

УДК 33М

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭВОЛЮЦИИ ФИНАНСОВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМ ЭКОНОМИКИ

© 2009 г. О. С. Сухарев

Институт экономики РАН, г. Москва

Рассмотрена проблема теоретического и практического объяснения структурных сдвигов и финансово-экономического кризиса в России с позиций эволюционного анализа взаимодействия финансовой и технической систем экономики. Доказано, что отсутствие заметных структурных сдвигов в экономике России в период 1996-2008 гг. обусловило неэффективность взаимодействия финансовой и технической систем, выражающуюся в разнице рентабельности и риска в каждой из них. Предлагается использовать инструмент «процентного портфеля» и принцип «плохого баланса» для стимулирования банковской системы. Показаны возможности управления развитием общественного сектора экономики, приведен пример эволюции лесопромышленного сектора России.

Ключевые слова: структурные сдвиги; макроэкономическая политика; эволюционная теория; финансовая и техническая система; «процентный портфель»; рентабельность производственных секторов.

The problem of structural displacements' theoretical and practical explanation, as of financial and economic crisis in Russia is examined in this work from the standpoint of economy's financial and technical systems interaction's evolutionary analysis. It's proved that remarkable structural displacements didn't take place in Russia's economy in the period from 1996 to 2008, and it is a reason for an inoperative interaction between financial and technical systems. The difference between breakeven and risk level in these systems is a sign of such inoperativeness. It's suggested to use the «interests' portfolio» and «bad balance» principle for banking system's incitement. The possibilities of economy's social branch managing are shown, the evolution of Russia's timber industry is presented as an example.

Key words: structural displacements; macroeconomic policy; evolution theory; financial and technical system; «interests' portfolio»; production branches' breakeven.

1. Анализ межсекторных сдвигов в экономике России за период 1990-2000-х гг.

Эволюция промышленного и финансового секторов России в 1990-е и в начале 2000-х гг. обнаруживала асинхронность их динамики. Банковский сектор, фондовые рынки не только прошли стадию своего становления, но и существенно нарастили активности, приобрели устойчивость, обеспечили относительно высокую скорость оборачи-

ваемости капитала. Одновременно реальный сектор испытывал деградацию, в том числе и по причине отсутствия оборотных средств, должного кредитования и неразвитости необходимых организационных форм взаимодействия с банковским сектором. Таким образом, наблюдался явный структурный перекос в развитии российского хозяйства, вызванный тем, что производительная деятельность стала приносить более высокие риски при относительно низкой доходности,

а транзакционная деятельность – большой доход при относительно меньших рисках. Банковский сектор, финансовые рынки были замкнуты сами на себя и обслуживание сырьевого экспорта, приобрели значительный вес в экономике, а производственные сектора испытали серьёзное сокращение. Данная структурная деформация российской экономики привела к укреплению торгашеско-сырьевого и финансового видов деятельности. Вместе с тем, возникла необходимость выправления возникшего структурного перекоса, необоснованного возвышения одних секторов над другими. Указанная необходимость обусловлена тем, что России требуется восстановить конкурентоспособность на внутреннем и внешних рынках в области техники и технологий.

Возникший осенью 2008 г. мировой финансовый кризис, по существу являясь кризисом экономическим, как раз стал отражением названного структурного перекоса, только в масштабах мировой экономической системы. Потребности в покупке товаров не исчезли, задачи в области энергетики, приборостроения, медицины, машиностроения – остаются актуальными и требуют решения. В мире возник эффект «схлопывания» ликвидности именно в силу того, что имелся фундаментальный перекос в развитии финансового (банковского) и реального секторов. Возник этот эффект в силу отрыва финансового сектора от реального, и сказался на обеспеченности реальных секторов деньгами. Сокращение денежного обеспечения выливается в сокращение объёмов выпуска и ростом безработицы. Тем самым, стала острой проблема «возобновления» финансов, если конкретнее, адекватного соответствия оборачиваемой денежной массы и ликвидных средств созданию массы продуктов и услуг в экономике. Оказалось, что совершенно не просто решить эту проблему при наблюдаемой межсекторной разнице в развитии и закрепляющей её системе сложившихся финансовых институтов и правил организации работы банков. Динамика взаимодействия указанных секторов демонстрирует наличие эффекта «невозобновления» (или «исчезновения») финансов, при

котором потребности никуда не исчезли, а финансирования реализации этих потребностей просто нет, иными словами, финансы как будто куда-то исчезли.

Политика сдерживания инфляции «оправдала себя» – повысилась безработица, было свёрнуто наукоёмкое производство. При этом заработанный российской экономикой продукт, выводился в другие экономические системы, фактически изымался из отечественной экономики в виде наращённой денежной массы (стабилизационного фонда). Эти деньги созданы российской экономикой и ныне живущими гражданами. Именно граждане страны должны решить, сколько им сберегать, откладывать для будущих поколений и вообще откладывать ли в принципе? Более того, ведь сбережения могут и должны использоваться на решение внутренних экономических задач, в частности, строительство дорог, эстакад, аэропортов, электростанций, атомных станций, развитие фотоэлектроники и т.д. Последний проект можно было бы сделать государственным, долгосрочным проектом и вложить деньги стабилизационного фонда России как долгосрочный государственный кредит, который обязательно даст отдачу и пополнит казну будущих поколений. Тем самым государство обеспечило бы создание новых технологических возможностей будущего, освоение нового вида энергии с широчайшими технологическими перспективами освоения и разработки новых видов техники и технологий. Чем такое решение экономически хуже вложения в зарубежные иностранные ценные бумаги сомнительной доходности и перспективы?

Представленные на ниже приведенных графиках (см. рис. 1-5) данные, позволяют сформулировать несколько заключений:

1. Структурные сдвиги происходили стихийно, неуправляемо, причём важным обстоятельством выступает то, что эти изменения происходили в ущерб структуре промышленного производства и в пользу укрепления позиций в экономике финансового сектора.

2. Совокупный индекс структурного сдвига по секторам экономики в ВВП по продукту наглядно отражает отсутствие ощу-

тимых сдвигов в межсекторной структуре за период 1996-2008 гг.

3. Масса структурного сдвига для финансового сектора всегда положительна, при статичной базе с 2001 г. и постоянно возрастает на протяжении восьми лет. Промышленность при этом развивалась по модели «шараханья», что отражает масса структурного сдвига как при статичной так и при скользящей базе. Масса структурного сдвига в финансовом секторе и добывающем секторе превосходит по значению массу структурного сдвига в промышленности (статичная база) и в целом демонстрирует рост. Относительно сельского хозяйства мы имеем прямую деградацию этого сектора в общей хозяйственной структуре.

4. Сальдированный финансовый результат с большим отрывом от «реальных» секторов экономики демонстрируют финансовый и сырьевой сектор. Финансовый и добывающий сектора демонстрируют и наибольшую эффективность и скорость структурной динамики в ВВП, явно занимая лидирующее положение.

5. Индекс структурного сдвига по активам говорит о том, что не наблюдалось каких-либо серьезных структурных изменений, при этом, разумеется, обрабатывающие производства обладали более высокой величиной активов, чем, скажем, финансовый и даже добывающий сектор. Показатель эффективности структурного сдвига был наиболее высок для финансовой деятельности и до-

бывающих секторов, а для промышленности – довольно низок, около нуля.

6. В оценке структурных сдвигов в промышленных секторах по занятости, наблюдается также интересная закономерность закрепления сырьевой и отсталой в производственном отношении структуры. В частности, масса структурного сдвига положительна в секторе добычи полезных ископаемых, а в секторе производства приборов и оборудования – отрицательна. Эффективность сдвигов в промышленных секторах либо близка к нулю, либо отрицательна.

7. Удельный вес занятых в промышленности, сельском хозяйстве неуклонно сокращался, но возрастал в финансовой сфере, а доля занятых, например, в сельском хозяйстве и финансах была примерно одинаковой, при абсолютно разной не в пользу сельского хозяйства эффективности, скорости, и массе структурного сдвига. Особо следует отметить, что процентная ставка в России устойчиво превосходила рентабельность промышленности производства (иногда в 1,5-2 и более раз), то же относится к рентабельности банковского сектора по капиталу, которая превосходила в 2-3 раза рентабельность производства и НИОКР. К тому же процент в России на протяжении 2000-2008 гг. оставался в 3-5 раз выше процента, устанавливаемого Федеральной резервной системой в США ФРС и Европейским Банком. Это способствовало росту частного внешнего долга корпоративного и банковского сектора

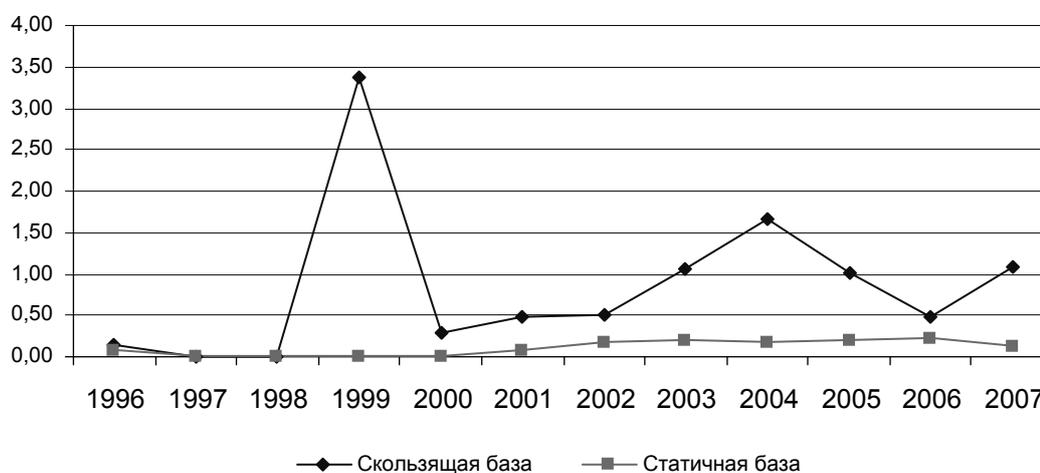


Рис. 1. Индекс структурного сдвига по доле продукта по секторам экономики в ВВП

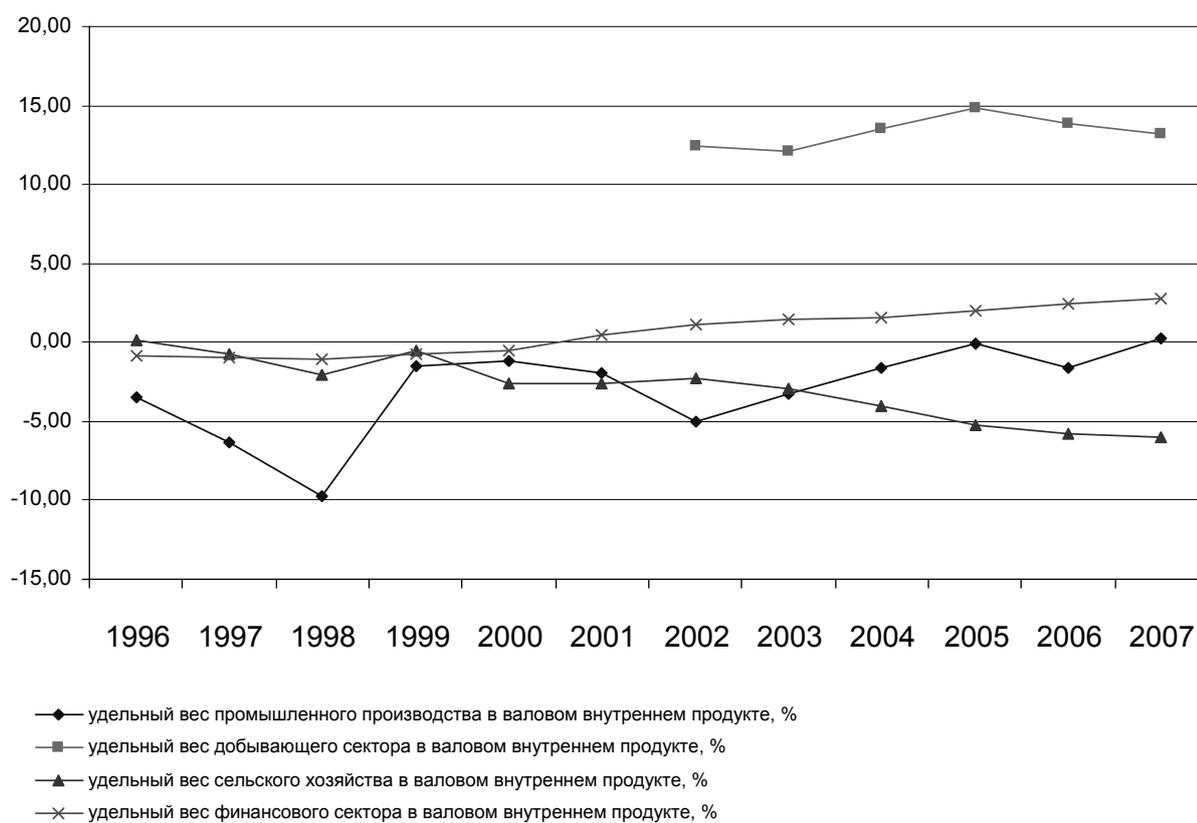


Рис. 2. Масса структурного сдвига по доле продукта по секторам экономики в ВВП (статичная база)

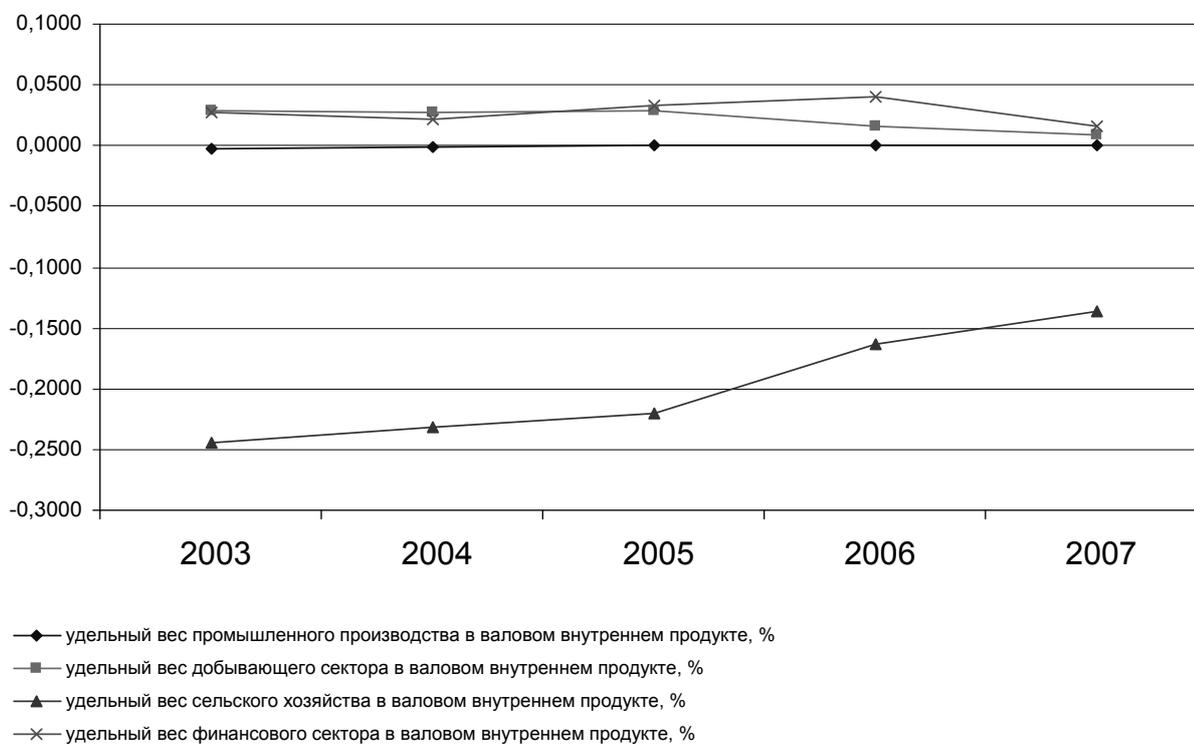


Рис. 3. Эффективность структурного сдвига по доли продукта по секторам экономики в ВВП (статичная база)



Рис. 4. Рентабельность реального сектора экономики России

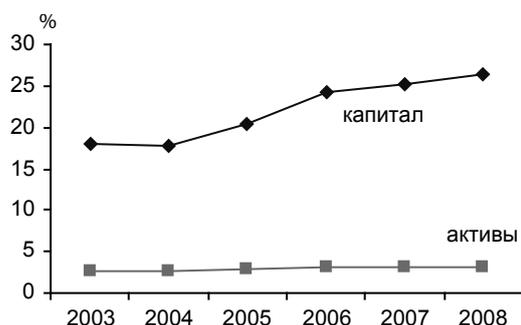


Рис. 5. Рентабельность банковского сектора России

России, что являлось дополнительным бременем на функционирование производственных систем.

Таким образом, можно уверенно утверждать, и проведенные оценочные расчёты это подтверждают, также как и анализ полученных данных, что в России по существу не решалась задача проектирования и управления экономической структурой. Системность экономики была нарушена и хозяйственные пропорции формировались под воздействием стохастических, в том числе и внешних факторов, при этом сложившаяся структура означает доминирование финансово-транзакционных и сырьевых секторов над промышленным сектором и сельским хозяйством.

2. Проблемы взаимодействия финансовой и технических систем экономики

Под финансовой системой обычно понимается совокупность взаимосвязанных элементов финансовых отношений, посредством которых осуществляется распределение, формирование и использование фондов

денежных средств. К финансовой системе относят государственные и муниципальные финансы, финансы организаций (предприятий), домохозяйств, систему страхования и кредитно-банковскую систему. Основопологающей задачей финансовой системы является обслуживание денежного обращения и регулирование финансовой деятельности хозяйствующих субъектов и организаций.

Под технической системой можно понимать совокупность элементов технических устройств, технологий, способов производства изделий (продуктов), проектирования и научно-инженерного обеспечения производительной деятельности, обеспечивающей взаимосвязь и взаимодействие науки и техники. Важнейшей особенностью технической системы является то обстоятельство, что она создаётся человеком и не обладает сложностью, достаточной для того, чтобы воспроизводить себя, либо копировать свои элементы (части) без участия человека. Техническая система обеспечивает взаимосвязь устройств, технологических процессов, комплексов и компонентов, основное предназначение которых состоит в выполнении полезных функций, то есть повышении технологичности социальной системы, частью которой являются технические и финансовые системы. Свойства технической системы не сводятся к свойствам элементов, её составляющих. Технические системы обладают способностью выполнения полезных функций и без человека, однако, требуют управления. Здесь под технической системой будет пониматься социо-техническая конструкция, то есть в экономическом значении производственно-технические секторы, промышленные предприятия и т.д.

В частности важнейшей технической системой и инновационным кластером в России является микроэлектроника, электронное машиностроение (создание средств производства), а также судостроение, авиастроение, машиностроение (автомобильный, железнодорожный транспорт), приборостроение, радиоэлектроника, строительство и индустрия создания новых материалов, и др. Это составные элементы так называемого реального сектора экономики, который представ-

ляет сложнейшую и испытывающую серьёзнейшие трудности развития техническую систему.

Оценка развития технических систем предполагает использование не только базовых финансово-экономических показателей, но и технико-экономических параметров, а также качественные показатели технико-технологического уровня. В частности, применительно к микроэлектронике используется показатель топологических норм, то есть размерная характеристика планарных технологий производства (число транзисторов на единицу измерения и минимальная ширина линии проводника, полупроводника, диэлектрика). Чем меньше топологическая норма, тем больше элементов на единицу площади и выше объём памяти носителя. Советская микроэлектроника на протяжении всех лет своего развития вплоть до 1990-х гг. неуклонно сокращала разрыв по этому базовому показателю от ведущих западных стран.

В ортодоксальной экономической науке сложился довольно опасный стереотип, что убыточность агента, его неплатежеспособность, ухудшение финансового состояния, а, в конечном счёте, банкротство, является отражением низкой эффективности производства, либо низкоэффективной модели поведения агента на рынке и закономерным итогом конкурентного процесса. Инвестиции, как частные, так и государственные, как правило, не направляются такому агенту. Однако финансовая логика вряд ли может быть применена к производственно-технологическим системам, поскольку невозможно обеспечить вдруг высокую их эффективность. Каждая система имеет определённые закономерности развития, свой жизненный цикл и без затрат невозможно повысить её эффективность. Иными словами, инвестиции, финансовые вливания должны расходоваться как на создание конкретных благ и достижение полезного эффекта, удовлетворение потребности, так и на повышение эффективности самого процесса создания этих благ, включая управление и организацию. Последние две составляющие обычно вообще никак не связаны с финансовой логикой и принятием финансово-инвестиционных

решений. Согласно теории классического рынка, если эффективность понижается, то деньги покидают этого агента, что действует кумулятивно в сторону дальнейшего её понижения и приводит данного агента к банкротству. Однако как можно без финансовых вливаний сделать систему эффективной? Как можно повысить её рентабельность, не инвестируя систему, а только выводя из неё деньги? Причём не важно, образуется этот вывод под воздействием фондового рынка и создания «фондового» пузыря, то есть разрастания фиктивных активов в силу спекулятивных тенденций на рынке и отсутствия сдержек этому процессу или в силу каких-либо иных обстоятельств.

В России в период 1990-2000-х гг. многие проекты реального сектора экономики не были завершены вследствие недофинансирования. Однако агенты заявляли свои проекты, согласовывая заявки с государством или соответствующими банками, подтверждая выкладки расчётами, и заявляли, как правило, заведомо эффективные проекты, рентабельные, с хорошим сроком окупаемости. При этом, проекты и программы (федеральные, региональные) недофинансировались (либо была нарушена последовательность финансирования – имеются в виду постоянные задержки по первому и второму кварталу) как в условиях профицита, так и при дефиците бюджета, как спада, так и роста экономики. Можно ли тогда считать финансово-банковскую систему, функционирующую в стране эффективной, если наблюдается сокращение производств, рост безработицы и недофинансируются даже проекты оборонной тематики? Положительный ответ на такой вопрос дать всё-таки затруднительно.

В экономической системе выделим пять подсистем: информация, финансы, наука, техника, производство. Что касается услуг, то их можно отнести к каждой из этих пяти подсистем в зависимости от специализации и «транзакционной» роли, которую они исполняют, либо инфраструктурного назначения. Тогда, анализ и характеристику развития социально-экономической системы можно дать в зависимости от соотношения

динамики названных крупных секторов этой системы. Обозначив S , T , P , I , F – соответственно темп развития науки, техники, производства (продукта), информационного сектора и финансов, можно записать и показать графически (рис. 6, А) соотношение в темпе динамики различных секторов экономики.

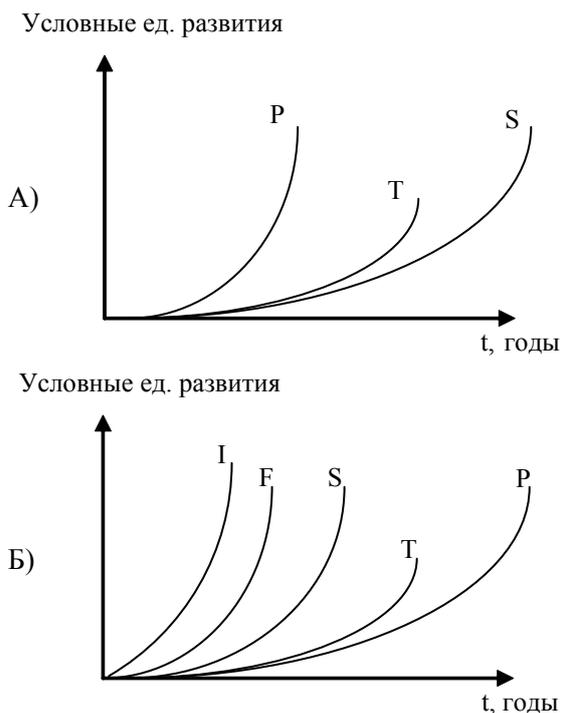


Рис. 6. Темп развития секторов экономики на различных этапах исторического тренда

На рис. 6, Б слева показана ситуация развития, характерная для XIX века, когда динамика изменения продукта и производства была опережающей по отношению к темпу изменения науки и техники. Затем, на различных интервалах XX века это соотношение менялось. Математически уместно записать так: $\frac{\partial P}{\partial t} > \frac{\partial T}{\partial t} > \frac{\partial S}{\partial t}$, а на разных этапах XX века соотношения принимали вид: $\frac{\partial T}{\partial t} > \frac{\partial P}{\partial t} > \frac{\partial S}{\partial t}$, то есть технические изменения (техническое развитие за счёт улучшающих инноваций) опережало темп развития продукта и науки, или $\frac{\partial T}{\partial t} > \frac{\partial S}{\partial t} > \frac{\partial P}{\partial t}$ – когда технические изменения обгоняют развитие науки и продукта (со-

вершенствование средств производства). Однако во второй половине XX века сложились условия, при которых темп развития науки стал опережающим и она стала основной силой развития производительных сил, что может быть представлено так: $\frac{\partial S}{\partial t} > \frac{\partial T}{\partial t} > \frac{\partial P}{\partial t}$. Последние 1,5-2 десятилетия XX века и первое десятилетие XXI века обусловлены опережающим развитием информационного сектора и финансов, что отражает график справа на рис. 6, Б. Таким образом, можно записать: $\frac{\partial I}{\partial t} \geq \frac{\partial F}{\partial t} > \frac{\partial S}{\partial t} > \frac{\partial T}{\partial t} > \frac{\partial P}{\partial t}$, откуда следует, что темп развития информационно-финансовой сферы определяет соответствующий уровень развития науки, техники и продукта. Причём, важно отметить, что информация и финансы выступают своеобразным лимитирующим ресурсом, результат науки – промежуточным продуктом, так что данное неравенство фактически говорит о том, что продукт не может развиваться – обладать большей скоростью изменений, чем ресурс. Указанное фундаментальное соотношение создаёт разрыв по рентабельностям между названными секторами и обеспечивает режим доминирования и спекулятивного развития финансового и информационного секторов.

Если представить эффективность каждой из выделенных подсистем (см. табл. 1), то возникает интересный вопрос: как должны соотноситься эти эффективности и будет ли это соотношение таким же, как и соотношение скоростей развития этих подсистем? Иными словами, связан ли темп развития конкретных экономических структур с их рентабельностью и каким образом будет изменяться последний параметр, характеризующий эффективность системы? Будет расти эффективность при расширении системы, оставаться постоянной, либо снижаться, и как это связано с темпом развития данной системы и соседних систем? На эти вопросы экономическая наука не даёт пока точного ответа, причём ни на коротком, ни на длинном интервале хозяйственной истории. Применение линейной логики, видимо, позволяет предположить, что соотношение эффективностей будет следующим

Таблица 1

Оценка экономической эффективности экономических систем

Наименование системы	Показатель эффективности развития (рентабельности) системы	Параметры для расчёта
Информационная	$R_I = V_I / Z$	V_I – скорость обработки информации; Z – затраты на обеспечение данного технологического параметра системы
Финансовая	$R_F = \Delta F / F$	ΔF – приращение финансов, денежного капитала; F – абсолютная величина (объём) финансов, денежного капитала
Наука	$R_S = E_S / Z$	E_S – экономический эффект, Z – затраты, вызвавшие данный эффект
Техника	$R_T = KP_T / Z$ или P / Z	KP_T – коэффициент полезного действия техники или P – производительность техники; Z – затраты этот эффект или производительность обеспечивающие
Производство	$R_P = Pr / Z$	Pr – прибыль, Z – затраты производства

$R_I > R_F > R_S > R_T > R_P$, то есть распределится в точном соответствии с превосходством по темпам развития секторов. Однако фактически, применительно к экономике России начала XXI века имеется совершенно другое соотношение: $R_F > R_I > R_P > R_T > R_S$. Рентабельность производства превосходит рентабельность развития науки и техники, но значительно ниже (в разы) рентабельности финансового и информационного сектора. Если производство в стране деградирует по причине стагнантного развития сектора техники и науки, то, в конце концов, оно вытесняется сырьевым комплексом, при его наличии в данной системе. Тогда представленное неравенство условно разделяется на две части, справа – низкая рентабельность научно-технической сферы, слева – высокая рентабельность финансово-информационного и сырьевого секторов. В таком случае должно измениться и соотношение темпов развития указанных секторов. Вопрос относительно установления представленных соотношений для каждой экономической

системы остаётся открытым. Важно отметить, что и задача проектирования системы, то есть определения пропорций между параметрами темпов развития и эффективности секторов также требует своего решения. Почему, например, не исходить из следующего соотношения $R_P > R_I > R_F > R_T > R_S$, либо так: $R_P > R_T > R_S > R_I > R_F$. Действительно, а почему рентабельность финансовой системы или информационной должны превосходить рентабельность науки, техники, производства? Если исходить из инфраструктурного начала этих подсистем, исполняющих функцию промежуточных производств, то рентабельность этих видов деятельности не может быть выше основного производства продуктов, иначе это последнее делается просто невозможным.

Подводя промежуточный итог наших рассуждений, стоит предположить, что именно нарушение обозначенных соотношений, причины которого сосредоточены в институциональной плоскости, является центральным провокатором современного финансо-

во-экономического кризиса, «разрешителем» формирования «фондовых пузырей» и финансовых пирамид.

Финансово-экономический кризис может иметь разные причины (например, Великая депрессия 1929-1933 гг. и кризис 2008-2009 гг.), но очень похожие проявления (стагнация или сокращение производства, рост безработицы, дестабилизация финансово-инвестиционных институтов)¹, но способы и инструментарий, которые применяет правительство, по своему глубинному содержанию практически не изменяются. Самым интересным эффектом финансового кризиса становится разрушение условий для появления и тиражирования инноваций. Возникновение финансовых проблем автоматически сказывается на инновационной активности, переключая «инновационную» стратегию на «консервативную» модель поведения агентов.

Ещё в 1966 году Р. Вернон исследуя «парадокс Леонтьева» пришёл к выводу, что главным стимулом инноваций, инновационной активности является уровень национального дохода и дороговизна рабочей силы, при этом величина риска, сопровождающего инновации, должна компенсироваться широтой рынка, что и даёт повод для фирм рассчитывать на приемлемые нормы прибыли. Затем стандартизация товара делает актуальной проблему низких издержек производства при его тиражировании. Поэтому производства размещаются там, где дешёвая рабочая

сила и в близости от массового спроса. Тем самым высоко технологичные производства сохраняют некоторые части своих продуктовых ниш, сохраняя лидерство и приоритет в области технологий, совершенствуя их и выходя на собственных рынках с новыми товарами. Кстати сказать, как известно, «парадокс Леонтьева» – это своеобразный изъян в теории размещения факторов производства, объясняющей международный обмен, в центре которого теорема Хекшера-Олина-Самуэльсона. Эта теорема в общем виде звучит так: при однородности факторов производства, идентичности техники, чистой конкуренции и абсолютной мобильности факторов международный обмен обладает свойством выравнивания цен факторов производства между странами. Иными словами, каждая страна специализируется в масштабе мирового разделения труда на производстве тех товаров, для которого она имеет благоприятное сочетание факторов. Если у страны имеются интеллектуальные ресурсы, то она будет продавать высокие технологии и соответствующие продукты, если нефть и газ, но на мировых рынках появятся эти ресурсы или продукция их переработки. Конечно, состояние производства и технологий может быть таким, что страна не сможет перерабатывать то исходное сырьё, которым обладает. Это зависит от внутреннего потенциала развития и экономической политики в большей степени, чем собственно от факторов, но также определяется и институтами, включая и международные. В реальности факторы немобильны, конкуренция не совершенна, техника не идентична и сами факторы неоднородны, как неоднороден физический и человеческий капитал. Поэтому условия соблюдения теоремы во многом «неживые», искусственные. «Парадокс Леонтьева» это подтверждает, поскольку отмечает тенденцию продажи трудоёмкой продукции страной, обладающей избыточным капиталом. Причина состоит в высоком качестве рабочей силы. Это качество поддерживается высоким доходом, заработной платой и стандартом жизни. Поэтому один из рецептов преодоления сырьевой зависимости – это повышение дороговизны рабочей

¹ Стоит отметить, что Великая депрессия и кризисы в первой половине XX века сопровождались дефляцией, а что касается кризиса 2008-2009 гг., то темп инфляции, даже при сокращении производства существенно не замедлился, во всяком случае, ощутимых дефляционных тенденций близко не наблюдалось. Надо, однако, уточнить, что на день написания данного текста кризис нельзя признать завершённым или достигшим своей низшей точки. Однако имеются указания о том, что кризис 2008-2009 гг. очень похож, например, на кризис в Великобритании 1847 г., когда причина состояла в резком росте продаж железнодорожных акций подобно субпрайм-ипотеки в 2008-2009 гг., что привело к образованию «фондового пузыря».

силы. Второй рецепт – это нормализация базовых институтов и создание условий для восприятия инноваций всеми элементами системы. Третий – в организации механизма перелива кадров из транзакционных секторов в наукоёмкие с ориентацией последних на обеспечение потребностей внутреннего рынка в оборудовании, приборах, потребительских благ, а также на экспорт. Эти три направления должны составить ядро модели несырьевого развития России и развёртываемой системы макроэкономического регулирования. Все институты, структуры, бюджетные задания должны быть подчинены данной логике, чтобы добиться единого результата и провести обозначенные структурные изменения.

3. Базовые принципы различий в эволюции финансовой и технической систем экономики

Далее покажем, какие фундаментальные различия в принципах функционирования и развития финансовой и технической системы могут обеспечивать возникновение кризиса, выражающегося в эффекте «исчезновения» финансов, параличе промышленных секторов, росте безработицы и снижении доходов населения.

Как видим из представленной таблицы 2, финансовая система России проявляет существенно большую дисфункциональность (больше число минусов), нежели технические системы, однако технические системы становятся заложником развития финансовых систем. К факторам, углубляющим дисфункцию можно отнести: неуправляемость институциональными изменениями, либо иллюзия управляемости и продуманности (планирования), соперничество между различными институтами, институтами и агентами, высокую скорость институциональных изменений, введения новых институтов, без предоставления необходимого адаптационного лага для агентов.

В связи со сказанным выше, можно утверждать, что траектория развития техники, технических систем является менее хреодной, нежели финансовой системы,

поскольку нет точных доказательств, что улучшение системы как ответ на её кризис является подлинным и необходимым «улучшением», а не пожарными действиями, которые воссоздадут стабильность до следующего кризиса. Отсюда возникает первый базовый принцип развития технических и финансовых систем экономики.

Принцип №1. Очевидного улучшения техники – технических систем и «неочевидного» улучшения финансовой системы.

Развитие техники и технических секторов требуют концентрации специальных знаний. Здесь реализуется диалектический принцип развития, когда количество перерастает в качество. Техника развивается на основе физических, химических, математических, инженерных знаний и открытых закономерностей. Такое развитие является перманентным. В отличие от этого финансовая система и институты, ответственные за её функционирование, не требуют адекватной концентрации знаний и не демонстрируют последовательности в развитии. Финансовая система является обслуживающей хозяйственной системой. В силу этого финансы часто «слепо» подстраиваются или не могут, не успевают подстроиться под развитие технических систем, не организуются в соответствии – адекватно прогрессу в технике и технических компонентах. Так возникает следующий базовый принцип.

Принцип №2. Закономерного совершенствования технических систем и реактивного совершенствования финансовой системы. Присутствует вектор развития, совершенствования техники, но отсутствует адекватный вектор развития финансовой системы.

Эффективность развития технических систем, техники, нельзя фальсифицировать, а в отношении финансовой системы возможно «ложное» развитие, то есть имеет место фальсификация (финансовые пирамиды, фондовый рынок). Полёт ракеты, скорость автомобиля не поддаются фальсификации, хотя возможны ситуации проектирования якобы вечного двигателя, либо qwerty-эффекты, которые имеют иную основу, больше социально-психологическую, нежели связан-

Таблица 2

Характеристика функционирования финансовой и технической систем по группам параметров, выражающим их дисфункциональность

№ п/п	Параметры дисфункциональности	Техническая система (ТС)	Финансовая система (ФС)
1.	Цель существования	Удовлетворение потребностей, рост качества жизни (+)	Обеспечение объёмов и движения финансовых ресурсов во всех системах экономики (-)
2.	Область приложения усилий	Смена технологических возможностей, уменьшение доли физического труда, сырьевых и энергетических затрат (+)	Все действующие сектора экономики (+)
3.	Функциональное наполнение	Непрерывность (неразрывность) технологических цепочек – от сырья до готового продукта (-)	Измерение, перераспределение, кредитование, обмен – и т.п. в финансовой сфере. (-)
4.	Период времени до изменения	Периоды жизненного цикла основных технических достижений, созданных на базе открытий и изобретений (+)	Периоды времени до очередной реакции на неудовлетворённый спрос какой-либо из экономических систем в финансах (-)
5.	Издержки функционирования	Экологический фактор и др. глобальные изменения (климата, негативного влияния на окружающую среду) природы, вредные условия труда – и т.п. (-)	Высокий процент и издержки функционирования (-)
6.	Степень отторжения или принятия вводимой нормы	Характеризуется в РФ переходом от ресурсной к перерабатывающей экономике инновационного типа (-)	Новые нормы (ценные бумаги, деривативы и т.п.) – избыточны или достигли высокой степени отторжения (-)
7.	Устойчивость к мутации (мера устойчивости системы к её преобразованию в какую-либо другую форму)	Устойчива (+) в силу устойчивости технических достижений	Не устойчива (-)

ную с законами развития техники и физикой. Поэтому третий базовый принцип может быть сформулирован следующим образом.

Принцип №3. Истинности и ложности развития технических и финансовых систем – применительно к техническим системам уровень закономерного развития выше, нежели применительно к финансовым системам.

Следующий принцип – это **принцип №4**, явного и неявного решения. В технике возможно «исправляющее» решение, причём обоснованное. В финансовой системе часто такие решения отсутствуют, а уровень обоснованности нельзя назвать строгим. Масса используемых финансовых инструментов приводит к высокой диверсификации системы и вызывает эффект «неслаженности» финансовых инструментов и институтов.

Довольно трудно определить какую пользуносят вновь создаваемые и вводимые финансовые институты, как для самой финансовой системы, так и для экономики в целом. Причины же появления всегда имеются, поскольку налицо выгоды создания таких инструментов и институтов для отдельных групп и заинтересованных агентов.

Развиваются технические и финансовые системы параллельно, взаимодействуя друг с другом. Но при этом обнаруживают разные скорости. Вследствие этого, возникают точки рассогласования, причём время относительно согласованного развития при наличии данных базовых принципов, не может быть довольно продолжительным. В силу рассогласования возникает современный кризис экономической системы, порождаемый базовыми дисбалансами развития финансовых и технических систем.

Финансовые институты «подбираются» исходя из текущей необходимости методом «большого пальца» для решения краткосрочных задач оздоровления финансов, но, не исходя из задач структуры экономики и развития её технических систем.

В области рассогласованного развития, при возникновении кризиса, например ликвидности, финансовая система сильно влияет на развитие технических систем, по существ-

ву, не даёт развиваться этим системам. В докризисный период, в свою очередь, финансовая система не может задать направление развития технических систем (это сугубо автономная задача), но может дать возможность финансовой реализации той или иной технической траектории. Вместе с тем, технические системы напрямую не влияют на появление новых финансовых инструментов. Институты финансовой системы подчинены логике обеспечения равновесия системы в краткосрочном периоде, то есть балансовой схеме. А это как раз не совпадает с закономерностями и принципами развития технических систем.

Принцип №5. Рассогласованного развития с разными скоростями финансовой и технической систем экономики.

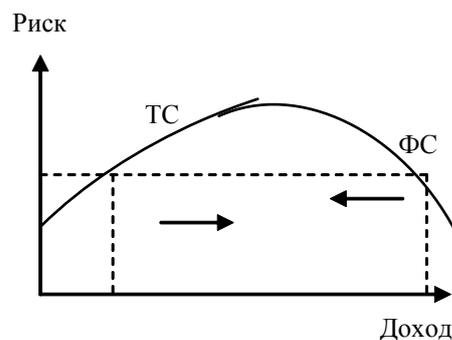


Рис. 7. Функционирование финансовой (ФС) и технической системы (ТС) в России в период 1990-2000-х гг.

Причём рассогласованность развития выражается ещё и в том, что при одном и том же риске хозяйственной деятельности финансовая система ориентирует агента и реально позволяет получить больший доход, а техническая система – существенно меньший доход. Поэтому преодоление рассогласованности подобного развития видится в изменении структурного соотношения этих секторов (рис. 7), чтобы выровнять доходности при том же риске, либо создать такие регулирующие институты, которые бы позволяли больший доход получать с большим риском, а меньший – с меньшим, иными словами, понизили бы рентабельность финансовой системы и увеличили рентабельность технической системы, повысив риски в первой

и понизив во второй. Стратегия развёртывания вертикально интегрированных систем в экономике должна вписываться в обозначенное видение развития экономической структуры. Для решения указанной задачи можно использовать метод, который следует обозначить как «процентный портфель».

Если процент в стране существенно превышает рентабельность реальных секторов – при таком условии эффективное развитие невозможно. Данные сектора не могут получить необходимую для развития денежную массу в единицу времени, то есть величину выделяемого на данном отрезке времени кредита. Разные сектора хозяйства имеют в экономике разный масштаб, занимают неодинаковую долю, что определяется, в том числе, и обладающими страной факторами производства, ресурсной базой. Одновременно, можно говорить, что эти секторы нуждаются в некий начальный момент времени T_0 в разном объёме денег. Те секторы, с высокой рентабельностью, располагающие монопольным положением, имеющие рентный доход, имеют собственные средства для развития и им достаточна величина денег M_1 , а секторы с относительно более низкой рентабельностью нуждаются в объёме M_2 (см. рис. 8). Тогда первая группа секторов вполне выдержит процентную ставку R_1 , а при ставке i_r будут получать большую, чем им необходима долю денежной массы, секторы же, с пониженной рентабельностью, ориентированные на объём M_2 при данной ставке процента лишаются необходимого объёма денег и развиваться на необходимом уровне не будут.

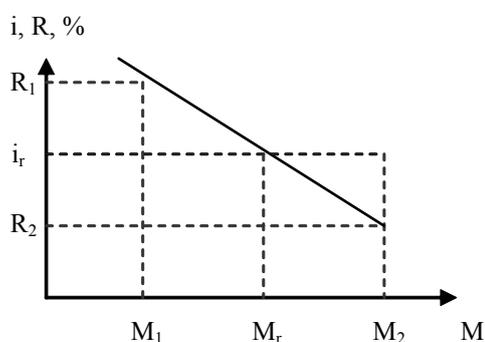


Рис. 8. Денежная масса для секторов с разной рентабельностью и потребностью в деньгах

Понижение ставки рефинансирования, которое необходимо в условиях «исчезновения» финансов, тем не менее, требуется осуществлять планомерно, сопровождая это изменение управляемым переливом ресурсов из финансового сектора и сырьевого сектора в производительные сектора экономики. Такой должна быть стратегия разблокирования уже созданной сырьевой ориентации и зависимости российской экономики. Применение метода «процентного портфеля» должно состоять в следующем: исходя из средней рентабельности различных секторов экономики установить процентный портфель, то есть процентные ставки по кредиту для каждого сектора избирательно не выше этой средней ставки, а банки в свою очередь, обеспечивающие полноту такого портфеля, то есть выдающие кредиты в секторы, развитие которых требуется стимулировать, будут получать преференции по ставке рефинансирования или другие институционально-организационные возможности. Детализация такой политики требует участия финансистов, банкиров, представителей Центрального банка России. Такой способ может стать одним из главных инструментов ликвидации «структурного перекося» развития российской экономики и при дальнейшей разработке, моделировании, проведении расчётов, он может позволить снизить рассогласованность в развитии финансовой и технических систем, как в России, так и в мире, создав более прочную основу для будущего хозяйственного развития. Этот инструмент при его проектировании и использовании в экономике позволит привязать развитие финансовой системы к технической системе экономики. В этом случае, финансы будут обеспечены реальными процессами создания благ и услуг, а самовозрастание виртуализирующегося финансового сектора, который самодовлет в современной экономике и периодически вызывает её разрушение, будет блокировано, по крайней мере, масштаб отрыва может быть снижен, а вероятность и степень разрушительности кризиса «исчезновения» финансов – сокращены.

Целью макроэкономической политики должно стать стимулирование банков рабо-

тать в приоритетных отраслях, функционирование которых характеризуется низкой рентабельностью и высоким риском. Список таких секторов в России имеется согласно утверждённому правительством списку критических и макротехнологий.

Требуется обеспечить кредитом, во-первых, НИР и ОКР, во-вторых, серийное внедрение их результатов. В качестве инструмента подобной макроэкономической политики можно рекомендовать применение принципа «плохого баланса». Что имеется в виду?

Кредитный портфель банка по сути можно представить состоящим из четырёх блоков: финансово-банковские операции, сырьевой сектор, коммерческо-торговые операции и реальный сектор. Плохим можно считать баланс портфеля, когда четвёртая компонента незначительна, а первые три, особенно вторая и третья – доминируют по своей доле.

Исправить «плохой баланс» возможно, установив своеобразную шкалу ставок за кредит сырьевым секторам, скажем $b\%$, если их доля в кредитном портфеле данного банка превышает $x\%$, а для реальных секторов – $a\%$. Причём, если доля в кредитном портфеле банка операций с реальным сектором выше рекомендуемой, либо законодательно установленной, тогда можно допустить, например, для данного банка ощутимое снижение ставки рефинансирования. Таким образом, пассивы банка должны быть дифференцированы по секторам в кредитном портфеле и норма обязательного резервирования должна назначаться по каждому типу пассива, чтобы выправить структурный «перекос», выровнять межсекторные рентабельности и наполнить производственные цепочки кредитом. Процент при этом не должен превышать рентабельность секторов.

4. Задачи развития общественного сектора: от настоящего к будущему

Появление новых комбинаций в экономике и стимулирование данного процесса на основе включения необходимых макроэкономических факторов, требует правильной постановки задачи управления хозяйствен-

ной структурой. Проектирование пропорций между секторами, видами деятельности, имеющимися в наличии производственно-технологическими факторами и ресурсами – это по существу и есть способ создания условий для появления и тиражирования новых комбинаций – инноваций.

Обратим внимание, что если сравнивать, машиностроительный и лесопромышленный комплекс, то, с одной стороны, они взаимосвязаны, поскольку без развития машиностроения вряд ли возможно обеспечить эффективную переработку древесины в конечный продукт. Однако, с другой стороны, имеется важное отличие, можно сказать фундаментального характера, вытекающее из специфики данных двух секторов хозяйства. У машиностроения обычно на входе имеется ресурс (металл, сырьё, энергия и т.д.), но на выходе, с точки зрения продажи и поведения на рынке – всегда имеется конечный продукт, то ли в виде готового изделия, то ли в виде комплектующих деталей. Относительно лесопромышленного комплекса ситуация иная: может продаваться либо необработанная древесина, то есть лес, либо готовые изделия из дерева. Таким образом, задача применительно к машиностроению состоит в том, чтобы обеспечить внутреннее производство конечных качественных изделий, удовлетворяющих потребность в них, и поставки на экспорт на внешние рынки. Для лесопромышленного комплекса задача управления развитием должна сводиться не только к необходимости полностью удовлетворить потребность в конечных изделиях и лесе на внутреннем рынке, но и определить пропорцию между объёмом готовых изделий и объёмом продаваемого леса, как на внутреннем рынке, так и на экспорт. Понятно, что сырьевая ориентация комплекса означает низкий уровень инноваций в этом секторе экономики, поскольку они могут касаться только рубки, заготовки и транспортировки леса, но не методов и технологий его переработки в конечные изделия высокого качества. Даже проблема возобновления леса может отойти при такой постановке развития на второй план, что и наблюдается, например, в современной России.

Введём для некоего сектора следующие параметры: e_1 и e_2 – соответственно объём «обработанного» и «сырьевого» экспорта; P – численность занятых, Y – объём выпускаемой продукции (создаваемый доход). Продукт можно представить состоящим из двух компонент: внутреннее потребление (обработка и сырьё – vp_1 и vp_2) и экспорт (обработка и сырьё – e_1 , e_2) или $Y = vp_1 + vp_2 + e_1 + e_2$. Тогда в качестве показателя структурной независимости сектора можно ввести $K = e_1 / e_2$. Понятно, что, преследуя цель переключения экономики с сырьевой ориентации на инновационно-технологическую, сам процесс такого переключения должен состоять, точнее, выражать в увеличении коэффициента K . Иными словами, можно поставить задачу оптимизации структуры производства так: $K = e_1 / e_2 \rightarrow \max$. Введём показатель закрытости экономического сектора (системы) $Z = Y / (e_1 + e_2)$, величина выработки (уровень продукта на одного занятого) $y = Y / P$, а величина «обработанного» и «сырьевого» экспорта на одного занятого соответственно $i_1 = e_1 / P$ и $i_2 = e_2 / P$ (характеризует степень сырьевой ориентации, зависимости). Тогда можно получить, что $y = Z(i_1 + i_2)$ и $K = i_1 P / (i_2 P) = i_1 / i_2 = (y - Z i_2) / (Z i_2) = y / (Z i_2) - 1 \rightarrow \max$. Исследование функции $K(t)$ на экстремум, учитывая, что $y = y(t)$, $Z = Z(t)$ и $i_2 = i_2(t)$, даёт:

$$\frac{\partial y}{\partial t} = y \left[\frac{1}{Z} \frac{\partial Z}{\partial t} + \frac{1}{i_2} \frac{\partial i_2}{\partial t} \right];$$

$$\frac{1}{y} \frac{\partial y}{\partial t} = \frac{1}{Z} \frac{\partial Z}{\partial t} + \frac{1}{i_2} \frac{\partial i_2}{\partial t}.$$

Получив данное соотношение, сформулируем теорему проектирования оптимальной структуры экономического сектора:

Оптимальная структура производства хозяйственного ресурсоёмкого сектора (разумеется, при: $\frac{\partial K}{\partial t} > 0, t < t_0$, $\frac{\partial K}{\partial t} < 0, t > t_0$ – имеем оптимальную структуру «несырьевого» развития, а при $\frac{\partial K}{\partial t} < 0, t < t_0$, $\frac{\partial K}{\partial t} > 0, t > t_0$ – имеем устойчивую структуру «сырьевого» развития, полной структур-

ной, ресурсной зависимости) достигается при условии, когда изменение продукта на одного занятого в этом секторе (выработки) пропорционально самой выработке с коэффициентом пропорциональности, равном сумме относительных приращений показателя открытости/закрытости сектора и показателя его сырьевой зависимости (i_2).

В более удобном варианте это условие может звучать так: оптимальная структура производства в ресурсоёмком секторе, при условии реализации сценария «несырьевого» развития экономики, достигается, когда относительное приращение выработки равно сумме относительных приращений показателя закрытости и показателя сырьевой зависимости сектора экономики ($\frac{\Delta y}{y} = \frac{\Delta Z}{Z} + \frac{\Delta i_2}{i_2}$). То же справедливо для экономической системы в целом – ресурсоёмкой или зависимой от некоего сырья экономики страны.

Применительно к машиностроению, которое не экспортирует ресурса, в качестве параметра i_2 можно взять объём импорта технологий, машин, оборудования при расчёте показателя структурной независимости $K(t)$, то есть i_2 – это параметр импортной зависимости. Тогда относительное приращение выработки должно быть равно сумме относительных приращений показателей закрытости и импортной зависимости. Оптимальная структура производства будет соответствовать росту $K(t)$ при выполнении названного соотношения.

Важно отметить, что исходя из оценки относительных приращений указанных параметров модели, можно дифференцировать мероприятия государственной промышленной политики относительно данного сектора экономики по воздействию на коэффициент Z и i_2 с тем, чтобы обеспечить лучшее соотношение по коэффициенту K . Безусловно, необходимо принимать во внимание и другие аспекты развития данной элементарной модели, в частности, цели – импортозамещения, противодействия росту импорта конечной продукции лесопромышленного комплекса и развёртывания необходимых производств удовлетворяющих потребности внутреннего рынка и на экспорт на базе оте-

чественных лесных ресурсов.

Как видим, прерогативой государственной политики должно стать обеспечение согласованного развития финансовой и технической систем, для чего потребуются формировать не только вектор структурной модернизации и управления экономикой, но и подбирать соответствующий инструментарий координации различных секторов хозяйственной системы.

Для достижения такой цели понадобится повысить эффективность управления государственным имуществом в условиях кризиса. Извлечение максимального дохода от этого имущества возможно посредством использования его для организации новых производств в основном в высокотехнологичном секторе и применительно к массовым производствам, создающим необходимую продуктивную массу на внутреннем рынке. Иными словами все ресурсы государства необходимо направить на создание госкорпораций транснационального уровня, функционирующих на основе принципа вертикальной интеграции. Потребуется также использовать аренду, а по отдельным видам имущества с возможностью её выкупа скажем через 15, 25 или 50 лет. Процесс приватизации, сводящейся к растрате государственных активов, следует, наконец, остановить. Важнейшим направлением работы государства должна стать точная оценка государственной собственности и создание системы учёта интеллектуальной собственности российских государственных предприятий, формирование своеобразного реестра или мониторинга по этому виду собственности с тем, чтобы в дальнейшем использовать самый доходный интеллектуальный ресурс при развёртывании новых производств, продуктов, технологий, в государственном секторе и при освоении внутренних и внешних рынков.

Что касается системной государственной поддержки малому и среднему бизнесу, о которой говорят первые лица российского государства, то это проблема не простая, здесь одним-двумя инструментами не обойдёшься, как и неким профессиональным мнением, поскольку многое зависит от того, будет ли

воспринята помощь как помощь самим малым бизнесом, насколько она действенна и адекватна.

На сегодняшний день актуальным является ревизия законодательства относительно малого и среднего бизнеса. Главные задачи:

- упрощения входа в бизнес,
- регистрация и сведение контроля до элементарных показателей, например, необходимо исключить налоговые наложения,
- легализация доходов, для чего понадобится упростить налогообложение, например, введя один налог с дохода и/или оборота (возможен также налог на имущество для средних предприятий – но его ставки не должны быть запредельными)

Причём шкала налога на оборот должна действовать поощрительно в сторону развития малого бизнеса, чтобы малые фирмы были заинтересованы выйти на высокие обороты. Иными словами стоит налогооблагать общую выручку, а не прибыль. Налог с продаж возможен, чтобы снизить масштаб, поощряя производительный бизнес, посреднического, торгового малого и среднего бизнеса.

Развитие малого и среднего, бизнеса как это не удивительно, потребует укрепления вертикально интегрированных крупных российских корпораций, без них малый и средний бизнес в России не выдержит конкуренцию с западными фирмами. Ещё одним важнейшим направлением является профориентационная подготовка и воспитание склонности людей к предпринимательству. Никакие налоги, никакие стимулирующие институциональные нормы не заставят людей вести самостоятельную предпринимательскую деятельность, если к ней нет склонности, желания и даже умения.

Системная поддержка будет состоять в разработке посекторальной программы с оценкой доли, роли малых и средних предприятий и главное – создания условий для поступления кредита по различные виды деятельности.

Необходимо малый и средний бизнес сделать самостоятельным, то есть законодательно оторвать и исключить возможности

функционирования при или за счёт крупных промышленных предприятий, деградирующих и снабжающих ресурсами эти малые и средние предприятия. Основной акцент требуется сделать на развитие малого и среднего бизнеса в пищевой промышленности, торговле – продуктами, одеждой, а также услугами – парикмахерские, салоны красоты, фитнес-центры, клубы, зоны отдыха спорт и т.д. В этом необходимо создать простые условия аренды, съёма офисов, предоставления информационной инфраструктуры. Основная цель государственной политики по развитию малого и среднего бизнеса – обеспечить конкуренцию и невысокие цены. Иными словами, под влиянием малого и среднего бизнеса должен образоваться своеобразный дефляционный вектор в экономической системе. Эти сектора могут выступить своеобразными противниками инфляции и давления в сторону повышения цен.

Самое важное – системный подход и его применение должны использовать принцип нулевой точки. Давайте будем считать, что отсутствуют необходимые институты, никакие механизмы не действует. Тогда следует поставить проектировочную задачу, разложив развитие малого бизнеса по секторам экономики, выявив его специфику в каждом секторе и создать методы стимулирования его развития и конкуренции, причём они должны быть простыми по содержанию, воплощению и понятными для агентов малого бизнеса. Так в России, к сожалению, ещё никто никогда не делал и так стоит поступить.

Относительно предприятий государственного сектора, у правительства России долгие годы отсутствовала продуманная политика. Распродажа и масштабная приватизация не повысили ни конкурентоспособность российской экономики, не укрепили ни промышленность, ни технологическую базу страны, не создали эффективного собственника. Создавать собственника необходимо, демонстрируя собственную эффективность, то есть не отказываясь от убыточных объектов по причине сокращения их финансирования, а управлять развитием этих объектов, планомерно повышая их эффективность.

На мой взгляд, имущество, фонды отдельных государственных предприятий должны быть укрупнены, при этом использованы государством в крупных компаниях транснационального значения с выпуском конечных продуктов (судоостроение, авиация, электротехника, радиоэлектроника, микроэлектроника, электронное машиностроение, приборостроение, оборудование, различные секторы машиностроения, включая военное).

Необходима оптимизация состава государственного сектора, с категорическим пресечением распродажи государственного имущества с непонятными или неадекватными финансовыми целями.

Государство обладает полным правом замещать менеджмент на своих предприятиях, ставить и финансировать задачи в рамках этих предприятий, какие нужны для решения государственных задач. Весь перечень обозначенных возможностей государства следует использовать для организации производства отечественной продуктовой массы на отечественных технологиях и кредитовать весь этот процесс и осуществлять необходимые организационные модификации в этой части обязано государство. Если федеральные программы не финансируются, то говорить об эффективной финансовой системе в стране вряд ли уместно. Государственная задача – обеспечить исполнение бюджетного закона, функции обороны, управления федеральными программами и проектами и главную функцию финансовой системы – финансирования функционирования технических систем и шире – жизнедеятельности, исключив по возможности возникновение «структурных перекосов», о которых речь велась в настоящей статье.

Литература

1. *Аттали Ж.* Мировой экономический кризис: что дальше? –СПб.: Питер, 2009. – 176 с.
2. *Буайе Р.* Теория регуляции. –М.: РГГУ, 1997. – 213 с.
3. *Гэлбрейт Дж. К.* Великий крах 1929 года. –Минск.: «Попурри», 2009. – 256 с.

4. *Кругман П.* Возвращение великой депрессии. –М.: Эксмо, 2009. – 336 с.
5. *Кругман П.* Почему экономическая наука бессильна? [Электронный ресурс] / Slon.ru – Новостной бизнес-ресурс. – Электрон. дан. – Режим доступа: www.slon.ru, свободный. – Загл. с экрана.
6. *Нельсон Р., Уинтер С.* Эволюционная теория экономических изменений. –М.: Финстаинформ, 2001. – 474 с.
7. *Сухарев О. С.* Экономика технологического развития. –М.: Финансы и статистика, 2008. – 480 с.
8. *Сухарев О. С.* Теория эффективности экономики. –М.: Финансы и статистика, 2009. – 368 с.
9. *Тобин Дж.* Денежная политика и экономический рост. –М.: Издательский дом «Либроком», 2010. – 272 с.
10. *Ходжсон Дж.* Экономическая теория и институты. –М.: Издательство «Дело», 2003. – 464 с.
11. *Dosi G.* Statistical Regularities in the Evolution of Industries. A Guide through some Evidence and Challenges for the Theory, in F. Malerba and S. Brusoni (eds.) Perspectives on Innovation, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.
12. *Cantner U., Hanusch H.* Evolutionary economics, its basic concepts and methods. A tribute to Mark Perlman, Editor of the Journal of Evolutionary Economics 1991-96, in: Lim H., U. K. Park and G. C. Harcourt (eds), Editing Economics. Essays in honour of Mark Perlman, Routledge, 2002, pp. 182-207.
13. *Freeman C.* Technology, Progress and the Quality of Life, Works for XXV Anniversary of SPRU, SCIENCE AND PUBLIC POLICY, Vol. 18, No. 6, December, 1991, pp. 407-418.
14. *Freeman C.* The Economics of Industrial Innovation. London, Francis Pinter, 1982.
15. *Galbraith J. K.* 1961. The Great Crash, 3 edn, Cambridge, MA: The Riberside Press.
16. *Hanusch H., Pyka A.* (eds) The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics, Edward Elgar, Cheltenham, 2007
17. *Hanusch H., Pyka A.* Principles of Neo-Schumpeterian Economics, in: Cambridge Journal of Economics, 31, 2007, pp. 275-289.
18. *Keynes J. M.* A Monetary Theory of Production, reprinted in D. E. Moggridge ed., (1973) The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. 13, 408-411, London: Macmillan.
19. *Keynes J. M.* The General Theory of Employment, Interest, and Money, New York: Harcourt Brace, 1936.
20. *Krugman P.* How Did Economists Get It So Wrong? // The New York Times, September 2, 2009, pp. 3-8.
21. *Minsky H. P.* The Role of Employment Policy, in M. S. Gordon, ed., Poverty in America, 1965, 175-200, San Francisco: Chandler Publishing Company.
22. *Minsky H. P.* On the Non-neutrality of Money, Federal Reserve Bank of New York: Quarterly Review, 1993, 18 (1): 77-82.
23. *Nelson R.* Economic Development from the Perspective of Evolutionary Economic Theory Oxford Development Studies, 2008, 36, (1), 9-21.
24. *Perez C.* Technological roots and structural implications of the double bubble at the turn of the Century, April 2009, CERF WP No. 31, Cambridge Endowment for Research in Finance, Judge Business School, University of Cambridge, U.K. Revised version published as: 2009. «The Double Bubble at the Turn of the Century: Technological Roots and Structural Implications», Cambridge Journal of Economics, Vol. 33, No. 4, pp. 779-805 ISBN 0-86187-949-X.
25. *Saviotti P. P., Pyka A.* Economic development by the creation of new sectors, Journal of Evolutionary Economics, 2004, Vol. 14, 1-35.
26. *Saviotti P. P., Pyka A.* Economic development, qualitative change and employment creation, Structural Change and Economic Dynamics, 2004, Vol 15 265-287.
27. *Saviotti P. P., Pyka A.* Product Variety, Competition and Economic Growth, Journal of Evolutionary Economics, 2008, Vol. 18, 167-182.
28. *Saviotti P. P., Pyka A.* Micro and macro dynamics: Industry life cycles, inter-sector coordination and aggregate growth, Journal of Evolutionary Economics, 2008, Vol. 18, 323-348.
29. *Saviotti P. P., Pyka A.* On the Co-Evolution of Technologies and Financial

Institutions: Economic Evolution at the Edge of Chaos, presented at the 14th International Conference on Computing, in Economics and Finance, Paris, June 26-28, 2008.

30. *Schumpeter J.* Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis. – New York and London: McGraw-Hill Book Company Inc., 1964.

31. *Schumpeter J.* The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and Business Cycle / Tr. By R. Opie. – New York: Oxford University Press, 1969.

32. *Veblen T. B.* 1901. «Industrial and Pecuniary Employments», Publications of the 1st American Economic Association, 3 Series, 2 (1): 190-235.

Поступила в редакцию



Олег Сергеевич Сухарев – д.э.н., ведущий научный сотрудник института экономики РАН, профессор кафедры «Государственное управление» Финансовой академии при Правительстве РФ, профессор Государственной академии специалистов инвестиционной сферы (ГАСИС), профессор кафедры «Экономическая теория» Экономической академии им. Г. В. Плеханова.

Руководитель и участник исследований по проблемам институционально-эволюционной теории, макроэкономического развития, управления промышленными системами (инновациями) и экономической политики. Автор более 140 научных работ, включая 15 монографий и 3 учебных пособия для студентов вузов по курсу «Институционально-эволюционная теория».

Лауреат золотой медали Российской Академии наук за 2003 год. Действительный член Академии наук социальных технологий и местного самоуправления.

Oleg Sergeevich Sukharev – Ph.D., doctor of economics, chief research officer of RAS Economic Institute, professor of RF Government Financial Academy's «Public administration» department, professor of Investment Sphere's Specialists State Academy (GASIS), professor of Economic Academy of G. V. Plekhanov name's «Economic theory» department.

Chief and participant of numerous researches, devoted to problems of institutional and evolutionary theory, macroeconomic development, production systems (innovations) managing and economic policy. Author of more than 140 scientific publications, including 15 monographs and 3 treatises for high school course «Institutional and Evolutional Theory».

Laureate of Russian Academy's of Science gold medal in 2003. Full member of Academy of Social Technologies' and Local Government's Sciences.

117218, г. Москва, Нахимовский просп., 32

32 Nakhimovskiy pr., 117218, Moscow, Russia

Тел.: (499) 724-13-89, факс: (499) 129-08-88, e-mail: cee@inecon.ru, o_sukharev@list.ru