промыслами и отходничеством до 63,7 млн.*

О том, что в конце XIX–начале XX в. Россия вступила в период интенсивного промышленного развития, свидетельствовал и экономический подъем 1909–1913 гг., что подтверждается следующими данными**:

*экономический прирост промышленной продукции составлял 8,9%, что
только на 0,1% было ниже показателя 1893–1900 гг.;*
*объем продукции тяжелой промышленности за 1890–1913 гг. возрос
в семь раз;*
накануне первой мировой войны Россия имела:
255 металлургических заводов;
568 предприятий угольной промышленности;

*** См.: Отечественная история: Энциклопедия: В 5 т. М., 1996. Т. 2. С. 348.

* См.: История Отечества: Энциклопедический словарь. М., 1999. С. 51.

** См. там же, с. 68.

170 нефтедобывающих и 54 нефтеперерабатывающих предприятия;

1800 крупных и мелких металлообрабатывающих предприятий.

Успешно развивалась инфраструктура и такая важная ее составляющая, как железные дороги. Если к началу 1880-х годов их общая протяженность составляла 20 тыс. км (при среднегодовом приросте в 1865–1875 гг. 1,5 тыс. км, в 1890-х годах 2,5 тыс. км), то накануне первой мировой войны — 71,7 тыс. км. Железные дороги играли большую роль не только как средство перевозки грузов и пассажиров, но и стали важным фактором, содействующим более активному включению в экономическую и социально-политическую жизнь страны сибирских и дальневосточных территорий***.

Однако индустриализация экономики царской России проходила в достаточно сложных и своеобразных условиях, для которых были характерны сохранение феодально-самодержавного государственного строя, бесправное экономическое и социально-политическое положение нового развивающегося класса пролетариата, конкурентная борьба между российскими и иностранными промышленниками и банкирами, ибо иностранный капитал достаточно глубоко внедрялся в экономику Российской империи. С одной стороны, он сыграл положительную роль и сблизил экономику России и Западной Европы, с другой — ставил отечественную экономику в зависимое положение от иноземного капитала. За годы первой мировой войны экономическая зависимость царской России от стран западного мира увеличилась еще больше. К 1917 г. царское правительство получило займов на сумму свыше 10 млрд. руб., что фактически вело страну к полной экономической зависимости от западного капитала*.

Не стоит, конечно, приукрашивать достигнутые результаты по индустриализации экономики, осуществлявшейся благодаря целенаправленной и целеустремленной политике С.Ю. Витте и П.А. Столыпина, но они *были обнадеживающими*. По оценкам специалистов, российской промышленности не хватило каких-нибудь десяти лет мирной жизни для выхода на уровень передовых промышленных стран мира. По абсолютному промышленному производству Россия уже вошла в пятерку наиболее крупных индустриальных держав (США, Германия, Великобритания, Франция). Однако она значительно уступала этим странам в производстве

*** См.: *Столыпин П.А.* Нам нужна Великая Россия...: Полн. собр. речей в Гос.думе и Гос.совете. 1906–1911 гг. М., 2001. С. 120–121.

* См.: *Ионичев Н.П.* Внешние экономические связи России (IX–начало XX века): Учебное пособие для вузов. М., 2001. С. 341–382.

промышленной продукции на душу населения и была по этому показателю на уровне Испании, Италии и Японии.

Несмотря на значительные успехи в промышленном производстве, *Россия продолжала оставаться аграрно-индустриальной страной* (доля промышленности и транспорта в отраслевой структуре народного хозяйства страны к 1914 г. составляла только 32%). Первая мировая и гражданская войны деформировали экономику страны. К 1921 г. промышленность и транспорт были в значительной степени разрушены, а их деятельность дезорганизована. Страна оказалась отброшенной назад по многим экономическим показателям.

ПРОИЗВОДСТВО ВАЖНЕЙШИХ ВИДОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ (млн. т)**

	1913	1917	1922
Нефть (включая газовый конденсат)	10,3	8,8	4,7
Уголь	29,2	31,3	11,3
Чугун	4,2	2,96	0,2
Сталь	4,3	3,1	0,3
Цемент	1,5	0,963	0,1

Только во второй половине 20-х годов Советский Союз восстановил довоенный уровень промышленного производства, *приступив к новому этапу индустриализации*. К концу 30-х годов появились первые положительные результаты. Значительно возросло производство важнейших видов промышленной продукции — *СССР вышел на первое в Европе и на второе место в мире по абсолютному показателю промышленного производства*.

Для советской индустриализации нужны были квалифицированные кадры и более высокий общеобразовательный уровень. Для этого немало было сделано: подготовлены кадры учителей, открыты тысячи общеобразовательных школ, сотни средних специальных и высших учебных заведений, музеев, театров, домов культуры, клубов и т.д.

**КОЛИЧЕСТВО УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
(на начало учебного года)**

	1914/15	1922/23	1940/41

** Таблицы на с. 81 и 82 составлены на основании данных, опубликованных в статистических ежегодниках: Народное хозяйство СССР за 60 лет. М., 1977; Народное хозяйство СССР: 1922–1982. М., 1982.

Кол-во общеобразовательных школ, тыс.	124	–*	199
Численность учащихся, млн.	9,7	–	35,6
Численность учителей, тыс.	280	–	1238
Кол-во средних специальных учебных заведений	450	932	3773
Численность учащихся, тыс.	54,3	121,6	974,8
Кол-во высших учебных заведений	105	248	817
Численность студентов, тыс.	127,4	216,7	811,7

* Нет данных.

Конечно, трудно спрогнозировать результаты, которых могла бы достичь экономика СССР, если бы ее развитие пошло по другому варианту. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. показала, что страна смогла выстоять не только за счет патриотизма и самоотверженности советского народа, но и благодаря созданной в 20–30-е годы индустрии. Несмотря на то что перегибы коллективизации и репрессии 30-х годов обескровили страну, СССР победил, в то время как демократическая и рыночная Западная Европа оказалась подавленной фашистской диктатурой Германии, Италии и Испании.

Несмотря на то что индустриализация превратила бывшую Российскую империю и ее преемницу СССР в могучую промышленную державу, в ходе ее осуществления не был решен целый ряд социально-экономических задач, которые сохраняли свою актуальность на протяжении всего XX столетия, но особенно очевидны сегодня. Предстоит преодолеть отставание от экономически развитых стран мира:

во-первых, по выпуску промышленной продукции на душу населения (в конце XX–начале XXI столетия этот разрыв возрос еще больше);

во-вторых, по уровню и качеству жизни населения;

в-третьих, по научно-техническому развитию.

По последней из названных проблем к началу XXI столетия отставание настолько очевидно, что Россия может попасть в положение, когда окажется не в состоянии поддерживать существующий научно-образовательный потенциал. При столь низких за последнее десятилетие вложениях государства в развитие науки (особенно фундаментальной) и образования уровень научных исследований и подготовки кадров может снизиться до той критической точки, за которой последуют необратимые процессы. Когда болен весь организм, отдельные его органы не могут оставаться здоровыми. А пока что промышленность, наука, образование и культура выживают в основном за счет остатков советского потенциала, который, повторим, не бесконечен.

В чем причины нынешнего экономического и политического положения России? Их пытаются объяснить по-разному.

Первое объяснение — это возведение вины на тоталитарную советскую систему, которая довела экономику страны до бедственного состояния.

Второе объяснение — непоследовательность российских реформаторов при осуществлении перехода к рыночной экономике. Либеральные демократы, осуждающие революционно-большевистские методы решения проблем, по сути дела, сами используют их как по форме осуществления, так и по содержанию. Только теперь эти методы носят более завуалированный характер и осуществляются под правовым покровом: «ваучеризация», принятие Земельного кодекса и т.д., что стало возможным в силу политических пристрастий народных избранников, политического безразличия избирателей, а также благодаря средствам массовой информации, оказавшимся зачастую под контролем олигархических структур и влиянием прозападных кругов.

Третье объяснение причин бедственного положения России — это восприятие происходящего как воздаяние за проступки, содеянные советским режимом после 1917 г. Отсюда кликушество по поводу совершенных греховных деяний (от преступной расправы с династией Романовых и гонений против православной церкви до массовых репрессий 20–30-х годов и др.), не позволяющих народам России занять достойное место в ряду цивилизованных стран. Якобы только всеобщее покаяние, в первую очередь коммунистических лидеров, освободит российский народ от «большевистской скверны». Спасение искали в захоронении останков последнего российского императора и членов его семьи по православному обряду, восстановлении храмов, массовой реабилитации невинно пострадавших в годы культа личности И.В. Сталина, причислении безвинно убиенных в советский период церковных иерархов к лику святых и т.д. Но и это не дает результатов — бедные не становятся богатыми, а последние только меняют имидж и всеми силами рвутся во властные структуры.

На фоне всевозможных ухищрений лидеров партий, движений, государственных чиновников выдать желаемое за действительное Россия продолжает оставаться в унижительном положении, несмотря на недавние заверения правительства об успехах в экономике.

**ВАЛОВОЙ ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ,
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФОНДЫ И ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ***

Период	Прирост валового внутреннего продукта, %	Прирост производственны х фондов, %	Прирост численности населения, %
1901–1910	116,7	9,6	19,3
1911–1920	61,5	6,3	5,3
1921–1930	161,9	54,1	9,9
1931–1940	280	55,7	13,5
1941–1950	58,9	25,5	– 7,9
1951–1960	176,5	152,7	17,4
1961–1970	97,3	134,0	9,3
1971–1980	62,0	125,0	6,3
1981–1990	46,9	76,2	7,1
1991–2000	– 31,8	– 2,7	– 1,7

Выход надо искать не в потенциальной помощи Запада, а в изыскании внутренних резервов, целенаправленной работе по подъему экономики, выведении ее на мировой уровень — т.е. в наведении порядка в собственном доме. Первостепенным в этом плане должно стать *возрождение и приумножение индустриального потенциала, которое можно назвать новой индустриализацией.*

Современный процесс индустриализации России — это интенсивное развитие промышленности на базе новейших достижений науки и техники, современных технологий, совершенствования организации труда и создания новой системы управления, а также подготовки специалистов в соответствии с новыми задачами. Предстоит не столько строить новые предприятия, формировать научно-конструкторские структуры, сколько переоборудовать старые и готовить для них специалистов нового типа — от рабочих и инженерно-технических специалистов до юристов, менеджеров, экономистов и научных работников. К сожалению, многое сегодня уже предстоит начинать сызнова и в новых экономических и социально-культурных условиях. Но задача значительного увеличения выпуска конкурентоспособной на уровне мировых стандартов товарной продукции остается.

Новая индустриализация будет отличаться от предшествующих ее этапов и может оказаться не менее сложной по следующим причинам.

* Абалкин Л.И. Указ. соч., с. 13.

Во-первых, в результате приватизации значительная часть промышленного потенциала либо разрушена, либо морально устарела, либо физически изношена, поскольку практически не обновлялась.

Во-вторых, Россия снова столкнется со старым фактором, о котором еще в XIX в. писал Н.Я. Данилевский: Западу не нужна сильная Россия.

Конечно, можно надеяться на содействие передовых стран Запада и Востока, использование мировых технологий, привлечение иностранных инвестиций, совместное освоение российских природных ресурсов. Но захотят ли этого Восток и Запад?

Русский философ В.С. Соловьев, не соглашаясь по ряду позиций с тезисом об особой роли России, доказывал, что она, при всем своем величии и самобытности, должна усваивать общечеловеческие формы жизни и знания, выработанные мировой цивилизацией. Не оспаривая Соловьева, надо помнить, что российская цивилизация имеет свою скорость развития, что она не должна пытаться стать ни европейской, ни противоевропейской, а оставаться *поливариантной*, используя исходя из национальных особенностей и традиций опыт Запада и Востока, Севера и Юга. Россия может соперничать с ними, но только на деловой экономической основе, не вступая в политическое противостояние, которое обошлось ей слишком дорого.

В-третьих, в отличие от предшествующих этапов индустриализации, новый может опираться на прошлый опыт и сохранившийся еще экономический и научный потенциал. Если на начальной стадии создания крупного машинного производства ощущался дефицит специалистов, то на современном этапе восстановления производства нынешняя система образования может дать их в нужном количестве и требуемого уровня подготовки и профиля. Но государство и предприниматели должны не только заявлять о своих потребностях на определенную перспективу, целях и задачах, но и оказывать системе образования финансовую поддержку.

В-четвертых, для успешного осуществления новой индустриализации необходимо соответствующее отношение к делу. Россиянин же в массе своей продолжает работать по-русски. Со времен преобразований Петра Великого делаются попытки научить русского человека прагматичности, но пока этого еще никому не удалось. Следовательно, необходимо формирование иной ментальности, но для этого, как говорится, нужны время и деньги.

Говоря об использовании прошлого опыта, надо иметь в виду следующее:

за годы своего существования Россия неоднократно оказывалась в экстремальной ситуации, когда считалось необходимым разрушить «до основания», а «затем»;

дважды на протяжении XX в. в стране происходила смена экономической формации, приводившая к переделу собственности. Причем ликвидация государственной и коллективной собственности в 90-е годы носила не менее безнравственный характер, чем советская национализация и коллективизация сельского хозяйства;

индустриализация практически ни разу не достигала поставленных целей — т.е. выпуска промышленной продукции на душу населения на уровне развитых стран, значительного повышения материального благосостояния, социальной и правовой защищенности граждан;

на темпы и результаты индустриального развития негативное влияние оказывали войны первой половины ушедшего столетия (русско-японская, первая мировая, гражданская, Великая Отечественная, а также локальные конфликты, в которые была втянута страна).

Для выхода из затянувшегося «переходного периода» необходимо, по нашему мнению, следующее.

- *Сформулировать спланированную народами России национальную идею, в основу которой положить выстраданное веками стремление быть единой, суверенной страной, экономически и политически независимой, духовно и интеллектуально развитой, стоящей на страже интересов собственного народа и народов мира. Преобразования должны проводиться не в интересах меньшинства за счет большинства населения, а во имя повышения социальной защищенности всего народа. Национальную идею нельзя «выдумать» или сочинить «с чистого листа», утратив историческую память и отбросив богатое духовное и культурное наследие. За ней стоят общенациональные интересы, а для нас она неотделима от «внутреннего социально-экономического обустройства России и четкого формулирования (и защиты) ее интересов, в том числе с учетом ее геополитического положения и статуса великой мировой державы»*.*
- *Осуществить новую индустриализацию, возродить промышленность и сельское хозяйство на основе новейшей техники и технологий.*
- *Развивать фундаментальные и прикладные науки, образование и здравоохранение, ибо россияне должны быть образованны, морально и физически здоровы.*
- *Стимулировать творческое и рациональное отношение россиян к труду.*
- *Разработать законодательство, направленное на претворение в жизнь идеи возрождения Великой России, уважающей собственный народ и уважаемой другими народами и государствами.*

* Абалкин Л.И. Указ. соч., с. 54.

- *Сформировать эффективную, с учетом российского опыта, политическую систему, способную не ставить вопросы «кто виноват?» и «что делать?» а дающую ответ — что и как делать.*

Критерий принимаемых решений один — будут ли они способствовать возрождению государства.

Н.Я. Данилевский считал, что удел России — удел счастливый: не покорять, не угнетать, а освобождать и восстанавливать. А профессор Парижского богословского института, русский историк церкви, бывший министр Временного правительства А.В. Карташов полагал, что «мы станем тем, чем инстинктивно, по безошибочному чутью, хотим быть. А именно: хотим быть в первых, ведущих рядах строителей общечеловеческой культуры. Ибо другого, достойного первенства земному человечеству не дано. И это ... через достойный великой нации порыв — занять равноправное место на мировом фронте общечеловеческого просвещения»*.

Подчеркнем в заключение, что таковой Россия будет только тогда, когда станет сильной, экономически независимой, а ее народы смогут подавать пример другим народам и государствам, и именно здесь велика будет роль российской образовательной системы.



* *Карташов А.В.* Очерки по истории русской церкви: В 2-х т. Репринтное издание. УМКА-PRESS. Париж, 1959 / М., 1991. Т. 1. С. 7.



ОТКЛИК НА КНИГУ

ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМА
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

Ψ

А. В. СЕМЕНКОВ. Социальная ритмодинамика.
М.: Изд-во ИКАР, 2002. 240 с.*

Ψ

После распада СССР и кризиса марксизма-ленинизма Россия оказалась в ситуации ответственного мировоззренческого выбора, необходимости поиска основ новой научно-познавательной парадигмы. В настоящее время мы наблюдаем процессы становления парадигмы, отличительным признаком которой является нелинейное мышление. Ее формирование происходит в условиях крушения линейно-детерминистической картины мира и трансформации научно-познавательного пространства. Она развивается, преодолевая последствия столкновений различных направлений научного поиска, значительная часть которых весьма эклектична и не критична в отношении многих положений, выдвинутых западной наукой. В результате происходит утрата такого важнейшего качества науки, как системность.

В этом контексте книга А. В. Семенкова «Социальная

ритмодинамика» представляет собой актуальное исследование проблем социально-экономического развития, значение которого определяется стремлением к восстановлению связи времен и поколений, воссозданию, осмыслению и творческому восприятию в новых исторических условиях научной философско-религиозной парадигмы *Живой Вселенной*, концептуально и методологически сложившейся в России на рубеже XIX и XX столетий.

Автор рецензируемой книги обращается к основам научной философско-религиозной парадигмы цельного «живого знания», выработанной многими поколениями русских ученых, философов, религиозных деятелей, но особенно ярко раскрытой в трудах В. Соловьева, С. Булгакова и В. Шмакова. Это учение, в котором отразились исторический опыт и мудрость не только России и евразийской

* Отрывок из книги А. В. Семенкова был опубликован во 2-м номере «Вестника Финансовой академии» за 2001 г.

цивилизации, но и мирового сообщества. Оно основано на традициях, мировоззрении и методологии христианской философии. Философские системы Соловьева, Булгакова, Шмакова основаны на том, что религиозное откровение и научное знание фактически являются разными источниками и способами познания единой *Истины*, их нельзя и невозможно противопоставлять друг другу. Общность истин Священного Писания и науки, по мнению автора рецензируемой книги, заключается в том, что и те и другие направлены к одной цели — осмыслению человеческой жизни, к раскрытию перед человеком его места во Вселенной и осознанию им своего назначения в текущей жизни.

Социально-институциональные, политические и экономические преобразования, а также трансформационные процессы, определяющие ход исторического развития России на рубеже веков, обостряют необходимость исследования проблем развития, закономерностей и механизмов социальной эволюции, способствуют актуализации институциональной теории. Работа А.В. Семенкова включает такие важные для современной российской институциональной инфраструктуры вопросы, как изменение институтов во времени, механизмы эволюции и революции. В представленном исследовании развитие, понимаемое как многомерное взаимодействие в технической, экономической и социально-политической сферах,

рассматривается как аспект единого процесса организации и самоорганизации, раскрывающего существо эволюции всех форм жизни.

В отличие от распространенных в настоящее время многочисленных моделей развития, предлагаемых различными политическими партиями и околополитическими аналитическими структурами, книга «Социальная ритмодинамика» демонстрирует совершенно иной подход, основанный на стремлении создать целостное видение социальных экономических и политических процессов. Для нее характерен *междисциплинарный подход* к анализу проблем социально-экономических систем, выразившийся в *синтетическом методе* исследования на основе экономических, исторических, философских, социологических и иных обществоведческих знаний.

Научная новизна исследования определяется его гносеологическими и методологическими основами и принципами, тем, что построение и осмысление модели общественного развития в книге «Социальная ритмодинамика» осуществлено на основе теории организации и самоорганизации, воспринятой автором в том виде, в котором она рассматривается в научной философско-религиозной парадигме цельного «живого знания».

Предметом исследования являются социально-институциональные циклы, составляющие основу механизма социальной (социокультурной) ритмодинамики. Автор книги

анализирует трансформацию форм творческой активности людей в традиционном и цивилизованном обществах, исследует становление иерархии институциональных форм, в которых раскрывается организационная структура общества — система культурных, экономических, политических связей и отношений.

Ведущая тема книги «Социальная ритмодинамика» может быть сформулирована следующим образом: подлинный смысл и назначение истории может познаваться через восприятие колебаний социальной жизни, характерных для различных народов и исторических эпох. Рецензируемая работа представляет собой попытку воспринять «темпоритмы» общественной жизни, исследовать ее закономерности, ритмику и гармонию и на основе этого восприятия представить механизм социальной эволюции в виде циклического ритмодинамического механизма организации и самоорганизации.

Автор «Социальной ритмодинамики» рассматривает формирование институционально-организационной системы под влиянием периодических циклических перемещений центра активности, центра системобразования между различными полюсами и аспектами общественной жизни. В ходе циклов создаются предпосылки для развития общества путем поиска наиболее рациональных решений стоящих перед ним проблем. Автор раскрывает фундаментальные основы и принципы механизма циклической динамики, основанного

на смене и чередовании процессов инволюции и эволюции, самоорганизации и организации. В книге дана развернутая характеристика глобальных (цивилизационных) и долгосрочных социально-институциональных циклов, позволяющих по-новому взглянуть на смысл социальной эволюции.

В книге «Социальная ритмодинамика» развивается идея, что сопряжение противоположных аспектов социальной жизни в единое целое и установление динамического равновесия между ними возможно на основе механизма циклической динамики в форме *долгосрочных социально-институциональных циклов*.

Автор книги критикует попытки конструирования моделей экономического и политического устройства общества, опирающихся исключительно либо на коммунистические, либо либеральные ценности и принципы. Их антагонистическое противопоставление, как считает автор книги, ведет к разрушению целостного восприятия общественной жизни, к построению взаимно враждебных и потому деструктивных идеологических доктрин.

А.В. Семенов последовательно проводит мысль о том, что жесткое разделение политических систем на «капиталистические» и «социалистические», постулирование их независимости и самодостаточности является грубым упрощением социально-экономической действительности. Таким

образом, считает автор книги, было разрушено целостное восприятие общественного организма, в действительности сопрягающего в себе элементы обеих систем. Это явилось результатом отрицания цикличности в качестве всеобщего закона социальной эволюции.

Капитализм и социализм как системы, по мнению А.В. Семенкова, в своем чистом виде жизнеспособны только теоретически. История развития «типично капиталистического» общества США и «типично социалистического» общества СССР показала, что они все более теряли свои «специфические» черты и «заимствовали», объединяли в себе характеристики друг друга. Фактически происходило естественное достраивание общественных организмов, восстановление тех аспектов, форм и механизмов общественной жизни, которые искусственно, по идеологическим соображениям, отсекались и уничтожались. Каждое исторически известное общество или государство, заключает автор, должно было соединять в себе в более или менее удачных пропорциях черты как капиталистического, так и социалистического общества.

Рассматривая эти явления взаимосвязанно, можно обнаружить, что следствием их взаимодействия является органичная форма общества. А.В. Семенков исследует антиномию *социализм–либерализм* в виде противоположных полюсов единого социального организма. Социальный организм в этом аспекте представляется синтезом элементов социализма и индивидуализма.

Общество и личность — оба эти начала одинаково конструктивны, причем их кажущееся противоречие превращается в неразрывную связь.

Автор книги «Социальная ритмодинамика» видит задачу исследования социально-экономической эволюции в том, чтобы связать в одну иерархическую систему институты и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека и общества. Созидательным началом представляется не устранение и ликвидация одного из противоположных полюсов активности и системной организации общественного организма, а их взаимодополняющее соединение в целостный организм. Это соединение рассматривается как динамический процесс, поскольку сохранение свободы трансформаций частей одной системы не противоречит изменениям частей другой системы, сохраняющим единство целого. На основе исследования сопряжения этих начал в рамках закона *смены–чередования* делается попытка установить смысл и механизм долгосрочных социально-институциональных циклов.

А.В. Семенков предлагает оригинальную модель периодизации Всемирной истории, основанную на концепции социальной ритмодинамики. Логика, смысл и структура истории раскрываются на основе познания эволюции общества как процесса развертывания и актуализации институционально-организационных форм жизнедеятельности людей. Характер и формы протекания творческого организационного процесса в

обществе, процесса институализации, а также уровень развития механизмов, осуществляющих эти процессы, представляют критерий периодизации исторического процесса, в соответствии с которым можно осуществлять структурирование Всемирной истории, выделение в ее потоке относительно обособленных эпох и соответствующих им типов организации социальной реальности.

Автор приходит к выводу, что, применительно к конкретному случаю, определение перспектив развития России как переход к «либерализму» есть «воспроизведение одностороннего недиалектического линейно-детерминистского подхода» на новом историческом этапе, но уже с другим креном.

Вывод, вытекающий из исследования А.В. Семенкова «Социальная ритмодинамика», можно кратко резюмировать следующим образом:

путь развития определяется созданием целостного социально-экономического организма цивилизованного общества с развитой системой социально-экономических и политических механизмов организации. Ее основы заключаются в централизованном государственном управлении, с одной стороны, и самоорганизации, самоуправления, институтах гражданского общества и рыночного хозяйства — с другой. В такой модели общества на первое место следует поставить задачу общего согласия, договоренности, постоянного диалога между всеми уровнями иерархии власти и гражданами, а не победу большинства над меньшинством.

*Заведующий кафедрой «История
народного хозяйства и
экономических учений»
экономического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова*
А.Г. Худокормов



ПУБЛИКАЦИИ АСПИРАНТОВ

И.А. Батай
аспирант МИЭМ

С.С. Теребулин*
начальник отдела в ОАО
РАО «ЕЭС России»

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ РЫНОЧНОЙ СИТУАЦИИ

Н

* С.С. Теребулин в 1999 г. закончил Институт финансов и кредита (вечернее отделение) Финансовой академии.

аметившаяся тенденция расширения рынка ценных бумаг, связанная с активным ростом количества систем интернет-трейдинга и увеличением доли сделок частных инвесторов обуславливает повышение интереса к системам идентификации и прогнозирования ситуации на рынке. Авторами данной статьи разработана и протестирована предлагаемая аналитическая система, предназначенная в первую очередь для использования неискушенным в тонкостях технического анализа частным инвесторам.

Ввиду особенностей рыночных отношений можно выделить ряд основополагающих свойств изменения цены актива во времени $C(t)$.

- *Ограниченность.* Цена актива в любой момент времени является положительной величиной, а с другой стороны всегда ограничена сверху (в предельном случае максимальным объемом средств, участвующих в торгах).
- *Цикличность.* Основополагающим свойством всех без исключения товарных и финансовых рынков, не вызывающим полемики среди исследователей, является свойство цикличности [1]. Концепция цикличности утверждает, что цена произвольного рыночного актива $C(t)$ формируется суммой циклов $S_v(t)$, $v = 1, 2, \dots$, отличающихся друг от друга периодами, амплитудами и фазами. Изучению цикличности рыночных цен посвящено много исследований (например, Э. Дьюи [2], Дж. Херст [3], в результате которых, в частности, было установлено, что для прогностических целей реальной ценностью обладают только так называемые доминирующие циклы, описывающие действующие на рынке тенденции (т.е. рыночную ситуацию). При этом в каждый момент времени на большинстве рынков наблюдается несколько доминирующих циклов, проявление которых искажается непрогнозируемыми возмущениями. Таким образом, цена $C(t)$ может быть записана в виде:

$$C(t) = \sum_v S_v(t) + N(t), \quad (1)$$

где $N(t)$ – случайные возмущения.

Значения как амплитуд, так и периодов входящих в формулу (1) циклов, вообще говоря, неизвестны.

- *Дискретный характер.* Рыночная цена фиксируется в момент заключения сделки и представляет собой множество точек на плоскости *время—цена*. График ценового движения — ломаная, соединяющая все точки в хронологическом порядке.

Перечисленные характеристики позволяют воспользоваться эффективным вспомогательным приемом, часто применяемым при построении аналитических систем — последовательными снятиями направленности [см. 1]. Заложенный в его основу принцип состоит в следующем:

- на первом этапе наблюдаемый процесс $C(t)$ аппроксимируется функцией известного вида $L_1(t)$ и вычисляется их разность $C^1(t) = C(t) - L_1(t)$, представляющая собой нескомпенсированные остатки аппроксимации;
- на втором этапе процесс $C^1(t)$, в свою очередь, аппроксимируется функцией $L_2(t)$ и вычисляются нескомпенсированные остатки $C^2(t) = C^1(t) - L_2(t)$ и т.д.

В результате после применения последовательности итераций исходный процесс может быть представлен в виде

$$C(t) = \sum_{v=1}^V L_v(t) + C^V(t). \quad (2)$$

В качестве аппроксимирующей функции для максимального устранения негативного влияния случайных возмущений принято использовать механизмы сглаживания ценового ряда. Наиболее известные методы сглаживания связаны с использованием скользящих средних [4]:

⇒ простая (simple) скользящая средняя

$$\tilde{L}_i(t_n) = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n C_i(t_k)$$

⇒ взвешенная (weighted) скользящая средняя

$$\tilde{L}_i(t_n) = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n w_k C_i(t_k),$$

где w_k — весовые коэффициенты;

⇒ экспоненциальная (exponential) скользящая средняя

$$\tilde{L}_i(t_n) = \tilde{L}_i(t_{n-1}) + s (C_i(t_n) - \tilde{L}_i(t_{n-1}))$$

где s — сглаживающий фактор (smoothing factor). Наиболее распространенным сглаживающим фактором является

$$s = \frac{2}{n} + 1.$$

Основным достоинством метода скользящей средней является его простота. Вместе с тем данный метод представляется недостаточно точным для целей достоверного прогнозирования. Одним из наиболее современных методов приближенного описания регулярной (неслучайной) составляющей любого наблюдаемого в дискретные моменты времени процесса является метод скользящей линейной регрессии [1; 5; 6]. Результаты его применения при оптимально подобранных параметрах по

данным компьютерного моделирования почти в два раза превышают аналогичные показатели использования нерегрессионных скользящих.

Результаты анализа, проведенного авторами по результатам торгов на ММВБ за 2001–2002 гг., оказались близки по значениям, приводимым в ряде исследований [5] и посвященным анализу торгов на РТС. Методики оценивались на одинаковых наборах исходных данных по критерию максимизации вероятности идентификации направления движения рынка. Исследования, проводимые авторами, затрагивали ценовые показатели 65 ценных бумаг (корпоративные акции и государственные облигации). Результаты авторских, а также представленных в ряде публикаций исследований отражены в приводимой ниже таблице.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК

Метод	РТС (2001)	ММВБ (2002)
Простая скользящая средняя	20%	22%
Взвешенная скользящая средняя	14%	13%
Экспоненциальная скользящая средняя	24%	18%
Скользящая линейная регрессия	42%	47%

Для произвольной функции $C(t)$, представленной своими выборками $C(t_k)$, взятыми в дискретные равноотстоящие друг от друга моменты времени t_k ($k = 0, 1, 2, \dots$), линейной регрессией называется линейная функция $\tilde{L}(t, n) = a_n + b_n t$, удовлетворяющая по отношению к функции $C(t)$ критерию наименьших квадратов [6]. Параметр n называют длиной регрессии или размером «окна»; временной интервал, состоящий из используемых при вычислениях моментов времени, называют «окном»; полученную в результате вычислений линейную функцию $\tilde{L}(t, n)$ называют линейной регрессией длины n , в которой коэффициенты a_n и b_n определяются по формулам:

$$\begin{cases} b_n = \frac{A_n B_n - n C_n}{A_n^2 - n D_n} \\ a_n = \frac{B_n - b_n A_n}{n} \end{cases} \quad (3)$$

где $A_n = \sum_{k=0}^{n-1} t_k$,

$$B_n = \sum_{k=0}^{n-1} C(t_k),$$

$$C_n = \sum_{k=0}^{n-1} t_k C(t_k),$$

$$D_n = \sum_{k=0}^{n-1} t_k^2.$$

Суть метода скользящей линейной регрессии состоит в том, что для выбранного размера «окна» циклически повторяются построения линейной регрессии $\tilde{L}(t, n)$ процесса $C(t)$ и вычисление ее значения в точке t_n с тем отличием, что для каждого последующего построения «окно» сдвигается на один временной интервал. В результате для дискретных моментов времени t_n, t_{n+1}, \dots мы имеем новую, вообще говоря, нелинейную функцию $L(t, n)$, определяемую соотношением $L(t_p, n) = \tilde{L}(t_p, n)$, где $p = n, n + 1, \dots$. В дальнейшем построенную таким образом функцию будем называть *функцией линейной регрессии* длины n процесса $C(t)$.

Именно функции линейной регрессии будут использоваться в дальнейшем в качестве аппроксимирующих функций $L_v(t)$ в методе последовательных снятий направленности. При надлежащем подборе длин функций линейной регрессии каждая из функций $L_v(t)$ будет описывать доминирующий цикл (уменьшение длины выборки будет соответствовать циклам с меньшими периодами). Нескомпенсированный остаток $C^V(t)$ в таком случае будет представлять сумму неучтенных циклов и случайных возмущений.

Правила построения функции линейной регрессии и ограниченность процесса $C(t)$ обуславливают затухание (снижение уровня) нескомпенсированных остатков с ростом числа итераций. Критерием останова итеративного процесса аппроксимации может служить условие неуменьшения остатка, описываемое выражением:

$$\left\| \left(C(t) - \sum_{v=1}^V L_v(t) \right) - \left(C(t) - \sum_{v=1}^{V+1} L_v(t) \right) \right\| < \delta, \tag{4}$$

где δ – допустимый уровень погрешности аппроксимации.

Пусть имеется V аппроксимирующих функций $L_v(t)$, представляющих собой функции линейной регрессии длины n_v . При этом достоверным является соотношение

$$C(t) \approx \sum_{v=1}^V L_v(t). \tag{5}$$

Для условия

$$C'(t) \approx \sum_{v=1}^V L'_v > 0, \quad (6)$$

описывающего положительное направление развития рынка, более жестким является требование одновременного выполнения условий неотрицательности сумм пар производных соседних функций (в смысле длины и, следовательно, индекса):

$$\begin{cases} L'_{v_1}(t) + L'_{v_2}(t) > 0 \\ L'_{v_3}(t) + L'_{v_4}(t) > 0, \\ \dots \end{cases} \quad (7)$$

где $v_1 < v_2 < v_3 < \dots$.

В свою очередь, понижательный тренд характеризуется выполнением обратного формулам (7) условия, заключающегося в отрицательности хотя бы одной из сумм соседних пар производных:

$$\begin{aligned} L'_{v_1}(t) + L'_{v_2}(t) < 0 \\ L'_{v_3}(t) + L'_{v_4}(t) < 0, \\ \dots \end{aligned} \quad (8)$$

где $v_1 < v_2 < v_3 < \dots$.

При этом точки на временной оси, в которых происходит изменение условий (7) на (8) и обратно, будем считать моментами соответствующих изменений направления развития рынка — точками сигналов к продаже или покупке.

Попарное сложение производных функций линейной регрессии разной длины и сравнение полученных сумм с нулем обеспечивает уменьшение величины задержки формируемых сигналов по отношению к реально существующему на рынке экстремуму. При сложении «длинной» и «короткой» производных вблизи локальных минимумов и максимумов их встречные движения уравниваются (очевидно, что более «длинная» производная дает более поздний сигнал изменения направления развития рынка). Таким способом обеспечивается более высокая точность и своевременность прогноза. С другой стороны, одновременное применение нескольких пар просуммированных производных различной длины, по существу, является фильтром искажающих возмущений.

Значительное повышение характеристик идентификации рыночной ситуации при использовании описанного идентификатора локальных экстремумов объясняется следующими соображениями. Проведенный авторами графический анализ показал, что на рынках ценных бумаг и

валют понижательная тенденция (после достижения ценой локального максимума) в большинстве случаев развивается опережающими темпами по сравнению с повышательной (после достижения ценой локального минимума). Как следствие, идентификация понижательной тенденции требует применения более оперативных механизмов. С другой стороны, более длительный и неустойчивый характер зарождения повышательной ценовой тенденции обуславливает необходимость более жесткой фильтрации случайных отклонений и несущественных для модели непродолжительных коррекций рынка.

В дополнение к предложенному механизму фильтрации авторы ввели в модель требование ограничения отклонения прогностической функции от реального значения цены. Сигнал о необходимости совершения операций генерируется системой только в случае выполнения условия смены направления рынков — критерии (7), (8) — и достоверности отношения:

$$\left| C(t) - \sum_{v=1}^V L_v(t) \right| \leq \beta \sigma, \quad (9)$$

где $\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{k=0}^{n-1} \left(C(t_k) - \sum_{v=1}^V L_v(t_k) \right)^2$ — среднеквадратическое отклонение

цены актива от его аппроксимирующей функции;

β — коэффициент доверия.

Необходимо заметить, что надлежащим выбором размера «окон» n_v обеспечивается для растущего рынка тяготение цены актива $C(t)$ к линии

$\sum_{v=1}^V L_v(t) + \beta \sigma$, называемой верхней границей коридора, а для падающего

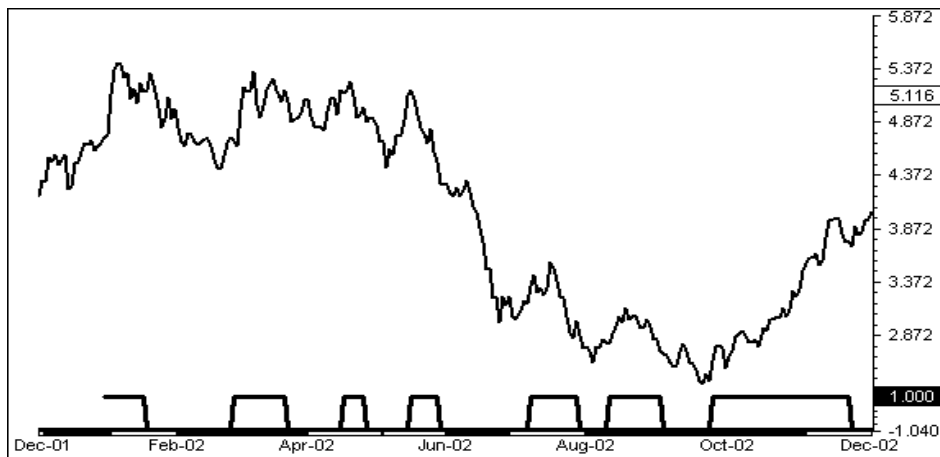
рынка — к нижней границе коридора $\sum_{v=1}^V L_v(t) - \beta \sigma$.

Наличие ценового коридора активов отмечается многими авторами (например, О.В. Доброчеевым [7]), что подтверждает необходимость введения дополнительного механизма фильтрации.

Таким образом, мы получили модель идентификации рыночной ситуации, в качестве оптимизируемых параметров которой выступают длины «окон» функций линейной регрессии n_1, n_2, \dots и величина коэффициента доверия β . Сигналом необходимости совершения сделки служит изменение достоверности критериев (7) и (8) при выполнении условия (9).

Пример работы системы для котировок акций РАО ЕЭС на ММВБ за 2002 г. представлен на приводимом ниже графике.

ПРИМЕР РАБОТЫ МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ
О ТОРГАХ АКЦИЙ РАО ЕЭС НА ММВБ



Настройка системы должна регулярно обновляться и соответствовать пожеланиям и правилам работы каждого инвестора.

К устанавливаемым клиентом параметрам следует отнести:

- частоту перенастройки параметров (не чаще раза в день);
- количество аппроксимируемых циклов (может быть рассчитано автоматически или установлено вручную);
- δ — допустимый уровень погрешности аппроксимации (в случае автоматического определения количества циклов);
- длительность анализируемого периода;
- максимальный и минимальный размеры «окон» регрессионных функций;
- критерии оптимизации: вероятностная либо экономическая эффективность описанной торговой системы.

В результате тестирования системы по критерию вероятности правильной идентификации рыночной ситуации установлено преимущество предлагаемой модели перед общепринятыми схемами. При этом вероятность достоверного прогноза достигала на отдельных наборах котировок значений 0,73.

Совместное использование реализации предлагаемой авторами модели с системами интернет-трейдинга, широко представленными в настоящее

время на российском рынке, позволит частному инвестору сократить убытки и оптимизировать свою стратегию, воспринимая сигналы модели как рекомендательные, а в некоторых случаях и как указания к действию.

Литература

1. Мерфи Д.Д. Технический анализ фьючерсных рынков: теория и практика. М.: Сокол, 1996.
2. Dewey E., Mandino O. Cycles — The Mysterious Forces that Trigger Events. N.Y.: Hawthorne, 1971.
3. Hurst J.M. The Profit Magic of Stock Transaction Timing. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall, 1970.
4. Ле Бо Ч., Лукас Д.В. Компьютерный анализ фьючерсных рынков: Пер. с англ. М.: Изд. дом «Альпина», 1998.
5. Бурькин Д.В. Компьютерное моделирование на фондовом рынке // В сб. «Компьютерное моделирование. Экономика». М.: Вузовская книга, 2000.
6. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. М., 1968.
7. Доброчеев О.В. Глобальный кризис. Российский сценарий // НГ-СЦЕНАРИИ. 1999. № 1(35).



ВЕСТНИК
ФИНАНСОВОЙ АКАДЕМИИ



Обложка *худ. В.А. Селин*
Компьютерное макетирование, набор и верстка *Н.Н. Жахова*
Корректор *Т.Н. Кузнецова*

Подписано в печать 3.9.2003 г.
Формат 70 x 100/16. Печать офсетная.
Гарнитура Academy
Усл. печ. л. 000. Уч.-изд. л. 000.
Тираж 995 экз. "С" 059



Издательство "Финансы и статистика"
101000, Москва, ул. Покровка, 7

Телефон (095) 925 4708; факс (095) 925 0957
E-mail: mail@finstat.ru
<http://www.finstat.ru>



Отпечатано в ЗАО "Полицентр"
При обнаружении полиграфического брака
просьба обращаться в ЗАО "Полицентр"
по тел. 379 5733