

МОДЕЛЬНАЯ «ЛЕТОПИСЬ» РОССИЙСКИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ.

А.А. Петров, И.Г. Поспелов
Вычислительный центр РАН, Москва

Введение

В 1975 г. в Вычислительном центре АН СССР (потом РАН) мы начали новое направление исследований: *Системный анализ развивающейся экономики* [1-4], в котором методологию математического моделирования сложных систем, развитую в естественных науках [5-7], синтезировали с достижениями современной экономической теории. Мы поставили перед собой задачу научиться строить замкнутые математические модели, которые описывали бы механизмы развития во времени макроэкономических структур и правильно воспроизводили 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 развивались методы агрегирования исходных микроэкономических описаний в макроструктуры.

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. Каждая из наших моделей была основана на системе гипотез относительно характера тех экономических отношений, которые складывались на последовательных этапах переходного периода.

С помощью этих моделей удалось понять внутреннюю логику развития экономических процессов, которая скрывалась за видимой, часто казалось бы парадоксальной, картиной экономических явлений, не укладывавшейся в известные теоретические схемы. 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, происшедших в нашей экономике в период 1988-1998 гг. Получилась, можно сказать, целая «летопись» экономических реформ, выраженная на языке математических моделей. Предлагаемая статья содержит сжатый обзор результатов этих исследований.

Начать надо с перечисления основных положений *Системного анализа развивающейся экономики*, чтобы дать представление о методах, которыми были получены результаты.

- Мы рассматриваем экономику как самоорганизующуюся сложную систему, в которой взаимодействует масса относительно независимых физических и юридических лиц (*субъектов*). Каждый из субъектов имеет собственные интересы, большинство из них располагает весьма ограниченными ресурсами и информацией.

- В процессе самоорганизации, разделения труда и обязанностей в экономике формируются специфические для данной системы *роли* (например, производитель, потребитель, наемный работник и т.п.), каждую из которых исполняет множество субъектов. С ролью связаны определенные функции в экономике, а также возможность (и обязанность) выбирать один из допустимых способов осуществления этой функции. Субъект, интересы которого не соответствуют исполняемой им роли, недолго остается ее исполнителем [9]. 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 экономики¹.
- Допустимые действия агентов ограничиваются условиями неотрицательности запасов или прироста запасов продуктов, денег и т. п., а также множеством известных технологий. Информация о состоянии остальных агентов задается значениями информационных переменных – цен, процентов или плановых заданий и т.п. В этих условиях поведение экономического агента обычно удается описать принципом оптимальности использования ограниченных ресурсов, которыми располагает агент или которые он получает извне. Решение задачи оптимизации описывает *рациональное поведение экономического агента*.
- Даже если каждый субъект ведет себя рационально, описание поведение коллектива взаимодействующих субъектов представляет собой нетривиальную *задачу агрегирования*. Полного решения этой проблемы нет, но получены очень важные результаты [10-12]. Они, в частности, показывают, что агрегированное поведение зачастую может быть описано проще, нежели поведение отдельных субъектов.
- 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 и т. п.) и пассивов (обязательствами поставить товар, финансовой задолженностью и т.д.). Поэтому выделение экономических агентов связано с агрегированием описания материальных и денежных активов и пассивов. Изменения этих переменных во времени подчиняются *уравнениям материальных и финансовых балансов*, которые описывают создание и уничтожение активов и пассивов агентами, а также передачи активов и пассивов от одних агентов другим. Все наши модели основаны на *полной* системе балансов, что позволяет проследить путь каждого актива от его создания до уничтожения в экономике.
- Государственные органы или крупные монополисты располагают ресурсами, которые дают им возможность доминировать остальную массу субъектов экономики. Поведение такого уникального субъекта нельзя описать принципами рациональности, которые хорошо работают при описании результатов деятельности масс однотипных субъектов экономики, располагающих ограниченными ресурсами. Поэтому приходится разрабатывать *сценарии* возможного поведения или программ действий государственных органов, таких как, например, мини-

¹ 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. Мы, напротив, считаем, что выделение экономических агентов определяет степень агрегированности модели и ее структуру.

стерство финансов, или крупных монополистов, таких как, например, Сбербанк России.

Математическая модель, построенная по методологии *системного анализа развивающейся экономики*, позволяет вычислить системно согласованные временные ряды макроэкономических показателей. Это – хороший исходный материал для оценки последствий реализации принятого сценария. Разработаны эффективные численные методы и пакеты программ, позволяющие регулярно проводить такие исследования [13].

В статье результаты анализа и прогнозов излагаются на содержательном языке и достаточно кратко. Математические описания самих моделей и результатов их исследований приведены в [14-17].

1. Плановая 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. [16, стр. 96-118, 220-236], [17, 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.

- С конца 50-х годов потребительский спрос населения, и предложение рабочей силы с учетом ее реальной производительности плохо поддавались административному регулированию. В этих условиях плановые органы *в принципе не могли* гарантировать обеспечение плана ресурсами и соответствие плана спросу по ассортименту продукции.
- Производители, получив несбалансированный по ресурсам план, выраженный в агрегированных показателях, производили некачественный (некомплектный, неходовой и просто фиктивный) продукт, валовая стоимость которого позволяла отчитаться за выполнение плана.
- Через систему материально-технического снабжения можно было сбыть весь произведенный продукт, но значительная часть его омертвлялась в виде сверхнормативных запасов и выходила из хозяйственного оборота.

Выпуск некачественного, неходового продукта вызывал с одной стороны рост материалоемкости и увеличение капитальных затрат, а с другой – рост вынужденных сбережений населения. Возникла *материально-финансовая разбалансированность хозяйства*. Однако по информации, которую получали директивные и плановые органы, народнохозяйственный план выполнялся по всем показателям. Рост выпуска некачественного продукта по отчетам выглядел как рост производительности труда.

Все эти явления были описаны моделью. В процессе ее разработки мы поняли внутреннюю логику экономических отношений, свойственных планово-административной системе, и убедились, что они органически связаны со структурой производства и обращения. В частности, исследование модели показало, что в рассматриваемых условиях лучшее, что мог делать плановый орган – это давать заведомо завышенный, «напряженный» план, и что в этой структуре привилегированное положение объективно занимала система розничной торговли. Идентификация модели показала, что в СССР избыточное производство составляло около 30%.

2. Возникновение кооперативного сектора

На рубеже 1987-88 гг. начался слом старых экономических отношений. Были приняты закон о предприятии, сводивший планы к госзаказу, под который выделялись материальные фонды, а также закон о кооперации, который позволял арендовать мощности, не загруженные госзаказом, покупать сырье по коммерческим ценам у предприятий государственного сектора, производить товары народного потребления и услуги и продавать их населению по свободным рыночным ценам.

Предполагалось, 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 небольшую 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 [16, стр. 236-269], [17, 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 определится отношением оплат труда в кооперативном и государственном секторах.

Исследование модели показало, что расширение кооперативного сектора действительно могло смягчить отрицательные последствия перенапряженного плана и замедлить рост выпуска некачественного продукта. Доля потребления в валовом продукте должна была вырасти, а вынужденные сбережения населения – сократиться. Но достигалось бы все это ценой роста розничных цен и уменьшения реальной заработной платы в государственном секторе. Кооперативы могли бы только заполнить ограниченную "экономическую нишу", образованную дисбалансом мощностей и реальной рабочей силы.

3. Экономика СССР накануне развала

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.

В условиях хозрасчета и усиления самостоятельности трудовых коллективов предприятия распродавали сверхнормативные фонды, а доходы тратили не на развитие производства, а на заработную плату. Была подорвана государственная монополия на внешнюю торговлю, теперь доходы от нее в значительной части шли 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.

От плановой административной системы осталась система госзаказов на основные виды продукции и фондирования госзаказов не только сырьем, но и

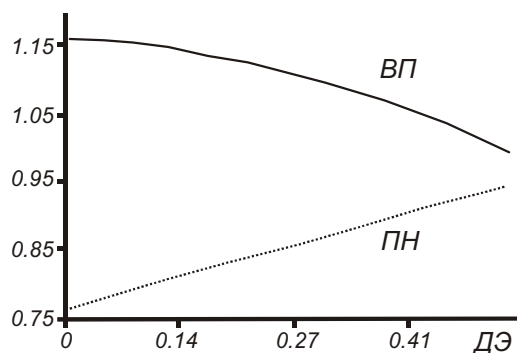


Рис. 1

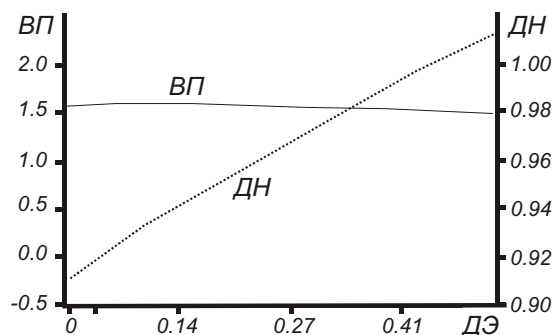


Рис. 2

потребительскими продуктами, особенно в отраслях ВПК. В этой системе действовали государственные оптовые и розничные цены. В плановой административной системе государственные цены не были регуляторами хозяйственной деятельности предприятий. В условиях сильнейшей материально-финансовой несбалансированности система хозяйственных связей превратилась в систему бартерных обменов между предприятиями.

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 расширяться 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 и черный рынок потребительских товаров.

В 1991-92 гг. мы построили модель многоукладной экономики, в которой описали эти особенности экономических отношений [16, стр.336-367], [17, стр.157-179].

- Производство в модели было представлено тремя секторами: производства потребительских и инвестиционных продуктов (гражданский), производства продукции государственного потребления (оборонный), и производства сырья (добывающий). Население было разделено на группы, связанные с указанными секторами.
- По официальной розничной цене потребительские продукты распределялись по секторам как часть фондирования госзаказа. Но те же продукты можно было купить значительно дороже на черном рынке. Разница уровня цен черного рынка и уровня государственных розничных цен характеризовала в модели степень несовершенства потребительского рынка. 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. При увеличении экспорта уровень потребления рос, но уровень производства, наоборот снижался за счет существенного спада в отраслях оборонного сектора

Эти явления усиливались по мере того, как увеличивалась степень несовершенства потребительского рынка. На рис. 1 и 2 показаны зависимости валово-

вого продукта *ВП* и потребления населения *ПН* от доли мощности добывающего сектора, загруженной производством на экспорт, *ДЭ*. Кривые на рис. 1 соответствуют несовершенному, а кривые на рис. 2 – совершенному рынку.

Расчеты показали, что при несовершенном потребительском рынке увеличением экспорта сырья 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. Отношение работников разных секторов к этому прямо противоположное. Увеличение экспорта выгодно работникам добывающего сектора, но невыгодно работникам оборонного. Уровень производства отраслей гражданского сектора почти не зависит от экспорта, поэтому его работники должны относиться нейтрально к увеличению экспорта.

Обнаружилось также, что 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. А вот рост экспорта сырья и энергоносителей существенно повышает уровень потребления населения. В результате перестройки у населения в целом уже возникли экономические стимулы к торгово-посреднической деятельности, особенно связанной с экспортом и импортом и ослабили стимулы к производительному труду.

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

4. Либерализация цен

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.

Все особенности структуры хозяйства и экономических отношений в СССР, изложенные в п. 2, мы приняли во внимание, когда в мае 1990 г. разработали математическую модель [16, стр. 276-309], [19], с помощью которой оценили последствия "шокового" освобождения цен и либерализации сферы обращения.

- В 1990 г. мало, что было известно о характере переходных процессов после начала реформы. Было ясно только, 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 снизится на величину выпуска продукции, которая не найдет спроса.

- В 1990 г. трудно было представить, как поведут себя экономические агенты в резко изменившихся условиях. В модели мы описали в агрегированном виде четырех экономических агентов: производство, население, Госбанк и государство, функция которого была представлена доходами и расходами государствен-

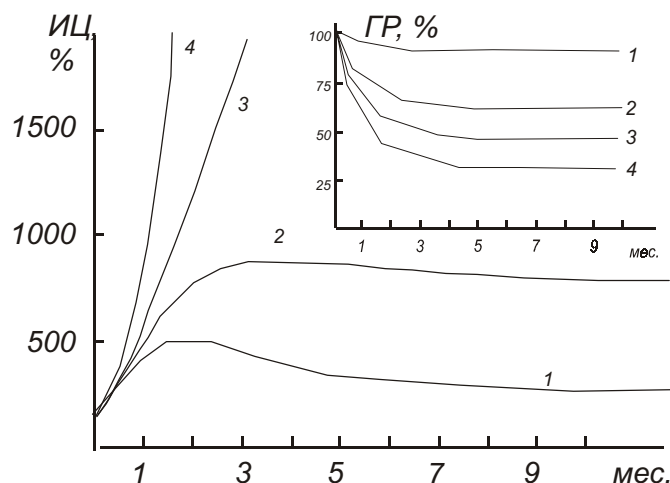


Рис. 3

ного бюджета. Население было разделено на две группы по источникам доходов: «хозрасчетников», получающих доходы от производства и коммерческой деятельности, и «бюджетников», получающим доходы из государственного бюджета. Доходы первых непосредственно зависят от цен, а доходы вторых фиксированы. Государство может их индексировать, а может и воздержаться.

- В модели была также описана динамика сбережений и долгов агентов.
- Мы предположили, что сразу после начала реформы предприятия получают право продавать продукцию по свободно складывающимся ценам на сразу же возникшем конкурентном рынке. Были учтены параметры государственной макроэкономической политики, главным из которых был уровень $ГР$, до которого снижаются государственные расходы..

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

Кривые на рис. 3 показывают рост потребительских цен $ИЦ$ для четырех сценариев снижения государственного потребления по сравнению с уровнем 1988 г. ($ГР$). Каждый сценарий задается кривой $ГР$, показанной в верхнем окне на рис. 3. В этих расчетах предполагалось, что доходы бюджетников не индексируются, а налог на добавленную стоимость составляет 30%.

По рис. 3 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 для вооруженных сил, милиции, образования, медицины, науки и культуры². Понятно, что все это не остановить и не разрушить за полгода.

² Заметим, что заказы на эти продукты уже были сделаны, производство сложных изделий продолжается больше, чем полгода, а 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.

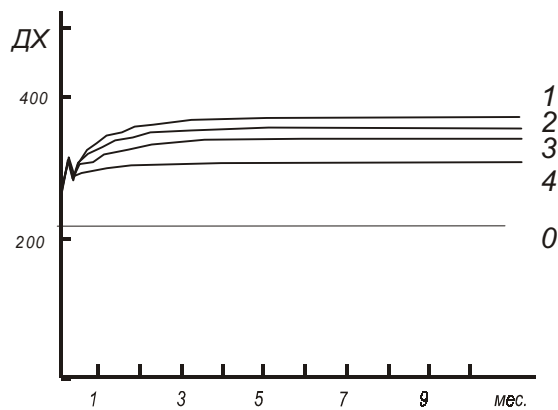


Рис. 4

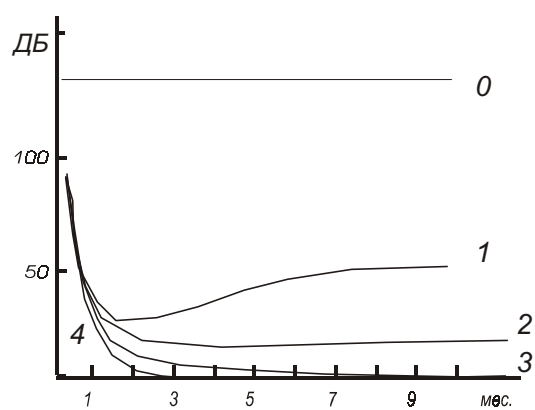


Рис. 5

Но даже при этих нереальных условиях разница доходов "хозрасчетчиков" *ДХ* и "бюджетников" *ДБ* достигла бы примерно 700%, (см. кривые 1 на рис. 4, 5). 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.

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. Период высокой инфляции 1992-1995гг.

К весне 1993 г. неконтролируемые рыночные отношения проникли в сферу обращения, в частности, государство утратило контроль над внешней торговлей. Сложилась влиятельные торгово-посреднические группы, которые занимались экспортной и импортной деятельностью в основном спекулятивного характера. Экспортеры и (в меньшей степени) импортеры создавали новую банковскую систему. Возникшие рынки были далеко не конкурентными, 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 путем льготного кредитования производителей Центральным банком.

В 1993 г. мы создали модель, отражающую экономические отношения, которые сложились в России на первом этапе реформы [16, стр. 367-479], [17, стр. 181-268].

- В этой модели мы описали экономическую систему как *иерархию монополий*, на вершине которой находились экспортеры, а внизу — население и государство (в качестве потребителя). Промежуточные «этажи» занимали последовательно промышленные предприятия, импортеры и коммерческие банки. Ис-

следование модели дало возможность теоретически осмыслить, что же произошло с нашей экономикой в период 1989-1993 гг.

Экономика перешла из своеобразного неэффективного равновесия (или застоя, как принято его называть), который определялся реальными экономическими отношениями в рамках советской плановой административной системы, в другое, но опять неэффективное, равновесие. Мы назвали последнее «инфляционным равновесием», потому что «шоковая» либерализация цен неизбежно приводила к очень сильной инфляции.

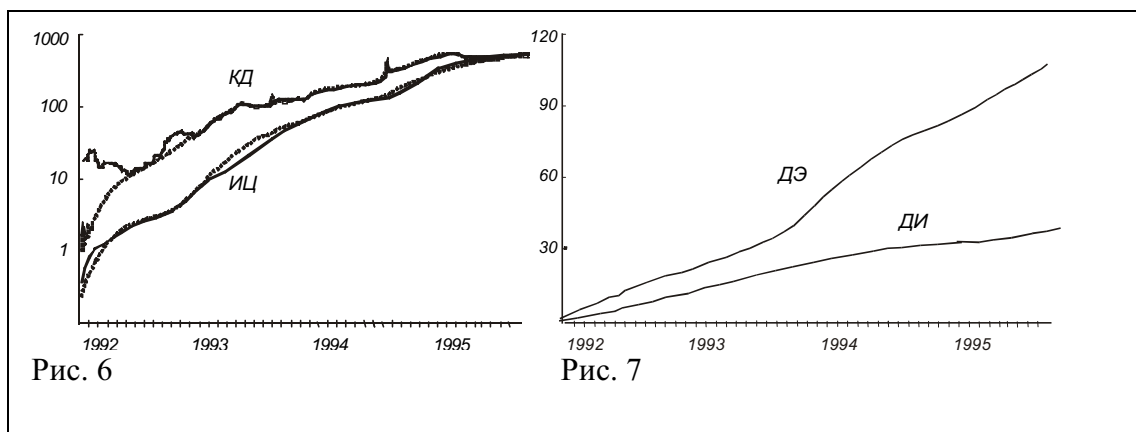
Неконтролируемая инфляция лишила население сбережений, одновременно кредитно-денежная система лишилась классического кредитного ресурса и вынуждена была заменить его бесплатными деньгами в обращении. Было показано [17, стр. 182-192], [20], что при сильной инфляции и задержках в обращении денег экономика 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 (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 льготных 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.

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.

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 торговло-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.

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 соз-



дает 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. Для примера на рис. 6 показаны результаты расчетов индекса цен *ИЦ* и курса доллара *КД* в 1992-1995 гг. относительно их величин на конец 1991 г. Сплошные линии изображают расчетные кривые, а пунктирные – статистические ряды. Модель позволяет оценивать и такие показатели, которые непосредственно не отражаются в статистике. На рис. 7 показаны кривые чистых валютных доходов экспортеров *ДЭ* и чистых валютных доходов импортеров *ДИ* нарастающим итогом в млрд. \$ США. Следует заметить, что полученный на модели результат – вывоз капитала от 12 до 25 млрд. долл. в год не противоречит многочисленным экспертным оценкам.

Первый этап реформы закончился с окончанием ваучерной приватизации государственной собственности. Принятая схема приватизации дала возможность небольшой части населения, успевшей накопить первоначальный капитал, купить 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.

6. Период финансовой стабилизации

С начала реформы экономические отношения в России прошли определенную эволюцию. Важной вехой в развитии экономических отношений 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.

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 ва-

лютный 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 (требованием резервировать валютные депозиты рублями, "чисткой" банковской системы и др.)

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 сферу производства различных форм нелегального и полуполигального оборота платежных средств. Качественные изменения отношений собственности, так же как и количественные изменения доходности экспортных и импортных операций, вызвали сильную дифференциацию доходов населения. Отраслевая дифференциация ставок заработной платы отсекала от дележа экспортной выручки трудящихся, не причастных к экспортным операциям, но увеличила реальные доходы занятых в экспортных отраслях и сфере рыночных услуг.

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.

На первом этапе реформы рыночные отношения охватывали сферу обращения, а в производстве господствовали внерыночные 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. Традици-

онный уклад получает финансовую поддержку от рыночного в форме невозвратных кредитов и покупки акций предприятий.

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.

Основные вложения банков были направлены в государственные ценные бумаги (ГКО) и акции иностранных компаний, но банки давали кредиты и отечественным предприятиям. Кредиты предприятиям были инвестициями в оборотные фонды (для оплаты сырья и заработной платы). Вложениям в основной капитал производственных предприятий, по-видимому, препятствовали две главных причины. 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.

Для рынка капитала важны прежде всего доходность, ликвидность и риск инвестиций. Поэтому вложения в государственные ценные бумаги надо рассматривать как одно из равноправных направлений инвестирования в высокодоходный, но рискованный "проект" финансирования государства. Это – тоже инвестиции в оборотные фонды, поскольку средства от ГКО шли на "латание дыр" в бюджете. Вложения российских банков по остальным направлениям играли роль страховых.

В общем, на российском рынке капитала складывалась парадоксальная ситуация, в которой производство выступало не столько как объект вложений, сколько как источник финансирования вложений в государственный долг³. Ос-

³Заметим, что в западных странах доходность государственных ценных бумаг ниже доходности акций производственных предприятий. Поэтому в развитых странах государственные ценные бумаги рассматриваются как безрисковые, но мало доходные вложения. Они страхуют основные

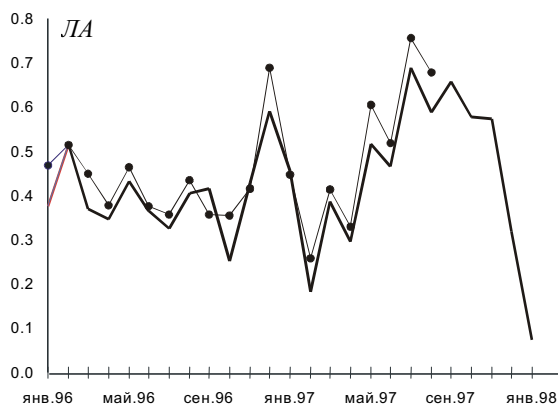


Рис. 8

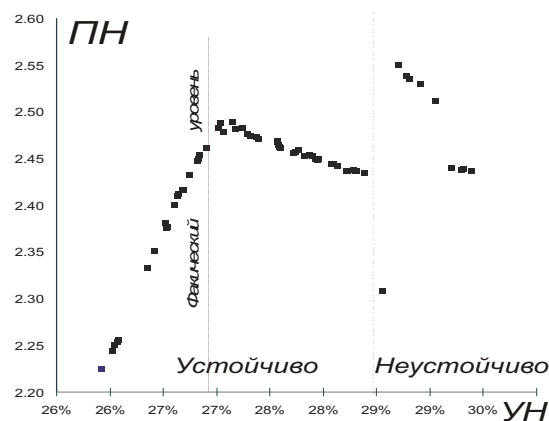


Рис. 9

татки 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 [17, стр. 269-377], [21]. В модели описано:

- как функционирует предприятие при наличии традиционных и коммерческих каналов сбыта и снабжения;
- как формируются транзакционные издержки в торговле;
- каковы функции банков в экономике, которая находится в застое при низкой инфляции;
- как действует экономический агент "финансово-промышленная группа";
- как ведет себя население при нестабильных доходах;
- что могут делать региональная администрация и Сбербанк.

С помощью модели регулярно проводились практические расчеты. Каждый месяц составлялся прогноз на 2-3 месяца вперед по 50-60 основным показателям развития экономики и кредитно-денежной сферы региона. При этом динамику этих показателей за предшествующий год модель воспроизводила со средним отклонением менее 10% и корреляцией более 80%.

Для примера на рис. 8 показаны статистический (точками) и модельный (сплошной линией) ряды изменения ликвидных активов банковской системы региона ($ЛД$ = кассовые остатки + остатки корреспондентских счетов в ЦБ).

Однако в июле 1998 г., имея данные на конец мая 1998 г., мы дали прогноз: как ни меняй параметры модели, получается, что в августе 1998 г. банковскую систему региона ожидает кризис. Подчеркнем, что мы наблюдали лишь региональную экономику.

Модель не только предсказала кризис августа 1998г., но и позволила проанализировать его причины. 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

более рискованные, но более доходные вложения в производство. В России, наоборот, доходность ГКО была выше темпа роста ВВП, поэтому рынок ГКО был неустойчивой "пирамидой".

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. Напомним, 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. Кроме того, доходы бюджета уменьшились 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.

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.

Однако неплатежи возникли не просто как результат «нерыночного поведения». Эта была адаптивная реакция экономики на очередные действия реформаторов, не адекватные тогдашней структуре реального сектора. На рис. 9 показана рассчитанная с помощью модели зависимость реального потребления населения PH (это показатель эффективности экономики) от доли неплатежей в цене топлива UH . Рост неплатежей до определенного уровня повышает эффективность экономики. Слишком же большие неплатежи делают рынок неустойчивым [22]. Любопытно, что фактически сложившийся уровень неплатежей оказывается близким к оптимальному.

Требования ужесточить дисциплину платежей за газ потребители считали неприемлемыми из-за угрозы энергетического кризиса в промышленности. Исследование модели показало, что резкое административное сокращение платежей за энергоносители 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 противоречи-

вы, и в условиях сложившихся экономических отношений не способствуют оздоровлению экономики.

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.

7. Оценка программы восстановления роста экономики России

Ключевой экономической проблемой в современной России является стимулирование производственных инвестиций. В западной экономике абсолютное большинство эффективных инвестиционных проектов осуществляется частными инвесторами, причем основным источником инвестиций служат сбережения домашних хозяйств. Однако вследствие инфляционного шока в 1992-г. сбережения населения России были практически полностью уничтожены. В результате население утратило доверие к банковской системе и стало гораздо меньше сберегать. Чтобы привлечь сбережения населения, коммерческие банки должны устанавливать высокие проценты по депозитам и, соответственно, предоставлять кредиты под еще более высокие проценты. Но российские товаропроизводители не могут выплачивать такие высокие проценты за кредиты.

Высокие проценты за кредит выплачивают торговые посредники, работающие как на внешнем, так и на внутреннем рынке. До кризиса 1998 г. высокие проценты могло выплачивать также и государство. Оно делало это за счет создания пирамиды ГКО и за счет нарушения обязательств по оплате госзаказа, выплатам заработной платы и социальных пособий. Торгово-посредническая деятельность после реформы приносила и продолжает приносить высокую монопольную прибыль вследствие разницы внешних и внутренних цен, а также вследствие неразвитости нашей рыночной инфраструктуры и криминализации экономических отношений.

Денежные суррогаты могут быть средством платежа и обеспечивать обращение, но они не могут быть средствами накопления и обеспечить процесс инвестирования в больших масштабах. В самом деле, денежные суррогаты работают до тех пор, пока они имеют товарное покрытие, а для инвестирования их нужно выпустить больше, чем есть товаров. С другой стороны, оборот суррогатов воспринимается производителями как нехватка оборотных фондов, и у них не возникает желания вкладывать средства в основные фонды.

Денежные сбережения юридических и физических лиц в неэффективном равновесии настолько дороги, что недоступны производителям и могут вкладываться только в высокодоходные торгово-посреднические операции. Торговые посредники до сих пор поддерживают высокую прибыльность за счет сниженного внутреннего спроса и не нуждаются в накоплении производственного капитала. Заемные средства они используют для непроизводительных расходов: на усиление охраны, на строительство офисов, приобретение другой недвижимости и на вложения в ценные бумаги. Государство пока что использует заемные средства для покрытия дефицита государственного бюджета. Поэтому до кризиса августа 1998 г. в России производственные инвестиции составляли всего 6% от ВВП.

Другими следствиями неэффективного равновесия можно считать и наблюдающиеся в России показатели монетизации экономики и структуры де-

нежной массы. Основными показателями объема денег, циркулирующих в экономике служат агрегаты $M0$ = наличные деньги в обращении и $M2$ = наличные деньги + остатки расчетных и текущих счетов (безналичные деньги) + денежные сбережения (депозиты граждан и организаций в банках). Отношение $M2$ к ВВП характеризует уровень монетизации экономики. Эта величина имеет размерность времени и выражает длительность цикла обращения денег. В 1996г. отношение $M2$ к ВВП составляло: в Японии – 0.9 года (Japan Statistical Yearbook, 1999), в США – 2 года (Federal Reserve System, USA), в Германии – 2.7 года (Federal Statistical Office, Germany). Такая длительность цикла обращения по порядку величины соответствует продолжительности реализации производственных инвестиций. В России цикл обращения агрегата $M2$ занимает 1.5 - 2 месяца, [23] что соответствует времени реализации товаров на потребительском рынке.

Отсюда можно сделать вывод, что у нас выпущенные безналичные деньги очень быстро превращаются в наличные. Это подтверждает анализ изменения отношения $M2/M0$ в российской экономике в период 1990 - 1998гг. В России отношение $M2/M0$ упало с 6 в начале 1991 г. до 2.5 к середине 1993 г. и с тех пор довольно устойчиво колеблется в пределах от 2.3 до 3, тогда как в странах с развитой рыночной экономикой оно не опускалось ниже 9.

Сложившиеся в России экономические отношения создают «институциональную ловушку», которая блокирует действие кейнсианских механизмов антикризисного регулирования. По Кейнсу, чтобы стимулировать рост производства, надо увеличить инвестиционный спрос за счет внутренних и внешних займов. Действительно, правительство России периодически прибегает к ним. Кредитная эмиссия приводит к увеличению агрегата $M2$. Однако при той структуре денежной массы, которая определяется сложившимися на этапе «финансовой стабилизации» экономическими отношениями, увеличение агрегата $M2$ должно сопровождаться значительным увеличением агрегата $M0$. Если наличные деньги попадают на потребительский рынок, то происходит рост цен, вследствие которого растет и ВВП. В результате скорость обращения, определенная как отношение ВВП к $M2$, не изменяется. Но даже если наличные деньги не попадают на потребительский рынок, а обращаются только на рынке ценных бумаг, как было в России в 1997г., то увеличивается отношение ликвидных активов (наличных денег в обращении плюс остатков корреспондентских счетов коммерческих банков в Центральном банке) к золотовалютным резервам и возникает угроза девальвации рубля и неконтролируемой инфляции. Весь опыт 90-х годов показывает, что при сложившихся в России экономических отношениях кредитная эмиссия не приводит к увеличению спроса на производственные инвестиции и уменьшению скорости обращения денег.

Кризис 1998г. был неизбежным, и он приоткрыл выход из институциональной ловушки, потому что ослабил позиции финансовой олигархии и разрушил прежние отношения реального сектора экономики и кредитно-денежного сектора. Вследствие роста курса доллара увеличились внутренние цены импорта, и повысилась конкурентоспособность отечественных производителей на внутреннем рынке. В результате начало расти производство, и улучшилось финансовое состояние производителей. Это выразилось в том, что объем промышленного производства в марте 1999 г. вырос на 21 % по сравнению с июлем 1998 г. С февраля 1999 г. рост цен производителей обгонял рост потребительских цен, а в марте 1999 г. доля денежных платежей в оплате предметов производственного потребления составила 45 % по сравнению с 34 % в июле

1998 г., [23]. Создались необходимые, хотя и недостаточные, предпосылки для возобновления роста экономики.

Важно было не упустить эти благоприятные возможности и сформировать научно обоснованные программы стимулирования инвестиций в реальный сектор экономики. Это значит, что наряду с обсуждением институциональных, юридических и политических аспектов программ восстановления производственных инвестиций, необходимо провести тщательный макроэкономический анализ эффективности этих программ.

Одна из таких программ была предложена в работе американского экономиста М.С. Бернштама [24]. Здесь мы рассмотрим близкую к этой программу.

7.1. Программа восстановления сбережений

Рассматриваемая программа предлагает один из способов ликвидации институциональной ловушки, которая обсуждалась выше. Суть программы состоит в следующем. Возобновление инвестиций связывается с деятельностью коммерческих банков, которые отбирают эффективные инвестиционные проекты и кредитуют их на свой риск. Однако, государство поощряет и стимулирует эту деятельность следующим образом. Оно выпускает облигации государственного инвестиционного займа и активно действует на рынке облигаций, чтобы поддерживать их курс на достаточно привлекательном для покупателей уровне. Покупать облигации могут коммерческие банки, которые для этого используют собственные и привлеченные средства. Купленные облигации банки используют для финансирования проектов инвестирования в расширение производства по такой схеме. Банк оценивает экономическую эффективность проекта, предложенного производителями, и если она достаточно высока, предьявляет его на государственную экспертизу. Отобранные экспертизой проекты назначаются к финансированию, которое осуществляется следующим образом. Если банк берет на себя обязательство частично или целиком финансировать проект, то он вправе предьявить к погашению облигации на сумму, не превосходящую его участия проекта (остальная часть финансируется собственными средствами производителя). Облигации погашаются государством по курсу, который выше текущего рыночного, так что банк получает премию за финансирование инвестиционного проекта. Рост курса и курсовая надбавка погашения определяют полную доходность облигаций. На сумму погашенных облигаций государство выпускает деньги, которые зачисляются на инвестиционный счет производителя и используются целевым образом для реализации данного проекта. Следуя М.С. Бернштаму, мы называем эту схему выпуска денег «производственными деньгами», так как деньги выпускаются под инвестиции в производство. Программа, во-первых, предусматривает дополнительное целевое предложение денег, с помощью которого преодолевается разрыв между рентабельностью производства и стоимостью кредита, и, во-вторых, вполне определенную организацию каналов предложения денег.

Программа подразумевает, что произойдут институциональные преобразования, в результате которых оздоровится система платежей и расчетов и возникнет ликвидный рынок облигаций государственного займа. Такие преобразования требуют большой законодательной и организационной работы, однако, они займут меньше времени, чем структурная перестройка производства в целом, в результате которой повысится его экономическая эффективность. К тому же структурная перестройка производства требует выполнения инвестиционных

проектов, тогда как институциональные преобразования потребуют скорее политической воли, чем капиталовложений. Потому, оценивая эффективность программы, можно считать, что институциональные преобразования в кредитно-денежном секторе совершатся существенно быстрее, чем перестроится структура производства в целом, и изучать их влияние на экономику при сложившихся показателях экономической эффективности производства.

Ключевым пунктом описанной программы является специфическая схема выпуска денег под погашение облигаций инвестиционного займа. Возможны и другие схемы выпуска денег, две из них мы рассматривали и сравнивали со схемой производственных денег. По первой из альтернативных схем деньги выпускаются для финансирования заданной программы государственных расходов. Эта идея возникла еще в работах Дж.М. Кейнса, поэтому назовем ее «кейнсианской схемой». По второй из альтернативных схем количество денег, выпущенных в обращение, равно стоимости золотовалютных резервов, пересчитанной по текущему внутреннему курсу валюты. Эту схему назовем «схемой валютного управления». Заметим, что последняя фактически применялась в России в период финансовой стабилизации, [25].

7.2. Модель для оценки программы

Чтобы определить условия реализуемости программы, в 1994 г. мы построили и исследовали замкнутую математическую модель, описывающую экономических агентов, деятельность которых, как явно или неявно предполагается в программе, существенно влияет на процессы, связанные с восстановлением сбережений и возобновлением инвестиций. Подробно модель изложена в [23]. В 1998 г. модель была усовершенствована, заново идентифицирована и пересчитана [24]. С помощью новой модели предложенная выше программа сравнивалась с альтернативными вариантами организации системы денежного обращения.

- В модели описано поведение и экономические отношения пяти агентов: населения (домашних хозяйств), сберегательных и инвестиционных банков, производителей, государства.
- Для описания поведения экономических агентов используется гипотеза рациональных ожиданий, то есть считается, что агенты формируют свое поведение на основании текущих значений ценовых переменных так, что их прогнозы оправдываются.
- Предполагается, что каждый экономический агент (кроме государства) стремится максимизировать величину показателя, оценивающего степень удовлетворения его интересов, при заданных цене товара, курсе облигаций, ставках процента по депозитам, и по инвестиционным займам.
- Экономических агенты взаимодействуют на рынках товаров, сбережений, инвестиционных займов и на вторичном рынке облигаций. Взаимодействия их описаны условиями равновесия на соответствующих рынках.
- Потенциальные возможности роста экономики оцениваются показателями режима сбалансированного экспоненциального инфляционного роста экономики, в котором все экстенсивные переменные, (производство, потребление, накопления, заимствования) растут с постоянным темпом; уровень цен и курс обли-

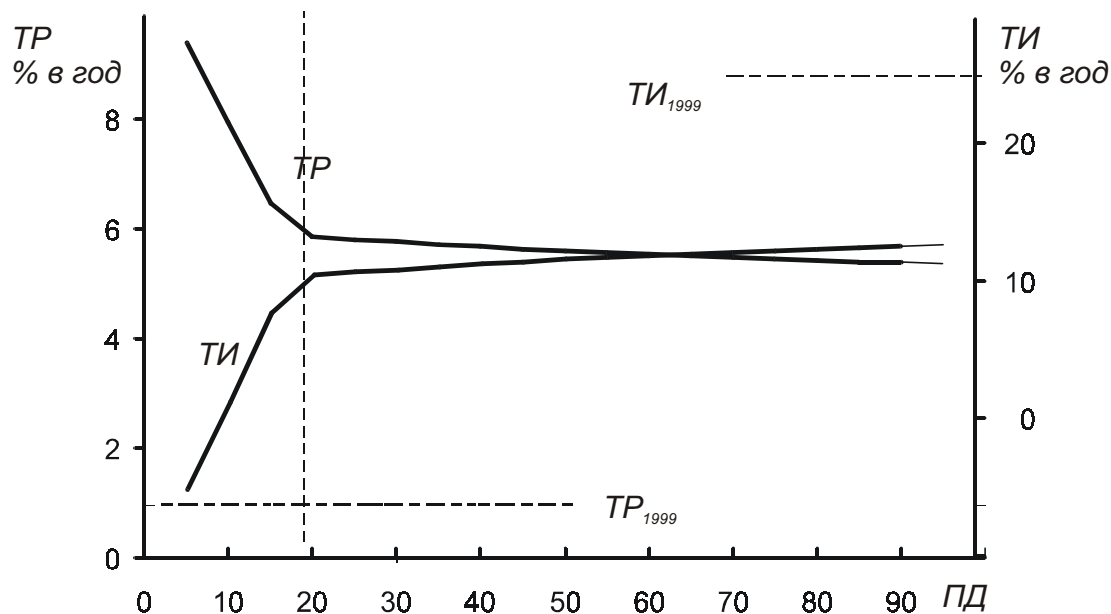


Рис. 10

гаций растут с постоянными темпами, а относительные цены, так же как и ставки процентов остаются постоянными⁴.

7.3. Перспективы роста российской экономики

Вычислительные эксперименты с моделью показали, что коммерческие банки используют разные кредитные ресурсы для финансирования производственных инвестиций в зависимости от степени доверия населения к денежной системе. Объективной мерой степени доверия к денежной системе в экономике служит величина процента по депозитам, при которой население согласно вкладывать в них деньги, — чем выше процент, тем ниже доверие.

Оказалось, что если процент по депозитам меньше определенного критического значения, то банки используют сбережения населения для кредитования производственных инвестиций, покрывая недостаток кредитных ресурсов погашением облигаций государственного займа. Такое использование кредитных ресурсов мы назвали режимом одноступенчатого кредитования производственных инвестиций, потому что два источника кредитных ресурсов конкурируют друг с другом. Это — признак развитого рынка денег.

Если же население не доверяет банкам, так что процент по депозитам выше критического, то для организации финансирования производственных инвестиций необходимо активное посредничество государства. Банки используют все привлеченные сбережения населения для покупки облигаций государственного займа и только за счет погашения облигаций финансируют производственные инвестиции. Такое опосредованное использование кредитных ресурсов мы назвали двухступенчатым режимом кредитования производственных инвестиций. Именно в этом режиме в полной мере работает схема выпуска производственных денег.

⁴ Ограничиваясь исследованием режима экспоненциального роста, мы игнорировали переходные процессы к режиму экспоненциального роста после восстановления сбережений, потому что сначала надо было убедиться в целесообразности программы в долгосрочном плане, а потом уже исследовать ее детально.

Количественные оценки с помощью модели дают зависимость темпа роста TP и темпа инфляции TI от процента по депозитам $ПД$, изображенную на рис. 10. Горизонтальные штриховые линии показывают значения этих величин в 1997 г. Вертикальная штриховая линия отмечает критическое значение процента. Слева от этой линии реализуется одноступенчатый режим кредитования, справа – двухступенчатый.

Видно, что в одноступенчатом режиме темп роста производства выше, а темп инфляции ниже, чем в двухступенчатом режиме. К сожалению, по нашим расчетам критическая величина процента для современной российской экономики составляет не более 17 % в год, а население могло бы активно вкладывать деньги в банки только при проценте большем чем 30 % в год. Это означает, что в современных условиях следует рассчитывать на двухступенчатый режим кредитования производственных инвестиций. Он является тем механизмом, который открывает коммерческим банкам выход из институциональной ловушки для кредитов в реальный сектор экономики. Механизм двухступенчатого кредитования запускает экономический рост с относительно умеренными показателями эффективности. Тем не менее, роль его велика, потому что он создает необходимые условия для восстановления доверия населения к кредитно-денежной системе. По мере повышения доверия процент по депозитам будет снижаться, это вызовет улучшение темпов роста и инфляции, что, в свою очередь, должно способствовать укреплению доверия к деньгам.

Напрашивается вывод, что на первом этапе восстановления экономического роста государство обязано вести активную, целенаправленную политику регулирования кредитно-денежной системы, способствуя укреплению доверия к ней населения. Если процесс пойдет успешно, процент по депозитам снизится настолько, что коммерческие банки перейдут в одноступенчатый режим кредитования производственных инвестиций. А это означает, что возникнет нормальный денежный рынок.

Модель была использована для макроэкономической оценки эффективности рассматриваемой программы как сценария роста экономики России. Были получены следующие результаты.

- При существующей экономической эффективности реального сектора потенциал роста экономики России весьма ограничен. В среднесрочном плане не следует ожидать темпа роста реального ВВП более 10% в год и то при условии, что будет существенно оздоровлена сфера обращения, в частности, банковская система, так что равновесный процент по депозитам станет менее 10% годовых. При экономической ситуации, когда равновесный процент по депозитам держится на уровне 30% годовых, трудно ожидать темпов роста реального ВВП более 6% в год при темпе инфляции около 10% в год.
- При оценках потенциала экономического роста России необходимо учитывать ограничения, которые вносят конкретные механизмы регулирования производства и обращения, в частности, кредитно-денежная система в возможности инвестирования и экономического роста.
- При современном состоянии российской экономики потенциал экономического роста можно реализовать при схеме выпуска производственных денег и при кейнсианской схеме. Схема валютного управления выпуском денег обеспечивает экономический рост только в меру темпа роста реального сальдо торгового баланса страны. К настоящему времени в стране исчерпаны возможности

роста экспорта, поэтому схема "валютного управления" допускает только застой или спад экономики.

- Схема выпуска производственных денег больше соответствует условиям переходной экономики, чем кейнсианская схема, потому что адаптируется к изменению состояния экономики переходом от двухступенчатого режима кредитования производственных инвестиций к одноступенчатому. Двухступенчатый режим, в котором инвестиционные проекты финансируются только за счет облигаций, хуже, чем одноступенчатый режим, в котором частное и государственное финансирование инвестиций конкурируют друг с другом. Однако одноступенчатый режим реализуем только при высоком доверии населения к денежной системе. Поэтому двухступенчатый режим надо рассматривать как временную меру, обеспечивающую экономический рост в условиях недоверия населения к денежной системе. Добившись устойчивого роста экономики в двухступенчатом режиме, надо принимать меры для перевода ее в одноступенчатый режим.
- Существенным среднесрочным резервом повышения темпа роста реального ВВП является снижение доли налогов в ВВП.
- Необходимым условием реализации потенциала роста экономики России является снижение транзакционных издержек. Высокие транзакционные издержки блокируют механизмы экономического роста. В частности, увеличение доли транзакционных издержек в кредитах, предоставляемых коммерческими банками производителям, приводит к тому, что в современной экономической ситуации в России становится невозможным равновесный переход из режима роста с двухступенчатым кредитованием производственных инвестиций в режим роста с одноступенчатым кредитованием. Опыт экономической реформы свидетельствует, что неравновесные процессы в экономике трудно прогнозировать, еще труднее их регулировать.
- Долгосрочным резервом повышения темпа роста производства при сниженном темпе инфляции является уменьшение фондоемкости производственных мощностей и материалоемкости производства. По ходу реформы фондоемкость уменьшалась вследствие снижения загрузки производственных мощностей. В настоящее время в большинстве отраслей мощности загружены не полностью. Резервом снижения фондоемкости могут быть капиталовложения, направляемые на ввод в действие незагруженных мощностей с использованием отечественного оборудования. Материалоемкость производства в нашей стране держится на постоянном уровне 0.5 в течение последних 10-15 лет [23]. Поэтому снижение материалоемкости, по-видимому, требует существенной перестройки инфраструктуры производства, и ее следует отнести к долгосрочным резервам роста.

8. 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 внима-

ние 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 было 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, [17, 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 накладывает 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.

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 этом докладе. 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.

Литература

1. Петров А.А., Поспелов И.Г. Системный анализ развивающейся экономики: к теории производственных функций I. // Изв. АН СССР, Техническая кибернетика, № 2, 1979.
2. Петров А.А., Поспелов И.Г. Системный анализ развивающейся экономики: системный подход и односекторная модель II. // Изв. АН СССР, Техническая кибернетика, № 3, 1979.
3. Петров А.А., Поспелов И.Г. Системный анализ развивающейся экономики: многосекторная модель и учет природных ресурсов III. // Изв. АН СССР, Техническая кибернетика, № 4, 1979.
4. Петров А.А., Поспелов И.Г. Системный анализ развивающейся экономики: учет научно-технического прогресса IV. // Изв. АН СССР, Техническая кибернетика, № 5, 1979.
5. Самарский А.А. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент // Вестник АН СССР, 1979, № 5. С.38-49.
6. Моисеев Н.Н. Математик ставит эксперимент. М.: Наука, 1979. 223с.
7. Краснощеков П.С., Петров А.А. Принципы построения моделей. М.: МГУ, 1983., М.: Фазис, 2000, 411с.
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. Поспелов И.Г. Вариационный принцип в описании экономического поведения. / "Математическое моделирование. Процессы в сложных экономических и экологических системах", под. ред Н.Н. Моисеева, А.А. Самарского. М.: Наука, 1986, С. 148-163.
10. 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.
11. Петров А.А., Шананин А.А. Экономические механизмы и задача агрегирования модели межотраслевого баланса // Математическое моделирование. 1993. Т.5, №9. С.18-42.
12. Петров А.А., Шананин А.А. Об условии существования агрегированных функций спроса. // ДАН, 1997. Т. 358, № 9. С. 117-127.
13. Каменев Г.К., Кондратьев Д.Л. Об одном методе исследования незамкнутых нелинейных систем // Математическое моделирование. 1992. Т.4, №3. С.105-118.

14. Поспелов И.Г. Вариационный принцип в описании экономического поведения. / "Математическое моделирование. Процессы в сложных экономических и экологических системах", под ред. Н.Н. Моисеева, А.А. Самарского. М.: Наука, 1986, С. 46-59.
15. Поспелов И.Г. Модель поведения производителей в условиях рынка и льготного кредитования // Математическое моделирование. 1995. Т.7, №10. С.19-31.
16. Петров А.А., Поспелов И.Г., Шананин А.А. Опыт математического моделирования экономики. М.: Энергоатомиздат. 1996. 554 с.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. Поспелов И.Г., Гуриев С.М. Модель общего равновесия экономики переходного периода. // Математическое моделирование. 1994. Т. 6, № 2. С. 3-21.
21. 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.
22. Гуриев С.М., Поспелов И.Г., Шапошник Д.В. Модель общего экономического равновесия при наличии транзакционных издержек, бартера и неплатежей, I,II. // Экономика и математические методы. 2000, вып.1, стр. 31-46, вып. 2. С. 38-52.
23. Социально-экономическое положение России. М.: Государственный комитет Российской Федерации по статистике. 1999.
24. Бернштам М.С. «Производительные» деньги – «сберегательные» деньги (теория и механизм неинфляционного запуска экономического роста в России). //Российский экономический журнал, 1994, №10
25. Бернштам М.С., Гуриев С.М., Оленев Н.Н., Петров А.А., Поспелов И.Г. Механизм стимулирования экономического роста посредством восстановления сбережений населения. // Экономика и математические. методы. 1996, т. 32, вып. 3. С. 31-54.
26. Автухович Э.В., Бурова Н.К., Дорин Б.Л. и др. Оценка потенциала роста экономики России с помощью математической модели. М., ВЦ РАН, 2000, 146 с.