

УДК 338 (571) (091)
ББК 65.03(25)

В.Ю. Малов

*доктор экономических наук, профессор,
Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН*

А.И. Тимошенко

*кандидат исторических наук,
Институт истории СО РАН*

ВОЗМОЖНОСТИ КОНТРАФАКТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ*

В статье обсуждаются проблемы контрфактического моделирования, связанные с изучением экономической истории Азиатской части России. Рассматривается роль региона в историческом развитии Российского государства, определяющая решение важнейших для национального развития экономических и геополитических задач. Авторами выстроены динамические ряды событий и исследовано их тенденциозное развитие в интервале времени за более чем столетний период. В процессе исследования экспериментальных расчетных моделей предпринята попытка проанализировать значение, как реальных исторических событий, происходивших в восточных регионах России, так и возможных их вариантов. Исторический опыт использовался в качестве основы для прогностических оценок экономических явлений с точки зрения выявления их причинно-следственных связей и взаимодействий. В статье применены методы математического моделирования на основе фундаментальных научных разработок вариантов систем моделей народ-

* Работа выполнена в рамках интеграционного проекта СО РАН № 67 «Ресурсно-ориентированная экономика Азиатской России: оценка исторического опыта модернизации и перспективы на XXI век».

нохозяйственного планирования, осуществлявшегося в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН в 1960–1970-е гг.

Ключевые слова: Азиатская часть России, экономическая история, контрфактическое моделирование, альтернативные варианты, исторический опыт, модернизация экономики.

V.Yu. Malov

*D.Sc. in Economics, Professor,
Institute of Economics and Industrial engineering SB RAS*

A.I. Timoshenko

*PhD in History,
Institute of History SB RAS*

OPPORTUNITIES OF COUNTERFACTUAL MODELLING IN STUDYING THE ECONOMIC HISTORY OF THE ASIAN PART OF RUSSIA

The article discusses the problems of counterfactual modelling related to studying the economic history of the Asian part of Russia. Examines the role of the region in the historical development of the Russian state, which determines the solution of the most important for national development, economic and geopolitical objectives. The authors built a series of events and studied their biased development in the time interval for more than a century. During the research, experimental design models attempt to address is how a real historical events that occurred in the Eastern regions of Russia, and their variants. Historical experience was used as the basis for predictive estimates of the economic phenomena from the point of view of revealing their causal relationships and interactions. In the article the methods of mathematical modeling on the basis of fundamental research system variants of models of economic planning, conducted in the Institute of Economics and industrial engineering of the SB RAS in the 1960–1970s.

Keywords: Asian part of Russia, economic history, counterfactual modelling, alternatives, historical experience, economic modernization.

Подходы к количественной оценке «опыта истории»

Исследование процессов экономической истории, как правило, происходит в рамках разных научных направлений, каждое из которых обозначает свой ракурс рассмотрения. Мы предлагаем междисциплинарный подход, позволяющий изучать экономику как сложное и многофакторное явление в социальной практике, определяющее цивилизационное развитие. Ее исследование, на наш взгляд, нуждается, как в оценке достигнутых позиций, так и в представлении прогнозов на будущее. Именно на стыке наук возможен наиболее эффективный поиск закономерностей развития экономики и ее поступательной динамики. Данное заключение основано на более чем десятилетнем опыте сотрудничества целого ряда академических институтов СО РАН, в результате которого в рамках сразу нескольких наук (экономики, истории, экономической географии и т.п.) предпринимались попытки определить пути экономического и в целом социального развития Азиатской части Российского государства, как региона ресурсного типа [2; 3; 11].

Наши выводы, полученные в результате интеграционных исследований, могут быть вполне актуальными в свете рассуждений о необходимости модернизации российской экономики и представления ее потенциальных возможностей для перспективного движения. Считаем, что изучение исторического опыта экономического развития Азиатской России может быть полезным как для науки, так и социальной практики.

В изучении экономической истории, наряду с чисто историческими или экономическими методами и подходами, мы пытаемся применить математическое моделирование, которое широко используется в современном научном познании. Вообще модели как мыслительные конструкции в различных науках служат для лучшего понимания и объяснения различных процессов и свойств реального мира. В исторических

исследованиях понятие «модель» часто отождествляется с понятием «вариант». Этим подчеркивается специфика отдельных явлений в рамках общеисторической динамики. Так, в частности, принято говорить о различных моделях модернизации, индустриализации и т.п. Важно, однако, подчеркнуть реальные основания моделей. Они становятся действенным инструментом реконструкции прошлого лишь в том случае, когда адекватно отражают формы и способы практических действий.

Математическое моделирование исторических процессов в экономике позволяет выстроить динамические ряды событий и отметить их тенденциозное развитие, реконструировать по возможности картину изменений изучаемых процессов в интервале времени. Этот прием дает возможность проанализировать также альтернативы исторического развития, проследить его с точки зрения сослагательного наклонения или вероятностных возможностей, чтобы подчеркнуть значимость тех или иных имеющихся в действительности фактов или событий.

В отечественной и мировой науке данная методика обозначена под термином «контрфактическое, или альтернативное моделирование». Некоторые исследователи объединяют эти понятия, как однозначные, другие считают, что у них разные роли. Например, Ю.В. Латов отличие контрфактического от альтернативного моделирования предлагает выявлять на основе анализа наличия или отсутствия как субъективных, так и объективных предпосылок для реализации того или иного сценария. Понятие «альтернативное моделирование» предлагается использовать только при одновременном наличии и тех и других предпосылок. Если нет данных, «что кто-либо из современников предлагал практическую реализации иного варианта событий, или попытки их реализации оказались (должны были оказаться) по объективным причинам

однозначно безуспешными, такой ретропрогнозный сценарий будет контрфактическим» [7, с. 141].

На наш взгляд, контрфактическое и альтернативное моделирование – это относительно близкие понятия. Не особо углубляясь в их философское и смысловое предназначение, используя математический инструментарий, мы попытались продвинуться в выявлении закономерностей смены технологической базы и институциональных форм освоения проблемных регионов ресурсного типа, начиная с относительно отдаленного времени и до наших дней. Для этого обозначили целый ряд ключевых событий в хозяйственном освоении Сибири¹, которые способствовали заселению огромного края, ускорили его экономическое развитие. При этом «опыт истории» нами понимался как элемент системного анализа решений, принимаемых в прошлые годы и результаты которых мы можем оценить в настоящем. В том числе для выполнения условий системности мы рассматривали и аргументы, выдвигаемые в прошлом в качестве «за и против» анализируемого решения. Анализ и всестороннее исследование данных аргументов с учетом особенностей того периода времени, в котором они выдвигались, позволил, на наш взгляд, операционализировать само понятие «опыт истории» и превратить его качественное обоснование в количественное. Именно квантификация исторического опыта позволила нам сделать возможным его оценку и учет для принятия решений в настоящем и будущем. Надеемся, что реконструкция исторических событий и их альтернативных вариантов даст возможность избежать каких-то неэффективных и нежелательных решений в области экономического развития Российского государства в целом и его отдельных регионов.

¹ Под Сибирью мы в данном случае понимаем всю территорию Азиатской России от восточных отрогов Уральских гор до Тихого океана.

Такой подход не нов. Еще в 1960 г. в США появилась новая отрасль знания — клиометрия, базирующаяся на количественных оценках исторических событий и предполагающая построение контрафактических моделей исторических реалий. Авторы этого направления — Д. Норт и Р. Фогель в 1993 г. были удостоены Нобелевской премии по экономике. У отечественных ученых особую популярность получило альтернативное моделирование событий военной истории [10, с. 1099–1106].

Процессы социально-экономического развития изучаются на спецсеминарах доктора исторических наук Л.И. Бородкина, профессора МГУ, заведующего кафедрой исторической информатики. Развитие отечественной клиометрии также было подготовлено еще раньше усилиями научной школы академика И.Д. Ковальченко, в которой сформировалась методика исследования процессов социально-экономической истории России с использованием массовых источников и статистических данных, а также количественных методов их анализа [6; 8; 9].

В последнее десятилетие постоянно расширяется спектр поставленных задач в изучении массовых явлений в истории, апробируются новые методы и технологии с применением программно-целевых подходов и математического инструментария. Значительно ускоряются данные процессы с применением информационных технологий при исследовании текстов, статистических материалов, изобразительных и картографических источников и создания на их основе тематических интернет-ресурсов.

Контрфактический анализ нереализованных вариантов экономического развития страны оказывается полезным для извлечения «уроков из прошлого». Конечно, при этом надо четко обозначить те условия, в которых существовала экономика в исторической динамике, выделить общие, особенные и частные харак-

теристики прошедшего времени для адекватного сравнения его с условиями настоящего. Только в этом случае удастся достичь прагматической цели такого исследования – получить дополнительную аргументацию сегодняшних решений ссылками на уроки прошлых лет. В естествознании альтернативное моделирование – прочно утвердившийся исследовательский прием, но так как экономическая история носит социальный характер и она не допускает экспериментальной проверки, то сам прием, естественно, может вызвать сомнения в части доказательности получаемых результатов. Поэтому ретропрогнозирование вначале осуществляется на качественном уровне. Исследователь в подтверждении своих предположений обязательно должен приводить доводы, взятые из прошлого опыта. Самое ценное, что сослагательное наклонение позволяет нам выделить причинно-следственные связи, которые, возможно, сохраняют свою значимость (действенность) и в настоящее время. Тем самым, мы можем отделить реалистические сценарии будущего от утопий, более обоснованно выдвигать проекты и практические рекомендации к решениям сегодняшнего дня.

Значимые для экономики региона и страны проекты, как правило, не только должны «созреть» в умах людей, их реализующих, но и «вписаться» в соответствующие технические, экономические, геополитические и прочие условия, которые могут вполне иметь и глобальный характер. История знает много примеров, когда супермасштабные проекты так и не увидели свет. Например, уже более столетия обсуждается проект железнодорожной магистрали «Сибирь-Аляска» с тоннелем под Беринговым проливом или проект создания Великого водного пути «Балтика-Тихий океан». Суэцкий канал пытался строить еще Наполеон, но условия для этого сформировались только 70 лет спустя. Вряд ли в ближайшие годы будут реализованы проекты переброски северных рек в сторону юга. Как же узнать сроки

«созревания» проектов? Сегодня нет в принципе технических препятствий для строительства тоннеля под Беринговым проливом, но экономические и геополитические условия для этого пока еще не появились.

С этой точки зрения мы попытались оценивать реализацию в Сибири крупных экономических проектов и программ советского периода, когда осуществлялся самый результативный этап в истории модернизации российской экономики, затронувший все сферы общественного производства и социум. В годы первых советских пятилеток большое влияние на изменение хозяйственного уклада Азиатской части страны оказала реализация Урало-Кузнецкого проекта, в военные годы – эвакуация и восстановление здесь сотен промышленных предприятий различной отраслевой принадлежности. В послевоенные десятилетия продолжался активный сдвиг производительных сил на восток. Он был связан с реализацией Атомного и Ангаро-Енисейского проектов. В 1960–1970-е гг. формировался Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, строилась Байкало-Амурская магистраль, развивался Норильский промышленный район и другие важнейшие для СССР хозяйственные объекты. Ключевым событием для развития производительных сил Сибири и страны в целом стала организация регионального отделения Академии наук СССР.

Все эти процессы в той или иной степени всегда привлекали внимание, как историков, так и экономистов. Но, тем не менее, они, на наш взгляд, нуждаются в более глубоком изучении, как с точки зрения выявления опыта модернизации, так и его учета при принятии каких-то важных и судьбоносных решений в производственной и технологической сферах, а также в социальной повседневности. На базе интеграционных исследований с применением экономико-математического инструментария, мы считаем возможным, осуществление разработки прогнозов и новых концепций

реализации парадигмы «сдвига производительных сил России в северо-восточном направлении», что не только сохранит в рамках единого государства освоенную многими предшествующими поколениями россиян территорию, но и сделает ее более комфортной и привлекательной для проживания.

Междисциплинарный подход позволяет многоплановый охват проблем экономического развития. Наряду с количественным учетом опыта истории в модернизации экономической жизни, он может включить в процесс исследования и качественные характеристики различных экономических явлений, сформировавшихся в исторических условиях России. История знает немало случаев, когда экономические события определялись факторами, далекими от экономики. Среди них могут быть столкновение, конкурентная борьба различных социальных и общественно-политических сил, которые приводили к тому, что из ряда объективно возможных вариантов развития оказывались реализованными лишь некоторые. То, что та или иная из альтернатив оказывались реализованной в результате борьбы социальных, то есть субъективных по отношению к ходу исторического развития сил, никоим образом не изменяет объективного характера общественного развития. Это происходит, прежде всего, потому, что предпосылки для альтернатив складываются объективно и в результате при прочих равных условиях реализованной оказывается та из альтернатив, объективные предпосылки которой являются более широкими и развитыми.

Масштабы и характер исторических альтернатив могут быть самыми различными. Они охватывают как кардинальные аспекты исторического развития, имеющие длительные последствия для стран и народов, а также касаются сравнительно частных событий и явлений. Очевидно, что, изучая историческое развитие экономики, исследователь не только может, но и должен

анализировать наряду с тем, «что произошло», и то, «что могло бы быть», то есть представляло альтернативу осуществившемуся, но оказалось нереализованным. Такой анализ позволяет более глубоко охарактеризовать внутреннюю суть исторического развития и его реальный ход. В этом и состоит познавательный смысл изучения исторических альтернатив.

Таким образом, контрфактическое или альтернативное исследование развития экономики Азиатской России может выполнить вспомогательную функцию в изучении и оценке исторического опыта и прогнозировании дальнейших событий. Это может быть сделано на основе определения значимости того или иного стратегического решения, события или последствий его. Наиболее точную верификацию ретромодели мы в своем исследовании связываем с выдвиганием аргументов, доказывающих достоверность сценария, не только на базе теоретических предположений и возможных альтернатив, в действительности не имевших места, но и дополняем их аналогичными примерами из действительной исторической практики. Реальность экономического события часто может быть подтверждена еще и количественно на основе статистики.

Все это крайне актуально для изучения экономического и социального развития Азиатской зоны России. В настоящее время, как и 150 лет назад, широко обсуждается вопрос о ее будущем. Способна ли Россия самостоятельно содержать эти территории и акватории, рационально распорядится природными ресурсами, особенно топливно-энергетическими, находящимися за полярным кругом? Целый ряд западных политиков и исследователей настойчиво навязывают мировому сообществу свое мнение о том, что пора передать эти богатые ресурсами территории и акватории под международный контроль, мотивируя это, как естественной необходимостью «решения экологических проблем», так и восстановлением «справедливости» по распре-

делению природных богатств между государствами. Другие проявляют «жалость» в своем утверждении того, что огромные сибирские пространства с суровым климатом являются тяжелым бременем для российской экономики и сильно тормозят ее рост, а индустриализация Сибири была огромной ошибкой советского планирования. Для «исправления» ситуации из Зауралья в европейскую часть страны предлагают переселить свыше 15 млн «избыточного» населения [14].

Появление выше указанных суждений можно оценивать как своеобразные вызовы времени. Ответом на них могут быть совместные научные исследования в разных областях знания, сопровождающиеся критической оценкой как зарубежных, так и отечественных концепций и мифов об освоении Азиатской России, связанных с представлениями о «догматической политике» сдвига производительных сил на восток, «ошибочности» индустриализации Сибири, «фронтальном» характере ее освоения и заселения и т.д.

Верификация ретромоделей экономического развития России/СССР/России за период 1889–2009 гг.

Для достижения наших целей использовались фундаментальные научные разработки вариантов систем моделей народнохозяйственного планирования, осуществлявшиеся в 1960–1970-е гг. в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН под руководством А.Г. Аганбегяна и А.Г. Гранберга. Среди разнообразных количественных методов анализа (физических аналогий, эконометрических, деловых игр) вариантов развития экономики страны на наш взгляд особо следует выделить метод «затраты-выпуск», как наиболее системный в отражении внутренних технологических связей акторов экономики. А последовательные во времени изменения коэффициентов удельных затрат интерпретировать как технический прогресс. Кроме того, развитие дан-

ного метода в плане введения в модель пространственной характеристики народного хозяйства (отдельных регионов) позволяет оценить и альтернативные варианты развития экономики России «вширь». Другими словами, появляется возможность оценить целесообразность продолжения политики, направленной на освоение и обживание Азиатской части страны — Сибири и Дальнего Востока, используя исторические аналогии и географические характеристики исследуемого пространства.

Для реализации выше обозначенных целей была построена модель для имитации истории пространственной экономики России/СССР/России за период 1889–2009 гг. и осуществлена ее верификация, а также сделана попытка пролонгировать действие на период до 2029 г.

В качестве модели, описывающей развитие экономики России/СССР/России за указанный период, взята *многопериодная оптимизационная межотраслевая межрегиональная модель* в статической постановке: все балансовые условия задаются на один год — последний для каждого из рассматриваемых периодов. Однако, поскольку таких периодов взято несколько (по десятилетиям), то такой подход может имитировать и динамические аспекты, тем более что в каждом периоде запланировано часть мощностей строительного и машиностроительного комплекса «зарезервировать» для реализации проектов, ввод в действие которых предусмотрен только в следующем периоде.

В качестве «эталона» межотраслевого баланса взяты исследования А.Г. Аганбегяна и А.Г. Гранберга по данным 1959 г. [1]. Баланс был построен для СССР в целом, «точечно», то есть без разбиения на регионы. Цены 1959 г. были взяты в качестве неизменных для всех периодов. В них были построены балансы для 1889, 1899 и последующих через десятилетие годов, вплоть до 2029 г., причем уже в разрезе трех макро-

регионов СССР/России: Европейская часть России/СССР (ЕЧР), Азиатская часть России/СССР (АЧР) и Прочие части России/СССР (Украина, Белоруссия и другие республики).

В каждом из макрорегионов рассматривались 8 отраслей экономики: тяжелая промышленность, нефтедобыча, легкая и пищевая, сельское хозяйство, строительство, транспорт и связь, торговля, прочие отрасли. Транспортабельными считалась продукция первых четырех отраслей.

Введено предположение о сохранении тех же отраслей на всем рассматриваемом отрезке времени. Коэффициенты потребления, материальных, трудовых и капитальных затрат изменяются таким образом, чтобы значения объемов производства соответствовали статистическим данным. В качестве критерия сопоставимости результатов расчетов по модели и реальным статистическим данным принимались следующие показатели экономического развития России/СССР:

- объем промышленного производства;
- объем сельскохозяйственного производства.

Основным источником информации о развитии экономики Российского государства за 100 лет явилась монография В.М. Симчеры «Развитие экономики России за 100 лет. 1900–2000.», в которой приведены данные до 2004 г. [13] Данные за 2009 г. взяты из расчета средних темпов роста. Выстроенную динамику экономического развития мы назвали «историческим» вариантом, то есть тем, который действительно реализовался на практике.

Вариант для моделирования, который мог быть получен при реальных исторических событиях, как-то: создание Транссиба в конце XIX в., реализация стратегического проекта «сдвиг на Восток» в 1930–1950-е гг., сооружение БАМ и т.п., мы назвали «базовым». Модельные расчеты показали, что отклонения «базового» варианта от «исторического» не превышает 3 % по ка-

ждому из выделенных периодов времени и по выбранным критериям сопоставимости. Причем выдержаны основные контуры пространственного распределения и трудовых ресурсов, и мощностей выделенных отраслей по трем названным макрорегионам России/СССР. Это дает нам основание считать, что модель прошла «верификацию» и адекватно отражает реальный ход Истории. Результаты расчетов по показателю валовой продукции промышленного и сельскохозяйственного производства отражены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

**Валовая продукция промышленности России
(в границах современной РФ),
в млрд. р. сопоставимых цен 1959 г.**

Годы	Исторический вариант*	Базовый вариант**
1889	1,2	1,2
1899	1,7	1,7
1909	2,3	2,3
1919	0,51	0,5
1929	5,1	5,1
1939	23,5	23,5
1949	42,8	41,7
1959	124,0	124,0
1969	268,2	266,6
1979	479,9	471,7
1989	682,9	690,4
1999	346,5	355,1
2009	660,0	657,2

* По данным статистических сборников.

** По результатам модельных расчетов.

Таблица 2

**Валовая продукция сельского хозяйства России
(в границах современной РФ),
в млрд. р. сопоставимых цен 1959 г.**

Годы	Исторический вариант*	Базовый вариант**
1889	11,3	11,1
1899	12,7	12,6
1909	14,3	14,3
1919	6,3	6,3

Окончание табл. 2

Годы	Исторический вариант*	Базовый вариант**
1929	13,1	12,9
1939	18,5	18,0
1949	15,2	15,6
1959	26,0	26,7
1969	36,9	35,9
1979	50,8	51,2
1989	59,1	59,0
1999	27,6	27,1
2009	31,1	30,9

* По данным статистических сборников.

** По результатам модельных расчетов.

Таким образом, мы посчитали возможным использование предлагаемой модели для проведения расчетов по альтернативным вариантам развития экономики России/СССР.

Результаты альтернативного моделирования: а был ли нужен Транссиб?

В качестве первого ключевого события нами рассматривалась роль железнодорожного строительства в Азиатской части России. Нечто подобное предпринимал Р. Фогель. Он выяснял, что бы могло произойти в развитии экономики США без активного железнодорожного строительства. Насколько оно было значимым для общества. И пришел к выводу, что железные дороги в экономическом развитии США сыграли не такую уж выдающуюся роль и без них бы экономика страны в конце XIX в. развивалась бы достаточно динамично. Оценка возможных потерь от гипотетического запаздывания сооружения железных дорог на несколько лет, по мнению Р. Фогеля, составила всего 3% ВВП страны [15].

Мы попытались рассмотреть альтернативы создания Транссиба. Результаты расчетов подробно описаны в статье [4]. В графическом виде они представлены на рис. 1.

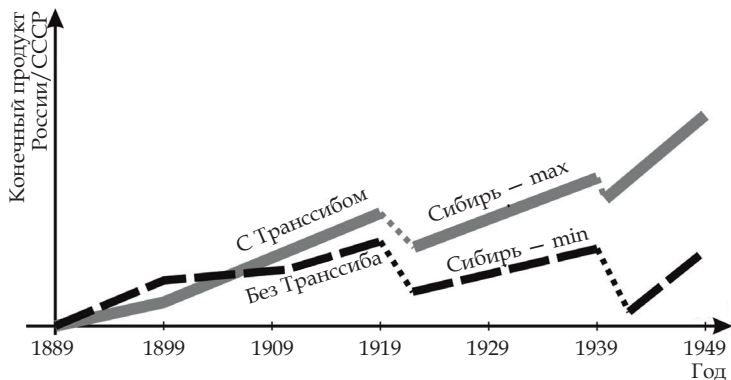


Рис. 1. Альтернативные варианты развития России/СССР: конец XIX — первая половина XX в.

Здесь в варианте «без Транссиба» мы предполагаем, что АЧР долгое время является действительно слабо развитой, требующей обеспечения большинством товаров тяжелой и легкой промышленности (ТП и ЛП). Вывоз продукции сельского хозяйства (СХ) в ЕЧР крайне незначителен и заметен только после 1940-х гг. Уровень жизни, измеряемый показателем «конечный продукт», первые 15 лет растет более высокими темпами.

В варианте «с Транссибом», наоборот, заметен активный спрос на продукцию ТП АЧР на Урале, в ЕЧР и прочих частях СССР/России. В период 1899–1909 гг. продолжается строительство Транссиба, что по-прежнему замедляет темпы роста конечного потребления, но сама экономика уже способна развиваться более быстрыми темпами, что и отражено в суммарном значении объемов продукции сельского хозяйства по всем регионам России. Это превышение, естественно происходит за счет опережающего роста производства в АЧР. Направления поставок продукции промышленности пока сохраняют свой вектор: с Запада на Восток России.

Наиболее заметное отставание развития России/СССР в варианте «без Транссиба» происходит в пери-

од с 1919 по 1939 г. Здесь уже со всей отчетливостью заметна опасность «индивидуального», отдельного друг от друга развития Европейской и Азиатской частей страны (сокращение обмена продукцией). Формируются «самодостаточные» экономики, но при существенно худшем (на 9 %) показателе суммарного конечного потребления. Сибирский хлеб не восполняет потери неурожая Украины и Поволжья в 1930-х гг., что могло привести к дополнительным (по сравнению с реальными) многомиллионным жертвам от голода.

Наиболее отчетливо последствия ограниченных возможностей в связях Европейской и Азиатской частей СССР могли бы проявиться в период Второй мировой войны и последующий восстановительный период. Если предположить тот же процент потерь производственного потенциала в период 1941–1945 гг. по различным частям страны (выделенным в данной постановке), то результат более чем нагляден. Потери наиболее ощутимы в Прочих частях страны: на Украине, в Белоруссии и в прибалтийских республиках СССР. Недостаточно развитая в предшествующие периоды тяжелая промышленность Сибири не в состоянии восполнить потери ЕЧР. Восстановление всего разрушенного во время войны все равно требует отдачи со стороны АЧР, только возможность эта существенно ограничена. Если предположить в дальнейшие периоды тот же темп восстановительных работ, как и в случае «с Транссибом», (полагая все-таки создание его в период 1945–1955 гг.), то к 1989 г. уровень конечного потребления при варианте «без Транссиба» все равно оказался бы на 30–35 % ниже.

Таким образом, в отличие от выводов Р. Фогеля по отношению к оценке значимости железнодорожного строительства в Северной Америке, для условий России/СССР железнодорожное строительство (даже ограничиваясь примером Транссиба) представляется не только важнейшим элементом успешного развития

экономики, но и абсолютно необходимым условием национальной безопасности государства.

Нам известно, что дискуссии по строительству Транссибирской магистрали проходили ни одно десятилетие, предлагались различные варианты железнодорожного пути на восток Российского государства, который мог проходить и по более северным направлениям. Аргументы были связаны с тем, что территории, по которым должны были прокладываться железные дороги, обладали в значительном количестве разнообразными сырьевыми и другими природными ресурсами. Однако объективными причинами невозможной реализации данных проектов были слабая заселенность и суровые природно-климатические условия северных территорий. По-видимому, тот вариант главной Сибирской железной дороги, который был реализован в действительности, стал одним из самых предпочтительных для исторических условий государства.

В качестве дополнительного доказательства нашего вывода, прибегнем к другим историческим фактам. Неопровержимо, что северная Азия с самого начала присоединения к Российскому государству представляла ресурсную базу страны. Транссиб позволил ее более активно использовать в целях решения самых разнообразных задач. Одним из первых подтверждений социально-экономической значимости железнодорожной магистрали в восточных землях Российского государства стало их более активное заселение россиянами в результате массового переселения из европейских регионов страны. С 1897 по 1916 г. сибирское население удвоилось (с 5,8 до 11,0 млн чел.). В 1906–1910 гг. Сибирь пополнилась 2,5 млн новых жителей, прибывших с запада. В последующие годы поток немного снизился, но он все равно колебался в пределах поступления более чем 300 тыс. чел. ежегодно [12, с. 7].

Главным образом в Сибирь прибывали крестьяне, которые смогли значительно ускорить хозяйствен-

ное развитие региона. С 1901–1905 гг. по 1911–1915 гг. среднегодовые площади посевов главных сельскохозяйственных культур увеличились примерно с 4 до 7 млн десятин, а валовые сборы с 200 до 350 млн пудов. Темпы роста посевных площадей в Сибири были в 5 раз выше, чем в Европейской России, в Западной Сибири – в 8 раз. Наиболее товарная из культур – пшеница составляла половину всех посевов, а в центре страны – менее 1/5 [5, с. 8]. К 1917 г. Сибирь прочно вошла в число основных зерновых районов страны, поставляющих товарные излишки зерна, как на внутренний, так и внешний международный рынок.

Самые впечатляющие экономические достижения связаны с развитием сибирского маслоделия. С 1887 по 1917 г. в Сибири стремительно росло поголовье скота и особенно коров. Строительство Транссибирской магистрали обусловило переход к заводскому производству сливочного масла, значительному увеличению его объемов. В 1884 г. в Курганском уезде Тобольской губернии возникли первые маслодельные заводы, а в 1913 г. их насчитывалось 4 092. Маслодельные заводы были организованы не только в Западной Сибири, но и в Минусинском уезде, Забайкалье, Якутии и Уссурийском крае. Стоимость вывозимого из Сибири масла увеличилась с 4 тыс. р. в 1884 г. (400 пудов) до 68 млн р. в 1912 г. (4460 тыс. пудов), что в два раза составляло большую стоимость добытого в регионе золота [5, с. 8–9].

В советское время Транссиб являлся мощным каркасом развития всей транспортной системы Азиатской части СССР, ставшей пионерным основанием обживания и экономического развития все более новых регионов страны, богатых природными ресурсами. В отдаленных районах северо-востока, отличающихся резкой континентальностью и суровыми природно-климатическими условиями, железнодорожный транспорт играл громадную освоенческую роль, так как действовал круглый год, перевозил значительные

массы грузов и пассажиров, независимо от погодных условий. Экономические затраты на расширение сети в Сибири по объективным причинам были более значительными, чем в южных районах государства, но со временем уровень рентабельности сибирских железных дорог нарастал. В исторической динамике можно найти немало конкретных примеров, подтверждающих то, что такие масштабные проекты, как Транссиб, со временем дают отдачу. Кроме того, их значимость оценивается не только экономическими категориями, такими как «доход» и «прибыль». Они выводят на более высокую ступень хозяйственное и в целом цивилизационное развитие государства.

Отдельно можно провести «реконструкцию» вероятных событий при «невозможности» создания СО АН СССР на территории Сибири, мало подготовленной в промышленном отношении. В этом случае вряд ли с таким же успехом происходили бы и открытия новых месторождений нефти и газа в Западной Сибири, процессы создания каскада ГЭС и энергоемких производств в Ангаро-Енисейском регионе. Было ли бы это большим «плюсом» в деле инновационного развития экономики Европейской части страны — вопрос дискуссионный и оставленный для дальнейших исследований.

Предлагаемый подход с использованием альтернативного или контрфактического моделирования нами был продолжен на период 1949–2009 гг. Основная посылка — существенно (по сравнению с реальностью) более слабое развитие АЧР, но более интенсивное развитие ЕЧР и прочих республик СССР. Предполагается, что Транссиб был построен в свое время (в начале XX в.) и развитие страны до 1949 г. происходило «по законам истории». То есть в модели сохраняется действительно имевший место путь роста экономики всех частей государства до 1949 г. Изменения начинаются с принятием следующих гипотез альтернативного моделирования экономического развития СССР после 1949 г.:

1. Не было необходимости задействовать АЧР для создания «ядерного щита», так как никакого нападения со стороны США не намечалось. В ЕЧР было достаточно более удобных и «дешевых» мест для создания условий стратегической безопасности СССР. На восточных рубежах также с политической точки зрения все остается относительно спокойным, несмотря на то, что индустриальное развитие практически остановилось на Урале.

2. Тяжелая промышленность восстанавливается в ЕЧР, на Украине, в Казахстане. Сибирским ресурсам найдена альтернатива, а проблемы экологии еще не достигли критического уровня остроты. Только после 1970 г. эта проблема становится критической и темпы роста ТП в ЕЧР существенно ограничиваются.

3. Большая наука в Сибирь не перемещается, что сдерживает открытие «большой нефти» в Западной Сибири, но частично эта ситуация замещается более интенсивным освоением месторождений Поволжья и Северного Кавказа.

4. Принципиальных изменений в технологиях производства не происходит. Вряд ли такие пространственные сдвиги смогли бы повлиять на технический прогресс и международную кооперацию. Отсутствие «большой нефти» вряд ли бы способствовало интенсификации технического и технологического прогресса, ускоренному развитию электроники как, например, в Японии или Южной Корее.

5. Энергетика в ЕЧР в большей степени становится атомной. Проекты ГЭС и КАТЭК в Сибири заморожены надолго.

Ряд гипотез может быть продолжен. Понятно, что они должны быть обоснованы исторически, дополнены количественными оценками на основе изучения архивных и статистических материалов

В процессе наших рассуждений мы видим, что в результате реализации каждого из возможных сцена-

риев капиталоемкость нового строительства в целом по СССР несколько снижается. Трудовые ресурсы вместо АЧР прирастают в ЕЧР и прочих республиках СССР, но в целом эффект по показателю конечного продукта положительный: до 1969 г. можно было бы ожидать более резкий подъем уровня жизни населения СССР (рис. 2).

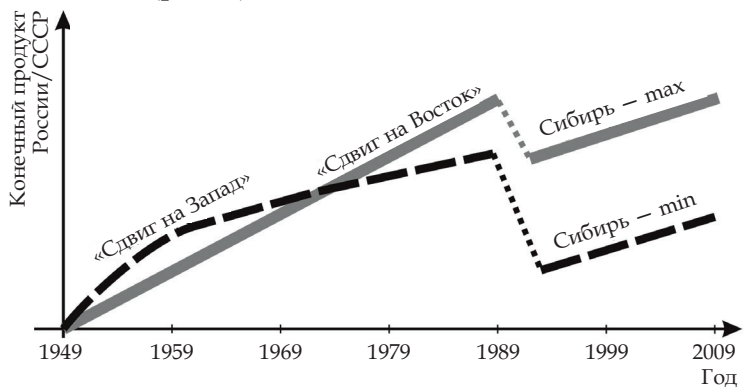


Рис. 2. Альтернативные варианты развития СССР/России: вторая половина XX в.

Объяснение очевидное: нет необходимости отвлекать инвестиции в «дорогие» для строительства регионы Сибири и Дальнего Востока. Трудовые ресурсы в ЕЧР, в Белоруссии, Украине и других более «теплых» республиках могли бы дать больший эффект, чем отвлечение их на стройки Сибири, да еще в существенной степени направленные на создание оборонного комплекса, а не продукции конечного потребления. В период 1959–1969 гг. дополнительный ежегодный прирост мог бы составить 6–7 млрд р. (или 2,5 %). Нефти вывозится меньше, чем это было бы возможно в реальности, но зато большими темпами развивается легкая и пищевая промышленность, сельское хозяйство в ЕЧР и прочих республиках СССР. Труд является наиболее значимым ограничивающим фактором роста экономики.

Но вот уже к середине 1970-х гг. потери конечного продукта альтернативного варианта составили бы 20–25 млрд р. (около 4,5 %). Это объясняется тем, что резко по сравнению с базовым вариантом сократился прирост, а значит и дополнительный вывоз нефти, и поэтому сократился и дополнительный ввоз продукции легкой промышленности, сельского хозяйства и машиностроения. Ограничениями являются трудовые ресурсы практически во всех частях страны. А так как трудоемкость в нефтедобыче ниже, чем в легкой промышленности или машиностроении, то СССР проигрывает в этом международном обмене. Другими словами, для СССР выгоднее направить человека в добычу нефти, чем занимать его на производстве продукции, необходимой для личного потребления. Но это подорвало бы национальную безопасность.

Особо значимые потери в альтернативном варианте могли бы быть в период 1989–1999 гг. в предположении о реализации сценария распада СССР. После 1991 г. отрасли машиностроения, легкой и пищевой промышленности развиты в бывших союзных республиках СССР, и за их продукцию уже приходится платить по правилам рынка, то есть иметь что-то равноценное для экспортных поставок. Газа, нефти и металлов при слабой освоенности ресурсов Азиатской части России не хватает. Потери по показателю конечного потребления ежегодно составляют более 50 млрд р. (около 14 %).

К 2009 г. производство в России постепенно восстанавливается. Есть рост и вывоза нефти, в том числе и из АЧР. Производство продукции тяжелой промышленности в АЧР также растет, но абсолютные объемы незначительны, ввиду прошлых низких темпов развития машиностроения и строительного комплекса. Сравнимые результаты с реальным «историческим» сценарием достигаются только к 2029 г.

Сегодня в который раз в истории России/СССР встает вопрос о целесообразности «сдвига на Восток и

Север». Тем более что коммерческая эффективность Севера, Дальнего Востока, Сибири не отвечает интересам частных инвесторов, а особенно иностранных. Перекидывая «мостик» в настоящее и продолжая логику обоснования стратегических проектов развития Сибири и всего Севера России (включая Арктическое побережье и акваторию) полувековой давности можно сказать следующее:

1. Для оценки проектов такого масштаба нельзя применять только рыночные критерии. Опыт истории показывает, что окупаемость «северных» и, тем более, «арктических» инфраструктурных проектов, может проявиться только через 20, 30 лет и более.

2. Сжатие экономического, а также политического, стратегического и прочих пространств России ради достижения «сиюминутных рыночных эффектов» может обернуться в будущем существенными, а может и невосполнимыми потерями для всего государства, которое слишком разнообразно по своей пространственной и цивилизационной динамике.

3. Государственный (народнохозяйственный) подход к оценке мегапроектов, отражающий интересы всего общества, а не отдельных его представителей, является необходимым условием стабильного развития всех и особенно удаленных и экстремальных для освоения регионов страны, для сохранения ее единого экономического пространства.

На наш взгляд, это — главные стратегические принципы, которыми необходимо руководствоваться в формировании перспективных планов социально-экономического развития Российского государства, в том числе и его Азиатской части.

Список использованной литературы

1. Аганбегян А. Г. Гранберг А. Г. Экономико-математический анализ межотраслевого баланса СССР / А. Г. Аганбегян, А. Г. Гранберг. — М. : Мысль, 1968. — 357 с.

2. Азиатская часть России: новый этап освоения северных и восточных регионов страны / отв. ред. В. В. Кулешов. — Новосибирск : Изд-во ИЭиОПП СО РАН, 2008. — 427 с.

3. Азиатская часть России: моделирование экономического развития в контексте опыта истории / отв. ред. В. А. Ламин, В. Ю. Малов. — Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2012. — 464 с.

4. Воробьева В. В. Использование экономико-математического моделирования для оценки исторического опыта реализации крупных инфраструктурных проектов / В. В. Воробьева, В. Ю. Малов, Б. В. Мелентьев // Трансформация российского пространства: социально-экономические и природно-ресурсные факторы (полимасштабный анализ): сб. материалов XXV ежегодн. сессии эконом.-географ. секции Междунар. акад. регион. развит. и сотрудин. (г. Тихвин, июнь 2008 г.). — М., 2008. — С. 118-129.

5. Горюшкин Л. М. Экономическое развитие Сибири в конце XIX-начале XX вв. / Л. М. Горюшкин. — Новосибирск: Изд-во института истории СО РАН, 1990. — 25 с.

6. Ковальченко И. Д. Методы исторического исследования / И. Д. Ковальченко. — М. : Наука, 2003. — 436 с.

7. Латов Ю. В. Ретропрогнозирование как разновидность исследования Path Dependence и QWERTY-эффектов / Ю. В. Латов // Историко-экономические исследования. — 2005. — Т. 6, № 2. — С. 138-143.

8. Математические методы в исторических исследованиях. — М. : Наука, 1972. — 236 с.

9. Математические методы в социально-экономических и археологических исследованиях. — М. : Наука, 1981. — 420 с.

10. Нехамкин В. А. Сценарии несостоявшейся истории: За и Против / В. А. Нехамкин // Вестник РАН. — 2009. — Т. 79, № 12. — С. 1099-1106.

11. Проблемные регионы ресурсного типа: экономическая интеграция Европейского северо-востока, Урала и Сибири. — Новосибирск : Изд-во ИЭиОПП СО РАН, 2002. — 356 с.

12. Сибирские переселения: документы и материалы. — Новосибирск : Изд-во НГУ, 2003. — Вып. 1. — 198 с.

13. Симчера В. М. Развитие экономики России за 100 лет. 1900–2000 гг. / В. М. Симчера. — М. : Экономика, 2007. — 688 с.

14. Хилл Ф. Сибирское бремя. Просчеты советского планирования и будущее России / Ф. Хилл, К. Гэдди ; пер. с англ. — М. : Науч.-образоват. форум по междунар. отношен., 2007. — 328 с.

15. Fogel R. W. Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History / R. W. Fogel. – Baltimore : John Hopkins Press, 1964.

Информация об авторах

Малов Владимир Юрьевич – доктор экономических наук, профессор, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, ул. Академика Лаврентьева, 17, e-mail: malov@ieie.nsc.ru

Тимошенко Альбина Ивановна – кандидат исторических наук, Институт истории СО РАН, 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8, e-mail: timoshenkoai@ngs.ru

Authors

Malov Vladimir Yurevich – D.Sc. in Economics, Professor, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, 17, Akademik Lavrentiev st., Novosibirsk, 630090, e-mail: malov@ieie.nsc.ru

Timoshenko Albina Ivanovna – PhD in History, Institute of History, Siberian branch of RAS, 8, Nikolaev street, Novosibirsk, 630090, e-mail: timoshenkoai@ngs.ru