

АНАЛИЗ ПЕРЕСТРОЙКИ И РЕФОРМЫ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ МЕТОДАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

А.А. Петров (Вычислительный центр РАН)

1. Введение

Перестройка 1988-1991 гг. и экономическая реформа 1992 г. ввергли экономику СССР, а потом России в длительный период перехода от централизованных административных форм регулирования экономической деятельности к рыночным. По существу в период перехода происходит постоянная ломка прежних экономических отношений, экономических структур, институтов и замена их новыми. При этом существенно то, что сильно различаются характерные временные масштабы процессов смены элементов прежнего экономического уклада новыми. Очень быстро разрушаются старые экономические институты, которые образовывали каркас формальных, скрепленных правом и силой ограничений экономического поведения и взаимодействий субъектов экономики. Значительно медленнее перестраиваются складывавшиеся десятилетиями структура производства или экономическое поведение большинства экономических субъектов. На прежних экономических структурах в результате самостоятельности экономически активного меньшинства населения возникают новые экономические отношения. Под их влиянием изменяются экономические механизмы производства и обращения, которые регулируют изменения состояния экономики во времени. Адаптируясь к изменениям, активное меньшинство снова перестраивает экономические отношения. Игра интересов правит ходом процесса перестройки экономического уклада.

Из сказанного уже ясно, что в переходный период экономика выходит из прежнего состояния равновесия и претерпевает ряд структурных изменений, который трудно предсказать. Во всяком случае такого рода экономические явления не были предметом изучения классической экономической теории. В капитальном труде "Принципы экономической науки" классик политической экономии А. Маршалл писал: <<Те явления природы, которые происходят чаще всего и столь регулярно, что их возможно непосредственно наблюдать и тщательно изучать, служат основным материалом для экономических, а равно и для любых других научных исследований; между тем явления спазматические, нерегулярные и трудно наблюдаемые обычно откладываются для специального изучения на более поздней стадии: вот почему эпитафия "Natura non facit saltum" ("Природа не делает скачков") особенно подходит к работе об основах экономической науки>> С тех пор прошло много лет, однако и современная экономическая теория оказалась не готовой объяснить и предсказать процессы, которые были запущены в СССР в середине 80-х годов. В результате были приняты ошибочные экономические и политические решения, которые обострили структурный кризис экономики СССР и довели его до общего системного кризиса нашей теперешней России.

Между тем еще к началу 80-х годов наметился подход к анализу процессов структурных перестроек в экономике. В нем синтезировалась методология математического моделирования сложных систем, развитая в естественных науках [1-3], и достижения современной экономической теории. Соответствующее направление исследований возникло в 1975 г. в Вычислительном центре АН СССР (потом РАН) и было названо Системный анализ развивающейся экономики [4-7]. Мы поставили перед собой задачу научиться строить замкнутые математические модели, которые описывали бы механизмы развития во времени макроэкономических структур и правильно воспроизводили бы совокупность основных качественных особенностей эволюции изучаемой экономической системы. Чтобы решить эту задачу, мы сосредоточили внимание на разработке методов описания реальных экономических отношений в изучаемой системе. На их основе разрабатывались методы агрегирования исходных микроэкономических описаний в макроструктуры, которые

называются экономическими агентами.

Начали мы с моделей рыночной экономики, а в 1988 г. построили модель, которая воспроизводила основные качественные особенности эволюции централизованно планируемой и административно регулируемой экономики [8]. Поэтому когда началась перестройка экономики СССР, мы были готовы использовать наш подход для анализа тех изменений, которые происходили в экономике СССР, а потом России.

С самого начала перестройки, с 1988 г. социально-экономические процессы в нашей стране развивались стихийно. Решения правительства были, как правило, вынужденной и неадекватной реакцией на непредвиденное развитие экономической ситуации. Мы пытались с помощью моделей понять внутреннюю логику развития экономических процессов, которая скрывалась за видимой, часто казалось бы парадоксальной, картиной экономических явлений, не укладывавшейся в известные теоретические схемы. Наши модели были основаны на системе гипотез относительно характера реальных экономических отношений, сложившихся на том или ином этапе переходного периода. Опыт применения моделей показал, что они служат надежным инструментом анализа макроэкономических закономерностей, а также прогноза последствий макроэкономических решений при условии сохранения сложившихся отношений. Если же экономические отношения существенно изменились, систему гипотез приходится обновлять и строить новую модель.

Таким образом, в рамках единого подхода с помощью математических моделей мы могли проследить внутреннюю логику изменений, происходивших в нашей экономике в период 1988-1998 гг., и проанализировать экономические механизмы, которые в этот период регулировали производство и обращение. Предлагаемая статья содержит сжатый обзор результатов такого анализа, а также и прогнозов последствий некоторых проектов экономических преобразований. Но начать следует с краткого изложения основных положений Системного анализа развивающейся экономики, чтобы читатель имел бы представление о методах, которыми были получены результаты.

2. Системный анализ развивающейся экономики

Мы изучаем экономику как саморазвивающуюся сложную систему, подверженную воздействиям со стороны государства и равномогущих ему монополий. Реакция экономики на их решения и действия часто бывает неожиданной, т.к. определяется ее особенностью как сложной системы. Экономическая деятельность осуществляется массой относительно независимых физических и юридических лиц, как принято говорить, - экономических субъектов. Каждый из субъектов имеет собственные интересы, большинство из них располагает весьма ограниченными ресурсами, но их достаточно, чтобы в сложившихся условиях действовать с учетом собственных интересов.

Что мы понимаем под сложившимися условиями? Это система ограничений на действия субъекта, которая возникает вследствие того, что его интересы не совпадают с интересами других, подобных ему субъектов или даже противоречат им, а также вследствие того, что государство и монополии устанавливают правила, ограничивающие его действия.

Мы исходим из представления, что в процессе самоорганизации общественного разделения труда происходит формирование характерных ролей, каждую из которых исполняет множество субъектов, однотипных в том смысле, что их экономические интересы воспитаны, т.е. приведены в соответствие с теми ролями, которые они исполняют в экономике. Субъекты, не сумевшие приспособить свои интересы к ролям, которые сложились в данной системе разделения труда, просто исчезают из экономики в процессе конкуренции.

Обобщенный типичный субъект (точнее множество однотипных субъектов), интересы которого приспособлены к роли, которую он исполняет в данной общественной системе разделения труда, называется экономическим агентом. Это - основное понятие макроэкономической модели экономики. Экономический агент - не юридическое и тем более не физическое лицо. Экономическим агентом называется макроэкономическая структура, которой можно приписать определенную функцию в изучаемой экономике. Во всех теориях политической экономии явно или неявно используется понятие экономического агента в виде "типичного производителя", "типичного потребителя" или "субъекта, действующего в нормальных, средних условиях общественного воспроизводства".

Поэтому принято говорить об "информированности", о "поведении" экономического агента, о "взаимодействиях" экономических агентов. Хотя это не более, чем удобный язык, который, как обычно, отчасти скрывает существо дела. По существу экономическим агентом называется некоторая относительно стабильная, следовательно, равновесная или квазиравновесная открытая макроэкономическая структура. Вообще говоря, поведение агента описывается взаимозависимостями потоков ресурсов (в самом общем смысле), которые создает и/или передает вовне соответствующая макроструктура, потоков ресурсов, которые она получает извне, а также от ее состояния и от информационных переменных, которые определяются в результате взаимодействий агентов и которые согласуют потоки передаваемых и получаемых ресурсов. Типичным примером такого описания служит модель совершенно конкурентного равновесного рынка. Взаимозависимости потоков вовне, потоков извне, переменных состояния и информационных переменных - функции спроса и предложения агентов (потребителей и производителей). Допустимые состояния агентов задаются условиями неотрицательности запасов или прироста запасов продуктов, денег и т.п. Информационные переменные - цены продуктов и ресурсов, от которых зависит спрос и предложение. Взаимодействия - условия равенства спроса и предложения, которые определяют равновесные цены, балансирующие спрос и предложение.

Обычно описание поведения экономического агента выводится из принципа оптимальности использования ограниченных ресурсов, которыми располагает агент или которые он получает извне. Формулировка соответствующей задачи оптимизации содержит ограничения на допустимые действия агента, в них входят экзогенно заданные потоки извне и информационные переменные. Решение задачи оптимизации описывает рациональное поведение экономического агента - оптимальный план его деятельности при заданных условиях информированности относительно потоков извне и заданных информационных переменных. В экономике такое описание соответствует принципу рациональных ожиданий.

Однако ему можно дать и другое толкование. Из механики и термодинамики известно, что равновесные системы можно описать на основе вариационного принципа. Связь такого описания с теорией динамических систем раскрывает известная теорема А.Н. Тихонова об асимптотическом описании динамических систем, зависящих от "быстрого" и "медленного" времени [9]. Показано, что если система асимптотически устойчива в "быстром" времени то ее можно заменить приближенно системой, зависящей только от "медленного" времени. В ней "быстрые" переменные заменены их равновесными зависимостями от "медленных" переменных. Иными словами, можно считать с достаточной точностью, что в условиях теоремы Тихонова "быстрые" процессы успевают релаксировать (прийти к равновесию, которое описывается вариационным принципом) прежде, чем медленные переменные существенно изменятся.

Применительно к описанию экономического агента это означает следующее.

Предполагается, что экономически активные субъекты в массе приспособливают свое поведение к новым внешним условиям скорее, чем эти условия изменятся. Внешние условия описываются ограничениями задачи оптимизации, как уже было сказано, а также набором

информационных переменных и описаниями взаимодействий экономических агентов. В совокупности это моделирует реальные экономические отношения, сложившиеся в изучаемой системе. Таким образом, в модели явным образом описаны экономические отношения, которые определяют реальный выбор экономических агентов, и предполагается, что экономические субъекты успевают приспособиться ко всяким изменениям, но в рамках описанных экономических отношений. Можно сказать и так: неравновесные процессы в экономике переходного периода моделируются равновесными на микроуровне процессами структурных изменений в рамках заданных экономических отношений и скачкообразными изменениями описаний экономических отношений. Попросту говоря, последнее означает переход к новой модели, потому что пока еще мы не научились описывать механизмы изменений экономических отношений.

Надо пояснить, что означает "равновесность процессов на микроуровне". Наш опыт показывает, что самые гибкие, надежные, недвусмысленно интерпретируемые описания экономических агентов получаются тогда, когда построено некоторое исходное микроописание множества однотипных экономических субъектов, их связей и взаимоотношений и проведено строгое агрегирование исходного микроописания. Примерами тому служат производственные функции, построенные по распределению мощностей по технологиям в силу заданных производственных отношений [10], или агрегированное описание потребительского спроса [11].

Пока не всегда удается получить такие описания экономических агентов, и приходится использовать феноменологические описания, формулируя принцип оптимальности для некоторого обобщенного типового субъекта, как, например, в [12]. Поэтому мы много сил отдаем созданию микроописаний экономических структур и развитию методов агрегирования микроописаний. В этом направлении следует подходить и к проблеме обоснования моделей макроэкономических систем, к установлению границ их применимости, и к построению систем моделей экономики, что является конечной целью Системного анализа развивающейся экономики.

В классической математической экономике до сих пор выделение экономических агентов считается формальной операцией. Исследователи стремятся получить общие результаты, которые верны для произвольного числа экономических агентов. Одно из главных положений Системного анализа развивающейся экономики гласит, что выделение экономических агентов не является формальной операцией. Выделение экономических агентов определяет степень агрегированности модели и ее структуру. Состояние экономического агента описывается набором его материальных и денежных активов (запасами основных и оборотных фондов, запасами сырья и готовой продукции, количеством наличных денег, остатками расчетных, депозитных или корреспондентских счетов *postro* в банках) и пассивов (обязательствами поставить товар, задолженностью наличных денег, остатками кредитных счетов и корреспондентских счетов *loro* в банках). Поэтому выделение экономических агентов, как правило, связано с агрегированием описания материальных и денежных активов и пассивов.

Совокупность величин материальных и денежных активов и пассивов экономических агентов, которые введены в модель, задает переменные состояния модели экономики; они принадлежат пространству ее состояний или фазовому пространству, как принято говорить в физике. Изменения переменных состояния во времени подчиняются уравнениям материальных и финансовых балансов, которые описывают создание и уничтожение активов и пассивов агентами, а также допустимые передачи активов и пассивов от одних агентов другим. Поток передач определяется согласованными планами экономических агентов. Следовательно, система уравнений материальных и денежных балансов замыкается описаниями поведения и взаимодействий агентов, о которых говорилось выше.

Математическая модель, построенная по методологии Системного анализа развивающейся экономики, описывает экономику как сложную систему с теми основными присущими ей особенностями, о которых говорилось в начале этого раздела. Формально такая модель представляет собой систему дифференциальных или конечно-разностных уравнений, замкнутую при условии что построен сценарий решений или действий государственных органов или равномогущих им монополистов.

Государственные органы или крупные монополисты являются как раз юридическими или физическими лицами, располагающими ресурсами, которые дают им возможность доминировать остальную массу субъектов экономики. Ясно, что поведение юридического или физического лица, располагающего такими ресурсами и влиянием, нельзя описать никакими принципами рациональности, которые хорошо работают при описании макроэкономических структур - результатов деятельности масс однотипных субъектов экономики, располагающих ограниченными ресурсами. Поэтому приходится разрабатывать сценарии возможного поведения или программ действий государственных органов, таких как, например, министерство финансов, или крупных монополистов, таких как, например, Сбербанк России. После того как по сценарию определены их действия, модель дает возможность вычислить системно согласованные моделью временные ряды макроэкономических показателей, характеризующих в каждый момент времени состояние экономики. Это - хороший исходный материал для оценки последствий реализации принятого сценария. Расчет совокупности временных рядов, соответствующих разным сценариям, дает исходный материал для анализа особенностей механизмов регулирования производства и обращения и для оценки возможностей государственной макроэкономической политики в условиях экономических отношений, описанных моделью. Разработаны эффективные численные методы и пакеты программ, позволяющие регулярно проводить такие исследования [13].

Подводя итог краткому экскурсу в Системный анализ развивающейся экономики, стоит подчеркнуть главное. Все модели, на которые я буду ссылаться далее, основаны на полной системе уравнений материальных и финансовых балансов. Во всех моделях система уравнений балансов замыкается описаниями механизмов регулирования производства и обращения. Описания механизмов основаны на немногих независимых гипотезах, которые явным образом формулируются как результаты системного анализа сложившихся реальных экономических отношений. Поэтому следствия, которые выводятся с помощью моделей, корректны и хорошо интерпретируются в рамках исходных гипотез. Модели отражают динамику воспроизводства в целом и дают возможность оценивать последствия макроэкономической политики. Специальными исследованиями проверено, что модели правильно воспроизводят совокупность основных качественных особенностей эволюции экономики, а те из них, которые разрабатывались для практических приложений, дают хорошие количественные оценки. Эти оценки можно использовать как опорные исходные данные при последующем детальном анализе экономики традиционными методами политической экономии.

Следуя общим положениям Системного анализа развивающейся экономики, мы должны были строить схемы экономических отношений, последовательно возникавших по ходу перестройки и реформы. Потому у нас невольно возникла целостная картина эволюции структуры экономики, как она складывалась после очередных реформаторских действий правительства. Модели помогли нам проанализировать макроэкономические закономерности, которые были свойственны последовательно возникавшим структурам, и понять, насколько ограничены возможности макроэкономической политики правительства рамками сложившихся структур.

В статье результаты анализа и прогнозов излагаются на содержательном языке и достаточно кратко. Математические описания самих моделей и результатов их

исследований, подробное обсуждение прикладных расчетов и практических применений, а также основных положений Системного анализа развивающейся экономики приведены в [14-17]. Кроме того, в статье я ссылаюсь на работы, в которых впервые были опубликованы соответствующие результаты.

3. Структура экономики СССР и ее эволюция в период перестройки

Российская экономика унаследовала структуру плановой административно регулируемой экономики СССР. Поэтому обзор надо начинать с обсуждения особенностей структуры и экономических отношений, сложившихся в 70-х годах в советской планово-административной системе, перестройка которой началась в середине 80-х годов.

3.1 Плановая административно регулируемая экономика

В 1986-88 гг. по заданию Госбанка СССР мы провели системный анализ экономических отношений, сложившихся к тому времени в СССР, и на его основе разработали макроэкономическую модель плановой административно регулируемой экономики, которая отражала основные особенности механизмов производства и обращения в ней [14, стр. 96-118, 220-236], [15, стр. 116-130], [8]. Исследования, которые мы провели, показали, что главные особенности эволюции советской экономики в 70-80-х годах можно объяснить немногими характерными чертами экономических отношений, сложившихся в рамках планово-административной системы.

Государственная собственность на средства производства породила жесткую иерархическую вертикаль: директивные органы - плановые органы - хозяйственные органы - производители, которая осуществляла административное регулирование производства и распределения большей части продукции. Значительная часть доходов от экономической деятельности централизовалась в государственном бюджете, а затем административно распределялась между субъектами экономики. Обращение безналичных рублей законодательно отделялось от обращения наличных рублей и служило рычагом административного регулирования расходов и доходов производителей.

В условиях жесткого административного контроля производители не имели стимулов к внедрению технологических нововведений. Планирование сводилось, главным образом, к распределению ресурсов между сложившимися отраслями и к попыткам "расширить" узкие места в них за счет расширения производства. Поэтому структура выпусков изменялась медленно, в основном за счет ввода в строй новых мощностей. Старые, морально и физически устаревшие мощности не выводились из производства. Советской экономике была свойственна низкая эластичность замещения производственных факторов.

Малоподвижное производство порождало товарные дефициты, которые были особенно заметны на потребительском рынке. Потребительский спрос населения, перестав быть нормированным, с 50-х годов стал более подвижным, ориентировался на цены, качество товаров и практически не поддавался административному регулированию. С конца 50-х годов и предложение рабочей силы с учетом ее реальной производительности столь же плохо поддавалось административному регулированию. Потребительский спрос населения и предложение рабочей силы были главными неопределенными факторами, которые влияли на реализацию планов.

Все эти существенные черты реальных производственных отношений были явным образом описаны в модели плановой административно регулируемой экономики.

Учитывалось, что директивные и плановые органы не располагали точной информацией о состоянии экономики, неточно прогнозировали реальное предложение рабочей силы с учетом

ее производительности и потребительский спрос населения. Так как директивные и плановые органы не могли контролировать эти главные внутренние возмущения, то реальное развитие экономики систематически отклонялось от планового. Заметим, что исследование модели показало: в идеальном случае (полная информированность директивных и плановых органов) экономические механизмы планово-административной системы ведут экономику точно по плану. Беда в том, что этот идеальный случай не может быть реализован принципиально.

Не имея полной информации и точного прогноза неконтролируемых факторов, директивные и плановые органы объективно были вынуждены, во-первых, предлагать производителям перенапряженный народнохозяйственный план, не обеспеченный ресурсами. Исследование модели показало, что в условиях неопределенности сбалансированный напряженный план не будет выполнен. Во-вторых, плановые органы должны принимать специальные меры для сведения баланса доходов и потребительских расходов населения.

В свою очередь, производители, получив перенапряженный план, вынуждены скрывать информацию, чтобы, произведя некачественный (к нему относится и не комплектный, не пользующийся потребительским спросом, и просто фиктивный) продукт, валовая стоимость которого равна плановой, отчитаться за выполнение плана. Через административную систему материально-технического снабжения можно было сбыть весь произведенный продукт, но значительная часть его омертвлялась в виде сверхнормативных запасов и выходила из хозяйственного оборота. Возникла материально-финансовая разбалансированность хозяйства. Во-первых, вследствие ее ужесточалось плановое фондирование, что усиливало перенапряженность планов. Во-вторых, выпуск некачественного, неходового продукта вызывал рост материалоемкости производства, вследствие чего происходило наращивание оборотных фондов и рост кредитной задолженности производителей. В-третьих, выпуск некачественного продукта вызывал рост фондоемкости производственных мощностей, увеличение капитальных затрат, которые финансировались через бюджет и увеличивали расходы государственного бюджета. А с другой стороны, рост вынужденных сбережений населения оборачивался сокращением выручки розничной торговли, которая зачислялась в доходы бюджета. В результате постоянно рос дефицит государственного бюджета.

Почему выпускался некачественный продукт? В советской экономике производственные мощности не были сбалансированы с реальным предложением рабочей силы. Существовали избыточные мощности, которые должны быть полностью загруженными по перенапряженному плану. Рабочая сила свободно мигрировала и могла так распределиться по предприятиям разных возрастов (следовательно, разной производительности), чтобы "выбить" самую большую замыкающую ставку заработной платы. В результате относительно старые производственные мощности не могли быть полностью загруженными, и на них план выполнялся за счет фиктивного снижения трудозатрат на единицу продукции, а реально - за счет выпуска некачественного продукта. Рост выпуска некачественного, неходового продукта, сопровождаясь ростом материалоемкости и фондоемкости производства, снижением предельного возраста полностью загруженных мощностей, приводил к снижению коэффициента использования производственных мощностей и росту ставки заработной платы, не обеспеченной ростом реальной производительности труда. Таким образом, в условиях неопределенности планово-административные механизмы регулирования производства и распределения вызывали снижение эффективности экономики.

В конечном счете рост материалоемкости и фондоемкости производства уменьшал долю продукции народного потребления в валовом продукте, а рост приоритетного оборонного государственного заказа снижал ее еще более.

В то же время, как макроэкономический показатель фонд оплаты труда формировался по относительно стабильному нормативу от совокупного валового продукта. Поэтому совокупные доходы населения росли, хотя не имели надлежащего материального покрытия. Возникал дефицит товаров народного потребления и связанные с ним вынужденные сбережения населения.

В системе реальных экономических отношений особое место занимала розничная торговля, потому что располагалась на границе относительно контролируемого производственного сектора и практически неконтролируемого сектора личного потребления населения. Во-первых, чем больше выпускалось неходового продукта, тем больше затоваривалась розничная торговля. Однако чтобы обеспечить "выполнение" плана, плановики вынуждены были определять норматив запасов розничной торговли "от достигнутого", и это открывало ей свободу маневра запасами и дефицитной продукцией. Во-вторых, чем больше выпускалось некачественного продукта, тем выше приходилось поднимать реальный уровень розничных цен (с учетом изменения номенклатуры товаров), чтобы свести баланс доходов и расходов населения. А чем выше торговая наценка, тем выше относительная прибыльность розничной торговли. Реально прибыльность была еще выше из-за теневых доходов от спекуляции дефицитными товарами. Принцип планирования "от достигнутого" в условиях неконтролируемого потребительского спроса объективно ставил розничную торговлю в привилегированное положение. Снижение общей макроэкономической эффективности ухудшало состояние производителей, но улучшало состояние розничной торговли.

В реальной экономике выпуском некачественного продукта поддерживалось своеобразное равновесие между перенапряженным плановым спросом на труд и реальным предложением труда. Однако по информации, которую получали директивные и плановые органы, народнохозяйственный план выполнялся по всем показателям, которым властная партийно-бюрократическая корпорация отдавала приоритет. Выдерживался запланированный темп роста валового продукта и государственный заказ на выпуск конечной продукции, в котором велика была доля заказов ВПК. Рост выпуска некачественного продукта по отчетам выглядел как рост общественной производительности труда.

Все эти явления были описаны моделью, в том числе - как наряду с реальной экономикой возникает отчетная, бумажная экономика. В реальной экономике увеличивается доля некачественного продукта, вызывающая снижение эффективности производства, увеличение материально-финансовой разбалансированности, создающей "инфляционный навес". В бумажной экономике рост выпуска некачественного продукта выглядит как рост общественной производительности труда, и план выполняется за счет фиктивного роста эффективности производства.

В связи с этим уместно процитировать одну из ранних работ К. Маркса: <<Бюрократия считает себя конечной целью государства. Так как бюрократия делает свои "формальные" цели своим содержанием, то она всюду вступает в конфликт с реальными целями. Она вынуждена поэтому выдавать формальное за содержание, а содержание - за нечто формальное. Государственные задачи превращаются в канцелярские задачи, или канцелярские задачи - в государственные... Ее иерархия есть ИЕРАРХИЯ ЗНАНИЯ. Верхи полагаются на низшие круги во всем, что касается знания частных дел; низшие же круги доверяют верхам во всем, что касается понимания всеобщего, и, таким образом они взаимно вводят друг друга в заблуждение. Бюрократия есть мнимое государство наряду с реальным государством...>>

В процессе разработки модели мы поняли внутреннюю логику экономических отношений, свойственных планово-административной системе, и убедились, что они органически связаны со структурой производства и обращения. Исследование модели дало возможность системно проанализировать природу кризиса плановой административно регулируемой

экономики. Материально-финансовая разбалансированность экономики снижала покупательную способность денег, что ослабляло мотивацию к труду и тормозило распространение новых технологий. Экономическая инициатива, механизмы самоорганизации экономики вступали в конфликт со стесняющими их официальными экономическими отношениями. Возникшее напряжение ощущалось и "снизу", и "сверху".

Снизу вопреки жесткой государственной системе контроля, возникали теневые экономические отношения. Экономически активная часть населения занималась нелегальным производством и снабжением, "подчищая" огрехи официального производства и материально-технического снабжения и разлагая государственный аппарат коррупцией. Сначала экономически активное население концентрировалась в сфере розничной торговли, которая, как уже говорилось, в сложившихся реальных экономических отношениях занимала привилегированное положение. Затем широкое распространение получила и подпольная "цеховая деятельность", продуктами которой были дефицитные товары и строительство дефицитного жилья.

Экономически активная часть населения привыкала действовать "в тени" и устанавливала прочные коррупционные связи с партийно-бюрократическим аппаратом. В результате у этой части населения, в том числе у работников партийно-бюрократического аппарата возникли первоначальные накопления значительных сумм денег и, что не менее существенно, вырабатывалась привычка работать за гранью закона. Хотя советское законодательство ставило инициативу экономически активного населения под жесткий контроль бюрократии, оно становилось неудобным и для коррумпированной бюрократии. В обществе складывалось согласие о необходимости радикальной реформы как экономической, так и политической системы.

Сверху регулярно пытались провести реформы, стимулирующие инициативу производителей. Например, Л.И. Брежнев объявил очередную пятилетку "пятилеткой эффективности и качества" с упором на развитие инфраструктуры и производства потребительских товаров. Однако цель не была достигнута, технологическое отставание СССР от развитых капиталистических стран возрастало. Поддержание приемлемого уровня жизни пришлось обеспечивать усиленным экспортом энергоресурсов. Последней попыткой технологической модернизации экономики СССР была программа ускорения, разработанная правительством Н.И. Рыжкова. Причины ее провала ясны в свете обсуждавшихся выше результатов анализа модели.

После провала программы ускорения руководство страны пришло к выводу, что необходима перестройка системы. Но перестройщики, а потом и реформаторы не приняли во внимание, что структура производства советской экономики и административная система регулирования производства и обращения были органически взаимосвязаны. Темпы перестройки и реформирования экономических отношений, определяющих механизмы регулирования производства и обращения, должны были соответствовать темпам перестройки структуры производства.

Перестройка структуры производства занимает многие годы, не многим быстрее перестраиваются ролевые установки, интересы и отношения основной массы экономических агентов, приспособившихся к старой структуре производства. Но административную систему регулирования вместе с партийно-государственной системой власти можно разрушить за несколько лет и дать простор стихийным механизмам самоорганизации экономически активной части населения. Эти механизмы, как уже было сказано, противоречат тем, которые сложились в соответствии с негибкой инерционной структурой нашего производства. Это обстоятельство не могло не сказаться на ходе перестройки и экономической реформы: весь ход их определяется противоречиями последовательно складывающихся экономических отношений и структуры реального

сектора экономики.

3.2. Первый этап либерализации планово-административной системы: возникновение кооперативного сектора

На рубеже 1987-88 гг. начался слом старых экономических отношений. Были приняты законы о предприятии и о кооперации. Первый закон формально предоставил предприятиям хозяйственную самостоятельность, поставив их в условия хозрасчета. Директивные планы сводились к госзаказу, под который выделялись материальные фонды. Закон о предприятии ослабил государственный контроль за расходами производителей, за переводом денег из безналичного в наличный оборот. Закон о кооперации позволял гражданам заниматься производством товаров и услуг на условиях хозрасчета и реализовывать их по свободным рыночным ценам. По закону кооперативный сектор мог арендовать часть мощностей государственного сектора, не загруженную государственным заказом, покупать сырье по коммерческим ценам у предприятий государственного сектора, производить товары народного потребления и услуги и продавать их населению по свободным рыночным ценам. Таким образом, оба закона расширяли сферу товарно-денежных отношений, не контролируемых государством.

По идее, законы о предприятии и о кооперации должны были модернизировать планово-административную систему. Идеологи перестройки рассчитывали стимулировать ими экономическую активность производителей и самодеятельность населения, чтобы, с одной стороны, повысить эффективность производства, а с другой стороны, насытить потребительский рынок и ликвидировать инфляционный навес вынужденных сбережений населения.

Предположения, что кооперативный сектор окажет положительное влияние на экономику, основывались на его отношениях с государственным сектором. По понятным причинам предполагали, что производительность труда в кооперативном секторе будет выше, чем в государственном. Поэтому если в кооперативный сектор перейдет некоторая часть рабочей силы, потребуется взять в аренду относительно большую часть мощностей государственного сектора, чтобы сбалансировать рабочую силу с мощностями. Одновременно улучшится баланс рабочей силы и мощностей в государственном секторе, следовательно, уменьшится выпуск некачественного продукта, даже если сохранится перенапряженный план по госзаказу государственному сектору.

Чтобы понять, так ли это будет, мы модифицировали модель плановой административно регулируемой экономики, введя в нее описание кооперативного сектора, которое воспроизводило основные положения закона о кооперации [14, стр. 236-269], [15, стр. 130-156], [18]. Главная гипотеза, на которой была основана модель, заключалась в том, что рабочая сила будет мигрировать в кооперативный сектор для того, чтобы производить потребительский продукт, а интенсивность миграции определяется отношением оплат единицы труда в кооперативном и государственном секторах.

В описаниях модели учитывалось, что кооперативному сектору отводилось подчиненное положение по отношению к государственному. Закон не разрешал инвестировать в производственные мощности кооперативов, они только могли арендовать свободные от госзаказа мощности государственных предприятий. Государство взимало высокую арендную плату за мощности, а факторы производства продавало кооперативному сектору по завышенным ценам. В таких условиях кооперативы могли заполнить только "экономическую нишу", образованную дисбалансом мощностей и реальной рабочей силы.

Исследование модели показало, что расширение кооперативного сектора действительно могло смягчить отрицательные последствия перенапряженного плана и замедлить рост

доли некачественной части валового продукта со всеми вытекающими благоприятными последствиями. Росла средняя доля потребления населения в валовом продукте и относительно сокращались вынужденные сбережения населения. Улучшались финансовые показатели, такие как прибыльность экономики, норма кредитования оборотных фондов производителей или дефицит консолидированного государственного бюджета. Но достигались они ценой роста розничных цен и уменьшения заработной платы в государственном секторе, так что реальная заработная плата в государственном секторе снижалась. Сокращение потребительских расходов большей части населения приводило бы к сокращению доходов кооператоров и вымиранию кооперативного сектора. "Экономическая ниша" кооперативного сектора оказалась не глубокой.

Проиллюстрируем сказанное некоторыми результатами исследования двух сценариев воздействия кооперативного сектора на развитие экономики. На рис. 1 показаны кривые изменения доли некачественного продукта ДН в валовом выпуске и доля потребления населения ДП в валовом продукте; на рис. 2 - кривые изменения заработной платы ЗГ занятых в государственном секторе; на рис. 3 - кривые изменения заработной платы ЗК занятых в кооперативном секторе; на рис. 4 - кривые изменения сбережений населения в целом СН; на рис. 5 - кривые изменения общего индекса цен Ц. Кривые 1 относятся к первому сценарию, а кривые 2 - ко второму.

По условиям обоих сценариев директивный орган требовал обеспечить темп роста производства 4% в год, тогда как реальный темп роста рабочей силы был всего 3,5% в год. Известно, что если нет роста производительности труда то темп долгосрочного роста производства ограничен реальным темпом роста рабочей силы. Значит, директивный орган требовал выполнить перенапряженный план, не сбалансированный с ростом рабочей силы.

По условию первого сценария кооперативному сектору предоставляется в аренду не более 1% производственных мощностей хозяйства. Этого недостаточно, чтобы сбалансировать мощности с рабочей силой, не смотря на то что кооператоры берут в аренду все предоставляемые мощности. В полном соответствии с механизмами регулирования роста планово-административной системы (см. п. 3.1) перенапряженность плана вызывает рост доли некачественного продукта ДН в валовом выпуске (рис. 1), и этот рост уравновешен с темпом фиктивного роста производительности труда 0,05% в год. В свою очередь, выпуск некачественного продукта вызывает материально-финансовую разбалансированность хозяйства. Она выражается, во-первых, в уменьшении доли потребления населения в валовом продукте ДП (рис. 1) и, во-вторых, в чрезмерном росте заработной платы занятых в государственном секторе ЗГ (рис. 2). Заработная плата в кооперативном секторе ЗК растет несколько быстрее заработной платы в государственном секторе, что видно на рис. 3. В-третьих, несколько растут вынужденные сбережения населения СН, (рис. 4), а вследствие роста розничных цен растет и общий индекс цен Ц (рис. 5).

По условиям второго сценария все эти нежелательные явления правительство пытается скомпенсировать программой расширения кооперативного сектора. Через 2,5 года кооперативному сектору предоставляются в аренду 4% мощностей хозяйства, через 5 лет - 7%, а через 7,5 лет - 10% мощностей. Расширение кооперативного сектора улучшает баланс рабочей силы и производственных мощностей, что выражается в сокращении в среднем доли некачественного продукта. Это уменьшает материально-финансовую разбалансированность хозяйства, и она проявляется в увеличении доли потребления населения в валовом продукте (см. рис. 1). Расширение кооперативного сектора вызывает уменьшение заработной платы ЗГ (рис. 2) вследствие уменьшения госзаказа, но при этом еще больше уменьшается фонд потребления населения, который планируется по остаточному принципу. В результате приходится еще больше повышать уровень розничных цен, чтобы свести баланс доходов и расходов населения. Это приводит к увеличению общего

индекса цен (рис. 5) и к сокращению сбережений населения (рис. 4). Таким образом, расширение производства в кооперативном секторе, во-первых, сталкивается с сокращением платежеспособного спроса населения вследствие уменьшения его доходов, в результате уменьшается цена кооперативного продукта. Удельные издержки производства кооператоров остаются прежними, поэтому уменьшается чистая выручка с единицы реализованного продукта. Во-вторых, расширение производства в кооперативном секторе сопровождается увеличением числа занятых в нем. В итоге заработная плата кооператоров существенно уменьшается (рис. 3).

Общий вывод таков, что в условиях закона о кооперации расширение кооперативного сектора в долгосрочном плане не могло бы компенсировать недостатки планово-административной системы, потому что было бы не выгодным кооператорам и только подстегивало инфляцию. Принятый в период перестройки закон направлял экономику по тупиковому пути, который заведомо не вел к повышению ее эффективности.

Мало того, что закон о кооперации, как показала модель, способствовал усилению инфляции, в нем, как и в законе о предприятии, не было предусмотрено, что для экономически активной части населения открываются возможности заниматься непроизводительной деятельностью в интересах личного обогащения (в модели они не описаны). Законы ослабили контроль за производством и распределением продукции и нарушили регулирование каналов обращения безналичных и наличных денег. Выведя из-под контроля государства расходы и доходы производителей, законы запустили финансовые механизмы регулирования экономической деятельности. Однако финансовые механизмы действуют эффективно только в условиях развитых равновесных рынков. В СССР не было рыночной инфраструктуры, поэтому не чувствительные к сигналам спроса производители использовали предоставленную свободу не для интенсификации производства, а для увеличения своих доходов. К тому же закон о кооперации открыл возможность использовать государственную собственность для частного предпринимательства с целью личного обогащения за счет общества.

Перестройка М. С. Горбачева, последовательно разрушая механизмы административного регулирования, выбила советскую экономику из своеобразного состояния неэффективного равновесия, в котором она находилась, и запустила стихийные механизмы саморегулирования экономической активности.

3.3. Структура экономики СССР накануне развала

После ликвидации жесткого планово-административного регулирования экономики были нарушены традиционные хозяйственные связи, и усилился спад производства. В условиях хозрасчета и усиления самостоятельности трудовых коллективов предприятия распродала сверхнормативные фонды, а доходы тратили не на развитие производства, а на заработную плату. Раньше инвестиционная деятельность в стране определялась в основном государственными планами и финансировалась из государственного бюджета. Теперь расходы бюджета снизились, а трудовые коллективы не были заинтересованы в производственных инвестициях. Несмотря на все ухищрения властей, рост заработной платы еще больше обгонял рост производительности труда. К тому же была подорвана государственная монополия на внешнюю торговлю, теперь доходы от нее в значительной части шли мимо государственного бюджета на счета экспортеров и импортеров, дополнительно увеличивая количество денег в обращении и способствуя росту внутреннего курса доллара. Инфляционные ожидания отпугивали население от сбережений, и практически все доходы население тратило на потребительские расходы.

Благие цели перестройки обернулись полным расстройством сферы обращения при спаде производства. Предприятия получили хозрасчетную самостоятельность, но в условиях

сохранившегося административного ценообразования. От плановой административной системы осталась система госзаказов на основные виды продукции, которые фондировались не только сырьем, но и потребительскими продуктами, особенно в отраслях ВПК. В этой системе действовали государственные оптовые и розничные цены. В планово-административной системе государственные цены не были регуляторами хозяйственной деятельности предприятий, а в условиях сильнейшей материально-финансовой несбалансированности хозяйства потеряли всякое значение. Система хозяйственных связей превратилась в систему бартерных обменов между предприятиями, в которой складывались определенные меновые эквиваленты.

Неконтролируемый рост доходов населения в условиях ограниченного предложения потребительских товаров по фиксированным розничным ценам разрушил государственный сектор потребительского рынка. На месте его возникла система снабжения трудовых коллективов потребительскими товарами по государственным розничным ценам из фондов, полученных предприятиями под госзаказ, при этом не мог не расшириться черный рынок потребительских товаров.

Таким образом, в 1991 г. перестройка экономики СССР завершилась тем, что возникли три уклада - государственный заказ и фондирование по фиксированным государственным ценам, бартерные обмены по стихийно установившимся обменным эквивалентам и черный рынок потребительских продуктов с ценами, которые определялись спросом и предложением.

В 1991-92 гг. мы построили модель многоукладной экономики, в которой описали главные особенности сложившихся к этому времени экономических отношений [14, стр.336-367], [15, стр.157-179]. Производство в модели было представлено тремя секторами - сектором производства конечной продукции, в который сведены отрасли, выпускающие фондообразующие продукты и продукты конечного потребления (назовем его гражданским), сектором производства продукции оборонного назначения, в который сведены отрасли ВПК (назовем его оборонным), и сектором производства сырья, в который сведены добывающие отрасли, отрасли ТЭК и т.п. (назовем его добывающим) В то время типичные экономические проблемы проявлялись в условиях деятельности и взаимоотношений этих секторов с кредитно-денежной, финансовой системами и непродуцированной сферой.

В модели были описаны последствия развала государственной розничной торговли. По низкой официальной розничной цене продукты распределялись по предприятиям как часть фондирования госзаказа. Но те же продукты можно было купить значительно дороже на черном рынке, который существовал уже практически легально. Разница уровня цен черного рынка и уровня государственных розничных цен характеризовала в модели степень несовершенства потребительского рынка и определяла общий характер сложившихся экономических структур. В модели учитывалось и то, что на общее экономическое положение уже существенно влиял экспорт продукции отраслей добывающего сектора.

Исследования модели показали, что от экспорта зависел и уровень потребления населения, и уровень производства в стране. Если уровень потребления рос при увеличении экспорта, то уровень производства, наоборот снижался. Снижался он за счет существенного спада в отраслях оборонного сектора, который вызывали описанные в модели механизмы регулирования производства и обращения, сложившиеся в результате перестройки. Эти явления усиливались по мере того, как увеличивалась степень несовершенства потребительского рынка. На рис. 6 и 7 показаны зависимости валового продукта **ВП** и потребления населения **ПН** от доли мощности добывающего сектора, загруженной производством на экспорт, **ДЭ**. Кривые на рис. 6 соответствуют весьма несовершенному потребительскому рынку: относительная разность цен черного рынка и государственной розничной торговли **РЦ**=2,5. Наоборот, кривые на рис. 7 соответствуют совершенному рынку: **РЦ**=0,03.

Расчеты показали, что при очень несовершенном потребительском рынке увеличением экспорта сырья и энергоносителей можно было вызвать катастрофический спад отраслей ВПК.

Результаты исследования модели сложились в противоречивую картину. Увеличение экспорта продукции отраслей добывающего сектора выгодно населению в целом, хотя вызывает общий спад производства. Но отношение работников разных секторов к этому прямо противоположное. Увеличение экспорта выгодно работникам отраслей добывающего сектора, потому что в этом секторе производство увеличивается. Оно невыгодно работникам оборонного сектора, потому что здесь происходит сильный спад производства. Уровень производства отраслей гражданского сектора почти не зависит от экспорта, поэтому его работники должны относиться нейтрально к увеличению экспорта.

Структуру сложившихся экономических отношений характеризуют зависимости макропоказателей от степени несовершенства потребительского рынка. На рис. 8 показаны зависимости валового продукта **ВП** и потребления населения **ПН** от степени несовершенства потребительского рынка **РЦ** при $ДЭ=0,14$, а на рис. 9 - те же зависимости при $ДЭ=0,41$. Валовой продукт хозяйства страны падает при увеличении степени несовершенства, каков бы ни был экспорт, но несовершенство потребительского рынка по разному влияет на секторы производства. Самый сильный спад оно вызывает в отраслях оборонного сектора, меньше спад в отраслях добывающего сектора, и меньше всего несовершенство потребительского рынка влияет на отрасли гражданского сектора, среди которых и те, что выпускают товары народного потребления. Однако на уровень потребления населения в целом степень несовершенства потребительского рынка практически не сказывается.

Обнаружилось очень неприятное явление. Чем выше степень несовершенства рынка, т.е. выше уровень спекулятивных доходов, тем слабее стимулы трудиться у населения в целом. Тот же уровень потребления обеспечивается все меньшим уровнем производства (см. рис. 8 и 9). А вот рост экспорта сырья и энергоносителей существенно повышает уровень потребления населения (рис. 6 и 7). В результате перестройки у населения в целом уже возникли экономические стимулы к торгово-посреднической деятельности, особенно связанной с экспортом и импортом и ослабли стимулы к производительному труду.

В действительности так и было. Не имея стимулов перестраивать производство, производители продолжали использовать экономическую самостоятельность только в интересах увеличения своих доходов. Советские предприятия, накопившие сверхнормативные запасы ценного сырья, использовали кооперативные структуры, чтобы экспортировать сырье и импортировать дефицитные потребительские товары. Различие структур мировых и внутренних цен обеспечивало огромные прибыли. Так зарождались "дикие" экспорт и импорт, распадалась прежние связи, развивались бартер и черный рынок, открылись немыслимые ранее возможности "обналичивания" безналичных денег. Одним словом, в сфере обращения складывались новые экономические отношения, не совместимые со структурой реального сектора экономики.

В результате значительно увеличилась материально-финансовая разбалансированность экономики и возник так называемый "инфляционный навес". В 1991 г. правительство В.С. Павлова попыталось взять под контроль неудержимый рост спекулятивных доходов, приблизив оптовые цены на промышленные товары к коммерческим ценам, по которым товары реализовывались через возникавшие "дикие" рынки. Кроме того, проведя денежную реформу, В.С. Павлов намеревался административно ликвидировать денежные накопления, созданные в сфере коммерческой торговли. Однако после суверенизации Российской Федерации, осенью 1991 г. было узаконено существование товарно-сырьевых бирж и, более того, было принято решение о ликвидации монополии внешней торговли в России. Эти

мероприятия означали окончательное слияние наличного и безналичного оборота денег, что ускорило обесценение рубля и окончательно развалило потребительский рынок. Но построить единую денежную систему так и не удалось. Когда наличные рубли стали использоваться в расчетах между предприятиями, на потребительском рынке возникло обращение долларов.

Либерализация цен в январе 1992 г., официально считающаяся началом реформы, по существу была уже неизбежным шагом в направлении срочного восстановления потребительского рынка.

4. Структура советской экономики предопределила ход экономической реформы

Российские власти отважились восстанавливать потребительский рынок с помощью резкой либерализации хозяйственной деятельности. Что "шоковая" либерализация цен неизбежно вызовет сильную инфляцию, мы поняли еще весной 1990 г., построив модель, которая описывала краткосрочные последствия будущей "шоковой терапии" советской экономики.

Весной 1990 г. Председатель Совета Министров СССР Н.И. Рыжков впервые объявил о необходимости провести радикальную экономическую реформу советской экономики. Никаких конкретных соображений, какой должна быть реформа, он не сообщил, сформулировал только благие цели. За полгода до этого была проведена "шоковая терапия" польской экономики, и у нас возникла идея, оценить, к каким последствиям могла бы привести "шоковая терапия" советской экономики по польскому образцу.

Все особенности структуры хозяйства и экономических отношений в СССР, изложенные в п. 3.1, мы приняли во внимание, когда в мае 1990 г. разработали математическую модель [14, стр. 276-309], [19], с помощью которой оценили последствия "шокового" освобождения цен и либерализации сферы обращения.

В 1990 г. трудно было представить, как поведут себя экономические агенты в резко изменившихся условиях, поэтому так же трудно было строить гипотезы относительно будущих экономических отношений. Были известны только проблемы советской экономики. Это - выпуск избыточного продукта, который не находил сбыта, вынужденные сбережения населения, значительная доля государственного и общественного потребления в ВВП. Соответственно в модели мы описали в агрегированном виде экономических агентов: производство, население, Госбанк и государство, функция которого была представлена доходами и расходами государственного бюджета. Население было разделено на две группы по источникам доходов. Одна группа связана с производством и с коммерческой деятельностью, получавшим по реформе практически полную свободу. Доходы этой группы зависят от цен, ее мы назвали "хозрасчетниками". Другой группе населения: служащим, в том числе военным, учителям, врачам, студентам, пенсионерам - доходы выплачиваются из государственного бюджета. Это - фиксированные доходы, потому что они от цен не зависят, а государство может индексировать эти доходы, а может и воздержаться. Эту группу мы назвали "бюджетниками".

Мало, что было известно и о характере переходных процессов после начала реформы. Конечно, было ясно, что перестройка структуры хозяйства займет годы. Мы решили упростить задачу, и построить модель процессов, которые будут существенны в краткосрочном плане, скажем, в первый год после начала реформы. Поэтому мы предположили, что старая структура производства сохранится, и только уровень производства снизится на величину выпуска некачественной продукции, поскольку она не найдет спроса. В модели были описаны процессы перестройки сбережений и долгов экономических агентов в соответствии с уровнем предложения продукции на рынке, а

также в соответствии с изменением цен, которое, в свою очередь, произойдет под влиянием изменения спроса вследствие перестройки долгов и сбережений.

Мы предположили, что сразу после начала реформы идеально произойдет реконструкция сферы обращения: сразу и целиком отомрет централизованное планирование, предприятия получат право продавать продукцию по свободно складывающимся ценам на сразу же возникшем совершенно конкурентном рынке. Были учтены параметры государственной макроэкономической политики: уровень **ГР**, до которого снижаются госрасходы, средняя ставка **Н** налогов на производителей, норматив индексации бюджетных доходов **НИ** населения.

Основная идея гипотез, принятых относительно новых экономических отношений, заключалась в том, что с одной стороны, была учтена инерционность поведения экономических агентов и структуры производства, а с другой стороны, - подвижность освобожденных цен, доходов и расходов экономических агентов. Построенная на этих гипотезах модель в самой агрегированной, но замкнутой форме описывала производство ВВП, распределение его через рынок товара на государственное и личное потребление при условии, что заданы параметры **ГР**, **Н**, **НИ** государственной макроэкономической политики и начальное состояние экономики.

Модель была настроена по данным Госкомстата СССР о состоянии народного хозяйства за 1988 г., и с ее помощью были рассчитаны временные ряды изменения во времени цен, сбережений, реальных доходов (потребления) обеих групп населения и других показателей состояния экономики.

Кривые, показанные на рис. 10-13, дают представление об изменении цен, сбережений и потребления населения в зависимости от уровня **ГР**, до которого снижаются реальные госрасходы (т.е. госрасходы в постоянных ценах или государственное потребление). Кривые снижения госрасходов во времени сразу после начала реформы показаны в верхнем окне на рис. 10. Они пронумерованы, и тот же номер присвоен всем кривым, соответствующим данному варианту сокращения госрасходов, на рис. 10-13. Остальные параметры не изменялись: ставка налогов **Н**=0,3, а норматив индексации **НИ**=0, что соответствует отсутствию индексации бюджетных доходов населения. Это - типичный средний вариант макроэкономической политики.

По рис. 10 можно судить, что даже отказавшись от индексации доходов "бюджетников", правительство могло бы добиться сравнительно умеренного роста цен **ИЦ** (всего в 5 раз) по кривой 1 только совершенно нереальными мерами. Надо было бы за полгода в четыре раза сократить госрасходы в постоянных ценах. А это значит, что за полгода надо сократить в четыре раза закупки у оборонной промышленности для вооруженных сил, закупки на оснащение милиции, на поддержку народного образования, медицины, науки и культуры. Но заказы уже сделаны, производство иных сложных изделий продолжается больше, чем полгода. Вокруг предприятий оборонной промышленности давно возникли города. Подсчитано, что на рубль прямых затрат на военные изделия тратились 7 рублей на содержание городов, в которых жили работники предприятий. Понятно, что все это не остановить и не разрушить за полгода.

Но даже при этих нереальных условиях разница доходов "хозрасчетников" **ДХ** и "бюджетников" **ДБ** достигла бы примерно 700%, как можно заключить по кривым 1 на рис. 11 и 12. На этих рисунках прямая 0 отмечает уровень реальных доходов в 1988 г. Расчеты показали, что индексация доходов "бюджетников" только усиливает инфляцию, которая "съедает" прибавку доходов.

На рис. 13 кривые показывают, как изменяются во времени сбережения населения **СН**,

отнесенные к годовому доходу, в зависимости от сокращения госрасходов. Даже по кривой 1 они сократились бы до 30% годовых доходов. "Инфляционный навес" действительно исчезает.

Чем меньше и чем медленнее сокращаются госрасходы ГР, тем сильнее рост цен ИЦ, как можно судить по кривым на рис. 10. Не кривая 1 давала реальный прогноз, рост цен надо было прогнозировать по кривым 3 или 4.

Вынужденные накопления населения и огромные реальные государственные расходы в сочетании с низкими эффективностью и эластичностью производства были причинами неизбежного роста цен в сотни раз. Высокая инфляция, в свою очередь, вызывала дифференциацию доходов занятых в коммерческой сфере деятельности и занятых в бюджетной сфере (к ним относятся и остальные, кто получает выплаты из бюджета) в среднем примерно в десять раз. Индексирование заработной платы занятых в бюджетной сфере не спасало дела, поскольку подстегивало инфляцию. Рост цен существенно зависел от снижения реальных государственных расходов, причем не только от уровня, до которого они снижались, но и от темпа их снижения. Это обстоятельство предопределяло, во-первых, будущее катастрофическое положение отраслей ВПК, во-вторых, снижение производства и застой отраслей, которые выпускали продукцию, не пользующуюся спросом, в-третьих, сильное сокращение финансирования отраслей бюджетной сферы, в-четвертых, свертывание финансирования социальной сферы в целом.

Так что уже в 1990 г. было ясно, что события после 1992 г. предопределены всей структурой советской экономики, которая создавалась более 60 лет. Мы представили результаты этих исследований и расчетов в подкомитет по экономической реформе Верховного Совета СССР, тогдашним идеологам и прорабам перестройки, ими заинтересовались службы КГБ. Однако во внимание и в расчет наши результаты не были приняты. Уже после путча 1991 г. участники представительного международного семинара в венском Международном институте системного анализа вежливо пожимали плечами - не может быть такого скачка цен.

5. Эволюция структуры экономики России по ходу реформы

В 1992 г. в России не могла не начаться реформа. Перестройка сломала официальные - экономические, политические, идеологические, властные устои планово- административной системы. Свободу получили неформальные, теневые отношения, которые, как правило, оказывались и криминальными и всегда нарушали социалистическую законность. Раньше они были стеснены официальными отношениями, скрепленными силой власти. Экономически активная часть населения по социальному статусу пользовалась партбюрократией, но была подконтрольна ей. Однако коррумпированной бюрократии, как и экономически активной части населения, были чужды и государственные интересы, и государственное мышление. Ими двигали интересы наживы, а общественные интересы сводились к групповым. Государственная власть была обузой, экономическая свобода в условиях распада государственной власти - желанной средой жизнедеятельности.

Поэтому когда российскому правительству досталась в наследство от распавшегося СССР страна, потерявшая управление и утратившая управляемость, существовали богатые и влиятельные группы, заинтересованные в либеральном направлении реформ. Наоборот, большинство населения, никогда не проявлявшее ни экономической, ни политической активности, влияло на курс реформ только митинговой квазистихией.

5.1. Структура российской экономики на первом этапе реформы

В январе 1992 г. реформа началась с либерализации хозяйственной деятельности, в

частности цен. Как уже было показано, это не могло не вызвать сильной инфляции.

К весне 1993 г. неконтролируемые рыночные отношения проникли в сферу обращения, в частности, государство утратило контроль над внешней торговлей. Сложилась влиятельная, экономически сильные торгово-посреднические группы, которые занимались экспортной и импортной деятельностью. Она имела в основном спекулятивный характер, играла на разнице внутренних и мировых цен в условиях неразвитой рыночной инфраструктуры в России. Экспортеры и (в меньшей степени) импортеры создавали новую банковскую систему, обслуживающую торгово-посреднические спекулятивные сделки. Рынки, которые возникали в сфере обращения, были далеки от совершенно конкурентных, и рыночное равновесие не обеспечивало эффективное распределение и использование ресурсов.

В сфере производства сохранялся прежний экономический уклад. Администрация предприятий еще оставалась под сильным влиянием трудовых коллективов и пыталась стабилизировать производство. Однако в новых условиях большинство предприятий быстро лишились собственных оборотных фондов и потеряли рентабельность. Исключение составляли предприятия добывающих отраслей, ориентированных на экспорт. Тем не менее еще не возникла сильная отраслевая дифференциация оплаты труда. Перераспределение доходов от экспорта осуществлялось политикой льготного кредитования оборотных фондов производителей Центральным банком России.

В 1993 г. мы создали модель, отражающую новые экономические отношения, которые сложились в России на первом этапе реформы [14, стр. 367-479], [15, стр. 181-268]. Исследование модели дало возможность теоретически осмыслить, что же произошло с нашей экономикой в период 1989-1993 гг.

Постепенно отказываясь от контроля за экономикой, государство открывало простор стихийным силам экономической самоорганизации, которая воплощалась в деятельности небольшой части экономически активного населения, сосредоточенного в основном в сфере обращения на "теневой" деятельности. Большая часть населения пыталась всего лишь старым способом приспособиться к новым условиям. В результате экономика перешла из своеобразного неэффективного равновесного роста (или застоя, как принято его называть), который определялся реальными экономическими отношениями в рамках советской планово-административной системы, в новое неэффективное равновесие. Мы назвали его инфляционным равновесием, потому что "шоковая" либерализация цен неизбежно приводила к очень сильной инфляции.

Неконтролируемая инфляция лишила население сбережений, одновременно кредитно-денежная система лишилась классического кредитного ресурса и вынуждена была заменить его бесплатными деньгами в обращении. Было показано [19], что при сильной инфляции и задержках в обращении денег экономика может находиться в состоянии неэффективного равновесия. В этом равновесии снижены уровень производства и реальные доходы населения; населению невыгодно сберегать, а производителям - инвестировать в производство. Кредитным ресурсом банков становятся деньги в обращении, и поскольку этот ресурс бесплатный, банки могут кредитовать производителей под отрицательный реальный процент (если реальный процент отрицателен, номинальный процент ниже темпа инфляции) и все равно получать прибыль. Существенно, что такое равновесие соответствует рациональным ожиданиям основных экономических агентов, поэтому может поддерживаться неограниченно долго без внешних усилий.

Было показано, что эффективность инфляционного состояния равновесия зависит от величины кредитов. Увеличение кредитов до определенного уровня ведет к росту производства и реальных доходов населения. Излишний рост кредитов только разгоняет инфляцию, и любопытно, что большая часть излишних кредитов достается добывающим

отраслям, чья продукция составляет основные статьи экспорта. Наоборот, недостаток кредитов подавляет производство и даже может загнать экономику в дефляционный шок.

Дело в том, что кредитная эмиссия не только вызывает рост цен, но и стимулирует производство. Наоборот, недостаток кредитов подавляет не только рост цен, но и производство. Пока сокращение денежной массы сильнее воздействует на цены, чем на производство, мы находимся в условиях, при которых верны монетаристские рецепты регулирования экономики. Однако в условиях сниженного производства сокращение денежной массы сильнее действует на производство, чем на цены. Доходы производителей сокращаются, уменьшаются их оборотные фонды, в результате производство сокращается еще больше. Сокращение денежной массы не поспевает за спадом производства, поэтому цены растут. Рост цен вызывает рост издержек, а задержки в обращении приводят к дополнительному снижению доходов. Производители продолжают терять оборотные фонды, и производство еще более сокращается. Процесс обостряется тем, что при снижении производства растут условно постоянные издержки и доходы производителей уменьшаются быстрее, чем падает производство. В конечном итоге может произойти катастрофически резкий спад производства. Это явление называется дефляционным шоком экономики. По свидетельству некоторых экономистов российская экономика приближалась к дефляционным шокам в 1993 и 1994 гг.

Таким образом, комплекс экономических явлений, характерных для первого этапа реформы, был объяснен с единых теоретических позиций. С помощью математической модели, основанной на этой теории, были получены и количественные оценки эффективности (вернее, неэффективности) сложившейся структуры российской экономики, оценены возможности государственной макроэкономической политики в сложившихся экономических условиях.

Во-первых, в сложившихся условиях экспортеры и импортеры получали огромные чистые валютные доходы-сверхприбыли, большая часть которых вывозилась за рубеж. С помощью модели мы оценили, что в 1992-1994 гг. из внутреннего экономического оборота уходило 12-25 млрд. долларов в год. Будучи использованными в интересах национальной экономики, а не в частных интересах торгово-посреднических структур, эти деньги могли бы стать ресурсом структурной перестройки и экономического роста. Однако сложившиеся экономические отношения не позволили создать этот ресурс. Потребительский рынок был восстановлен ценой невероятного расточения национальных ресурсов.

Во-вторых, в сложившихся условиях макроэкономическая политика государства имела весьма ограниченные возможности. Классическая денежная политика сокращения льготных кредитов производителям или сокращения реальных расходов государственного бюджета, действительно, заметно влияет на денежные показатели - сокращает дефицит государственного бюджета и уменьшает темпы инфляции. Однако эти достижения даются ценой сокращения производства и снижения реальных доходов населения. Таким образом, жесткая антиинфляционная политика государства сама по себе не обеспечивает экономического роста. В лучшем случае она создает благоприятные условия для возобновления роста. Чтобы действительно начался рост, необходима структурная политика государства, направленная на перестройку экономических отношений.

Модель регулярно использовалась для количественных оценок последствий разных мер макроэкономической политики. Чтобы быть уверенным в состоятельности оценок, с помощью модели воспроизводились временные ряды главных макроэкономических показателей состояния экономики России и сопоставлялись с их статистическими аналогами. На рис. 14-22 приводятся некоторые результаты расчетов динамики макропоказателей в сравнении с их статистическими аналогами в период 1992-1995 гг. Статистические аналоги исчислялись по данным, которые публиковались в статистических

сборниках [20-23]. Все стоимостные показатели исчислены в неденоминированных рублях.

На всех рисунках цифрой 1 отмечены временные ряды, рассчитанные с помощью модели, а цифрой 2 - статистические временные ряды. На рис. 14 показаны временные ряды внутреннего валового продукта ВВП в постоянных ценах 1990 г., на рис. 15 приведены временные ряды реальных доходов населения РДН в постоянных ценах 1990 г. Эти показатели характеризуют динамику состояния реального сектора экономики. На рис. 16 приведены кривые изменения денежной массы ДМ (М0), на рис. 17 - кривые индекса потребительских цен ИПЦ, на рис. 18 и 19 - денежные доходы населения ДН и потребительские расходы населения РН. Эти показатели характеризуют общеэкономическое положение страны. На рис. 20 даны кривые изменения внутреннего курса доллара КД относительно величины его на конец 1991 г. На рис. 21 показаны кривые чистых валютных доходов экспортеров ДЭ и чистых валютных доходов импортеров ДИ нарастающим итогом в млрд. \$ США. К сожалению, статистических данных, по которым можно было бы исчислить статистические аналоги этих показателей, не публиковалось. Но не следует забывать, что временные ряды ДЭ и ДИ системно согласованы моделью с другими показателями, для которых статистические аналоги исчислены. Кроме того, они не противоречат многочисленным экспертным оценкам. На рис. 22 приведены кривые доходов консолидированного государственного бюджета ДГБ, расходов консолидированного государственного бюджета РГБ и дефицита консолидированного государственного бюджета ДЕФ. Нет надобности комментировать динамику макропоказателей, замечу только, что совпадение модельных и временных рядов макропоказателей на среднесрочном периоде 1992-1995 гг. вполне удовлетворительное.

Первый этап реформы закончился с окончанием ваучерной приватизации государственной собственности. Принятая схема приватизации дала возможность небольшой части населения, успевшей накопить первоначальный капитал, скупить большую часть приватизируемой собственности. Это изменило реальные экономические отношения в сфере производства, одновременно произошли изменения и в состоянии внутреннего рынка, они стимулировали изменения экономических отношений в сфере обращения. Начался второй этап экономической реформы.

5.2. Структура экономики на втором этапе реформы

С начала реформы экономические отношения в России прошли определенную эволюцию. Важной вехой в их развитии был 1995 г., когда после завершения бесплатной приватизации с помощью жесткой кредитной политики, неэмиссионного финансирования дефицита бюджета и введения валютного коридора была подавлена инфляция и замедлен спад производства. Новая экономическая ситуация возникла не просто в результате перечисленных волевых действий правительства.

Во-первых, относительный рост издержек экспорта и относительное снижение цен на импортные товары привели к тому, что структура внутренних цен приблизилась к структуре мировых. Рост предложения валюты экспортерами, вынужденными покрывать возросшие внутренние издержки, и сокращение спроса на нее импортеров были главными внутренними причинами замедления роста курса доллара. Именно это естественное укрепление рубля дало возможность ЦБ установить валютный коридор. Стабилизация рубля лишила привлекательности валютный рынок, поэтому деньги начали перетекать с него на рынок государственных краткосрочных обязательств (ГКО). Связав их "пирамидой" ГКО, Минфин осуществил неэмиссионное финансирование дефицита государственного бюджета, и инфляция была подавлена. Надо отметить, что специалисты ЦБ уловили и использовали произошедшие изменения, рассчитали реальную величину валютного коридора и подкрепили его другими мероприятиями (требуем резервировать валютные депозиты рублями, "чистой" банковской системы и др.)

Во-вторых, с развитием приватизации так изменились отношения собственности, что администрация предприятий почувствовала себя реальным хозяином, независимым от трудового коллектива, и обнаружила, что можно не платить обещанную зарплату. Прежние цели администрации сохранить трудовой коллектив и стабилизировать производство теперь сменились чисто рыночным стимулом увеличить собственные доходы.

Изменение отношений администрации и трудового коллектива способствовало распространению в сфере производства различных форм нелегального и полулегального оборота платежных средств. Качественные изменения отношений собственности, так же как и количественные изменения доходности экспортных и импортных операций, вызвали сильную дифференциацию доходов населения. В результате, с одной стороны, сформировался достаточно многочисленный слой зажиточного населения, склонного к сбережениям. По экспертным оценкам около 25 млн. человек было занято в новой сфере рыночных отношений. С другой стороны, еще более выросла численность населения за чертой бедности. В итоге выросли сбережения, уменьшился платежеспособный спрос на потребительском рынке, уменьшилась необходимость вторичного, нерыночного, перераспределения доходов и увеличился платежеспособный спрос на нетрадиционные услуги, недвижимость. Эти четыре фактора тоже способствовали снижению темпов инфляции.

Последствием изменения отношений собственности стала отраслевая дифференциация ставок заработной платы, которая отсекала от дележа экспортной выручки трудящихся, не причастных к экспортным операциям, но увеличила реальные доходы занятых в экспортных отраслях и сфере рыночных услуг.

На первом этапе реформы рыночные отношения охватывали сферу обращения, а в производстве господствовали вне рыночные отношения, основанные на старых связях смежников и государственной поддержке. С концом периода первоначального накопления капитала рыночные отношения стали проникать в производство, но не захватили его целиком, а расслоили на два уклада, сосуществовавшие на общей технологической базе, общих ресурсах труда и основных фондах.

Первый уклад - рыночный или коммерческий. Этот уклад гибко реагирует на спрос, номенклатура производства в нем подвижна, серии малы, заказы не регулярны, а платежи делаются в основном наличными деньгами, бартером, переводами между заграничными счетами. Прибыльность здесь достаточно высока. Показателем роста рыночного уклада был существенный рост доли доходов, которые население получало помимо зарплаты и государственных пособий.

Второй уклад можно назвать традиционным. Серии здесь велики, а заказы стабильны, показатели производства достаточно полно отражаются в отчетности и, если есть деньги, выплачиваются налоги. Однако, традиционный уклад в целом убыточен и использует неплатежи как особую форму расчетов. Традиционный уклад получает финансовую поддержку от рыночного в форме невозвратных кредитов и покупки акций предприятий.

Границы укладов подвижны, поскольку они используют общие трудовые ресурсы и основные фонды. Более того, происходило организационное и финансовое объединение обоих укладов в специфических, часто неформальных рамках. Хотя юридически, да и экономически такие объединения не совпадают с официально признанными финансово-промышленными группами, мы будем называть их именно так, имея в виду следующее.

С изменением отношений собственности естественным образом стала появляться новая форма организации производства, которая должна была обеспечить сосуществование двух экономических укладов на общей производственной базе. Предприятия обросли множеством

торгово-посреднических фирм, которые занимались снабжением и сбытом по рыночным каналам. Высокие издержки реализации продукции по рыночным каналам, в значительной части криминализированным, стали характерной особенностью внутреннего российского рынка. С отменой льготных кредитов Центрального банка предприятия были вынуждены обращаться за кредитами к коммерческим банкам, которые зачастую были созданы за счет средств самих предприятий. В конечном счете администрация предприятий, директораты коммерческих фирм и правления коммерческих банков, часто состоявшие из одних и тех же лиц, стали единым хозяйственным органом, управляющим деятельностью всей этой группы экономических агентов. Возник новый экономический агент, которого мы назвали финансово-промышленной группой (ФПГ).

Центральное место в группе занимал банк, который эффективно использовал остатки расчетных счетов и другие свободные средства участников группы. Кроме того, банк имел прямой доступ на рынки валюты, ГКО и межбанковских кредитов (МБК), облегчал обращение векселей, а иногда и "отмывание" нелегальных доходов. Известно и то, что банки на особых условиях предоставляли "своим" предприятиям кредиты, которые в основном использовались для пополнения оборотного капитала.

По видимому, две главных причины препятствовали широкомасштабным вложениям в основной капитал производственных предприятий. Во-первых, громоздкая и уже сильно состарившаяся инфраструктура российской промышленности требовала не миллионов, а сразу миллиардов долларов инвестиций в отдельный проект. Во-вторых, новые собственники так распорядились колоссальным имуществом, доставшимся им в результате приватизации, что внутри страны по-настоящему крупных ресурсов свободного капитала не образовалось. В то время основные вложения банков были направлены в ГКО и другие государственные ценные бумаги, в иностранные банки и акции иностранных компаний, но в то же время банки давали не мало кредитов отечественным предприятиям (часто практически безвозвратно) и скупали их акции.

Для рынка капитала важны прежде всего доходность, ликвидность и риск инвестиций. С этой точки зрения вложения в государственные ценные бумаги надо рассматривать как одно из равноправных направлений инвестирования. К ним следует относиться как к инвестициям в высокодоходный, но рискованный "проект" финансирования государства, причем - как к инвестициям в оборотные фонды, поскольку средства от ГКО или на "латание дыр" в бюджете. Вложения российских банков по остальным направлениям играли роль страховых.

Кредиты предприятиям тоже были инвестициями в оборотные фонды, потому что средства, полученные в кредит, расходовались на оплату сырья и заработную плату. Банки шли на эти вложения с целью поддержать производственную базу коммерческой деятельности предприятий, укорениться в системе (т.е. заручиться поддержкой местной администрации и трудовых коллективов, закрепить права собственности на землю и другие ценные объекты, легализовать капитал и т.п.) и обеспечить себе стратегические позиции в экономике, когда начнется экономический рост.

В общем, на российском рынке капитала складывалась парадоксальная ситуация, в которой производство выступало не столько как объект вложений, сколько как источник средств для вложений в государственный долг. Остатки расчетных счетов и другие свободные средства предприятий банки использовали для вложений в ГКО.

В 1996 г. мы разработали модель региональной экономики, в которой описаны качественные особенности экономических отношений, сформировавшихся на втором этапе реформы [15, стр. 269-377], [16]. С помощью модели были проанализированы функция банковской системы в экономике, которая находится в застое при низкой инфляции, и механизмы образования

экономического агента "финансово-промышленная группа". С помощью модели регулярно проводились практические прикладные расчеты. Стоит обсудить некоторые результаты, которые выходят за рамки региональных проблем.

Сложившаяся структура экономики определяет проблемы и возможности государственной макроэкономической политики. Пожалуй, больше всего федеральные власти занимала и продолжает занимать проблема неплатежей, которую они пытаются решить административными методами. Однако исследования, проведенные на модели, показали, что лобовым подходом не удастся решить проблему кардинально. Расчеты показали, что простое "выбивание" неплатежей, не подкрепленное административными мерами, которые целенаправленно изменили бы сложившиеся экономические отношения, не приводит к увеличению реального производства, а только вызывает перераспределение производства между традиционным и рыночным укладом. Притом чем больше реализация по рыночным каналам, тем больше теневой оборот. В результате прибыль промышленности в целом снижается, и сокращается спрос предприятий на кредит. Чтобы компенсировать снижение доходов, коммерческие банки вынуждены поднимать средний процент за кредит, однако несмотря на это доходы их все-таки уменьшаются, вследствие чего падают вложения коммерческих банков в ГКО и уменьшается активность рынка МБК. Доходы населения в целом сокращаются, а за ними - спрос на внутреннем потребительском рынке. Сокращение базы налогообложения уменьшает доходы консолидированного бюджета, следовательно, уменьшаются и выплаты населению. Задолженность бюджета по зарплатам и пенсиям продолжает расти. В итоге оказывается, что административное решение проблемы неплатежей не соответствует интересам ни региональной администрации, ни коммерческих банков, ни предпринимателей. Не удивительно, если они сопротивляются такому подходу к ликвидации неплатежей.

На втором этапе реформы неплатежи возникли как второй вид денег наряду с укрепившимся рублем. Эта была адаптивная реакция экономики на очередные действия реформаторов, не адекватные тогдашней структуре реального сектора. На рис. 23 показана рассчитанная с помощью модели зависимость реального потребления населения **РП** (это показатель эффективности экономики) от неплатежей **НП**. Рост неплатежей до определенного уровня повышает эффективность экономики и это как раз свидетельствует в пользу сказанного.

Главная проблема теперешней нашей экономики заключается в том, что в теневой ее сфере производится и обращается значительная часть продуктов и услуг. Правительство упоминает о ней только в связи с теневым оборотом денег, как способом ухода от налогов. Исследования показали, что пагубное влияние теневого оборота не ограничивается фискальной системой. Чтобы выявить в чистом виде влияние теневого оборота на экономику, с помощью модели был исследован сценарий, по которому сокращаются не только теневые доходы занятых в производстве, но и ставки налогов на добавленную стоимость и на прибыль производителей так, чтобы суммарные налоговые поступления в бюджет остались прежними. Расчеты показали, что оздоровление системы платежей и расчетов, кроме прямых благоприятных последствий (например, увеличения доходов консолидированного бюджета), которые позволяют погасить задолженность по заработной плате и пенсиям, имеет еще более благоприятные побочные последствия. Существенно увеличивается прибыль промышленности, причем не только отчетная прибыль **ОП**, но и прибыль, в которой учтен теневой оборот **ТП** (см. рис. 24). Действительно, происходит оживление производства, и растет спрос производителей на кредит. Оживление производства приводит к увеличению доходов населения, а это вызывает рост сбережений населения и заметное увеличение внутреннего потребительского спроса. Оживление реального сектора экономики распространяется и на кредитно-денежный сектор. Кредиты коммерческих банков дешевеют на фоне умеренного роста денежной массы.

Напрашивается вполне определенный вывод, что оздоровление системы платежей и расчетов, которое будет способствовать сокращению теневого оборота, не только значительно нормализует бюджет и снимет социальное напряжение, кардинально сократив задолженность по зарплатам и пенсиям, но станет резервом существенного сокращения налогового бремени, будет неинфляционным способом стимулирования экономической активности и подготовки к возобновлению экономического роста.

Неплатежи и теневой оборот денег - не изолированные явления в нашей экономике. Они проявляют свойства механизмов обращения, в частности, денежного, которые определялись экономическими отношениями, сложившимися на втором этапе реформы. Политическая воля нужна, чтобы шаг за шагом проводить целенаправленную структурную политику и институциональные преобразования, чтобы вывести из оборота денежные суррогаты, к которым относятся неплатежи, и взять под контроль весь денежный оборот в стране.

Состояние экономики на втором этапе реформы принято называть "финансовой стабилизацией". Наши исследования показали, что это было довольно хрупкое состояние. Оно могло реализоваться только при определенной структуре цен и платежей и существовало, пока не исчерпался рост "пирамиды" ГКО.

Крах финансовой стабилизации был вызван долгосрочной, среднесрочной и краткосрочной причинами, которые соответствуют иерархии временных масштабов экономических процессов. Долгосрочная причина заключалась в том, что темп преобразований экономических отношений не соответствовал достижимому темпу структурной перестройки экономики. В результате была приватизирована рента за природные ресурсы, которая присваивалась в виде сверхприбылей экспортеров природных ресурсов и импортеров потребительских товаров, и почти вся вывозилась из страны.

Среднесрочная причина состояла в неадекватной политике увеличения доходов государственного бюджета, которую проводило правительство С.В. Кириенко. Напомню, что финансовая стабилизация и замедление спада производства, наметившиеся к середине 1997 г., к концу года сменились кризисными явлениями на внутренних финансовых рынках. Финансовый кризис обострил бюджетный кризис. В результате спада производства уменьшился сбор налогов - основной источник доходов бюджета. Доходы бюджета уменьшились также вследствие сокращения активного сальдо внешней торговли по причине снижения экспорта и увеличения импорта при резко упавших мировых ценах на нефть и другие товары российского экспорта. В то же время, финансирование дефицита бюджета с помощью ГКО привело к тому, что ежемесячные выплаты на погашение процентов вдвое превосходили налоговые поступления в бюджет. Дефицит бюджета за первый квартал 1998 г. превысил 10% ВВП.

Правительство С.В. Кириенко в мае 1998 г. разработало стабилизационную программу, направленную на получение дополнительных доходов в федеральный бюджет. Главные надежды на пополнение доходов федерального бюджета оно связывало с улучшением сбора налогов. Это же МВФ поставил условием предоставления стабилизационного кредита.

Однако проблема сбора налогов тесно связана с общей проблемой неплатежей в экономике России. Например, большой долг по уплате налогов, который числился за крупнейшей российской компанией РАО "Газпром", был обусловлен неплатежами ему со стороны потребителей газа. Но требования ужесточить дисциплину платежей за газ потребители считали неприемлемыми из-за угрозы энергетического кризиса в промышленности. Во всяком случае ужесточение дисциплины расчетов за энергоносители, как уже было сказано, должно было существенно изменить конъюнктуру на российских рынках.

Первым требованием правительства было ужесточить дисциплину платежей. Но чтобы

смягчить негативные финансовые последствия административного ужесточения дисциплины платежей для производителей, правительство предложило картельные соглашения, по которым цены на энергию и энергоносители снижались при условии, что потребители оплачивали их "живыми" деньгами.

Вторым требованием правительства было перейти к сбору НДС по факту отгрузки товаров, а не по факту поступления денег на расчетные счета производителей. На этом тоже настаивал МВФ.

Чтобы использовать модель для оценки макроэкономических последствий стабилизационной программы правительства на состояние экономики типичного российского региона, в июне 1998 г. мы разработали сценарий, по которому одновременно 1) исключались неплатежи в текущих расчетах за энергоносители, ввозимые в регион; 2) вдвое снижались цены энергоносителей для энергоемких производств; 3) вследствие перехода к сбору НДС по факту отгрузки на 4% повышалась собираемость этого налога.

Исследование сценария показало, что резкое административное сокращение платежей за энергоносители, как уже было сказано, формально расширяет и укрепляет рыночные отношения. Но в силу сложившихся экономических отношений реального сектора и кредитно-денежной системы это приводит к заметному сокращению объема производства в регионе и увеличивает теневой оборот. Реальные денежные доходы населения увеличиваются, но за счет роста их теневой составляющей. Одновременно сокращаются доходы регионального бюджета, и растет его задолженность по заработной плате и пенсиям. Переключение производителей на коммерческие каналы реализации продукции вызывает кризис системы коммерческих банков, потому что, как уже было сказано, она адаптировалась к страхованию нерентабельных традиционных каналов обращения. Таким образом, последствия резкого административного сокращения платежей за энергоносители противоречивы и в условиях сложившихся экономических отношений не способствуют оздоровлению экономики.

Заключение картельного соглашения с поставщиками энергоносителей смягчает некоторые негативные последствия резкого административного сокращения платежей за энергоносители, стимулируя рост энергоемкого производства. Но одновременно оно способствует расширению реализации продукции по коммерческим каналам и, следовательно, расширению теневого оборота, поэтому не решает проблему уменьшения доходов регионального бюджета и не устраняет причины кризиса коммерческих банков.

Если переход на систему сбора НДС по факту отгрузки товаров способствовал бы увеличению собираемости налога, то это компенсировало бы негативное влияние на региональный бюджет резкого административного сокращения платежей за энергоносители и несколько улучшило бы общеэкономическое положение региона, однако снова за счет расширения реализации по коммерческим каналам, что связано с ростом теневого оборота и сохранением причины кризиса системы коммерческих банков.

Чтобы быть совсем точным, надо заметить, что в модели депозиты коммерческих банков определяются только предложением депозитов населением и не зависят от возможности доходных вложений. Поэтому можно возразить, что банки могли бы избежать кризиса, сократив привлечение средств. Однако, это - чисто формальное возражение, не отменяющее того факта, что реализация антикризисной программы лишает банки их привычной страховой функции в экономике. В модели описан спрос на кредиты, органически связанный с механизмом платежей производителей, и по всем вариантам сценария он резко сокращается. Реально перед кризисом банки не сократили привлечения депозитных средств, наоборот, пошли на крайне рискованные в преддверии девальвации рубля операции: стали выдавать валютные кредиты за счет рублевых ресурсов, что, в конечном счете, еще

более усугубило их положение после кризиса. К тому же, как известно, после кризиса остатки корреспондентских счетов коммерческих банков в ЦБ значительно превысили норму обязательного резервирования. Это свидетельствует о послекризисной вынужденной переориентации вложений коммерческих банков.

За месяц до августовского кризиса результаты исследования данного сценария подвели нас к выводу, что в целом комплекс антикризисных мер правительства таит в себе опасность банковского кризиса. Расчеты показали, что исчерпание собственных кредитных ресурсов системы коммерческих банков должно наступить через 1-2 месяца после начала кампании борьбы с неплатежами за поставляемое сырье. Поэтому мы считаем реализацию антикризисных мер правительства по борьбе с неплатежами за поставляемые энергоносители среднесрочной причиной августовского кризиса.

Краткосрочной причиной, непосредственно вызвавшей крах финансовой стабилизации, было бегство иностранных инвесторов с российских финансовых рынков, вызвавшее обрушивание пирамиды ГКО, и неспособность российских банков рассчитаться по своим краткосрочным обязательствам на внешнем финансовом рынке.

6. Некоторые выводы из проведенных исследований

Кризис августа 1998 г. надо рассматривать как результат всей политики, начатой в 1988 г. перестройкой и продолженной в 1992 г. экономической реформой. В конце 1991 г. политика перестройки привела страну к кризису, вызвавшему распад СССР. Это был тот момент, когда необходимо было проанализировать конкретные причины экономических провалов, извлечь уроки и наметить рациональные меры преодоления кризиса. Вместо этого правительство действовало, опираясь на рекомендации, основанные на общих постулатах классической экономической теории, и экономических доктринах, выдвинутых в конкретных экономических условиях. При выработке рекомендаций во внимание не принималось, соответствуют ли конкретные российские условия тем конкретным условиям, для которых были выработаны доктрины. В результате была продолжена та политика, которая уже привела страну к кризису.

После кризиса в августе 1998 г. настал момент, когда снова необходимо извлечь уроки из прошлого развития, выделить самые острые в данное время экономические проблемы страны и высказать соображения относительно подходов к их решению.

Главная экономическая проблема современной России заключается в неэффективном использовании наших производственных возможностей и неэффективном распределении и использовании произведенного национального продукта. Решив ее, мы решим и другие не менее острые проблемы: дефицита государственного бюджета, внешнего и внутреннего государственного долга, повышения доходов населения - и сможем приступить к решению долгосрочной проблемы перехода к устойчивому экономическому росту на основе перестройки технологической структуры производства и развития эффективной инфраструктуры обращения.

Причина неэффективного использования производственных мощностей и неэффективного обращения кроется в стихийно сложившейся системе экономических отношений. Частная инициатива должна быть ограничена строго исполняемым хозяйственным законодательством, которое согласует частные интересы и государственный интерес повышения благосостояния всего общества. У нас частная инициатива ограничена только установлениями полукриминальных бюрократических или частных структур, действующих исключительно в собственных интересах. Чтобы выработать эффективное хозяйственное законодательство, необходимо оценить реальное соотношение сил главных социальных групп и их интересы. Тогда гражданский кодекс будет выражать общественный компромисс, и

появится надежда, что законы будут реально исполняться. Частная инициатива должна быть ограничена и моральными рамками, которые основаны на признании престижности творческого, эффективного, производительного труда. Хозяйственное законодательство должно защищать и поощрять эффективного производителя. Существенным разделом хозяйственного законодательства является системно согласованные, рациональные законы о налогообложении.

Эти институциональные преобразования направлены на существенное сокращение теневого оборота, вывоза сверхприбылей и на репатриацию вывезенных сверхприбылей.

Институциональные преобразования должны быть согласованы с программой государственных расходов, ибо только она может быть стимулятором инвестиций в реальный сектор экономики. По-видимому, начинать надо с развития сетей коммуникаций и связи, которые образуют рыночные инфраструктуры. Реализация этих мероприятий ликвидирует механизмы роста издержек обращения, которые, как показали наши исследования, полностью демпфируют действие кейнсианских механизмов стимулирования роста. Это один из факторов роста.

Другим фактором роста является приведение системы денежного обращения в соответствие со структурой нашей экономики. Для этого надо незамедлительно выполнить фундаментальные исследования с целью выяснения взаимосвязи структуры производства и потребления с числом видов обращающихся денег. Мы создали достаточные научные заделы в теории агрегирования (см., например, [15, стр. 57-114]), чтобы подойти к решению этой важной теоретической проблемы. Практически стоит вопрос о создании механизмов легализации обращения денежных суррогатов взамен их административного запрета.

Третьим фактором роста является расширение внутреннего рынка. Если первые два фактора дают предпосылки к улучшению финансового состояния предприятий, приводят их в работоспособное состояние, то третий фактор создает необходимые условия для возобновления роста. У нас очень низкие доходы большинства населения, и, не увеличив их, нельзя надеяться, что можно поднять производительность труда, которая значительно упала за годы перестройки и реформы.

Расширение внутреннего рынка требует проведения целенаправленной согласованной экономической политики. Экономика России находится в чрезвычайно тяжелом состоянии, и только недобросовестным людям не ясно, что требуется концентрация усилий и ресурсов в рамках программ развития и структурной перестройки, направленных на создание внутреннего рынка при тех чрезвычайно жестких ограничениях, которые накладывают необходимость обслуживать наши огромные государственные долги.

Одной из таких программ могла бы быть программа интеграции добывающих компаний и предприятий военно-промышленного комплекса в финансово-промышленные группы с целью завоевания (при поддержке государства) прочного места на мировых рынках, а также рационального использования полученных доходов для восстановления научно-технического потенциала страны, технологического обновления добывающих отраслей и особенно распространения высоких технологий из военно-промышленного комплекса во все отрасли народного хозяйства. Однако разработка и реализация этой программы, по видимому, натолкнется на большие трудности, потому что исследования модели показали, что уже в конце перестройки интересы ВПК и ТЭК были противоположными, а реформа, как известно, с самого начала проходит под знаком противоборства ВПК и ТЭК.

Другой программой должна быть интенсификация сельского хозяйства, развитие переработки сельскохозяйственного сырья и развития сети дорог, направленная на создание эффективного внутреннего продовольственного рынка. К ней примыкает программа

развития легкой и пищевой промышленности.

Программа развития строительного комплекса должна быть направлена на строительство жилья для населения и согласована с программой повышения доходов населения и развития потребительского кредита. Перечисленные программы обеспечат внутренний спрос на продукцию обрабатывающих отраслей и машиностроения.

В плановой экономике СССР объявлялось множество программ, которые, как правило, не выполнялись. Чтобы не повторять ошибки прошлого, надо создать механизмы отбора эффективных инвестиционных проектов и стимулирования их выполнения. Эти механизмы должны согласовывать частную инициативу и экономический интерес с общественными потребностями экономического роста. Проект одного из таких механизмов рассмотрен в Приложении.

Выполнение программ требует ресурсов, и программы конкурируют за ресурсы. Реализуемость программ во времени и последствия их выполнения можно достаточно хорошо оценить с помощью моделей, подобных тем, о которых рассказано в этой статье. Мы уже имеем опыт оценки реализуемости и эффективности такого рода программ. Институциональная и микроэкономическая проработка программ дает необходимую информацию для разработки сценария эволюции экономических отношений и оценки технологических параметров. Этого достаточно, чтобы построить замкнутую модель экономики, в которой экономический агент "государство" должен быть описан не только консолидированным бюджетом, но и платежным балансом с учетом внешнеторгового баланса. С помощью макроэкономической модели можно оценить согласованность программ с возможностями экономики. Если макроэкономические оценки окажутся удовлетворительными, то главное внимание надо сосредоточить на микроэкономическом и институциональном аспектах выполнения программ.

Как можно использовать математическую модель для макроэкономической оценки реализуемости такого рода программ, рассмотрено в Приложении.

7. Литература

1. Самарский А.А. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент // Вестник АН СССР, 1979, № 5. С.38-49.
2. Моисеев Н.Н. Математик ставит эксперимент. М.: Наука, 1979. 223с.
3. Краснощеков П.С., Петров А.А. Принципы построения моделей. М.: МГУ, 1983.
4. Петров А.А., Поспелов И.Г. Системный анализ развивающейся экономики: к теории производственных функций I. // Изв. АН СССР, Техн. кибернетика, № 2, 1979. С.18-27.
5. Петров А.А., Поспелов И.Г. Системный анализ развивающейся экономики: системный подход и односекторная модель II. // Изв. АН СССР, Техн. кибернетика, № 3, 1979.
6. Петров А.А., Поспелов И.Г. Системный анализ развивающейся экономики: многосекторная модель и учет природных ресурсов III. // Изв. АН СССР, Техн. кибернетика, № 4, 1979.
7. Петров А.А., Поспелов И.Г. Системный анализ развивающейся экономики: учет научно-технического прогресса IV. // Изв. АН СССР, Техн. кибернетика, № 5, 1979.
8. Крутов А.П., Петров А.А., Поспелов И.Г. Системный анализ экономики: модель общественного воспроизводства в плановой экономике. // Математическое моделирование:

Методы описания и исследования сложных систем. / Под ред. А.А. Самарского, Н.Н. Моисеева, А.А. Петрова. М.: Наука, 1989. С. 200-232.

9. Петров А.А., Шананин А.А. Системный анализ экономики: проблема агрегированного описания экономических отношений // *Математическое моделирование: Методы описания и исследования сложных систем / Под ред. А.А. Самарского, Н.Н. Моисеева, А.А. Петрова. М.: Наука, 1989. С. 121-156.*

10. Петров А.А., Шананин А.А. Экономические механизмы и задача агрегирования модели межотраслевого баланса // *Математическое моделирование. 1993. Т.5, №9. С.18-42.*

11. Петров А.А., Шананин А.А. Об условии существования агрегированных функций спроса. // *ДАН, 1997. Т. 358, № 9. С 117-127.*

12. Поспелов И.Г. Модель поведения производителей в условиях рынка и льготного кредитования // *Математическое моделирование. 1995. Т.7, №10. С.19-31.*

13. Каменев Г.К., Кондратьев Д.Л. Об одном методе исследования незамкнутых нелинейных систем // *Математическое моделирование. 1992. Т.4, №3. С.105-118.*

14. Петров А.А., Поспелов И.Г., Шананин А.А. Опыт математического моделирования экономики. М.: Энергоатомиздат. 1996. 554 с.

15. Петров А.А., Поспелов И.Г., Шананин А.А. От Госплана к неэффективному рынку: Математический анализ эволюции российских экономических структур. The Edwin Mellen Press. Lewiston, NY, USA. 392 с.

16. Автухович Э.В., Гуриев С.М., Оленев Н.Н., Петров А.А., Поспелов И.Г., Шананин А.А., Чуканов С.В. Математическая модель региональной экономики. М.: ВЦ РАН. 1998. 144 с.

17. Крутов А.П., Петров А.А., Поспелов И.Г. Математическая модель воспроизводства в централизованной плановой экономике с товарно-денежными отношениями. // *Сообщения по прикладной математике М.:ВЦ АН СССР, 1989. 49 с.*

18. Петров А.А., Бузин А.Ю., Крутов А.П., Поспелов И.Г. Оценки последствий экономической реформы и крупных технических проектов для экономики СССР. // *Сообщения по прикладной математике М.:ВЦ АН СССР, 1990. 44 с.*

19. Поспелов И.Г., Гуриев С.М. Модель общего равновесия экономики переходного периода. // *Математическое моделирование. 1994. Т. 6, № 2. С. 3-21.*

20. Россия-1992 Экономическая конъюнктура. М.: Центр экономической конъюнктуры и прогнозирования при Правительстве РФ. 1992.

21. Россия-1993 Экономическая конъюнктура. М.: Центр экономической конъюнктуры и прогнозирования при Правительстве РФ. 1993.

22. Россия-1994 Экономическая конъюнктура. М.: Центр экономической конъюнктуры и прогнозирования при Правительстве РФ. 1994.

23. Социально--экономическое положение России. М.: Государственный комитет Российской Федерации по статистике. 1995.