

Болезни России: актуальный диагноз
и комплексный прогноз

Доклад

Россия. Выбор будущего



Г.Г. Малинецкий, доктор физико-математических наук

В свое время В.В. Путин назвал распад СССР «крупнейшей геополитической катастрофой XX века». В самом деле, если в 1980 г. мы имели вторую экономику мира, а валовой внутренний продукт (ВВП) СССР составлял 60% от ВВП США и, примерно, впятеро превышал ВВП Китая и исламского мира, то сейчас — 6% и 1/6, 1/5 соответственно... Следуя цивилизационной логике американского философа и геополитика С. Хантингтона, мир России («восточно-христианская цивилизация» в его терминологии [1]) является самой слабой, «расколотой цивилизацией» среди других цивилизаций, которым в XXI в. предстоит вступить в уже начавшуюся схватку за скудеющие ресурсы планеты.

Сравнение экономических (рис. 1) и демографических потенциалов (рис. 2) показывает, насколько велик разрыв, насколько трудные задачи придется решать гражданам и элитам России в ближайшие десятилетия, насколько точных и дальновидных действий требует эффективное управление страной в существующих границах (именно такую задачу перед властью и государственным аппаратом поставил Президент РФ Д.А. Медведев). Вполне возможно, что в рамках

цивилизационного поля, в логике столкновения с цивилизацией эта задача просто не имеет решения. Следовательно, нужно выходить за эти рамки.

Следуя метафоре, уподобляющей страну живому организму [2], можно сказать, что катастрофа продолжается. Продолжается быстрый (по историческим меркам) распад страны по нескольким направлениям (некоторые из них мы обозначим в этом тексте). Впору заниматься срочной реанимацией огромного государства. Даже поверхностное знакомство с работой медиков-реаниматоров убеждает, что их возможности огромны. Но... Во-первых, только если медицина ясно представляет, какие функции выполняет пораженный орган и каким образом вернуть его к жизни. Во-вторых, если врачу понятно, к чему следует идти, каков должен быть результат его усилий. Российские гуманитарные науки (да и науки в целом) не дали ясного, конструктивного ответа на вопрос о сущности социально-технологического и социально-экономического механизма, частями которого мы являемся (андроповское «мы не знаем общества, в котором живем» — по-прежнему актуально).

С отсутствием убедительного ответа на второй вопрос у исследователей, у элит, у народа страны во многом и связан переживаемый Россией кризис, продолжающееся второе десятилетие безвременье [3].

Блаженный Августин полагал, что прошлого уже нет, настоящее эфемерно, и все помыслы следует сосредотачивать на будущем. Именно такое отношение к реальности, на мой взгляд, является сейчас спасением или, по крайней мере, важнейшим лекарством для России. Сведение счетов с прошлым, трактовка истории как «политики, опрокинутой в прошлое», как показывают многочисленные дискуссии, сейчас, как правило, разделяет, а не объединяет в России. Кроме того, болезнью российских реформ последних десятилетий является попытка вернуться в прошлое — скопировать то, что сработало в других условиях и совсем в другое вре-

мя. Попытки «управления из настоящего», «ситуационного управления» или «ручного управления», как показал кризис, неэффективны даже при наличии благих намерений...

Именно будущее — это то, что сейчас может объединить.

В свое время, анализируя кризис российского общества в период Смутного времени, выдающийся русский историк В.О. Ключевский [4, 5, 6] пришел к выводу, что единственными скрепами, позволившими удержать российское общество на грани распада, являлась религия. По-видимому, такими скрепами в XXI в. может стать *общее видение желаемого будущего*, а в основе технологий социального и, в частности, государственного управления будет *«управление из будущего»*.

Жанр и методология анализа

Множество вопросов и дискуссий возникает из-за неверного понимания жанра анализа. Многие дискуссии о пути России в будущее довольно быстро скатываются к политическим препятствиям и вечным спорам о том, что следует предпочесть — «свободу» или «равенство», «либерализм» или «демократию», «права человека» или «государственные интересы». Последующие тексты не имеют никакого отношения ни к вопросам текущей политики, ни к «вечным» социально-политическим или философским проблемам. Более того, в большей степени время политики уже прошло (или еще не наступило). Острота и масштаб нынешней кризисной ситуации в России подводят, с одной стороны, к проблемам смыслов, ценностей, обретения будущего, а с другой стороны — к технологиям, помогающим обеспечить такое понимание, а затем воплотить его в конкретные управленческие решения, в большие проекты, в сценарии социальной самоорганизации, адекватные реалиям XXI в. Поэтому обсуждение носит, в основном, *технологический* характер

(если вкладывать в этот термин то же, что и С. Лем в своей известной работе «Сумма технологии» [7]).

Замечу, что смысл и значение технологий в решении стратегических и исторических задач обычно недооценивается и недопонимается. В самом деле, Великобритания в начале XX в., в лице своих военных и государственных руководителей, не допускала возможности войны с Германией, поскольку та не обладала двумя важнейшими на тот момент технологиями (производство взрывчатки, поскольку поставки нитратов целиком зависели от Англии и выпуск изолирующих материалов — гевея, латекс, каучук — тоже были монополизированы Британией). Это было понято. Технологии в очень короткие сроки были созданы, и путь к Первой мировой войне открыт.

Ядерное оружие в руках двух сверхдержав — СССР и США — обеспечивало стратегическую стабильность в течение полувека.

Теперь ситуация меняется. В XX в. атрибутами сверхдержав были *атомные технологии, космические системы и надежные цифры*. Сейчас появились новые технологии той же степени важности — *проектирование будущего, высокие гуманитарные технологии* (пример которых дают оранжевые революции), *технологии сборки и разборки социальных субъектов*. При этом второй набор технологий обесценивает первый. Для чего нужен «ядерный чемоданчик», если элита данной страны не воспользуется им ни при каких условиях, и геополитический соперник это понимает и в этом уверен? Какой толк в космических технологиях, если новая Россия остановила развитие этой отрасли и, к примеру, в течение 17 лет не имеет аппаратов в дальнем космосе и не наверстывает упущенное в сфере систем глобального позиционирования гражданского назначения? Для чего нужны надежные цифры, если агенты в штабах способны сообщать противнику интересующую его информацию в режиме реального времени?

Второй набор технологий *междисциплинарен*. С одной стороны, он имеет дело с человеком, поэтому должен опираться на представления, методы, теории гуманитарных дисциплин. С другой стороны, необходимость получения конкретного предсказуемого результата и предвидение последствий заставляют обратиться к количественному описанию, к результатам мониторинга, к математическому моделированию и методологии естественных наук. И здесь есть большое поле для фундаментальных и прикладных научных исследований.

В самом деле, гуманитарным наукам такие требования к прогнозу и технологиям внове, да и математизированные теории здесь только складываются. В то же время, естествовников и математиков в предыдущие 300 лет «об этом не спрашивали». Мировая наука этот пробел активно восполняет. В России подобные работы ведутся (например, подпрограмма «Математическое моделирование и системный анализ мировой динамики» фундаментальных исследований Президиума РАН, ведущая организация — Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, руководитель — академик В.А. Садовничий). Однако они только начаты, проводятся в явно недостаточном объеме, и вопрос о том, как их результаты будут доводиться до лиц, принимающих решения (что делается во всех развитых странах, заглядывающих в свое будущее), пока не ставится. В то же время, в нашей стране результаты подобных работ желательно было бы иметь 20, а лучше — 30 лет назад. Мы очень сильно опаздываем в этой жизненно важной области.

Постараемся сохранить преемственность по отношению к работе [2], и будем избегать эмоциональных оценок и опираться на сравнительный анализ, на данные мониторинга, дающие временные ряды (измерения состояния системы в последовательные моменты времени) и результаты математического моделирования. Необходимость понимания обсуждаемых проблем широким кругом экспертов определяет

и способ изложения, опирающийся на язык графиков и диаграмм количественных показателей и практически не использующий формул.

Естественные науки, как и гуманитарные, представляют собой важнейшую часть культуры человечества. Поэтому проблемы, стратегии и трудности у них, зачастую, общие. Одно из распространенных затруднений связано с «проклятием анализа» (анализ — в дословном переводе — расчленение). Рассматривая сложный объект, жизнь которого определяется множеством взаимосвязанных процессов, разворачивающихся на разных временных и пространственных масштабах, трудно избежать соблазна учесть как можно больше факторов, переменных, взаимодействий.

Один из примеров такого подхода (в определенных ситуациях вполне оправданного) дает *концепция критических показателей*, выдвинутая в Институте социально-политических исследований РАН. В соответствии с ней, показатели России соотносятся с теми, которые в мире считаются катастрофическим. Если российские показатели близки к таковым или превосходят их, такие показатели относятся к критическим. Типичный пример представлен на рис. 3. Многие показатели здесь кажутся вполне логичными. Например, уровень падения промышленного производства. В качестве критического здесь выбран уровень Великой депрессии, с которой американцы любят соотносить все беды своей экономики. Тогда производство падало более чем на треть. В результате российских реформ Ельцина — Гайдара — более чем наполовину. В мире критическим уровнем потребления алкоголя считается 8 л/год на человека (в пересчете на спирт). В России — примерно 15,6 л/год (две катастрофические нормы!). В 1996 г. Россия находилась в закритической зоне более чем по 20 позициям. С одной стороны, такая информация полезна для руководителя — он видит целый ряд болевых точек и может количественно оценить, насколько ситуация, в которой находится объект управления, далека от нормы.

С другой стороны, естественное желание последней вернуть ситуацию к норме и воспользоваться критическими показателями в качестве инструмента для выбора приоритетов. Это-то сделать и не удастся: нельзя одновременно двигаться более чем по 20 направлениям. И дело не только в том, что на это *нет ресурсов*. Здесь возникают чисто *управленческие ограничения*. Приоритетов не может быть много. Дело в том, что, по данным психологов, человек может учитывать, принимая решение, не более 5–7 факторов, следить не более чем за 5–7 переменными, медленно меняющимися во времени, активно и непосредственно работать не более чем с 5–7 людьми (остальным приходится управлять опосредованно, с этим и связана узость «ближнего круга» — те же 5–7 человек) [8].

Почему же, тем не менее, нам удастся и разбираться в сложных ситуациях, и достаточно эффективно действовать во многих из них? В современном естествознании ответ на этот вопрос связывают с *самоорганизацией* — самопроизвольным, спонтанным упорядочением переменных, факторов, стратегий. Простой пример самоорганизации — возникновение очереди. В рамках данной культуры она возникает естественно, без руководства извне (есть культуры, где это не так).

В этом контексте кризис связан с заменой одного типа самоорганизации другими [9]. Умение ходить, говорить, видеть мир, как установили физиологи, — результат самоорганизации в нервной системе. Например, мышцы человека имеют 400 степеней свободы, которыми он в принципе может сознательно управлять; и младенец, обучаясь ползать или ходить, пробует и устанавливает «правильные» взаимосвязи между различными движениями. Аналогичный процесс происходит при накоплении профессионального опыта лечащим врачом. Работа прикладных математиков с врачами — с целью выявить их профессиональный опыт и скрытое знание [10] — это наглядно показала. Типичная картина: во многих ситуациях состояние больного характеризу-

ется 300–400 переменными, которые и рекомендуют принять во внимание медицинские учебники. Но поскольку это невозможно, то выбор «правильных» переменных происходит в процессе практической работы под руководством более опытного специалиста. Здесь происходит самоорганизация в пространстве стратегий или решающих правил.

Поэтому вполне естественно, что на многие процессы в социальной, экономической, политической, психологической и многих иных сферах сейчас смотрят сквозь призму самоорганизации.

Самоорганизация, спонтанное восстановление упорядоченности, представляется столь же фундаментальной сущностью в нашей реальности, как движение, информация, сознание. Самоорганизация в разных обликах выступает на разных уровнях организации материи — от возникновения галактик и планет до процессов обучения и появления социальных структур.

Именно самоорганизация дает надежду на возможность *понимания*, возможность описывать сложные системы просто. Именно она может быть положена в основу синтеза в научных теориях, в принятии стратегических решений, в проектировании будущего. Именно с этих позиций мы и посмотрим на болезни, проблемы и будущее России.

Более подробное обсуждение этих проблем представлено в сборниках [11, 12].

Мир-системный подход и поиски места России

Чтобы понять свойства системы следует осмыслить, элементом какой подсистемы этот объект является, каково его место, роль и перспективы в структуре целого. Этот подход, активно развиваемый И. Валлерстайном [13] и получивший название мир-системного, помогает осознать единство и общность тех проблем, с которыми столкнулся современный мир.

Исследования последних лет внесли решающие аргументы в пользу мир-системного подхода. Разумеется, это не отрицает важности и плодотворности иных подходов к

ретроспективному осмыслению исторических процессов (цивилизационному, формационному, этногенетическому и другим).

Просто оказалось, что на большом временном интервале (более 200 тыс. лет) мир можно рассматривать как единую целостную систему, развивающуюся в едином ритме.

В XIX в. Томас Мальтус — священник, экономист и профессор — выдвинул теорию, в соответствии с которой численность человечества N растет в зависимости от времени t в геометрической прогрессии (в одинаковое число раз за одинаковые промежутки времени) или, на языке дифференциальных уравнений:

$$\frac{dN}{dt} = \alpha N, \quad N(0) = N_0, \quad N(t) = N_0 \exp(\alpha t), \quad (1)$$

где N_0 — начальное значение численности на рассматриваемом промежутке, α — так называемый мальтузианский коэффициент.

И действительно, исследования в области популяционной биологии показали, что все виды — от амёб до слонов — в условиях избытка ресурсов растут по закону (1). Все, кроме человека. Исследования палеодемографов и изучение доступной, с некоторого времени, статистики показали, что численность человечества росла по иному — нелинейному закону:

$$\frac{dN}{dt} = \alpha N^2, \quad N(0) = N_0, \quad N(t) \sim \frac{1}{t_f(N_0) - t}. \quad (2)$$

Это иной — *гиперболический* закон. Он относится к классу так называемых *режимов с обострением*. Это режимы, при которых одна или несколько величин, характеризующих систему, обращаются в бесконечность за конечное время — *время обострения* (для человечества, исходя из его исторического пути, пройденного за 2000 веков, — это 2025 г.) (рис. 4). [14]

Иными словами, несмотря на войны, эпидемии, природные катаклизмы, человечество стремительно росло, не зная границ (сейчас его численность превышает численность самого эволюционно близкого нам вида — шимпанзе — более чем в 10 000 раз). Нелинейность и сущность закона (2) связана с тем, что человечество создавало технологии. И среди них важнейшие — *алгоритмы передачи во времени* (следующим поколениям) и *в пространстве* (из региона в регион) *найденных, апробированных и наиболее успешных способов жизнеобеспечения* (методов уменьшения смертности и увеличения рождаемости). Именно этот сверхбыстрый интенсивный рост и был основой всей предшествующей истории (человечество не только увеличивалось в своей численности, но и постоянно расширяло экологическую нишу, ареал своего обитания). Это и было главной пружиной исторического процесса. С ним связана господствовавшая в XIX в. вера в прогресс и философия исторического оптимизма.

Если сравнивать человечество с организмом, то оно пережило детство, отрочество и вступило в юность, когда физический рост сильно замедляется.

В свое время выдающийся французский историк Ф. Бродель — представитель школы «Анналов», анализируя количественную сторону исторических процессов, пришел к удивительным результатам. Он и его школа начали количественную революцию в истории. Сейчас делается следующий шаг — в его основе исследовательская программа, связанная с построением *математической истории* (приложение 1). В основе этого подхода лежит математическое моделирование исторических процессов. Это позволяет *ввести в историю сослагательное наклонение*, дает возможность создать серьезную научную основу для *стратегического прогноза*.

С точки зрения мир-системного подхода, для мира, как целого, были характерны: непрерывный нелинейный рост населения (рис. 5), рост в режиме с обострением глобального валового продукта (рис. 6), повышение уровня образования

(рис. 7). Режим с обострением означает *сокращение исторического времени*, когда все большее количество событий, перемен укладывалось во все меньшие временные промежутки.

В этом контексте главным содержанием переживаемой исторической эпохи оказывается *глобальный демографический переход* — резкое (на протяжении жизни одного поколения) уменьшение скорости роста числа людей. Отличие от прежней траектории (рис. 4) уже достигло более двух миллиардов человек. Множество других процессов на этом фоне являются подчиненными или вторичными. По масштабу и важности переживаемый период можно сравнить с неолитической революцией. В обоих случаях человечество *меняло алгоритмы своего развития* (говоря словами выдающегося математика и мыслителя академика Н.Н. Моисеева [15]). И системные механизмы, ответственные за этот процесс, должны быть столь же глубокими и фундаментальными, и масштабы перемен в главном, в жизнеустройстве, должны быть такими же грандиозными.

Существует несколько теорий, объясняющих этот важнейший процесс (интересно, что все они были построены исследователями, работавшими в ИПМ или тесно с ним сотрудничавшими). В соответствии с *демографическим императивом*, выдвинутым С.П. Капицей [14], нелинейный рост и развитие человечества как целого обеспечивалось *информационным взаимодействием* — накоплением, передачей и использованием важной для выживания людей информацией. Переход в этом контексте обусловлен физическими ограничениями человека — его скоростью роста и взросления и неспособностью использовать уже имеющиеся информационные возможности для решения своих насущных задач. Другая теория, выдвинутая А.В. Подлазовым, связывает развитие с *технологическим императивом* — возможностью продлевать жизни и сокращать смертность за счет использования технологий (промышленных, сельскохозяйственных,

социальных, управленческих и иных). Демографический переход в этом контексте вызван насыщением этих технологий, неспособностью далее увеличивать продолжительность жизни «в среднем по человечеству» [16]. Наконец, *культурный императив*, выдвинутый А.В. Коротаевым, А.С. Малковым, Д.А. Халтуриной, связывает переход от стратегии «высокая смертность — высокая рождаемость» к стратегии «низкая смертность — низкая рождаемость» с культурными факторами [12, 17].

Прежняя траектория мир-системы теряет устойчивость. То есть, возникает ситуация, в которой малые, по мировым меркам, события могут иметь глобальные последствия (Чернобыль, 11 сентября 2001 г. и т. д.). Появляются новые возможности. Наступает время выбора одной из альтернатив. В синергетике при этом говорят о точке бифуркации [12]. Известный футуролог Э. Ласло говорит о макросдвиге [18] как о главном содержании предстоящей эпохи и необходимом условии выживания человечества.

В отличие от многих других дисциплин, демография является точной наукой, а демографические процессы оказываются достаточно медленными и плохо управляемыми (мысль поддержать женщин благородна, но никаких иллюзий в отношении «материнского капитала» быть не должно). И из глобальных прогнозов немедленно следуют конкретные выводы для России. На рис. 8 представлен прирост населения в развитых и развивающихся странах. Видно, что прирост населения в развивающихся странах будет подавляющим. Это означает возможность глобального переселения народов.

С другой стороны, именно в быстром изменении демографических потенциалов Дж.М. Кейнс видел основную предпосылку Первой мировой войны.

Кроме того, в ближайшие десятилетия следует ожидать огромного, не сравнимого с нынешним, потока мигрантов. Поэтому трудно надеяться, что основная часть страны будет «русской по крови». Но для того, чтобы страна сохранила

целостность и перспективы развития, она должна быть «русской по духу». Язык, ощущение единства исторической судьбы, более высокий стандарт отношений, моральные нормы, более высокий уровень образования и используемых технологий на этом рубеже — превращаются из благих пожеланий в условие выживания и развития мира России.

Смыслы, ценности и общее будущее приобретают безусловный приоритет перед всем остальным (в этом контексте широкое использование, по сути, рабского труда мигрантов в мегаполисах, целенаправленное «опускание» высшей и средней школы России, криминализация общественного сознания предстают как факторы геополитики и геокультуры, а не как «отдельные недостатки»).

Демографический прогноз для России, показывает, что к 2050 г. население страны будет составлять менее 100 млн, какие бы радикальные действия сейчас не предпринимались (рис. 9). Отсюда следует, что у нас исчезает возможность «брать числом, а не умением». Каждый работающий человек существенен (к 2050 г. ему предстоит содержать не менее одного пенсионера). Это означает новое, гораздо более серьезное, чем сейчас, отношение к вложениям в человеческий капитал, и ставка должна делаться на высокие технологии во всех сферах жизнедеятельности — от обороны и управления до промышленности и образования.

Из мир-системного подхода следует интересная историческая параллель. Мир начала XX в. и начала XXI в. — время однополярного мира. Доминант Британия жестко контролировал рынок главного энергоносителя — угля, структуру основных мирохозяйственных связей и активно проводил политику глобализации. Зоной ускоренного развития, ставшего возможным благодаря новой «нефтяной» энергетики, оказались США. Доминант слабел, его возможности поддерживать отстроенный им мировой порядок сокращалась. Мир шел к хаосу. Доминант XXI в. — США находится в аналогичном положении. Потребляя более 40% ежегодно добы-

ваемых в мире ресурсов, США производят всего лишь 20% глобального валового продукта. У нефтяной цивилизации появились серьезные проблемы (рис. 10). Такое доминирование и сверхпотребление невозможно без подавляющей военной мощи (рис. 11). Из этого рисунка следует, что США тратят на оборону больше, чем все остальные страны мира вместе взятые (отдельно можно было бы обсудить изменение методов борьбы и алгоритмов противостояния цивилизаций в XXI в).

Однако Россия, располагая 30% мировых природных богатств, производит лишь 1% глобального валового продукта. Такие страны долго, по историческим меркам, не живут. Из мир-системного подхода следует, что страна сможет существовать в нынешних границах, только если ей удастся весьма быстро изменить свое место в мировом геокультурном, геоэкономическом и геополитическом пространстве. Масштаб этой задачи требует сверхусилий от нынешнего и двух следующих поколений. Эта задача — по масштабу, сложности и значению — сравнима с той, которую решило поколение, победившее в Великой Отечественной войне.

Мир сейчас находится в важнейшей точке выбора (точке бифуркации, говоря языком синергетики). Выбирается конструкция будущего. Одна возможность связана с построением «многоэтажного мира». В результате самоорганизации формируется огромный мировой организм, в котором одни страны, регионы, элиты играют роль «мозга», другие — «рук», третьи — выполняют функции иных органов. Новое кастовое общество, новое Средневековье. Здесь неравенство закладывается, как во многих обществах XX в., в саму структуру социального мира. Другой мегапроект связан с «остановкой истории», с «торможением человечества», замораживанием нынешних проблем, противоречий вызовов. Наконец, одна из перспектив связана с модификацией человека, приданием ему дополнительных возможностей и изменением всей сферы воспроизводства и жизнеобеспечивающих технологий.

К сожалению, весь этот круг проблем, от способов решения которых зависит наше будущее, будущее страны и мира, в России всерьез не исследуется и, хуже того, не осознается.

На что можно опираться, анализируя изменения такого масштаба и памятью о междисциплинарности? На наш взгляд, на глубокое исследование исторических процессов, их количественный анализ и математическое моделирование. Это путь не только к *пониманию* пройденного человеческого пути, но и к анализу *альтернативных вариантов прошлого*. Это, в свою очередь, — ключ к проблемам стратегического прогноза, к *проектированию будущего*. Это направление работ получило развитие в исследованиях, связанных с построением *математической истории* (приложение 2) [19].

На основе имеющихся временных рядов, характеризующих изменение этих величин в XX в., Дж. Форрестером были предложены феноменологические уравнения, связывающие скорости изменения этих величин с самими величинами [20]. Результаты компьютерных расчетов оказали большое влияние и на экспертов, и на ученых, и на общественное сознание. Эти научные результаты привели к рождению и развитию экологии в ее нынешнем виде, способствовали формированию концепции устойчивого (sustainable — «самоподдерживающегося») развития. Из этих расчетов следовало (рис. 12), что мир-систему к 2050 г. ждет коллапс. В самом деле, наука XXI в. не дала дешевых, чистых и безопасных источников энергии. И мы, точно так же как и в начале XX в., используем нефть преимущественно в качестве топлива (помнится, в свое время Д.И. Менделеев сравнивал разумность этого проекта с топкой печек ассигнациями). С другой стороны, человечество не занимается всерьез отходами своей жизнедеятельности, а ни один вид, как учит биология, не может жить в среде, состоящей из собственных отходов.

Выход существует. Он очень прост по своей идее, достаточно прост в рамках модели, но весьма сложен в исполнении для всего человечества. Дело в том, что именно здесь,

возможно, впервые в истории, ему предстоит выступить как единому целому. Ему нужно создать *гигантскую отрасль промышленности, связанную с переработкой создаваемых и уже созданных отходов* (сравнимую по масштабу со всем оборонным комплексом мира) и *огромную отрасль, ориентированную на рекультивацию земель, выведенных из хозяйственного оборота*. В этом случае макропеременные (параметры порядка) можно вывести на постоянные значения. По сути, это окончание роста человечества «вширь» и, вероятно, начало иного движения, другого направления прогресса, которого мы пока не понимаем. Прошедшие 30 лет показали, что подобные модели (их обычно называют *моделями мировой динамики*) достаточно хорошо дают не только качественное, но и количественное описание мирового развития, его тенденции. И еще, они наглядно показали, что мир пока не готов к таким подходам, что все эти идеи пока не могут выйти из университетских аудиторий.

В основе подобных моделей лежало представление о том, что принципиальными и наиболее важными являются ресурсные ограничения, с которыми столкнулось человечество. Однако сейчас возникают сомнения в таком подходе. Как известно, скорость эскадры определяется скоростью самого медленного корабля. И этим «самым медленным» кораблем и является сам человек!

Можно провести аналогию с первым взятием Рима варварами. Рим был гораздо сильнее и, с точки зрения ресурсов и технологий, многократно превосходил варварские племена. Но, как на грех, в день нашествия мужчины были задействованы в театрализованном представлении и, по сути, никто так и не вышел защищать город (во всяком случае, именно так это оценивает Э. Гиббон [21]). Произошла катастрофа в массовом сознании и сознании элиты. Воюют люди, а не оружие. Если разрушено оборонное сознание, то страна беззащитна. Если человечество или отдельная цивилизация не желает думать о будущем, проектировать и строить его, со-

средоточившись на сиюминутном, то совсем не очевидно, что будущее таких общностей (тем более, в эпоху перелома) состоится.

Более того, правильные слова, которые говорятся на семинарах, в аудиториях, которые пишутся в книгах и статьях, ничего не значат. В переломные, кризисные эпохи слово девальвируется, ему не верят, оно ничем не оплачено, да и говорящие нечасто вкладывают в слова какое-то содержание и при этом надеются быть услышанными. Думаю, что в Риме упомянутого времени не было недостатка в красноречивых политиках и речах о национальных интересах, имперском величии и патриотизме.

К сожалению, все это имеет непосредственное отношение к нынешней России.

В самом деле, безусловный приоритет высоких технологий и обрабатывающего сектора в развитии страны, необходимость опоры на собственные силы многократно обсуждались и обосновывались [22] на самых разных уровнях, включая президента и премьера, принимались законы. Но... воз и ныне там. И уже почти десяток лет. Мне довелось разбираться в причинах этого, искать выходы из этой ловушки. Некоторые выводы из этого анализа представлены в приложении 2.

В настоящее время мы столкнулись с известным в российской и мировой истории феноменом, когда правящая элита делает одно, декларирует другое, думает третье («феномен перестройки»), а основная часть населения пассивно наблюдает за происходящим («народ безмолвствует»: по социологическим данным 93% граждан России считают, что они не имеют никакого отношения к принимаемым государственным решениям и, соответственно, не несут за них никакой ответственности).

Внешнее проявление глубокого неблагополучия — отсутствие идеологии в современной России, понятых и принятых большинством населения императивов, национальной идеи.

Трудно не согласиться с тезисом, выдвинутым С.С. Сулакшиным: «Национальная идея должна дать «смысл жизни» стране (если страна — это «живой» организм), смысл присоединения к этой стране — для различных народов и различных государств и регионов. Именно поэтому у сотен стран мира национальная идея существует. Если усиливать тезис, то без национальной идеи никакая государственность в долгосрочной перспективе не может существовать» [2].

Говоря языком синергетики, идеология, национальная идея — это важнейший параметр порядка в пространстве смыслов и ценностей. Он особенно важен, если рассматривать мир России как уникальную самодостаточную цивилизацию, для чего, как показывает обсуждение и на этом семинаре, есть все основания.

В течение ельцинского периода российской истории, который В.Ю. Сурков назвал «зоологическим», необходимость идеологии попросту отрицалась. Призывы «покончить с идеологией», «жить без «измов», «жить как все» всерьез звучали с высоких трибун. Элита на этом рубеже оказалась «проще» того объекта, которым ей следовало управлять.

Попытки включить в «повестку дня» идеологию и национальную идею, предпринятую В.Ю. Сурковым, следует признать неудачными. Они не были и поддержаны ни сверху, ни снизу. Переход от конъюнктуры к принципам, от манипулирования к политике не состоялся.

Роль и принципиальное значение идеологии, национальной идеи, смыслов и ценностей, которые общество выбрало в качестве системообразующих, наглядно показывает рис. 14. Стало общим местом отсутствие в России продуманной, последовательной, научно обоснованной *политики* во всех областях жизнедеятельности. Причина этого — отсутствие *стратегии* — долговременных целей, перспектив, больших проектов, которые реализует общество. Отсутствие *стратегии* обусловлено тем, что нет понятных и отрефлексированных элитой и массовым сознанием *национальных интересов*.

Их же нет, поскольку российское общество не имеет видения будущего, ясного и вдохновляющего представления о мире, в котором предстоит жить детям и внукам, следующим поколениям, представления о России в 2030-м или 2050 г. Дело в том, что половина населения считает себя в душе советскими людьми, а треть готовы быть американцами второго или третьего сорта. С. Хантингтон прав: в начале реформ общество было расколото, но и сейчас, после многочисленных проб и ошибок, потерь и разочарований — целостности обрести не удалось.

Видение будущего подразумевает, с одной стороны, рефлексии в пространстве смыслов и ценностей. Это дело общественных организаций, политиков, элит. С другой стороны, требуется оценка коридора возможностей страны, серьезный анализ альтернативных сценариев ее развития и связанных с ними рисков. В основе этого — работа ученых и экспертов.

Оценка коридора возможностей требует развитой системы мониторинга опасных явлений и процессов в природной, техногенной социальной сферах системы математических моделей, обеспечивающих прогноз, и системы управления, позволяющей использовать сделанные исследователями предсказания и предупреждать чрезвычайные ситуации. Более того, эта деятельность не только важна и благородна, но и чрезвычайно выгодна экономически: каждый рубль, который вложен в прогноз и предупреждение, позволяет сэкономить от 10 до 100 руб., которые пришлось бы вложить в ликвидацию или смягчение последствий уже произошедших бед [23]. Что должно быть сделано, и почему это до сих пор всерьез не делается — обсуждается в приложении 3.

В нынешнее переломное время в истории России, в эпоху российского и мирового кризиса стране требуется очень точное и эффективное управление. Последнее предполагает наличие высокопрофессионального научного сообщества, отличную организацию его работы и использование соответствующих результатов в системе управления. Всего этого, в отличие от многих развитых государств, в нашей стране пока

нет. В то же время, именно экспертиза принимаемых государственных и многих других решений должна была бы быть главной функцией российской науки. Этот взгляд обоснован в недавно вышедшей книге [24], а пути организации экспертизы в нынешней реальности обсуждаются в приложении 4.

В формулировках большинства стран мира присутствует рациональная, эмоциональная и интуитивная компоненты. Напомним традиционную уваровскую триаду — «*Православие. Самодержавие. Народность*». В варианте, выдвинутом В.Ю. Сурковым, триада иная — «*Свобода. Достаток. Справедливость*».

Оглянемся в прошлое и попробуем сформулировать императивы мира России, отличающие его от западных и восточных цивилизаций (более подробное обсуждение этого круга проблем представлено в работах [25, 26]).

Духовное выше материального. Россия — страна с экстремальными географическими и геоэкономическими условиями. Поэтому, к примеру, неудивительно, что русский Север осваивали монастыри, и идея служения заменяла традиционные для Запада материальные стимулы. И рациональный западный расчет (наполеоновское «Бог любит больше батальоны») заменялось интуитивным и пророческим («Не в силе Бог, а в правде»).

Общее выше личного. В условиях традиционного в основе своей общества действуют иные механизмы самоорганизации (этот феномен объяснялся и описывался В.А. Лефевром — первая и вторая этические системы, С.Г. Кирдиной — X и Y социальные структуры [19]).

Справедливость выше закона. Представление о справедливости играет важнейшую роль в мире России, принципиально отличающуюся от значения категории «закон» в западном обществе.

Будущее важнее настоящего и прошлого. Во многих ситуациях именно это обеспечивало сверхусилия, прорывы в будущее.

Поэтому традиционная российская триада могла бы выглядеть как *«Духовность. Соборность. Справедливость»*.

Россия — страна, идущая в будущее. И живущая этим будущим. Утрата образа будущего — один из самых тяжелых ударов по миру России в пространстве смыслов и ценностей. Именно поэтому проектирование будущего России играет огромную роль не только для завтрашнего, но и для сегодняшнего дня.

И здесь мы подходим к риску и угрозе, которая представляется одной из главных. Это «переформатирование» смыслов и ценностей российского общества, превращение народа в население, утрата субъектности, ликвидация исторической памяти, лишение цивилизационного кода. Простейший способ осуществить все это — разрушить связь между поколениями («... порвалась времен связующая нить...»). Это происходит на наших глазах. Это важнейший результат бессмысленных и беспощадных экспериментов, производимых элитой над средней и высшей школой России.

Бисмарк говорил, что войны выигрывает школьный учитель. В ХХI в. это верно в еще большей степени. Противостояние цивилизаций, их столкновение или диалог сейчас происходят в пространстве смыслов, ценностей, образов будущего. И в этом Россия сейчас оказывается слабее своих оппонентов. Жизненно важно было бы изменить такое положение дел в ближайшие годы.

Российский диагноз — шизофрения и рак

Сравнивая страну с живым организмом, можно сказать, что в настоящее время она больна двумя тяжелыми болезнями.

Первая — болезнь психики — аутизм, перерастающий в шизофрению. Аутизм характеризуется отторжением, неадекватной реакцией на все неприятное и волнующее, склон-

ностью к стереотипным реакциям и неспособностью к обучению, к тому чтобы извлекать опыт и уроки из своих же ошибок. Происхождение российского аутизма понятно — это ожидаемая реакция людей, своими руками разрушивших свою страну. Аутизм ведет к примитивизации и обеднению внутреннего мира больного (Б. Беттельгейм назвал мозг аутичного человека «пустой крепостью»).

Развитие аутизма может приводить к шизофрении, к раздвоенности сознания. Фантомы, галлюцинации, страхи выводят на уровень сознания то одну, то другую личность.

Приведем два очевидных примера, хотя их число может быть многократно умножено. Аутизм российского общественного сознания связан с его кажущейся «наивностью». Вспомним пирамиду МММ: «Я не халявщик, а партнер»! И пирамиду московского жилья, которое подорожало за 10 лет вшестеро!

Значительная часть населения «верила», что можно воровать, не работать, брать кредиты на много лет в стране, которая почти ничего не производит, складывать нефтедоллары в кубышку Стабилизационного фонда. Это интересный социально-психологический феномен, который ждет своих исследователей и своих математических моделей. Картина кажется парадоксальной: элита и население огромной страны ведут себя как Буратино, закапывавший свой единственный доставшийся ресурс на поле чудес в стране дураков по совету лисы Алисы и кота Базилио.

Доктрина Путина, как ее понимают в большей части российской элиты и многие западные партнеры, сводится к императиву «Россия войдет в Запад как государство». Но обе части этого утверждения противоречат друг другу, и разные части российской элиты реализуют разные части этого посыла. «Как государство» — и мы видим государственный вектор в некоторых действиях и в неких политических фигурах (принуждение Грузии к миру, сближение с рядом латиноамериканских государств и т. д.). «На Запад» — финансирование американ-

ской экономики, утрата имевшихся позиций в международном разделении труда и отправление функций сырьевого придатка, разрушение ряда системообразующих структур российского общества. Но Запад не хочет принимать Россию как государство! Он готов «переваривать» ее по кускам и поддерживать постоянный демонтаж «мира России».

Как связан с криминалом и коррупцией, которые приняли немыслимый для развитых стран размах. По данным Генеральной прокуратуры РФ, объем взяток, даваемых ежегодно в России, сравним или превышает национальный бюджет. «Откаты», требуемые уважаемыми министерствами, — все это уже принимается как должное и не вызывает возмущения. Россия все дальше уходит в криминальное зазеркалье. Очевидно, кризис усугубит эти процессы. Криминальные метастазы поразили практически все системы и уровни российского общества. Лечение такого тяжелого недуга не может быть легким и быстрым.

Следствие этих болезней — происходящей на наших глазах постоянный распад страны. Очертим лишь некоторые, наиболее важные линии распада.

Территориальный распад. Страна пока не имеет своего большого проекта. Ряд альтернатив и возможных путей обсуждается в приложении 5. Однако ни один из них не стал пока даже предметом серьезного обсуждения и, тем более, проработки на том уровне, который необходим для государственного управления. Однако другие цивилизации свои проекты имеют и реализуют их и в мире в целом, и на территории России — в частности. В последние 10 лет Д.С. Чернавским была разработана *динамическая теория информации* [26]. Эта теория позволяет оценить, как меняется со временем в разных областях пространства число носителей разных типов ценной информации. При этом таковой может быть владение каким-либо языком, зона хождения определенной валюты, приверженность некой конфессии или цивилизационному проекту. Исходя из этой теории, сотрудником ИПМ

А.С. Малковым был представлен прогноз зон влияния, на которые будет разбита Россия к 2030 г. в случае инерционного сценария развития (рис. 15). Рассматривался сценарий без военного вмешательства. Курилы и Сахалин отходят к Японии, значительная часть Приморского края — к Китаю, Камчатка, Чукотка, Восточная Сибирь и часть Западной Сибири оказываются под протекторатом США, появляются мусульманский анклав в Поволжье и Северо-Западная республика. Сценарии с сохранением территориальной целостности России требуют сверхусилий от этого и следующего поколений и перестроения элиты.

Социальный распад страны. Реформы привели к гиперполяризации российского общества, на одном полюсе которого до кризиса было около сотни долларовых миллиардеров, а на другом — более 40 млн человек, живущих за чертой бедности. Такая экономико-социальная структура неустойчива. Средний класс слаб, малочисленен и не способен стабилизировать такое общество. Кризис усугубит это положение и подведет страну ближе к черте, за которой начинается революция.

Демографический распад страны. Разные этнические группы в стране имеют разную воспроизводственную стратегию. Однако в целом страна вымирает: за время реформ численность населения страны сократилась более чем на 10 млн человек... Обычно, обсуждая эту тему, приводят «русский крест» — пересечение кривых рождаемости и смертности, которое обычно связывают с реформами (рис. 16). Однако ситуация гораздо серьезней — надлом произошел раньше во времена хрущевской «оттепели» (рис. 17). Именно в это время произошло «приземление» высоких смыслов и ценностей, державших советское общество, взят курс на «расслабление» и догоняющее развитие. Перелом кризисных тенденций в демографической сфере, в лучшем случае, потребует десятилетий, потребует изменения жизнеустройства.

Распад общества. Стремительно растет доля населения, оказавшегося на дне, утратившего надежды, смысл жизни. По числу убийств и самоубийств на душу населения наша страна вышла на первые позиции в мире. На рис. 18 представлена численность людей, ушедших из жизни по неестественным причинам. Видно, что социальное неблагополучие — главная проблема в этом контексте. Национальной проблемой стало пьянство. Россия является мировым лидером по потреблению тяжелого алкоголя (рис. 19). Назревшие и понятные меры (апробированные в целом ряде других стран) не принимаются. Связь между социальной деградацией, девиантным поведением и злоупотреблением алкоголем очевидна. Примерно половина российских убийств и самоубийств — «пьяные».

Региональный распад страны. В мире уровнем катастрофы считается разница в подушевом региональном продукте в 5 раз. По сути, это означает, что люди начинают жить в разных странах. В России этот показатель более 25. Достаточно отъехать на 100 км от Москвы (не говоря о Сибири и Дальнем Востоке, многих депрессивных регионах в Европейской части страны), чтобы убедиться: Россия сегодня — страна контрастов.

Транспортный распад страны. Цена перевозок, сложившаяся в годы реформ, привела к тому, что большинство населения просто перестало ездить к родным и близким на свадьбы и похороны. Рост цен на энергоносители привел (очевидно, это важнейшее политическое решение, повлиявшее на все российское жизнеустройство) к удорожанию перевозок и связанному с ним разрыву экономических связей.

Этот список может быть продолжен. Однако и сказанного достаточно, чтобы понять, насколько тяжелы недуги, которыми страдает Россия. Без преувеличения, речь идет о глубоком системном кризисе, о самом существовании нашей цивилизации.

Вера. Надежда. Расчет

Можно ли реанимировать Россию? Можно ли преодолеть кризис и пойти вверх, остаться в истории, или наша цивилизация обречена?

Исторический опыт России дает надежду. Ряд видов раковых заболеваний поддается лечению. Известны случаи успеха в борьбе с аутизмом и шизофренией. По-видимому, лечение страны связано с решением трех ключевых задач.

Переформатирование элиты и создание нового государственного аппарата. Жестокий эксперимент, поставленный над Россией, не состоялся. Капитализм в нашей стране не получился. Класс «эффективных собственников» не сложился, и все свелось к растрате и разрывовыванию созданного предыдущими поколениями. Кризис еще раз показал колониальный характер имеющейся социально-экономической и политической системы и критическую зависимость хозяйства страны от цены на нефть. Прошедшие 20 лет были растрачены Россией впустую.

Поэтому речь идет о замене субъекта, о формировании новой элиты. Это может быть «революция сверху» в жестком варианте — опричники Ивана Грозного, переориентация с боярства на дворянство Петра I, выдвижение сталинских наркомов. Или в более мягком — Ататюрк, Рузвельт, Эрхард, когда меняется влияние разных социальных групп, но и предшественникам остается часть политического ресурса.

Либо радикальный вариант — снятие элиты целиком. «Верхи» в современной России уже «не могут», а «низы» еще «хотят». Но такая ситуация, даже если ее «разруливать» на уровне политтехнологов, не будет продолжаться долго, особенно если не предпринимать энергичных конструктивных действий, чтобы ее изменить.

И проблема, и возможность заключаются в том, что политики в России уже нет и еще нет (рис. 20). Нормальной в мире считается ситуация, когда в стране есть 6–8 социаль-

ных институтов, которым доверяет большинство населения (именно они и могут изменить ситуацию к лучшему). В истории новой России, как показал социологический мониторинг, до 2000 г. таковых просто не было. Речь идет не о демократах или коммунистах — население не в массе своей не доверяло *всем* политическим партиям, Думе, СМИ, армии, церкви и т. д. В 2000 г. ситуация изменилась — большой кредит доверия получил В.В. Путин. По сути, мы имеем дело с чистым листом. *Субъект, готовый предложить большой проект для России и взять на себя ответственность за его реализацию, сказать правду об истинном положении в стране и предъявить идеологию, сразу получит очень многое.*

И среди прочего, ему придется возвращать управляемость государственной структуре, начинать диалог с обществом, учиться и учить «жить не по лжи».

Декриминализация российского общества. Это тяжелейшая задача, поскольку криминал добрался до высших этажей российской власти и структур, созданных для борьбы с криминалом. Мы уже увидели жесткую борьбу различных спецслужб, силовых структур.

Тем не менее, несмотря на сложность проблемы, ряд стран на разных этапах своей истории с помощью различных технологий ее успешно решали.

Более того, нынешние технические возможности дают совершенно новые инструменты, позволяющие сделать криминальную экономику «прозрачной». Мониторинг транзакций в банковской сфере достиг очень высокого уровня. Проблема в людях, в субъекте, в политической воле.

Обустройство России. Нынешний кризис делает очевидной повестку дня на ближайшие 10 лет: «Россия поворачивается лицом к России». Не на Запад, не на Восток, а к самой себе, к своим проблемам.

Советское наследство в массе своей уже проедено. Надо начинать строить. Страна должна сама себя кормить, лечить, обогревать, защищать, строить дома учить, предвидеть.

Мы имеем дело с гигантским кризисом недопроизводства и недофинансирования. Экономика не должна быть «конкурентоспособной» (для России в условиях «совершенной глобализации» это просто невозможно), она должна обеспечивать существование и развитие мира России. Масштаб задач, которые следует решать сейчас в стране, потрясает воображение.

Кризис предполагает акцент на образовании, науке, технологиях, которые определяют облик нового кондратьевского цикла (VI технологический уклад), на больших инфраструктурных проектах. Великий русский государственный деятель С.Ю. Витте говорил, что строит железные дороги для России на 100 лет, и потомкам предстоит решать сходные задачи. Сто лет прошло. Масштабный стратегический проект предлагает РЖД и В.И. Якунин [27]. Еще более масштабный проект выдвинут Фондом развития России (президент фонда — Е.М. Гринев). Здесь речь идет о создании высокотехнологичной транспортной системы (ВТС), включающей систему железных дорог (путь «из англичан в японцы», по выражению академика Н.Н. Моисеева), Северный морской путь, систему аэропортов-хабов, речной транспорт, систему мониторинга товарных потоков. Создание ВТС означало бы создание более 20 млн новых рабочих мест, ускорение втрое перевозок транзитных грузов по линии Европа — Азия, более 30 млрд долл. дополнительной прибыли только за счет роста потока транзитных грузов. Но главное — такой комплекс мог бы вдохнуть жизнь в гигантские российские просторы, которые пока еще есть возможность освоить...

Один из любимых героев русских былин — Илья Муромец. Помнится, лежал он на печи тридцать лет и три года, пока не поднесли ему живой воды калики перехожие. И тогда началась новая глава, в которой было немало славных страниц. Может быть, это время уже пришло?

Рисунки

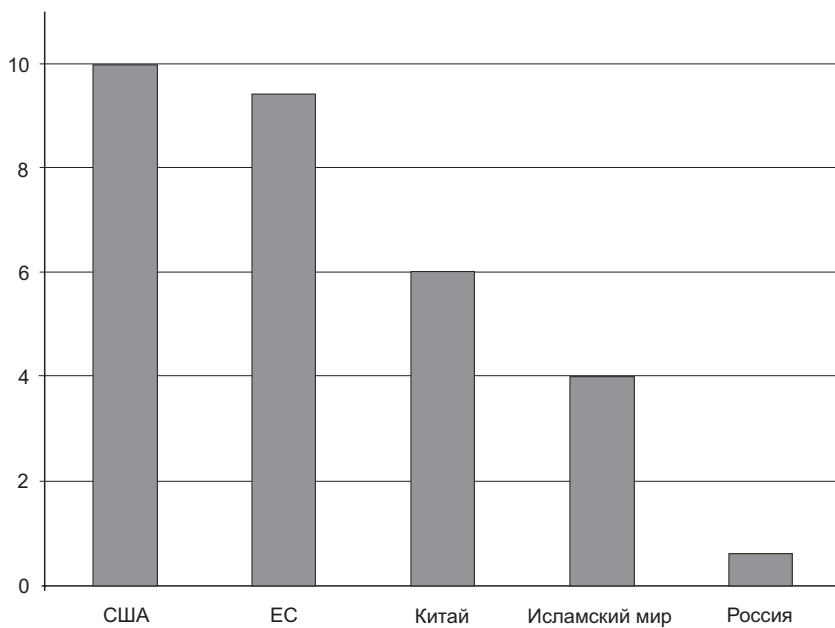


Рис. 1. Валовой внутренний продукт различных цивилизаций, трлн долл.

Эта величина достаточно наглядно характеризует экономический потенциал цивилизации.

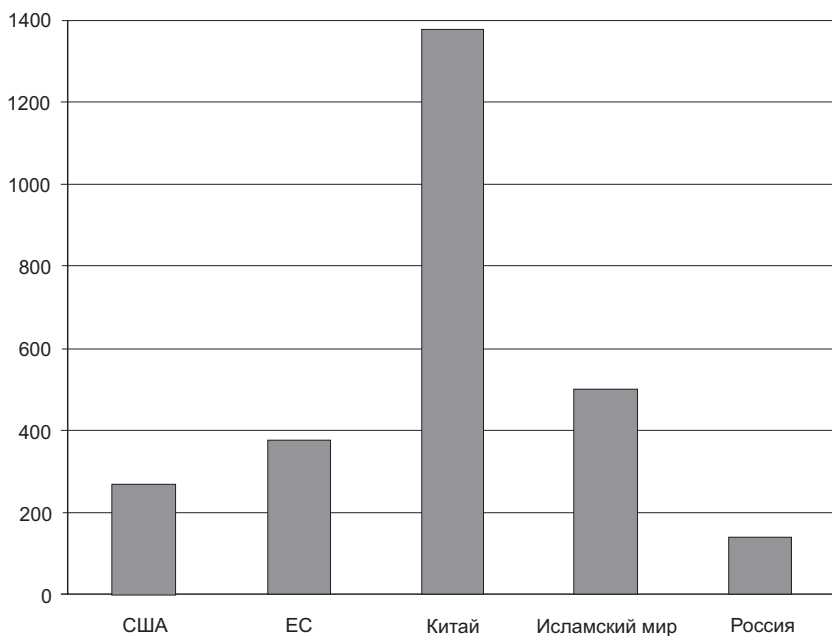


Рис. 2. Численность населения различных цивилизаций, млн чел.

Демографическая слабость России будет серьезной проблемой на протяжении нескольких поколений.

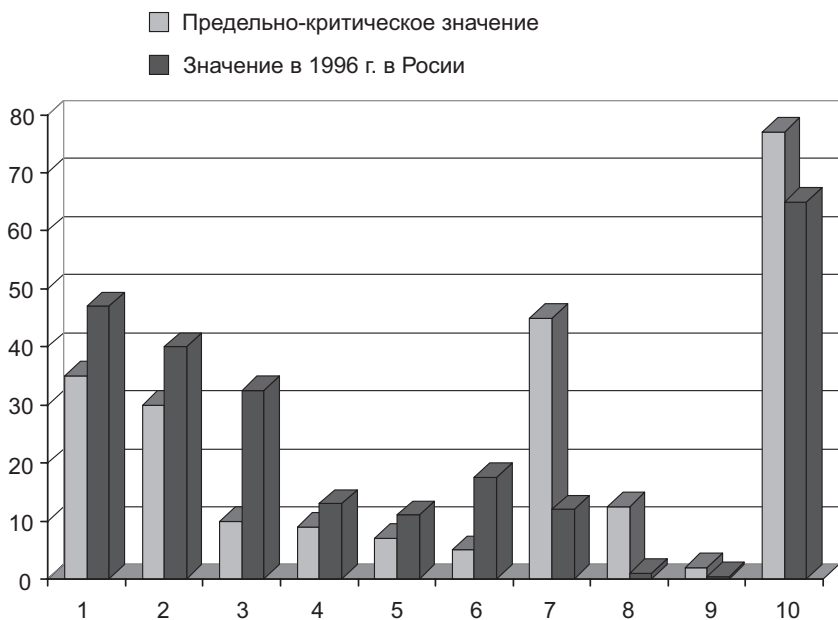


Рис. 3. Соотношение предельно-критических и реальных показателей развития российского общества в 1996 г.

1. Уровень промышленного производства, %
2. Доля импортных продуктов питания, %
3. Доля населения, живущего за чертой бедности, %
4. Уровень безработицы, %
5. Доля лиц старше 65 лет к общей численности населения, %
6. Экологические потери, % к ВВП
7. Доля в экспорте продукции обрабатывающей промышленности, %
8. Доля в экспорте высокотехнологичной продукции, %
9. Доля в ВВП государственных ассигнований на науку, %
10. Средняя продолжительность жизни населения в 1996 г., лет.

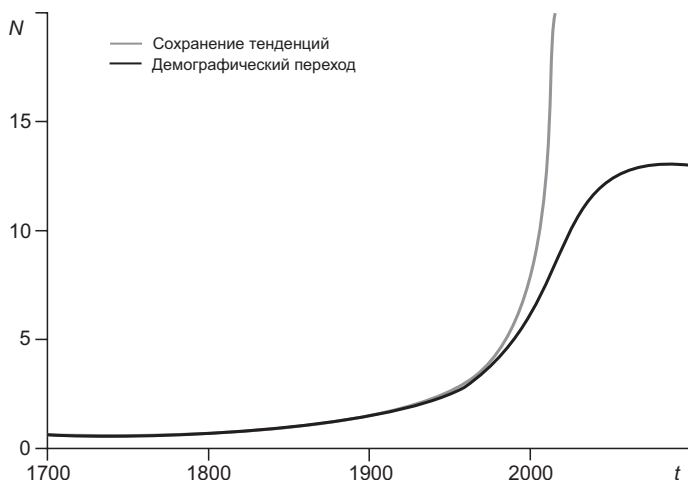


Рис. 4. Смена закона роста народонаселения.

Численность населения приведена в миллиардах человек, время — в годах

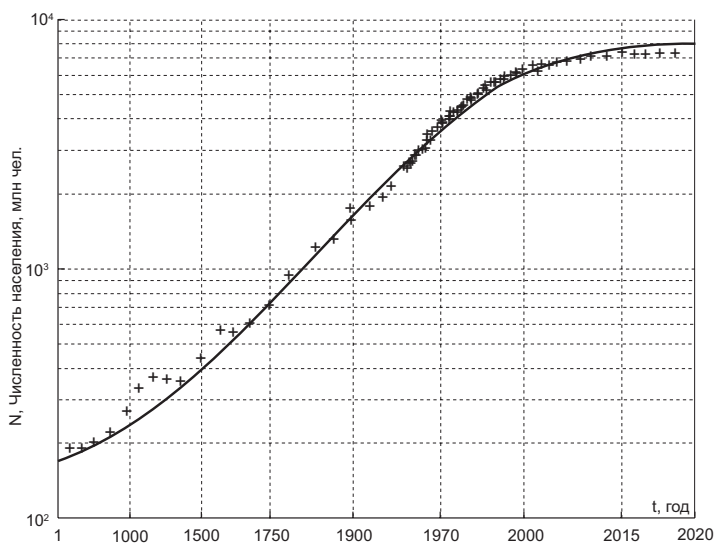


Рис. 5. Рост населения Земли в логарифмическом масштабе

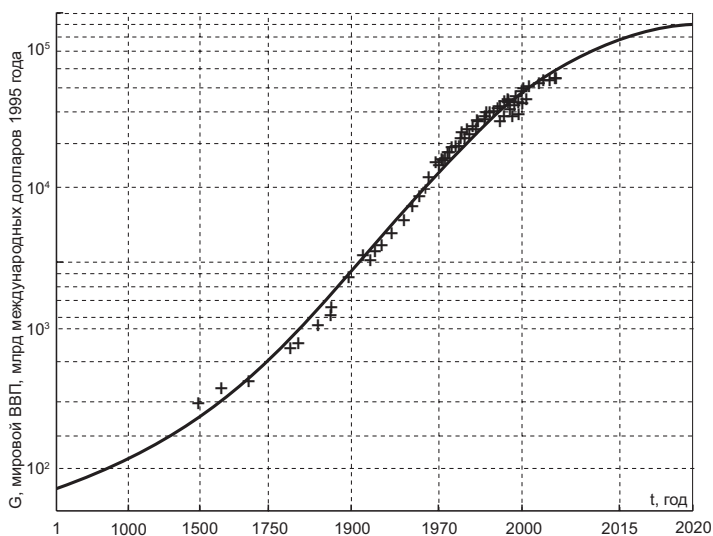


Рис. 6. Рост мирового ВВП в логарифмическом масштабе

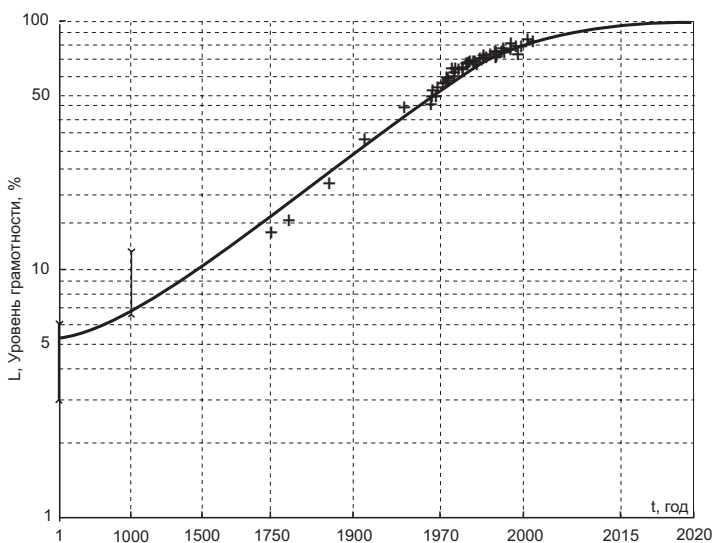


Рис. 7. Рост уровня грамотности в логарифмическом масштабе

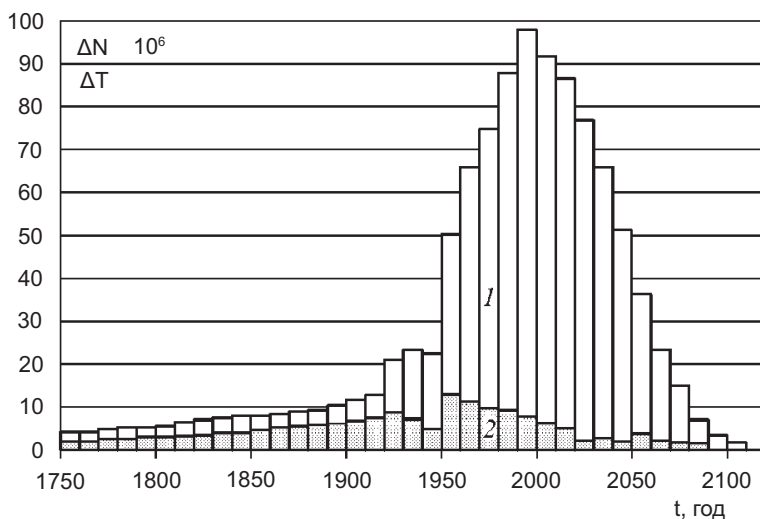


Рис. 8. Глобальный демографический переход
1 — развитые страны, 2 — развивающиеся страны

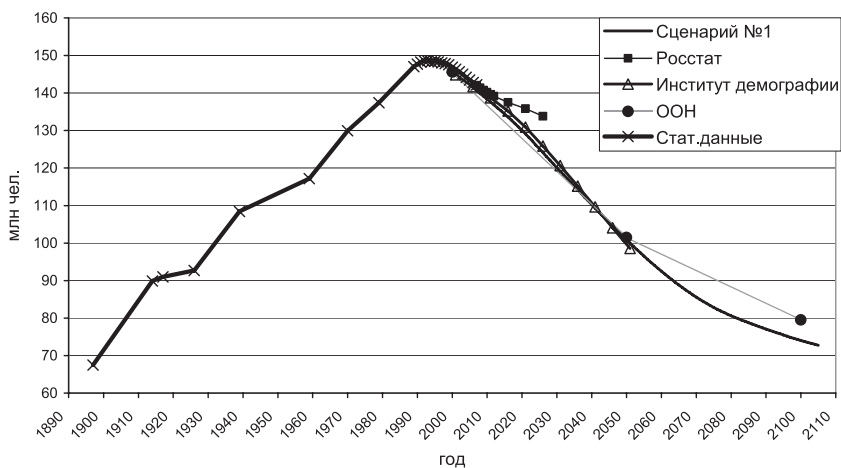


Рис. 9. Прогноз общей численности населения России

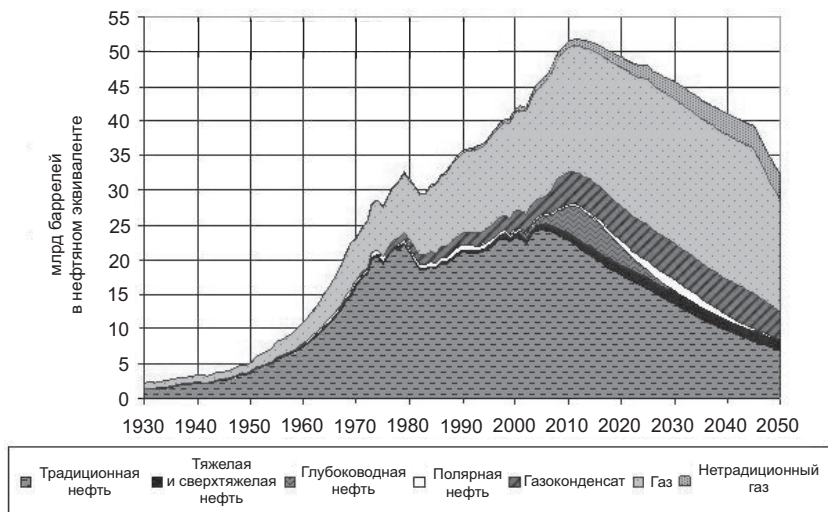


Рис. 10. Прогноз добычи нефти и газа по совокупности кривых Хаббарта для разных стран-производителей

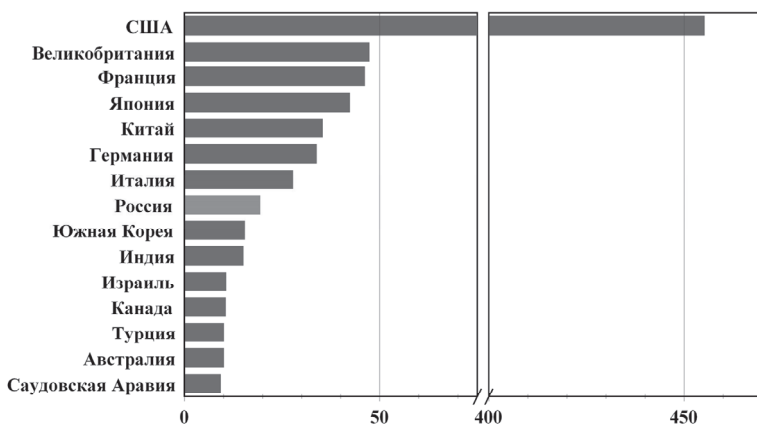


Рис. 11. Военные бюджеты стран мира, млрд долл.

США в настоящее время тратит на оборону больше всех остальных стран вместе взятых.

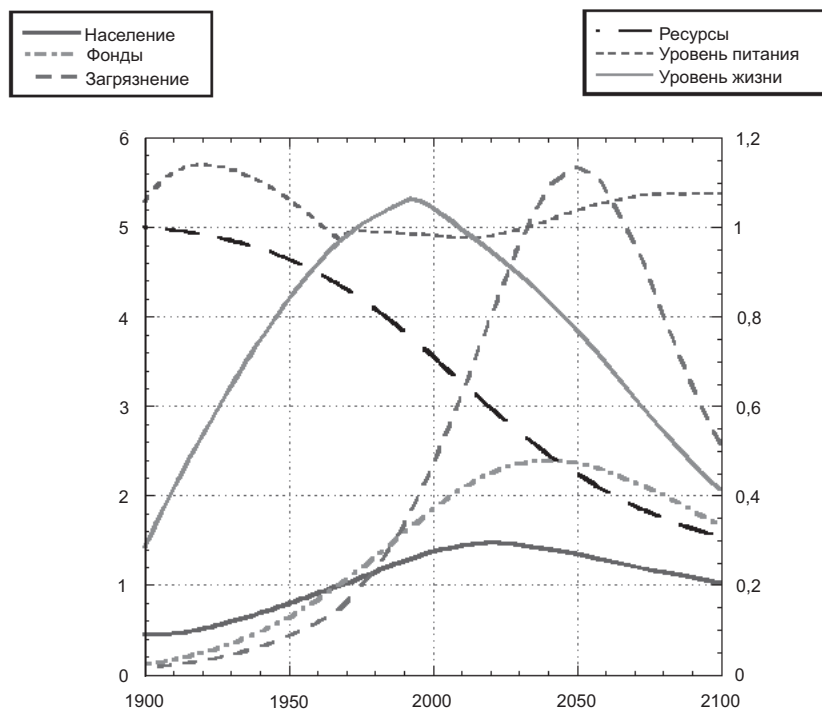


Рис. 12. Модель мировой динамики

Прогноз — коллапс и надлом в экономике к 2050 г.

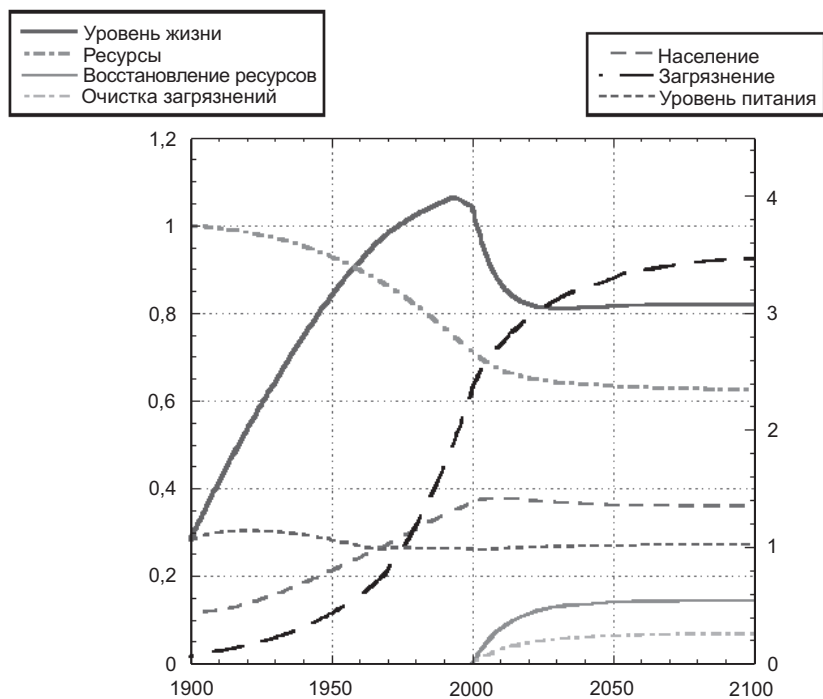


Рис. 13. Сценарий устойчивого развития

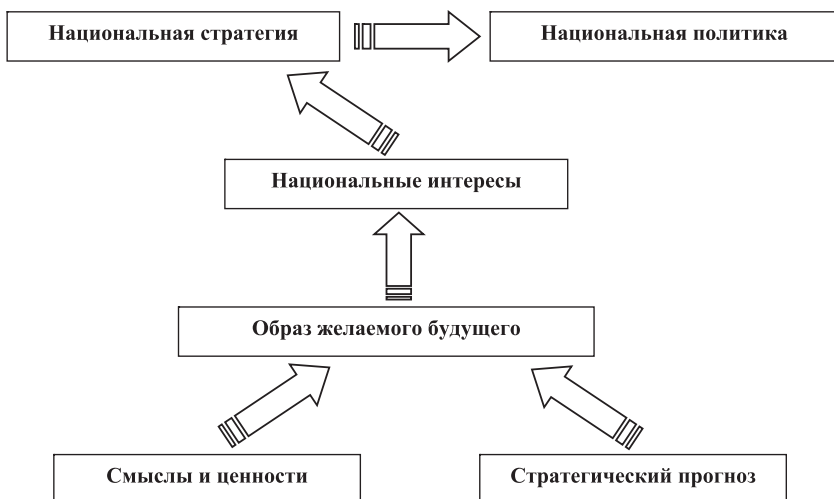


Рис. 14. Взаимосвязь политики, стратегии и видения будущего

Наличие каждого блока этой схемы и взаимосвязей между ними, живущих в общественном сознании, в представлении элиты и государственного аппарата, — необходимое условие развития.



Рис. 15. Сценарий распада России без внешнего вмешательства

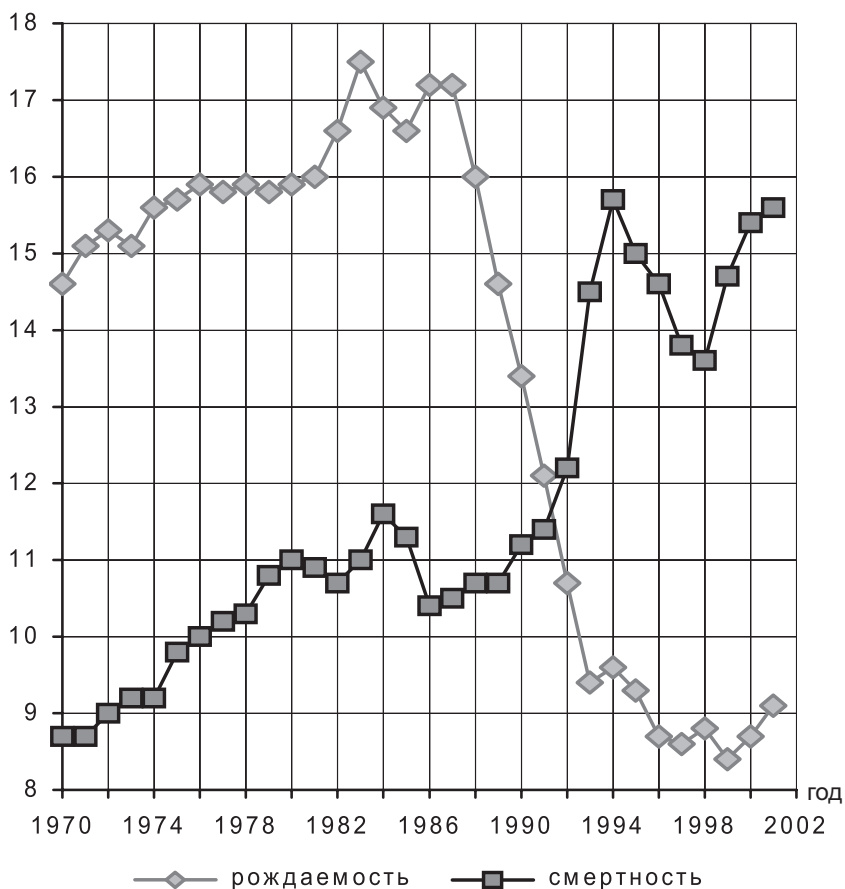


Рис. 16. Рождаемость и смертность в РСФСР и РФ на 1 тыс. населения

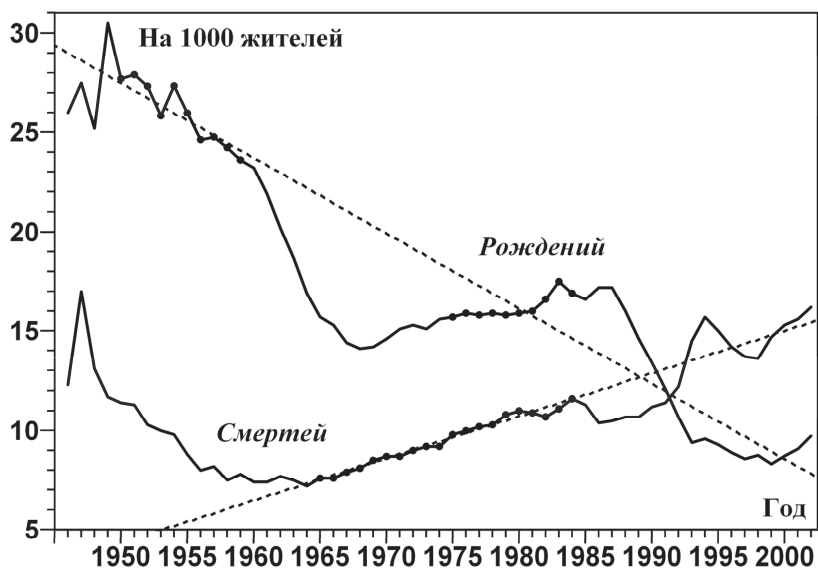


Рис. 17. Рождаемость и смертность в России

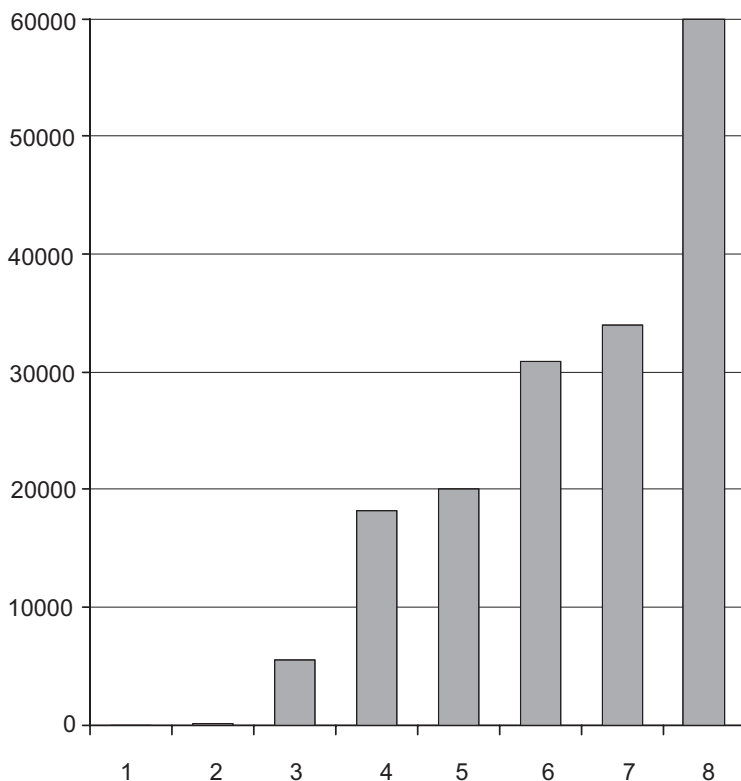


Рис. 18. Число погибших по неестественным причинам в РФ в 2005 г.

- 1 — В результате природных катастроф погибло 38 человек (МЧС РФ)
- 2 — В результате терактов погибло 70 человек (МЧС РФ)
- 3 — В результате техногенных катастроф погибло 5528 человек (МЧС РФ)
- 4 — На пожарах погибло 18194 человек (МЧС РФ)
- 5 — Пропали без вести около 20000 человек (www.rf-agency.ru)
- 6 — Зарегистрировано 30849 убийств и покушений на убийство (МВД РФ)
- 7 — В ДТП погибло 33957 человек (МЧС РФ)
- 8 — Покончили жизнь самоубийством около 60000 человек (www.rf-agency.ru)

В рамках линейной регрессии 84% дисперсии ожидаемой продолжительности жизни мужчин и 70% дисперсии разрыва в продолжительности жизни полов объясняется изменением потребления спирта в виде крепких напитков. При этом каждый литр спирта, ежегодно принимаемый в такой форме жителем Европы старше 15 лет, сокращает жизнь европейского мужчины на $1,3 \pm 0,1$ года и увеличивает разрыв между полами на $0,6 \pm 0,1$ года. Нулевому потреблению крепких напитков соответствуют продолжительность жизни мужчин, равная $78,1 \pm 0,6$ года, и разрыв в $4,1 \pm 0,4$ года.

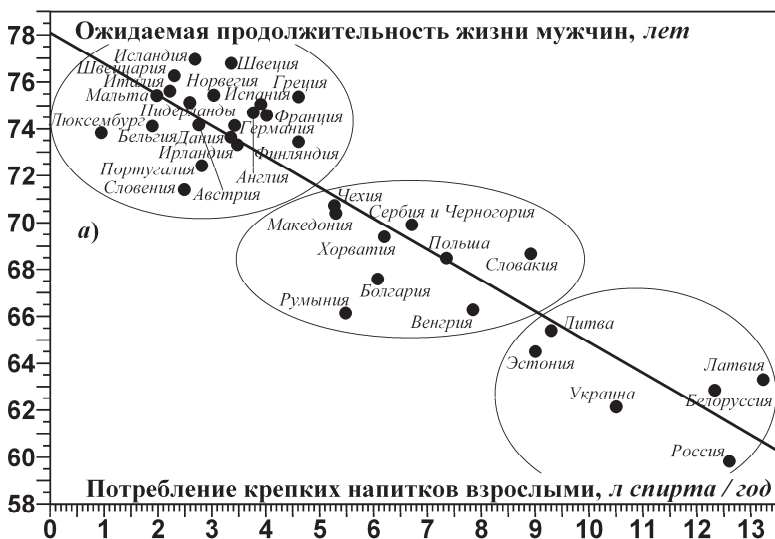


Рис. 19. Алкоголизация и продолжительность жизни европейцев в 1995–2000 гг.



Рис. 19 (продолжение). Алкоголизация и продолжительность жизни европейцев в 1995–2000 гг.

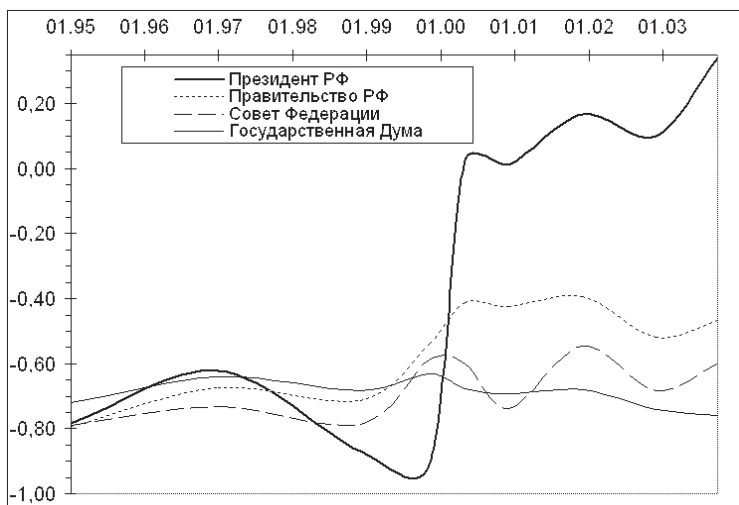


Рис. 20. Динамика отношения населения к политическим и общественным институтам

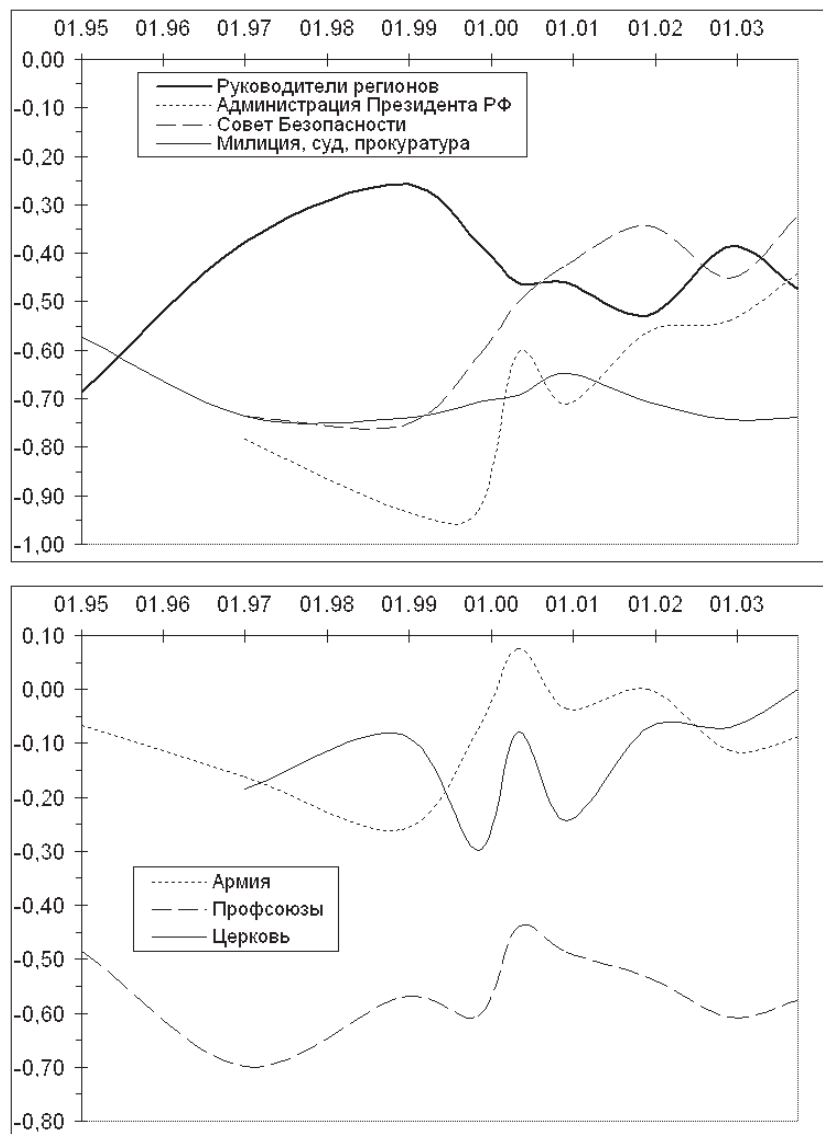


Рис. 20 (продолжение). Динамика отношения населения к политическим и общественным институтам

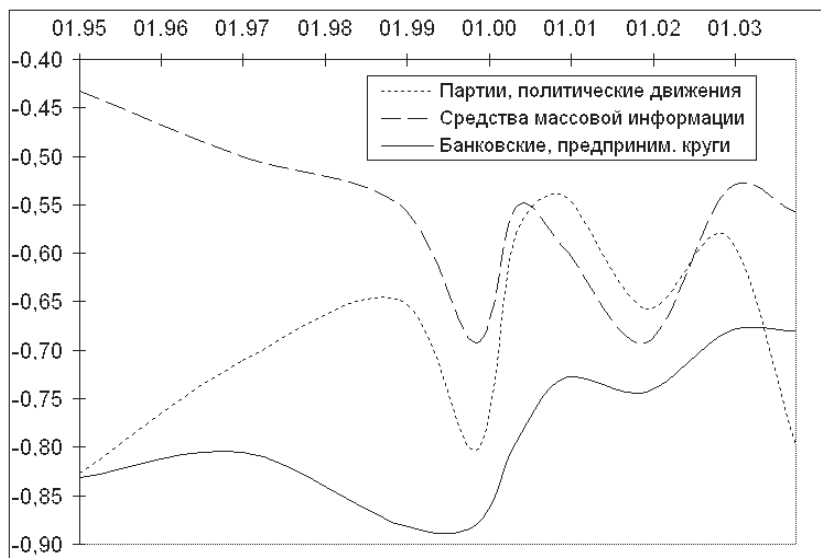


Рис. 20 (продолжение). Динамика отношения населения к политическим и общественным институтам

Индекс отношения определялся как разность между числом опрошенных, доверяющих и не доверяющих рассматриваемому институту, деленная на их сумму. Значения индекса, равные ± 1 , соответствуют полному доверию/недоверию.

Литература

1. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. — М.: АСТ, 2003.
2. Национальная идея России. Программа действий (постановка задачи) / Под ред. С.С. Сулакшина. — М.: Научный эксперт. 2009.
3. Программа антикризисных мер Правительства Российской Федерации на 2009 год. // <<http://www.premier.gov.ru/anticrisis>>.

4. *Ключевский В.О.* Русская история. Полный курс лекций в трех книгах. Книга 1. — М.: Мысль, 1995с.

5. *Ключевский В.О.* Русская история. Полный курс лекций в трех книгах. Книга 2. — М.: Мысль, 1995.

6. *Ключевский В.О.* Русская история. Полный курс лекций в трех книгах. Книга 3. — М.: Мысль, 1995.

7. *Лем С.* Сумма технологии / Собр. соч. Т. 13 (дополнительный). — М.: Текст, 1996.

8. Будущее России. Вызовы и проекты: История. Демография. Наука. Оборона / Будущая Россия / Под ред. Г.Г. Малинецкого — М.: ЛКИ, 2008.

9. *Арманд А.Д., Люри Д.И., Жерихин В.В. и др.* Анатомия кризисов. — М.: Наука, 2000.

10. *Котов Ю.Б.* Новые математические подходы к задачам медицинской диагностики / Синергетика: от прошлого к будущему. — М.: Эдиториал УРСС, 2004.

11. Синергетика: Будущее мира и России / Синергетика: от прошлого к будущему / Под ред. Г.Г. Малинецкого. — М.: ЛКИ, 2008.

12. Будущее России в зеркале синергетики / Синергетика: от прошлого к будущему / Ред. Г.Г. Малинецкий. — М.: КомКнига, 2006.

13. *Валлерстайн И.* После либерализма / Пер. с англ. — М.: Эдиториал УРСС, 2003.

14. *Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г.* Синергетика и прогнозы будущего / 3-е изд. — М.: Эдиториал УРСС, 2003.

15. *Моисеев Н.Н.* Математика ставит эксперимент. — М.: Наука, 1979.

16. Новое в синергетике: Взгляд в третье тысячелетие / Информатика: неограниченные возможности и возможные ограничения / Ред. Г.Г. Малинецкий, С.П. Курдюмов. — М.: Наука, 2002.

17. *Малков А.С., Коротаев А.В., Халтурина Д.А.* Математическая модель роста населения Земли, экономики, технологии и образования / Новое в синергетике: Новая реальность, новые проблемы, новое поколение. — М.: Наука, 2007.

18. *Ласло Э.* Макросдвиг: К устойчивости мира курсом перемен / Устройство мира / Пер. с англ. Ю.А. Данилова. — М.: Тайдекс Ко, 2004.

19. Проблемы математической истории: Историческая реконструкция, прогнозирование, методология / Отв. ред. А.В. Коротаев, Г.Г. Малинецкий. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.

20. *Форрестер Дж.* Мировая динамика. — М.: Наука, 1978.

21. *Гиббон Э.* Закат и падение Римской империи / Комплект из 7 книг. — М.: Терра, 2008.

22. *Паршев А.П.* Почему Россия не Америка. — М.: Форум, 2000.

23. *Владимиров В.А., Воробьев Ю.Л., Малинецкий Г.Г. и др.* Управление риском. Риск, устойчивое развитие, синергетика. — М.: Наука, 2000.

24. Наука России. От настоящего к будущему / Будущая Россия / Ред. В.С. Арутюнов, Г.В. Лисичкин, Г.Г. Малинецкий. — М.: ЛИБРОКОМ, 2009.

25. Россия и Запад: что разделяет? / Материалы научного семинара / Выпуск № 7 (16). — М.: Научный эксперт, 2009.

26. *Чернавский Д.С.* Синергетика и информация: Динамическая теория информации / Синергетика: от прошлого к будущему / Предисл. и послесл. Г.Г. Малинецкого / Изд. 3-е, доп. — М.: ЛИБРОКОМ, 2009.

27. *Якунин В.И.* Развитие транспортной системы и геоэкономические интересы России // Экономические стратегии. 2009, № 1.

Реплика (А.И. Неклесса):

У меня есть принципиальное замечание к докладу. Мы планировали тему как рассмотрение диагноза и прогноза ситуации. Однако прогноза я, простите, в докладе ясно не услышал. Услышал предупреждения об угрозах и пожелания по мерам противодействия им. Мы все хотим, чтобы было хорошо и не было плохо. Но в данном случае, хотели бы услышать, как все-таки будет вероятнее всего.

Это, надо сказать, практически стандартная ситуация. Присутствуя на разного рода обсуждениях, сталкиваешься, к сожалению, примерно с одним и тем же сюжетом: делается с той или иной мерой полноты и ангажированности актуальный анализ достаточно тяжелого положения, которое существует в России, а вот вместо прогноза я, как правило, слышу «желаемые пути выхода из этой ситуации», а не прогноз событий. У Вас, Георгий Геннадиевич, были моменты, связанные с прогнозом — в частности, карта будущего России, возможная и вероятная; но все-таки основная, львиная доля и выступления, и текста была посвящена все-таки рекомендациям. Прошу понять меня правильно: я не против рекомендаций, но что слышал — то слышал. Прогноза — тем более, комплексного прогноза развития событий и, соответственно, описания будущего России в новом веке — я не услышал. Должен сказать, что во всех остальных отношениях доклад весьма сильный, очень интересный. И очень хорошо подготовлен.

Реплика (В.М. Межуев):

Какой может быть прогноз без рецепта лечения? Это тоталитарный исход — и все.

А.И. Неклесса:

Прогноз наиболее вероятного развития событий... Это, простите, стандартная процедура. В том числе и в упомянутой только что медицинской практике.

Социальный диагноз и прогноз предполагают квалифицированное описание ситуации, в которой находится объект, примерные стадии предстоящего пути (с определенной их вариабельностью и последовательностью). И, наконец, наиболее вероятный результат. Кстати, так поступают не только врачи, но и военные, чья деятельность, в свою очередь, сближается со стратегическим планированием бизнесменов и политиков.

В результате, не была обстоятельно озвучена даже упомянутая карта, предполагающая, скажем, тему формата построссийской государственности. Как в свое время отсутствовало внутри страны внятное обсуждение темы: какие формы примет постсоветское государство? Или какие формы правления, управления будут доминировать в тех или иных регионах российской территории?

Докладчик говорил об угрозах, но прогноз — это не констатация угроз; вернее, не только их констатация, а описание процесса и его результата. В данном случае, уж коли подошли к столу «с этого угла», а не скажем экономического или демографического: как будет развиваться процесс распада России? Или он будет остановлен? Но тогда, за счет каких факторов? Такие факторы в докладе прозвучали, но в виде пожеланий весьма серьезного свойства; тогда требовалось бы ответить на вопрос о шансах на подобный поворот в том или ином случае. И, опять-таки, выходим на прогноз как описание наиболее вероятного исхода из существующего положения вещей (актуального состояния). Я произношу этот упрек докладчику, но в силу значительности проделанной работы и обилия собранного и отрефлексированного материала. Это — редкий случай — дает возможность выйти на позиции реального прогноза, а не пожелания типа «*Но я все же верю...*».

Г.Г. Малинецкий:

Я бы хотел быть ясно понятым, буду очень кратким. Если действовать так, как мы действуем, то нас как России, как страны и как цивилизации не станет очень скоро. Более того,

сейчас одна из важных болевых точек — это то, что мы можем остаться без ядерного оружия. В частности, план Барака Обамы — сокращение до 1000 боеголовок — это абсолютно неприемлемый план. В некотором смысле — это осилочек. Готово ли руководство России сдать все, как сдал в свое время Горбачев, или способно еще немножко поторговаться? Помните как Рейган после встречи на Мальте хлопал в ладоши и говорил: «Ему уже не уйти, ему уже не повернуть!». Здесь есть ряд решений, которые, если будут приняты, то нам уже не повернуть, это ведет к распаду. То, что касается оптимистичных вещей, то мне вспоминается медаль «Небывалое бывает», это стратегия чуда и сверхусилия, по крайней мере, нескольких поколений. Для этого, естественно, нужна перспектива, нужно говорить правду о происходящем в стране, нужна идеология.

А.И. Неклесса:

Вы повторили именно то, что я попытался в более или менее мягкой форме показать как некоторый изъясн подобного «прогнозирования». Вы опять высказали пожелание, что необходимо делать, чтобы «не было большой беды». Выступаем ли мы как медики, как социологи или как люди, работающие с техническими системами? Или как работники Генштаба, рассматривающие развитие и исход развернувшейся операции. Когда мы видим состояние некоторого объекта, нам помимо диагноза и анамнеза (как объект дошел до жизни такой) все-таки следует составить прогноз: т. е. увидеть наиболее вероятное состояние объекта через определенный лаг времени — в этом была вторая половина поставленной исследовательской задачи.

Г.Г. Малинецкий:

Я против того, чтобы рассматривать все в качестве патологоанатома.

А.И. Неклесса:

Я высказал свое мнение, поскольку счел это своей обязанностью как руководителя семинара.