

---

---

## ОПЫТ РЕТРОАЛЬТЕРНАТИВНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 1990-е ГОДЫ)

Берсенов В.Л., Горст А.П.

*В статье раскрываются эвристические возможности анализа региональных социально-экономических систем с использованием методов историко-экономической ретроальтернативистики и обоснованы методологические аспекты применения клиометрики при моделировании экономических процессов, не состоявшихся в прошлом. На основе разработанной методики ретроальтернативного прогнозирования было осуществлено контрафактическое имитационное моделирование развития сельского хозяйства на Среднем Урале в 1995 – 1998 гг.*

Сравнительно-сопоставительный анализ развития региональных социально-экономических систем в исторической ретроспективе позволяет выявлять и учитывать долговременные тенденции и их детерминанты. Вместе с тем каких-либо глубоких исследований на основе клиометрического подхода к анализу экономической истории России и отдельных регионов в 1990-е годы фактически не проводилось (в первую очередь в силу совершенно некоммерческого характера данной проблематики). Только в последнее время, благодаря совершенствованию методики ретроальтернативного прогнозирования, дело сдвинулось с мёртвой точки. В частности, сотрудникам Института экономики УрО РАН в 2006 г. удалось смоделировать достаточно достоверный вариант развития сельского хозяйства Среднего Урала в 1995-1998 гг. при условии, что увлечённое либеральными экспериментами высшее руководство страны приняло бы решение о всеобщей фермеризации сельского хозяйства.

Журнал "Экономика региона" не в первый раз предоставляет свои страницы сторонникам и энтузиастам клиометрики – оригинального и, вместе с тем, достаточно эффективного метода исследования региональной проблематики в прошлом и настоящем [1; 2]. Тем не менее, представляется необходимым вкратце напомнить и уточнить, что из себя представляет ретроальтернативистика как составная часть клиометрики или "новой экономической истории".

"Пятнадцать минут славы" клиометрики (Э. Уэрл назвал так одну из встреч Ассоциации по экономической истории в Чикаго в декабре 1964 г.) пришлось на 1950 – 1960-е годы, когда экономисты, историки и математики, преимущественно американские, смогли объединить усилия для разработки новых подходов к изучению, казалось бы, уже давно известных фактов, явлений и тенденций в экономическом развитии отдельных стран и регионов. По словам одного из историографов данного направления, С. Уильямсона, эволюция термина с годами привела к следующему приемлемому определению: *клиометрика* – это применение экономической теории и количественных методов для описания и объяснения исторических процессов и явлений в сфере экономического развития [3, с. 76].

Не случаен и интерес клиометристов к технико-экономическому аспекту бытия. Предложенные ими аналитические методики требовали использования различных динамических рядов показателей, которые, по определению, невозможно получить при

изучении истории культуры, политики или дипломатии. Показательно, что одна из самых ранних клиометрических работ Дж. Хьюгса и С. Ритера "Первые 1945 британских пароходов" (1958) была одновременно и первым результатом использования ЭВМ в экономической истории. Кстати, именно математик С. Ритер и предложил сам термин "клиометрика", соединив в нём музу истории Клио и эконометрику.

Именно через клиометрику в исторические исследования проникли представления о том, что научное исследование может быть экспериментом, суть которого состоит в выдвижении гипотезы и либо в её подтверждении, либо в опровержении, а сама гипотеза носит системный характер и включает в себя, в виде составляющих, предположения о том, что модель исследуемой системы достаточно адекватно отражает структуру и функции объекта исследования. Важно, чтобы источниковая база была достаточно репрезентативна и содержала достоверную информацию, а теория и методология соответствовали системной природе объекта исследования. Всё-таки термины "генеральная совокупность" и "выборка" являются строгими общенаучными понятиями, имеющими четкие правила для их создания, и научным может считаться лишь воспроизводимый результат.

В качестве эксперимента в историческом исследовании может выступать только некая альтернативная модель прошлого, отражающая иной возможный вариант развития тех или иных тенденций, иные стороны известных явлений, иную содержательную картину состоявшихся когда-то событий. Своеобразным вызовом банальному утверждению, что история не знает сослагательного наклонения, стал в своё время сборник статей американских военных историков с символическим названием "А что, если бы?" ("What if?") [4]. Однако специфика военной истории не предполагает работы со статистическими данными, образующими длинные временные ряды. Рассуждения о том, чем закончилась бы битва при Ватерлоо, успей маршал Груши подойти к месту сражения раньше маршала Блюхера, не выходят за рамки ретропрогноза, согласно которому Наполеон I уже вечером 18 июня 1815 г. мог войти в Брюссель. Клиометристы же в состоянии нарисовать более развёрнутую картину того, что последовало бы за возможной победой Наполеона I. Анализ ресурсов, которыми на тот момент располагала Франция, и расчёт допустимых вариантов их использования неизбежно подвели бы к выводу, что император мог выиграть битву, но не войну. Вариативность ретропрогнозов при этом ограничивалась бы продолжительностью срока, в течение которого армия и страна в целом могли бы оказывать сопротивление войскам 7-й антинаполеоновской коалиции.

Иногда даже различают собственно контрафактическое и альтернативное моделирование [5; 6, с. 647 – 654; 7; и др.]. В первом случае речь идет о сценариях, которые в принципе не могли осуществиться (альтернативы железнодорожному строительству в США не предлагались). Во втором случае анализируются те варианты истории, которые имели реальные шансы реализоваться (победа Юга над Севером в гражданской войне 1861-1865 гг. в США). Однако критерием их разграничения можно считать только субъективное мнение эксперта. Поэтому в нашем случае противопоставление "альтернативного" моделирования "контрафактическому" лучше оставить без внимания: достаточно вспомнить, что "альтернативную" модель сельского хозяйства Юга США Р. Фогеля и С. Энгермана в историографии почти всегда называют "контрафактической" [8, 9, 10].

Ведущую роль в исследованиях по альтернативной истории играет в настоящее время синергетика, согласно которой эволюция вообще не является жестко детерминированной. Можно выделить периоды, когда направление развития изменить нельзя (так называемое движение по аттрактору), и точки бифуркации, где возникает возможность

выбора [11, 12, 13]. Не последнюю роль сыграло созвучие предложенного Г. Хакеном термина "синергетика" с хорошо знакомым каждому отечественному экономисту понятием "синергия" А.А. Богданова. Пока достижения синергетики в области прогнозирования выглядят не очень убедительными, так как внешнее сходство между явлениями физики и экономики ещё ничего не доказывает (из последних работ см.: [14]). Некоторые открытия в этой области впечатляют не меньше, чем "труды" академика А. Фоменко, благодаря которому многие историки ещё долго будут испытывать отвращение к любым формулам.

В свою очередь, Г.А. Гольц весьма убедительно показал, что после введения в аналитический аппарат экономистов энтропийных и гравитационных аналогий адекватность расчётов не увеличилась. Даже с точки зрения научной корректности применение этих аналогий в экономических исследованиях вызывает большие сомнения.

Во-первых, в гравитационной модели планеты не обмениваются материей, как во взаимодействии участников рынка, и в этой аналогии процесс тяготения устанавливается мгновенно, а в реальности всегда существует временной лаг установления связей.

Во-вторых, в энтропийной аналогии товары уподобляются молекулам в газе и действуют по канализированному броуновскому движению совершенно независимо друг от друга, а на самом же деле людские потоки зависимы в семейном и социальном аспектах, товары соподчиняются по роду, весу и т.п.

Примечательно, что на аксиоматическую сторону своих моделей исследователи – представители "синергетического" направления обращают мало внимания. Их интересует главным образом прозрачность расчётных приемов, возможность компьютеризации и работы с большими массивами информации [15].

Если же говорить о клиометрике, то в ней так и остались нерешёнными проблемы реальности изначальных допущений альтернативно-исторических сценариев, их внутренней логичности, вероятности предлагаемых событий и оптимальности допущений. Их наличие объясняется тем, что "новая экономическая история" использовала в основном эконометрику, в то время как для расширения возможностей ретропрогноза можно было применять и другие подходы (например, теорию принятия решений или теорию игр) [16]. В частности, Дж. Бьюкенен считает, что сегодня "новая экономическая история" является субдисциплиной "новой политической экономии" [17, р. 586]. Иными словами, в экономической теории XX века клиометрика могла бы занять то место, которое принадлежало исторической школе политической экономии в XIX в.

Тем не менее, специалисты, вооружённые методологией и методикой ретроальтернативного прогнозирования, не просто могут, но и должны дать ответы на актуальные вопросы, возникающие в связи с необходимостью выбора пути развития экономики России в условиях глобализации. По крайней мере, уже сейчас просматриваются три основных требования к построению ретроальтернативных моделей:

1. "Точка бифуркации", то есть момент времени, с которого начинается расчёт альтернативного варианта развития, должна быть конкретно определённой и связанной с реальными событиями, допускающими различные тенденции в последующей эволюции системы.

2. Допущения, лежащие в основе ретроальтернативных прогнозов, не должны быть фантастическими (Наполеон I с атомной бомбой или хотя бы с автоматическим оружием – сюжет исключительно для внутреннего употребления в среде бонапартофилов).

3. Привлекаемая для расчётов статистика должна быть достоверной или, по крайней мере, восприниматься аналитиками-клиометристами как таковая.

Очевидно также, что сравнительную оценку оптимальности реального и виртуальных сценариев необходимо проводить по нескольким параметрам: во-первых, одно и то же событие может дать обществу благотворный импульс в его политическом развитии, но оказаться неблагоприятным с точки зрения хозяйственного развития; во-вторых, оценки степени благотворности многих событий могут сильно варьироваться в зависимости от идеологических предпочтений исследователя.

Обратившись к одному из самых спорных сюжетов в истории отечественной экономики эпохи "бурных девяностых", а именно – вариантам преобразований в сельском хозяйстве и их последствиям, авторы отдавали себе отчет, что близость "точки бифуркации" к дням сегодняшним придаёт анализу изрядный оттенок публицистичности, что для классической клиометрики в общем-то неприемлемо. Однако сам факт первой апробации ещё не до конца отработанной методики ретроальтернативного прогнозирования обусловил необходимость обращения к недавнему прошлому, а также скромные масштабы анализируемого объекта и узкие хронологические рамки исследования.

Никто не будет спорить, что процесс имитационного моделирования применительно к сельскому хозяйству усложняется, прежде всего, тем, что развитие отрасли долгое время находилось в жёсткой зависимости от внеэкономических факторов. На начальном этапе преобразований для аграрной реформы 1990-х гг. были характерны преобладание влияния политической конъюнктуры при принятии хозяйственных решений, тесная зависимость от осуществляемой параллельно общеэкономической реформы, отсутствие единой стратегии преобразований. Однако именно это обстоятельство существенно облегчает поиск тех "звёздных часов", когда последствия случайно принятого решения становились необратимыми.

Для того, чтобы уточнить, какие исходные данные следует включить в будущую модель, пришлось вспомнить хотя бы в общих чертах историю отечественного сельского хозяйства в конце XX века. Обращение к источникам позволило вновь подтвердить существование мифа, на уровне публицистики сопровождавшего подготовку и начало современной аграрной реформы.

Миф этот, активно культивируемый в основном представителями левого фланга российского политического бомонда и их масс-медиа, гласит, что "младореформаторы" (команда Е.Т. Гайдара) целенаправленно стремились разрушить отечественный АПК "по заданию западных монополий", в том числе осуществить всеобщую фермеризацию отрасли.

Действительно, разговоры о семейном подряде и иных мелкогрупповых и индивидуальных формах организации сельскохозяйственного производства в СССР велись начиная с середины 1980-х гг. (см.: [18; 19; и др.]), однако итогом противостояния либералов-рыночников и "консерваторов" из ЦК КПСС стало компромиссное решение о признании многообразия форм организации сельскохозяйственного производства, включая индивидуальные крестьянские хозяйства. Пикантность ситуации придавало то обстоятельство, что избранные в 1990 г. Съезд народных депутатов РСФСР и Верховный Совет РСФСР превратились в альтернативный традиционному партийно-советскому аппарату источник власти, способный принимать нетрадиционные решения.

Пойдя гораздо дальше компромиссных "Основных направлений стабилизации народного хозяйства и перехода к рыночной экономике", одобренных Верховным Советом СССР 19 октября 1990 г., российский парламент принял законы РСФСР "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" и "О земельной реформе". Целью земельной реформы провозглашалось перераспределение земли в интересах создания условий для

равноправного развития различных форм хозяйствования на земле, формирования многоукладной экономики, а также рационального использования и охраны земель на территории России. Принципиальное значение имела статья 2 закона "О земельной реформе", отменяющая монополию государства на землю и вводящая в качестве альтернативы частную земельную собственность в виде индивидуальной и коллективно-долевой собственности граждан. За крестьянами-единоличниками закреплялась возможность получить землю в собственность (ст. 5) и использовать по мере необходимости наемный труд (ст. 20). Особое место в законе РСФСР "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" занимала статья 8, предлагающая даже не один, а два варианта реализации права (но не обязанности!) коллективов колхозов, совхозов и подсобных сельских хозяйств на раздел земельных угодий.

Положения о многообразии и равенстве форм собственности на землю, о крестьянских хозяйствах были закреплены во внесенных на Втором (внеочередном) съезде народных депутатов РСФСР (27 ноября – 11 декабря 1990 г.) в Конституцию РСФСР дополнениях и изменениях, а также нашли отражение в законах РСФСР "О социальном развитии села" от 21 декабря 1990 г. и "О собственности в РСФСР" от 24 декабря 1990 г. Наиболее значимыми уступками оппозиции со стороны ЦК КПСС стали увеличение срока запрета на продажу земельного участка с 5 до 10 лет после приобретения в собственность и исключение из статьи 6 закона РСФСР "О крестьянском (фермерском) хозяйстве", определяющей источники формирования земельного фонда для крестьянских хозяйств, подпунктов о землях колхозов и совхозов, изымаемых в связи с выходом их работников из хозяйства, и о землях, ранее переданных для этой цели по согласованию с колхозами, совхозами и другими землепользователями.

Тем не менее, всеобщая фермеризация деревни не предусматривалась, хотя и предполагалось, что крестьянские хозяйства и их ассоциации будут возникать на базе убыточных хозяйств и на свободных землях, в покинутых населением деревнях и селах. По ориентировочным оценкам, при среднем размере участка 50 га в расчете на одно крестьянское хозяйство новый уклад мог претендовать на 15 млн. га сельхозугодий, или 7 % от их общей площади, произвести валовой продукции на 25 млрд. руб. (24 % от объема производства во всех категориях хозяйств в 1989 г.) и получать годовую прибыль 10 млрд. руб. Расчетная окупаемость капитальных вложений равнялась пяти годам [20].

К концу 1990 г. число реально работающих хозяйств увеличилось с 231 до 4433 (подсчитано по: [21, с. 440, 445]), причём собравшиеся в начале 1991 г. в Москве активисты Ассоциации крестьянских хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России (АККОР) высказались против конфронтации с колхозами и совхозами, за взаимопонимание и сотрудничество [22].

Иными словами, внешними факторами (прежде всего в силу неясности исхода политического противостояния союзной и республиканской элит) существенно затормаживался процесс образования новых крестьянских хозяйств, поэтому в дальнейшем вполне допустимо рассматривать "американский путь" российского сельского хозяйства в качестве одного из вариантов альтернативной истории для контрафактической модели.

Пришедшее к власти после событий августа 1991 г. новое правительство России основную опасность видело не в продолжающемся с конца 1980-х годов спаде производства, а в крупных диспропорциях в денежных потоках и растущем "инфляционном навесе". В итоге аграрные преобразования утратили приоритетный характер, хотя и были подкреплены соответствующими изменениями в нормативно-правовой базе. Её основу составили указы Президента Российской Федерации "О неотложных мерах по

осуществлению земельной реформы в РСФСР" от 27 декабря 1991 г. № 323 и "О формировании государственных продовольственных фондов на 1992 год" от 4 января 1992 г. № 10, постановления правительства "О реформировании системы государственного управления агропромышленным комплексом Российской Федерации" от 28 декабря 1991 г. № 81, "О мерах по выполнению Закона РСФСР "О приоритетном обеспечении агропромышленного комплекса материально-техническими ресурсами" от 29 декабря 1991 г. № 82, "О порядке реорганизации колхозов и совхозов" от 29 декабря 1991 г. № 86 и "О мерах государственной поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств в 1992 году" от 24 января 1992 г. № 44, а также ряд иных подзаконных актов.

Нетрудно было заметить, что правительство, озабоченное финансовой стабилизацией, в аграрной реформе ориентировалось на развитие и конкретизацию начинаний, одобренных Вторым (внеочередным) съездом народных депутатов РСФСР в декабре 1990 г. В частности, согласно президентскому указу № 323, в ряде жизненных ситуаций (выходе на пенсию, получении земли по наследству, переселении и т.д.) разрешалась продажа земельных участков до истечения 10-летнего срока владения. Правительственным постановлением № 86 устанавливались определенные сроки реорганизации колхозов и совхозов: убыточных – в течение первого квартала 1992 г., остальных – к 1 января 1993 г. Запускался механизм платы за землю и контроля за рациональным землепользованием. Сохранение в соответствии с президентским указом № 10 от 4 января 1992 г. практики обязательных поставок основных видов сельскохозяйственной продукции в размере до 25 – 45% среднегодового производства в 1986-1990 гг. объяснялось обязанностями государства по обеспечению продовольствием наиболее социально незащищенных слоев населения, жителей Крайнего Севера и созданию государственных продовольственных резервов.

Программа реорганизации колхозов и совхозов к 1 января 1993 г. выполнена не была. Съезд колхозников Российской Федерации в феврале 1992 г. охарактеризовал установленные сроки как навязанные административным диктатом и призвал не допускать насильственных и кампанейских методов реорганизации хозяйств, уже имевших место в ряде областей. В ответ срочно последовало постановление правительства от 6 марта 1992 г. "О ходе и развитии аграрной реформы в Российской Федерации", в котором разъяснялось, что в случае принятия собраниями трудовых коллективов сельскохозяйственных предприятий решений о сохранении прежней формы хозяйствования осуществляется только перерегистрация колхозов и совхозов с закреплением за ними земли в соответствии с действующим законодательством.

Фермерское движение, рассматриваемое в качестве реальной альтернативы колхозам и совхозам, испытывало те же трудности, связанные с нехваткой ресурсов и диспаритетом цен, а также недостаточным обеспечением земель. Летом 1993 г. в России насчитывалось 258,1 тыс. крестьянских хозяйств со средним наделом 42 га. Владея 3,9% пашни, они произвели только 0,9 % валовой продукции сельского хозяйства в стоимостном выражении [23]. По признанию лидера Крестьянской партии России Ю.Д. Черниченко, реальную экономическую силу представляли собой только те хозяйства, которые получили в 1991 г. на развитие 1 млрд. руб. и некоторые материальные ресурсы от Правительства РСФСР [24].

Подписанный Президентом РФ 27 июля 1993 г. Указ "О некоторых мерах по поддержке крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов" лишь повторил общеизвестные положения ранее принятых законов. Если же следовать логике программы возрождения российской деревни, принятой в 1990 г., перво-

очередное внимание следовало бы уделять поиску оптимальных условий функционирования крупных сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности.

Вместе с тем нормотворческая деятельность высших органов исполнительной власти, выразившаяся в указах Президента РФ от 29 октября 1993 г. "О регулировании земельных отношений и развитии аграрной реформы в России" и от 7 декабря 1993 г. "О налогообложении продажи и других сделок с землёй", а также в правительственных постановлениях от 30 мая 1993 г. "Об утверждении Порядка купли-продажи гражданами Российской Федерации земельных участков" и от 10 декабря 1993 г. "Об утверждении Положения о проведении конкурсов и аукционов по продаже земельных участков и других операций с землёй", свидетельствовала о стремлении государства направить формирование рынка земли в приемлемое русло.

Ограничивались размеры наделов, находящихся в собственности одного частного или юридического лица, а если суммарная площадь превышала норму, излишки подлежали либо переоформлению в пожизненное наследуемое владение или пользование, либо продаже (в течение шести месяцев). Ориентируя покупателей на использование земельных участков только для ведения личного подсобного хозяйства или жилищного строительства, "Порядок купли-продажи..." запрещал какие-либо изменения целевого назначения земли. Наряду с этим признавалось, что действующее законодательство о земле несовершенно, и укрепление нормативной базы земельных отношений стало одним из ведущих направлений деятельности избранного в декабре 1993 г. Федерального Собрания и правительства.

Таким образом, вплоть до очередного потрясения, вызванного дефолтом в августе 1998 г., воздействие внеэкономических факторов на развитие сельского хозяйства было не столь значительным, как в предшествующий период. Кроме того, статистические данные становятся более надёжными, поэтому для сельского хозяйства Урала в период 1995 – 1998 гг. можно построить достаточно реалистичные контрафактические модели, исходящие из альтернативных вариантов принятия решений властными элитами в условиях "малой русской смуты" 1991 – 1993 гг. и в переходном 1994 г.

Ограничение территориальных рамок клиометрического анализа пределами Свердловской области обусловлено тем, что в описываемый период региональные власти располагали свободой, вполне достаточной для принятия важных хозяйственных решений, то есть преднамеренная "региональность" приближает конструируемую контрафактическую модель к действительности и увеличивает степень достоверности предположений об "истории, которой не было". Кроме того, краткосрочность ретропрогноза снижает уровень "информационного шума". Оценка тесноты связи между ростом фермерского землевладения и увеличением объёма производства оценивалась не по внутренним показателям (информации по районам Свердловской области), а по внешним данным (информация по областям и республикам Урала в целом). Это позволило осуществить все необходимые расчёты на одном уровне наблюдения системы.

Обсуждая свойства историко-экономических феноменов и отражающих их моделей ретропрогноза, клиометрист исходит из посылки об их вероятностной и статистической природе, что позволяет использовать методы регрессионного и корреляционного анализа, основанные на теореме Гаусса-Маркова. Эта посылка (наряду с другими, которые мы обсудим позже) лежит и в основании методологии эконометрики, а степень её обоснованности в существенной степени определяет обоснованность самой методологии.

Экономические процессы неповторимы. Как писал Л. фон Мизес, "в области человеческой деятельности статистика – это всегда история", то есть "гипотетические "корреляции" и "функции" не описывают ничего, кроме того, что случилось в определенный момент времени в определенной географической области как результат деятельности определенного числа людей" [25, р. 62]. Поэтому регрессионный анализ, обращенный в прошлое, является самым распространенным методом в эконометрике и, естественно, в клиометрике. Более того, тот же Р. Фогель признавал, что иные математические методы (например, анализ спроса и предложения для определения воздействия цен на увеличение производства или гипергеометрический метод распределения) неприменимы для историко-экономического моделирования [26, р. 642 – 656].

Иными словами, задача о возможных путях развития сельского хозяйства на Среднем Урале в 1995-1998 г. может быть решена с помощью регрессионного анализа и последующего ретропрогноза, который в данном случае отличается от обычного прогнозирования только переносом точки отсчета из настоящего в прошлое. Для этого необходимо:

- построить график исходных данных и попытаться зрительно, приближенно определить характер зависимости;
- выбрать вид функции регрессии, которая может описывать связь исходных данных;
- определить численные коэффициенты функции регрессии;
- оценить силу найденной регрессионной зависимости на основе коэффициента детерминации  $r^2$ ;
- сделать прогноз (при  $r^2 \geq 75\%$ ) или сделать вывод о невозможности прогнозирования с помощью найденной регрессионной зависимости. При этом не рекомендуется использовать модель регрессии для тех значений независимого параметра  $X$ , которые не принадлежат интервалу, заданному в исходных данных.

Особенностью предлагаемой модели является: использование лишь известных и неоднократно проверенных математических методов регрессионного анализа; автоматическое построение графика и выбор функции; уточнение коэффициента корреляции на основании параллельных во времени внешних данных; отказ от предположений, независимых от опыта. В данном случае при конструировании экономической модели нет смысла отдавать предпочтение сельскохозяйственным предприятиям или крестьянским (фермерским) хозяйствам до того, как будет завершён имитационный эксперимент.

Дело в том, что свойства коэффициентов регрессии существенным образом зависят от свойств случайной составляющей. Для того, чтобы регрессионный анализ, основанный на обычном методе наименьших квадратов, давал наилучшие из всех возможных результаты, случайный член должен удовлетворять четырем условиям, известным как условия Гаусса-Маркова (математическое ожидание случайного члена в любом наблюдении должно быть равно нулю, дисперсия случайного члена должна быть постоянна для всех наблюдений, отсутствие систематической связи между значениями случайного члена в любых двух наблюдениях, случайный член должен быть распределен независимо от объясняющих переменных). Не будет преувеличением сказать, что именно понимание важности этих условий отличает компетентного исследователя, использующего регрессионный анализ, от некомпетентного.

Наряду с условиями Гаусса-Маркова обычно также предполагается нормальность распределения случайного члена. Предположение о нормальности основывается

на центральной предельной теореме, которая, в сущности, утверждает, что если случайная величина является общим результатом взаимодействия большого числа других случайных величин, ни одна из которых не является доминирующей, то она будет иметь приблизительно нормальное распределение, даже если отдельные составляющие не имеют нормального распределения. Случайные воздействия определяются несколькими факторами, которые не входят в явной форме в уравнение регрессии. Поэтому даже если мы ничего не знаем о распределении этих факторов (или даже об их сущности), мы имеем право предположить, что они нормально распределены.

В качестве "точки бифуркации" была взята гипотетическая ситуация, когда ультралибералы в правительстве В.С. Черномырдина после драматических событий 3 – 4 октября 1993 г. в Москве настояли бы на всеобщей фермеризации сельского хозяйства страны, чтобы окончательно избавиться от такого "наследия тоталитарного прошлого", как колхозы и совхозы. Поскольку даже столь радикальное решение требует поэтапного исполнения, было сделано предположение, что в "одном из возможных миров" Правительство России в соответствии с уже упоминавшимися прогнозными оценками [20] предписало довести к 1995 г. площадь крестьянских хозяйств до 7 % от общего количества сельхозугодий. Мог ли объём продукции фермеров Среднего Урала в этих условиях составить 24 % от общего объёма производства во всех категориях? Имитационный эксперимент показал, что и при самых благоприятных обстоятельствах объём производства в фермерских хозяйствах не достигал бы 10 % (см. табл.). Иными словами, даже многократное произнесение магического слова "свобода" не гарантировало экономического успеха, пусть и в такой узкой сфере, как сельское хозяйство Свердловской области.

Таким образом, в результате проведённого контрафактического моделирования был не просто получен некий конкретный результат, характеризующий иллюзорность представлений "младореформаторов" первой половины 1990-х годов о реальном положении дел в экономике страны. Главное, что была продемонстрирована сама возможность осуществления подобного рода "историко-экономических экспериментов". Разумеется, первый опыт не говорит о том, что предложенная методика ретропрогнозирования носит завершённый характер. Её дальнейшее совершенствование позволит усложнить исследовательское поле и получить новые представления о возможных путях развития народного хозяйства России в недавнем прошлом.

*Таблица*

**Результаты контрафактического моделирования развития фермерских хозяйств Среднего Урала в 1995-1998 гг.**

	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>С</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>	<b>Ф</b>
<b>1</b>	<b>Контрафактическая модель</b>					
<b>2</b>	<b>Территория</b>	<b>Объект</b>		<b>Д (дата)</b>		

3		<b>ретропрогноза</b>	1995	1996	1997	1998
4	Свердловская	Фермерские	8,6	9,0	9,4	9,0
5	область	хозяйства, %				
6		объёма пр-ва				
7		Фермерские				
8		хозяйства, кол.	19020	19763	18660	18025
9		S с/х угодий, га	679546	706104	666666	644007
10	<b>Исходные данные</b>					
11	<b>Территория</b>	<b>Объект</b>		<b>D (дата)</b>		
12		<b>анализа</b>	1995	1996	1997	1998
13		Фермерские	1,4	1,2	1,2	1,1
14		хозяйства, %				
15		объёма пр-ва				
16		Фермерские				
17		хозяйства, кол.	3034	2802	2574	2359
18		S с/х угодий, га	97078	100872	95238	92001

### ЛИТЕРАТУРА

1. Круглый стол "Современные тенденции и перспективы регионального развития" // Экономика региона. 2005. № 1. С. 147 – 161.
2. Берсенев В.Л., Горст А.П., Шульпина Е.А. Компаративный клиометрический анализ эволюции региональных социально-экономических систем: теоретико-методологические аспекты // Экономика региона. 2005. № 2. С. 23 – 36.
3. Уильямсон С. История клиометрики в США (перевод А.Н. Полевой) // Экономическая история. Обзорение / Под ред. В.И. Бовыкина и Л.И. Бородкина. Вып. 1. М., 1996.
4. А что, если бы?... Альтернативная история / Сост. Р. Коули. Пер. с англ. В. Волковского. М.; СПб., 2003.
5. Полетаев А.В. Клиометрика – новая экономическая история – историческая экономика // Истоки: вопросы истории народного хозяйства и экономической мысли. Вып. 1. М., 1989. С. 37 – 42.
6. Савельева И. М., Полетаев А. В. История и время. В поисках утраченного. М., 1997.
7. Хук С. "Если бы" в истории // THESIS. 1994. № 5. С. 206 – 215.
8. Какх Ю.Ю. Математические методы в исторических исследованиях (опыт советских и американских учёных) // Вопросы истории. 1989. № 2. С. 32 – 41.
9. Левчик Д.А. Роберт Уильям Фогель и "новая экономическая история" // Новая и новейшая история. 1989. № 6. С. 181 – 192.
10. Промахина И.М. Количественные методы исследования в работах представителей "новой экономической истории" (США) // Математические методы в исследованиях по социально-экономической истории. М., 1975. С. 283 – 319.
11. Князева Е., Курдюмов С. Синергетика: начала нелинейного мышления // Общественные науки современность. 1993. № 2. С. 38 – 52.
12. Митина О., Петренко В. Динамика политического сознания как процесс самоорганизации // Общественные науки и современность. 1995. № 5. С. 103 – 115.
13. Назаретян А.П. Агрессия, мораль и кризисы в развитии мировой культуры. Синергетика дорического прогресса. М., 1996.

14. Экономические парадоксы или парадоксальная экономика?! /Под ред. А.А. Куклина, А.Н. Дегтярева. М., 2005.
15. Гольц Г.А. Транспорт и расселение. М., 1981.
16. Malita M. A model of Michael the Brave's decision in 1595 // Mathematics in the Archaeological and Historical Science. Proceeding of the Anglo-Romanian Conference 1970. Edinburgh Univ. Press, 1971. P. 516 – 523.
17. The New Palgrave: A dictionary of economics. London etc., 1987. Vol. 1.
18. Завьялов С.И. Семейный подряд – новая форма организации сельскохозяйственного труда // Социологические исследования. 1985. № 4. С. 178 – 180.
19. Шмелёв Г.И. Социально-экономический потенциал семейного подряда // Социологические исследования. 1985. № 4. С. 14 – 21.
20. Алтухов И.А. Реформа экономических отношений в сельском хозяйстве России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 1991. № 6. С. 5.
21. Народное хозяйство РСФСР в 1989 году: Статистический ежегодник. М., 1990.
22. Известия. 1991. 7 февраля.
23. Сельская жизнь. 1993. 31 июля, 3 августа.
24. Комсомольская правда. 1993. 7 октября.
25. Mises L. von. The Ultimate Foundation of Economic Science: An Essay on Method. Princeton: D.Van Nostrand, 1962.
26. Fogel R. New economic history, Its Findings and Methods // Economic history review. 1966. Vol. 19. № 3.
27. Leamer E. E. Lets's Take the Con out of Econometrics // American Economic Review. 1983. № 73.