ТЕОРИЯ

С. Ю. МАЛКОВ

СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ: ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Моделирование и прогнозирование рисков социально-политической нестабильности в различных странах мира является чрезвычайно актуальной, но и очень трудной задачей, поскольку социально-политическая устойчивость социальных систем при наличии дестабилизирующих воздействий зависит от широкого набора внутренних и внешних факторов объективного и субъективного характера, которые сложным образом переплетаются друг с другом. Анализ рисков социально-политической дестабилизации в рамках конкретных кейсов, как правило, достаточно субъективен. Использование индексов нестабильности, основанных на обработке статистических данных, повышает объективность политологического анализа, но до настоящего времени не удалось разработать индекс, обладающий способностью с высокой достоверностью предсказывать возникновение социально-политической дестабилизации в конкретной стране, в силу уникальности каждой конкретной ситуации. Точечный анализ с использованием индексов нестабильности, отражающих текущую ситуацию в стране, как правило, не дает достоверного результата. Для повышения достоверности анализа требуются теоретическая концепция и основанный на ней логико-математический инструментарий, позволяющие с общих позиций рассматривать нестабильность как следствие снижения устойчивости функционирования социально-экономических систем (СЭС) под влиянием тех или иных факторов. Автором разработан и предложен ниже методический подход для решения этой научной задачи.

Ключевые слова: *социально-политическая нестабильность, моделирование, прогнозирование рисков, логико-математический анализ, индекс нестабильности, социальные субъекты, синхронизация, хаос, система управления, ценности, типы социальных структур, динамические системы.*

История и современность, № 4, декабрь 2020 3–61 ***DOI: 10.30884/iis/2020.04.01***

Мир вступил в период глобальной политической нестабильности. То тут, то там возникают очаги социальной напряженности, происходят «цветные революции». Сейчас, как никогда ранее, важно объективное, научное понимание происходящих процессов.

Моделирование и прогнозирование рисков социально-политической нестабильности в различных странах мира является чрезвычайно актуальной, но и очень трудной задачей, поскольку социально-политическая устойчивость социальных систем при наличии дестабилизирующих воздействий зависит от широкого набора внутренних и внешних факторов объективного и субъективного характера, которые сложным образом переплетаются друг с другом. Обычно риски социально-политической дестабилизации исследуются политологами на основе анализа конкретных ситуаций и действий конкретных лиц. Однако политологический анализ достаточно субъективен, поскольку отражает мнение конкретных экспертов, которые могут сильно расходиться в своих оценках. Использование индексов нестабильности, основанных на обработке статистических данных, повышает объективность политологического анализа, но, как показано в (Коротаев и др. 2018), возможности существующих индексов весьма ограничены, до настоящего времени не удалось разработать индекс, обладающий способностью с высокой достоверностью предсказывать возникновение социально-политической дестабилизации в конкретной стране.

Сложность анализа рисков социально-политической дестабилизации в конкретной стране во многом обусловлена тем, что складывающаяся в ней политическая ситуация всегда имеет длительную предысторию, особенности которой имеют важное значение для того, в каком направлении будут развиваться дальнейшие события. Поэтому точечный анализ с использованием индексов нестабильности, отражающих текущую ситуацию в стране, как правило, не дает достоверного результата. Для повышения достоверности анализа требуются теоретическая концепция и основанный на ней логико-математический инструментарий, позволяющие с общих позиций рассматривать нестабильность как следствие снижения устойчивости функционирования социально-экономических систем (СЭС) под влиянием тех или иных факторов. Ниже предложен методический подход для решения этой научной задачи.

1. Методический подход к формализованному описанию социально-политической устойчивости

Исследования по моделированию социально-политической устойчивости[1] проводились в работах (Малков, Билюга 2015; Билюга и др. 2015; Малков 2018; Малков, Иванов 2018). В основе использовавшегося в них методического подхода лежит представление о том, что социальные системы как на микроуровне (например, малые коллективы), так и на макроуровне (государства и их союзы) являются объединением социальных субъектов (физических и юридических лиц). Эти социальные субъекты, с одной стороны, имеют различающиеся интересы (именно поэтому мы можем говорить о них как о различных субъектах), с другой стороны, они вынуждены учитывать интересы друг друга при принятии решений, согласовывать и взаимно координировать свои действия (только в этом случае можно говорить о существовании единой социальной системы).

Механизмы влияния одних субъектов на другие могут быть очень различными: через систему правил и норм, посредством двусторонних и многосторонних договоров, путем силового принуждения и т. п. В результате взаимодействия принимаемые решения могут сближаться, синхронизироваться (в то время как интересы остаются различными); в этом случае субъекты будут действовать согласованным образом, а социальная система будет функционировать как единый организм. Однако если синхронизации решений не будет, то произойдут рассогласование субъектов и дестабилизация функционирования системы.

Для создания формальной математической модели этого процесса нужно:

1) предложить математический аппарат для описания различия интересов субъектов;

2) предложить математический аппарат для описания синхронизации/десинхронизации принимаемых решений субъектами при наличии различающихся интересов;

---

[1] Под социально-политической устойчивостью мы будем понимать организационно-управленческую и идеологическую компоненты устойчивости, то есть те аспекты, которые обеспечивают согласованность действий различных социальных акторов, несмотря на различие экономических и других интересов.

3) выяснить условия синхронизации/десинхронизации принимаемых решений.

Первым шагом является введение количественной меры различия интересов субъектов. Это может быть сделано на основе теории «информационного поля» (Бухарин, Малков 2010; 2011; 2014). Согласно ей, каждого социального субъекта (которым может быть физическое или юридическое лицо, СМИ, социальная группа, государственный орган, страна в целом и т. п.) в заданный момент времени можно позиционировать в многомерном информационном пространстве ценностей (убеждений). Пример такого пространства приведен на рис. 1. Если в качестве субъектов рассматриваются физические лица (люди), то координата по оси X_1 может характеризовать, например, их отношение к «личным» и «общественным» интересам (при $X_1 > 0$ – «общественное» выше «личного»; при $X_1 < 0$ – «личное» выше «общественного»), координата X_2 может характеризовать их отношение к «духовным» и «материальным» ценностям (при $X_2 > 0$ – «духовное» выше «материального»; при $X_2 < 0$ – «материальное» выше «духовного») и т. п. Развитие модели может потребовать и введения оси X_3 (содержательные характеристики этой третьей координаты остаются предметом обсуждения).

Ценностное позиционирование социальных субъектов в таком пространстве отображается точками. На рис. 1 точки $\boldsymbol{A_i}$ и $\boldsymbol{A_j}$ отображают ценностное позиционирование двух социальных субъектов. На бытовом языке точки $\boldsymbol{A_i}$ и $\boldsymbol{A_j}$ можно назвать «точками зрения» рассматриваемых субъектов. Координаты точек определяются на основе социологического анализа.

Примером такого анализа являются результаты Европейского социального исследования ESS (Countries… n. d.). Это основанное на социологических опросах многолетнее сравнительное эмпирическое исследование изменения установок, взглядов, ценностей и поведения населения различных стран Европы. В основу используемого опросника положена модифицированная методика Ш. Шварца для изучения ценностей личности, измеряющая 10 типологических ценностных индексов[2]. Данные этого исследования позволяют проследить динамику ценностных установок населения

[2] Подробное изложение методики см. (Schwartz 2008; Smith *et al.* 2002).

большого числа стран по различным возрастным и социальным группам.

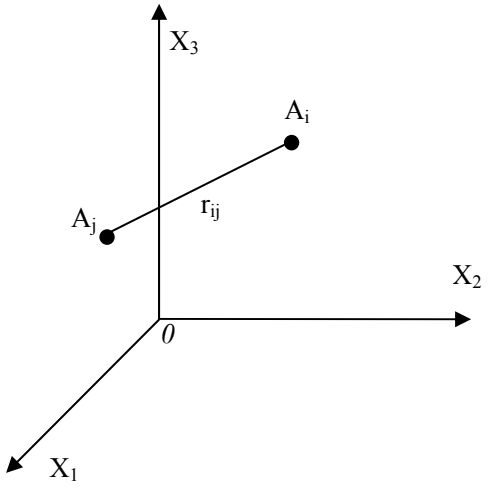

Рис. 1. Социальные субъекты в координатах ценностей

Результаты опросов представлены в пространственных координатах «Сохранение – Открытость изменениям» (ось абсцисс) и «Выход за пределы своего "Я" – Самоутверждение» (ось ординат). В качестве примера на рис. 2 приведены результаты индивидуальных опросов респондентов во Франции в 2012 г. (6-я волна опросов ESS). Каждая точка на рисунке отображает локализацию индивидуальных ценностей какого-то из респондентов в указанных координатах.

Распределение индивидуальных ценностей, выявленное в ходе этого опроса (см. рис. 2), имеет достаточно большой разброс (что отражает плюрализм мнений во Франции), тем не менее можно выделить в рассматриваемом пространстве точку, которая агрегировано характеризует ценности всего французского населения в целом (ее координаты находятся как среднее арифметическое от координат индивидуальных ценностей всех респондентов). Такие точки можно определить для каждой страны, участвующей в опросе ESS (подобным же образом можно определять локализацию

ценностей не только населения страны в целом, но и отдельных социальных групп).

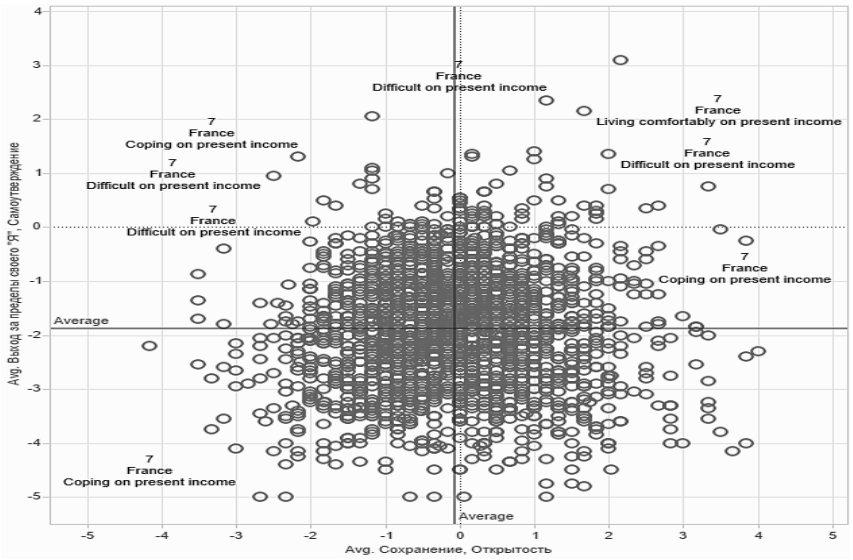

Рис. 2. Распределение респондентов Франции в пространстве ценностей по результатам 6-й волны опроса ESS (2012 г.)

На рис. 3 изображены точки, которые интегрированно характеризуют ценности населения отдельных стран Европы по результатам 5-й волны опроса в 2010 г. (они получены в результате агрегации индивидуальных данных всех респондентов рассматриваемых стран).

Видно, что страны Европы распределены в пространстве ценностей не произвольным образом, а вдоль направления из второго квадранта в четвертый. Во втором квадранте располагаются в основном страны Восточной Европы, в четвертом – страны Западной Европы. Такое распределение не случайно, оно сохраняется на протяжении всех волн опросов (более подробно об этой особенности будет сказано ниже).

Следующим шагом в создании формальной математической модели является определение расстояния между субъектами в информационном пространстве. При условии евклидовости этого

пространства расстояние r_{ij} между точками A_i и A_j будет определяться следующим образом:

$$r_{ij} = r(A_i, A_j) = \sqrt{\sum_{k=1}^{K} (X_{ik} - X_{jk})^2}, \quad k = 1, \ldots, K, \tag{1}$$

где K – размерность информационного пространства ценностей.

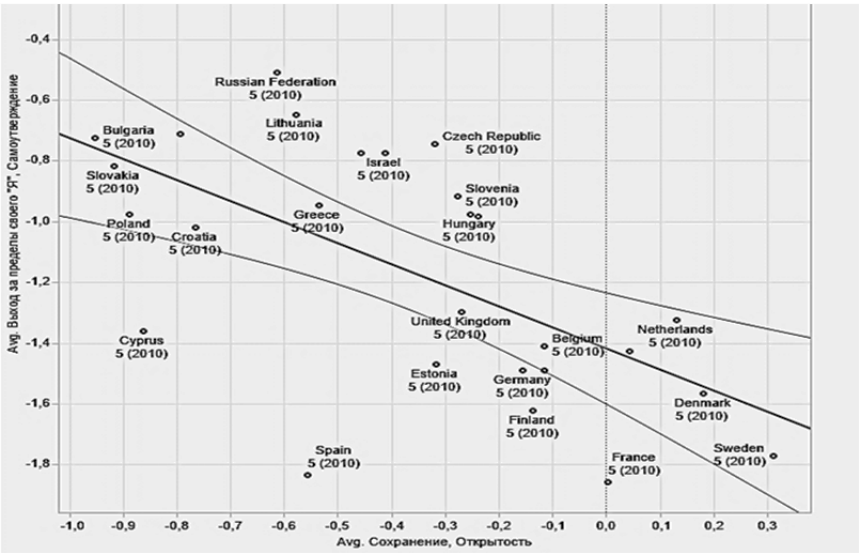

Рис. 3. Распределение стран Европы в пространстве ценностей в 2010 г.

Чем меньше значение $r(A_i, A_j)$, тем ближе ценностные позиции субъектов, тем проще им прийти к согласию и тем выше их уровень доверия друг к другу. Чем больше значение $r(A_i, A_j)$, тем сильнее расходятся точки зрения субъектов, тем сложнее им договориться и согласовать свои позиции. Таким образом, величина r_{ij} может быть количественной мерой различия интересов социальных субъектов.

Далее можно перейти к задаче математического описания согласованности/рассогласованности действий N социальных субъектов и определения возможности устойчивого функционирования социальной системы, образованной этими субъектами. Решение этой задачи начнем с введения *индекса рассогласованности* S_{ij} по-

ведения двух субъектов A_i и A_j, который определим следующим образом.

Рассмотрим типичный случай из политической практики, когда в парламенте в течение пленарного заседания происходит голосование по n вопросам, вынесенным на обсуждение. Нас будет интересовать согласованность/рассогласованность решений по этим вопросам двух партий A_i и A_j в ходе данного заседания. Введем *индекс рассогласованности* S_{ij}, который:

✓ равен 0, если по всем n вопросам партии A_i и A_j голосовали одинаковым образом;

✓ равен 1, если по всем n вопросам партии A_i и A_j голосовали противоположным образом;

✓ равен s, если доля вопросов, по которым партии A_i и A_j голосовали противоположным образом, равна s (при $1 > s > 0$).

Таким образом, индекс S_{ij} принимает значение в интервале между 0 и 1, при этом значение 0 означает полную согласованность, а значение 1 – полную рассогласованность решений партий A_i и A_j по обсуждаемым вопросам.

В ходе различных заседаний величина S_{ij} может принимать разные значения в зависимости от того, какой круг вопросов на них обсуждается: в одних случаях согласованность решений будет больше, в других – меньше. Фиксируя значения величины S_{ij} в последовательные моменты времени t, соответствующие датам проведения заседаний, можно получить функцию $S_{ij}(t)$. Вид этой функции будет нерегулярным (типа хаотических колебаний), при этом усредненная по времени амплитуда колебаний S_{ij} будет тем меньше, чем:

а) меньше значение $\boldsymbol{r(A_i, A_j)}$ (то есть чем меньше различие ценностных установок партий A_i и A_j);

б) больше желание согласовывать свои позиции (стремление к согласованию позиций может быть, например, в случае, если партии входят в одну политическую коалицию и имеют договоренности о взаимной поддержке).

Аналогичные ситуации возникают при голосованиях в международных организациях. В качестве примера на рис. 4 представлена динамика индекса рассогласованности позиций Бразилии и США при их голосованиях в Генеральной Ассамблее ООН в период

с 1946 по 2014 г.[3]; индекс рассогласованности вычислялся по методике А. Лейпхарта (Lijphart 1963) по всем голосованиям в течение календарного года).

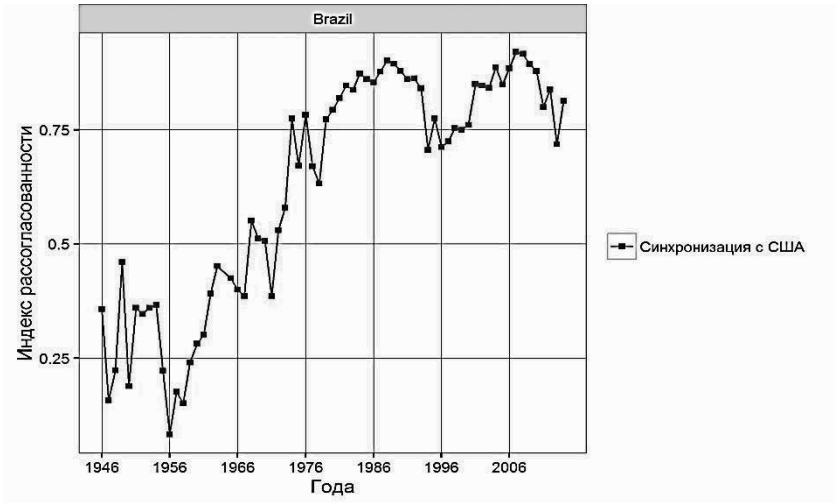

Рис. 4. Динамика индекса рассогласованности $S_{ij}(t)$ позиций Бразилии и США при их голосованиях в Генеральной Ассамблее ООН, 1946–2014 гг.

Представленная на рисунке динамика индекса носит нерегулярный характер и напоминает хаотические колебания. При этом видно, что за рассматриваемые 70 лет характер согласованности позиций Бразилии и США значительно изменился: в период до 1960 г. Бразилия голосовала в высокой степени согласованно с позицией США (значения индекса $S_{ij}(t)$ низкие), однако начиная со второй половины 1970-х гг. позиции Бразилии и США стали существенным образом расходиться (значения индекса $S_{ij}(t)$ высокие). Это означает, что в рассматриваемый период режим согласованности позиций Бразилии и США сменился на режим рассогласованности.

Необходимо различать рассогласованность *мнений*, *решений* и *действий*, поскольку часто возникают ситуации, когда члены одного коллектива имеют различные мнения, но действуют согласо-

[3] При построении индекса использовались данные (Bailey *et al.* 2015).

ванно. Рассмотрим это различие на примере, когда информационными субъектами являются отдельные люди.

Рассогласованность *мнений* возникает тогда, когда люди высказывают свое независимое мнение по какому-то вопросу (без влияния на них со стороны других информационных субъектов). В этом случае индекс *рассогласованности мнений* $S^{м}_{ij}$ (ИРМ) субъектов $\boldsymbol{A_i}$ и $\boldsymbol{A_j}$ зависит прежде всего от значения $\boldsymbol{r_{ij}}$, характеризующего расстояние между ними в информационном пространстве: чем больше значение $\boldsymbol{r_{ij}}$, тем больше ожидаемое значение ИРМ.

Рассогласованность *решений* возникает тогда, когда люди узнают мнения других людей по рассматриваемому вопросу и принимают решение с учетом этих мнений. Соответственно, *индекс рассогласованности решений* $S^{р}_{ij}$ (ИРР) субъектов $\boldsymbol{A_i}$ и $\boldsymbol{A_j}$ зависит не только от значения $\boldsymbol{r_{ij}}$, но и от того, насколько готовы эти субъекты учитывать мнения друг друга, а также от возможностей одних субъектов целенаправленно влиять на решения других (как на основе авторитета, так и посредством принуждения). Как правило, такое влияние на принятие решений возникает, если субъекты каким-то образом зависят друг от друга, когда между ними есть какие-то значимые связи, которые они не хотят или не могут устранить. Поэтому даже если субъекты имеют разные мнения, они принимают согласованные решения (инструментом поиска согласованных решений является, например, парламент, где различные партии в ходе обсуждения имеющихся проблем ищут взаимоприемлемый компромисс и принимают общие для всех законы). Соответственно, в одних и тех же ситуациях значение ИРР, как правило, меньше значения ИРМ.

Рассогласованность *действий* возникает тогда, когда люди неосознанно или намеренно не согласуют свои поступки с действиями других людей (это отражено в метафорах «лебедь, рак и щука», «кто в лес, кто по дрова» и т. п.). Соответственно, *индекс рассогласованности действий* $S^{д}_{ij}$ (ИРД) субъектов $\boldsymbol{A_i}$ и $\boldsymbol{A_j}$ зависит как от значения $\boldsymbol{r_{ij}}$, так и от того, насколько готовы эти субъекты учитывать решения друг друга в своих действиях. Как правило, такая готовность возникает в том случае, когда субъекты заинтересованы в результатах совместной деятельности и понимают, что рассогласованность может привести к нежелательному для них результату.

По этой причине значение ИРД, как правило, меньше значения ИРМ и ИРР (например, в странах развитой демократии даже если оппозиционная партия в парламенте выступает против какого-то закона, но он принят большинством, то члены этой партии будут его выполнять).

Таким образом, в нормально функционирующем обществе для усредненных по времени значений индексов рассогласованности (усредненные значения индексов далее обозначаются нижним подчеркиванием) должно выполняться соотношение:

$$\underline{S^{м}_{ij}} > \underline{S^{р}_{ij}} > \underline{S^{д}_{ij}} \to 0. \qquad (2)$$

Для стабильности общества важно, чтобы выполнялось условие $\underline{S^{д}_{ij}} \to 0$, то есть чтобы имела место согласованность действий отдельных индивидов и социальных групп (при этом их мнения могут существенным образом отличаться, как это происходит в плюралистических обществах). Если $\underline{S^{д}_{ij}}$ увеличивается, то усиливается угроза дестабилизации общества: его нормальное функционирование нарушается, растет социальная напряженность, учащаются конфликтные ситуации, в результате этого жизнеобеспечивающие системы начинают давать сбои, что приводит к еще большей дезорганизации и вызывает недовольство и протест населения. Важно то, что процесс дестабилизации, как правило, имеет пороговый характер: снижение связей, объединяющих членов общества, до некоторого фиксированного уровня (и соответствующее снижение их заинтересованности в согласованных действиях) не приводят к катастрофическим последствиям, однако их дальнейшее снижение (ниже этого уровня) запускает процессы дезорганизации, которые идут по нарастающей, как снежный ком, и которые зачастую уже невозможно остановить даже с помощью экстраординарных мер.

Таким образом, рассматривая динамику индексов рассогласования и их усредненных значений, можно анализировать изменение степени согласованности/рассогласованности действий членов общества и оценивать риск перехода общества из стабильного в нестабильное состояние. Данный анализ должен проводиться предметно, в привязке к конкретной ситуации, с учетом реально складывающихся обстоятельств. При этом имеет важное самостоятельное значение выявление общих закономерностей и условий усиле-

ния/снижения согласованности действий членов общества. В этом случае целесообразно рассмотрение данных процессов в обобщенной постановке с использованием математической модели общего вида.

2. Математическая формализация оценки социально-политической устойчивости / дестабилизации функционирования СЭС

Выше был изложен методический подход к анализу социально-политической устойчивости/дестабилизации функционирования социально-экономических систем на основе моделирования согласованности/рассогласованности действий членов общества и различных социальных групп. Математическим аналогом этого процесса является процесс синхронизации/десинхронизации динамических систем при наличии связей между ними. Подобного типа процессы рассматривались в большом количестве исследований[4]. Наибольший интерес представляют исследования, в которых рассматривается синхронизация/десинхронизация хаотизированных (имеющих положительные ляпуновские показатели λ) систем, поскольку нас прежде всего интересуют ситуации взаимодействия субъектов, которые изначально локализуются в разных точках информационного пространства и часто имеют различающиеся мнения по одним и тем же вопросам. Такие процессы рассматривались в работе (Дмитриев и др. 1996). Математическая постановка задачи синхронизации хаотизированных систем такова. Имеется m динамических систем, имеющих положительные ляпуновские показатели, каждой из которых соответствует своя фазовая траектория $x_i(t)$, где $i = 1, 2, ..., m$. В отсутствие связей между системами траектории $x_i(t)$ рассогласованны, соответственно, системы не синхронизованы (считается, что системы синхронизованы, если их траектории совпадают, то есть $x_i(t) = x_j(t)$). Надо ответить на вопрос: при каких условиях хаотизированные динамические системы синхронизуются?

Исследования (Малков 1998; 2007) показывают, что синхронизация хаотизированных систем возможна только при наличии определенной структуры связей и при условии, что интенсивность этих связей превышает определенный порог. Поэтому задача эф-

[4] См., например, обзор литературы в монографии (Мун 1990).

фективного управления системами с хаотизированной динамикой заключается в создании оптимальной структуры (топологии и интенсивности) связей между этими системами, переводящими их в синхронизированное (согласованное) состояние.

Математический инструментарий анализа условий синхронизации хаотизированных динамических систем приведен в Приложении.

На основе этих представлений были разработаны математическая модель и расчетная процедура, с помощью которых можно исследовать влияние различных видов взаимодействий на согласование (или, наоборот, рассогласование) действий социальных субъектов. В работах (Малков, Билюга 2015; Билюга и др. 2015) приведены результаты моделирования с использованием разработанной модели. Общий вывод анализа условий синхронизации по результатам моделирования таков:

✓ режим синхронизации хаотизированных систем возможен только в том случае, если существуют цепочки связей, охватывающих *все* эти системы (в отсутствие связей синхронизация невозможна). Это необходимое условие синхронизации;

✓ при выполнении указанного условия синхронизация может наступить только при превышении интенсивностью связей определенного порогового значения α' («*порога синхронизации*»). При этом чем более хаотизированы системы (то есть чем больше значение их ляпуновских показателей λ), тем выше значение α' и тем более сильными должны быть связи α_{ij} для того, чтобы предотвратить десинхронизацию систем (здесь α_{ij} – это величина связи между системами $\boldsymbol{A_i}$ и $\boldsymbol{A_j}$; в модели считается, что численные значения α_{ij} могут изменяться в интервале от 0 до 1);

✓ в целом при увеличении количества связей порог синхронизации снижается. Однако возможны ситуации, когда введение новых связей в дополнение к имеющимся *не улучшает, а ухудшает* синхронизацию динамики систем. Оказывается, что связи *не равнозначны* и результат их взаимодействия существенным образом зависит от общей структуры связей в системе и от значения λ;

✓ если выполнено необходимое условие синхронизации (имеются цепочки связей, охватывающие *все* системы), то в определенных ситуациях путем увеличения интенсивности связей можно добиться синхронизации при любой степени хаотичности индивиду-

альной динамики систем (то есть при любом значении λ). Однако возможны ситуации, когда при достаточно больших значениях λ синхронизация недостижима ни при каких интенсивностях α_{ij}.

Математический аппарат анализа условий синхронизации хаотизированных динамических систем может быть использован для анализа условий согласованности/рассогласованности действий социальных субъектов. В этом случае:

✓ *индексу рассогласованности* $S_{ij}(t)$ социальных субъектов $\boldsymbol{A_i}$ и $\boldsymbol{A_j}$ в момент t можно поставить в соответствие величину разности $|x_i(t) - x_j(t)|$;

✓ степень различия интересов субъектов (характеризуемую величиной $\boldsymbol{r(A_i, A_j)}$) можно отождествить со степенью хаотичности функции $|x_i(t) - x_j(t)|$ (характеризуемую величиной ляпуновских показателей λ);

✓ интенсивность связей между социальными субъектами $\boldsymbol{A_i}$ и $\boldsymbol{A_j}$ в математической модели можно характеризовать величиной α_{ij}, которая в разных задачах может описываться разными показателями (например, если рассматривается взаимодействие государств, то в качестве α_{ij} в ряде случаев можно использовать величину, пропорциональную объему товарооборота между ними; если рассматривается взаимодействие людей, то в качестве α_{ij} в ряде случаев можно использовать величину, пропорциональную силе информационного воздействия друг на друга [Бухарин, Малков 2010], и т. п.). Эти вопросы будут рассмотрены ниже при обсуждении прикладных моделей.

В реальных социально-экономических и политических системах, как правило, имеется возможность изменения $\boldsymbol{r(A_i, A_j)}$, а также структуры и силы связей α_{ij} между социальными субъектами. Тем самым имеется возможность преднамеренно (или неосознанно) переводить систему из стабильного состояния в нестабильное и обратно. Анализируя реальную динамику изменения расстояний $\boldsymbol{r(A_i, A_j)}$ и связей α_{ij} между субъектами социальной системы, можно оценивать риски социально-политической дестабилизации общества.

3. Основные особенности и закономерности социально-политической устойчивости/дестабилизации функционирования СЭС (по результатам моделирования)

Теоретическая модель и ее расчетная версия, несмотря на их обобщенный характер, позволяют выявить важные особенности

обеспечения устойчивости функционирования социальных систем и условия, при которых происходит дестабилизация. Результаты анализа приводятся ниже.

Рассмотрим влияние на устойчивость СЭС взаимодействия центральной власти A_1, местной власти A_2 и населения A_3. Будем считать их самостоятельными социальными субъектами, имеющими определенную локализацию в информационном пространстве и несовпадающие интересы. На языке математической модели можно сказать, что мы имеем социальную систему, состоящую их трех элементов A_1, A_2 и A_3, каждая из которых стремится двигаться по своей (отличной от других) фазовой траектории $x_1(t)$, $x_2(t)$ и $x_3(t)$. При взаимодействии этих элементов возможна реализация шести воздействий α_{12}, α_{13}, α_{21}, α_{23}, α_{31}, α_{32} (см. рис. 5), при этом реально в конкретных случаях определяющую роль играют не все, а лишь некоторые воздействия.

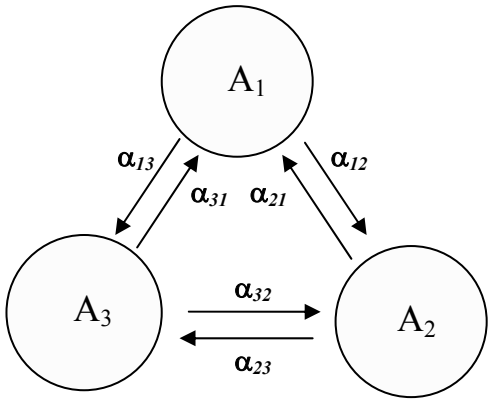

Рис. 5. Схема связей в системе из трех элементов

Задача заключается в том, чтобы выстроить систему управления социальной системой (то есть – в терминах модели – обеспечить такую структуру и интенсивность связей α_{ij}) таким образом, чтобы синхронизовать фазовые траектории $x_1(t)$, $x_2(t)$ и $x_3(t)$ (то есть добиться того, чтобы индекс рассогласованности действий социальных субъектов был равен нулю). Необходимые формулы для анализа условий синхронизации фазовых траекторий $x_1(t)$, $x_2(t)$ и $x_3(t)$ приведены ниже, в Приложении.

Результаты математического анализа показывают, что существует два наиболее эффективных и наименее затратных варианта управления рассматриваемой социальной системой, обеспечивающих синхронизацию ее элементов.

Вариант 1. Жесткая директивная система управления. В этом случае определяющими являются связи α_{12} и α_{23}, обратные связи от объектов к субъектам управления практически отсутствуют или малозначимы (см. рис. 6).

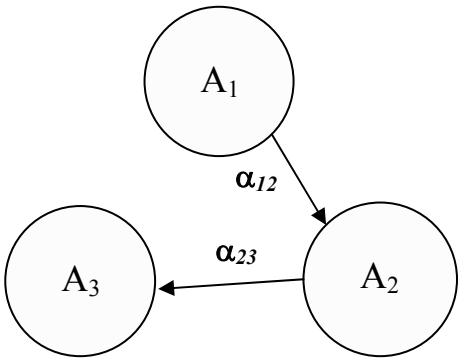

Рис. 6. *Вариант 1:* жесткая директивная система управления

Особенности этой системы: жесткая вертикаль управления, обратные связи слабые или отсутствуют.

Примеры: абсолютная монархия, восточная деспотия, диктатура, тоталитарный режим.

Расчеты по модели показывают, что эффективное управление такой системой (то есть синхронизация динамики всех подсистем) возможно только в случае, если интенсивность каждого из управляющих усилий превышает определенное пороговое значение:

$$min(\alpha_{12}, \alpha_{23}) > \alpha_0. \quad (3)$$

В рамках модели величина α_0 связана с ляпуновским показателем λ соотношением:

$$\alpha_0 = 1 - exp(-\lambda), \quad (4)$$

то есть чем больше значение λ (соответственно, выше степень хаотизации системы, больше расстояние $\boldsymbol{r(A_i, A_j)}$ между социальными субъектами в информационном поле), тем больше пороговое значение α_0 и тем больше усилий нужно для синхронизации действий субъектов.

В слабо хаотизированной системе ($\lambda \to 0$) порог синхронизации (то есть минимальная суммарная интенсивность воздействий, которые требуются для обеспечения режима синхронизации: $\alpha' = \alpha_{12} + \alpha_{13} + \alpha_{21} + \alpha_{23} + \alpha_{31} + \alpha_{32}$) низок, затраты органов управления на обеспечение управляемости небольшие:

$$\alpha' = \alpha_{12} + \alpha_{23} = 2 \cdot \alpha_0 = 2(1 - exp(-\lambda)) \to 0. \qquad (5)$$

В сильно хаотизированной системе управляемость возможна лишь при высоких значениях α_{12} и α_{23}, причем при очень больших λ интенсивность воздействий α_{12} и α_{23} должна быть близка к единице – предельному для связей значению. В этом случае самостоятельность низовых органов управления оказывается практически подавленной и они служат лишь передаточным звеном управляющих воздействий из центральных органов. Такая ситуация соответствует *авторитарным режимам* правления.

Альтернативным эффективным вариантом управления является адаптивная система (***вариант 2***), при которой задействованы все прямые и обратные связи α_{ij} (см. рис. 7). При этом α_{13} характеризует непосредственное воздействие центральных органов на объекты управления, например, через средства массовой информации, официальную идеологию и т. п.; α_{31} характеризует обратное воздействие населения на центральную власть, например, посредством выборов, референдумов, массовых акций (забастовок, демонстраций) и т. п.

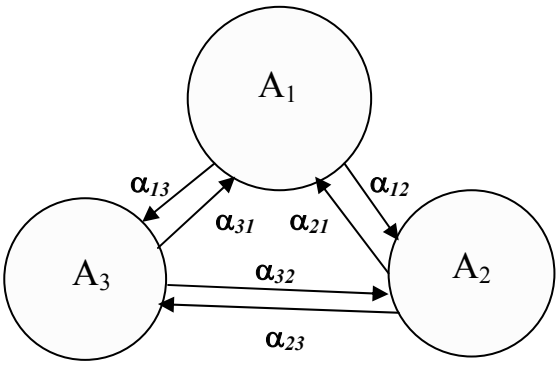

Рис. 7. *Вариант 2:* адаптивная система управления

Особенности: задействованы все связи.

Примеры: демократический режим, парламентская республика.

Математические расчеты показывают, что порог синхронизации минимален, когда все связи имеют одинаковую интенсивность: $\alpha_{ij} = \nu$. При этом для *варианта 2* имеем:

$$\alpha' = \alpha_{12}+\alpha_{13}+\alpha_{21}+\alpha_{23}+\alpha_{31}+\alpha_{32} = 6\cdot\nu = 2\cdot\alpha_0, \qquad (6)$$

то есть порог синхронизации системы такой же, как и для *варианта 1*.

Однако если сравнивать усилия органов управления (то есть величины $\alpha'' = \alpha_{12}+\alpha_{13}+\alpha_{21}+\alpha_{23}$), то видно, что при адаптивной системе управления порог синхронизации ниже ($\alpha'' = 1{,}5\cdot\alpha_0$), чем при директивной ($\alpha'' = 2\cdot\alpha_0$). Кроме того, даже при высокой хаотичности (при больших λ) существует запас прочности связей, поскольку $\nu \approx 1/3$, что значительно ниже предельно допустимого значения для интенсивности связей, которое в рамках модели равно единице. Это все свидетельствует о том, что адаптивная система лучше справляется с задачей управления. Данный вариант соответствует рыночным отношениям в экономике и демократическому режиму правления.

Варианты 1 и *2* представляют собой два крайних случая (минимум и максимум связей в системе). Рассмотрение промежуточных ситуаций, когда в дополнение к α_{12} и α_{23} задействованы не все

оставшиеся связи, а только часть из них, показывает, что в этом случае необходимые затраты на обеспечение управляемости, как правило, возрастают. Поэтому промежуточные ситуации обычно являются неустойчивыми и тяготеют к рассмотренным выше *вариантам 1* и *2*. Директивная система (*вариант 1*), хотя и требует больше управленческих затрат на свое поддержание по сравнению с адаптивной системой (*вариант 2*), является устойчивой в том смысле, что спорадически (флуктуационно) возникающие дополнительные связи не снижают, а, как правило, повышают порог синхронизации. Поэтому система стремится снова вернуться к своему исходному состоянию. Этим обусловлена историческая живучесть централизованных директивных систем, к которым, в частности, относятся монархия и разнообразные формы авторитарного правления. Переход к другому устойчивому состоянию – адаптивной системе (*вариант 2*), характерной для режимов демократического типа, – требует одновременной актуализации всех связей α_{ij}, что возможно только в результате активной целенаправленной деятельности со стороны «центра» (реформы) или со стороны управляемых подсистем (революции). При этом интенсивность добавляемых связей должна быть не произвольной, а вполне определенной, иначе эффект окажется обратным и приведет не к стабилизации, а к еще большей дестабилизации системы.

Эта на первый взгляд парадоксальная особенность является причиной сложности перехода от директивной к адаптивной системе управления. В качестве примера рассмотрим ситуацию, когда авторитарное правительство решает предоставить больше экономических и политических свобод населению. На языке модели это означает введение в *вариант 1* системы управления дополнительной связи α_{32}, обеспечивающей влияние населения $\boldsymbol{A_3}$ на местную власть $\boldsymbol{A_2}$ (эта ситуация отражена на рис. 8).

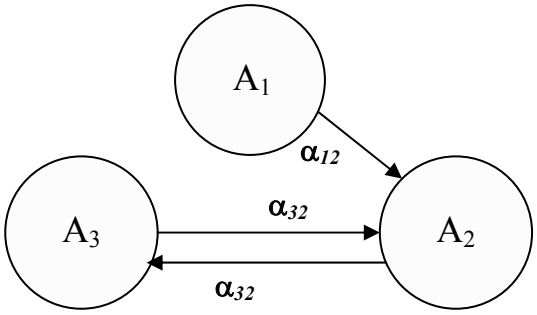

Рис. 8. *Вариант А:* директивная система управления с дополнительной обратной связью α_{32}

Пример: демократические реформы в авторитарной стране.

Связь α_{32} реализует обратное воздействие объектов управления на своих непосредственных руководителей, например, через собрания трудовых коллективов на производстве или через советы военнослужащих в армии (как это было после Февральской революции 1917 г. в России).

Математическое моделирование показывает, что при добавлении к связям α_{12} и α_{23} обратной связи α_{32} порог синхронизации α'' увеличивается по сравнению с выражением (5):

$$\alpha'' = \alpha_{12} + \alpha_{23} = 2 \cdot (1 - \exp(-\lambda)) + 2 \cdot \sqrt{(1 - \exp(-\lambda)) \times \alpha_{32}}, \qquad (7)$$

а синхронизация, соответственно, ухудшается.

Этот результат, на первый взгляд, является неожиданным: интуитивно кажется, что добавление обратных связей всегда должно повышать согласованность подсистем. Однако оказывается, что это не так. Действительно, мы могли в этом убедиться на собственном опыте, наблюдая результаты экономических реформ 1980-х гг. при М. С. Горбачеве, когда централизованную директивную систему управления пытались дополнить обратными связями в виде элементов хозрасчета, коллегиальных методов принятия решений и т. п. Оказывается, что этом случае связь α_{32} «конфликтует» со связями α_{12} и α_{23}. В Китае, чтобы преодолеть эту проблему, пошли по пути осуществления реформ под жестким государственным контролем (то есть связи α_{12} и α_{23} были не ослаблены, а, наоборот, усилены, что компенсировало «эффект конфликтности» α_{32} с α_{12} и α_{23}). Так,

в 1998 г. правительство КНР прибегло к силовым методам при разгоне демонстрации студентов на площади Тяньаньмэнь, что вызвало негодование среди «демократической общественности», но сохранило управляемость в стране. Результаты такой политики следующие: в настоящее время Китай – наиболее мощная развивающаяся страна мира, догнавшая США по ВВП, рассчитываемому по паритету покупательной способности, и стремящаяся выйти вперед. В СССР ситуация оказалась противоположной. Введение в эпоху перестройки обратной связи α_{32} сопровождалось ослаблением управляющей роли государства, сила воздействий α_{12} и α_{23} оказалась ниже порога синхронизации, и в результате система (то есть СССР) распалась.

Вариант 1А иллюстрирует трудности перехода от авторитарной системы управления (*вариант 1*) к адаптивной (*вариант 2*) на начальной стадии этого процесса. Не меньшие сложности возникают на поздних стадиях этого процесса, когда формально все связи α_{ij} в системе уже актуализированы, но их интенсивность еще относительно слаба и находится вблизи порога синхронизации.

В этой ситуации ослабление любой из связей может быть критичным и привести к дестабилизации системы в целом. На этом эффекте, в частности, основываются технологии осуществления «цветных революций». Исторический анализ показывает, что «цветные революции» наиболее успешны в странах, которые пошли по пути расширения демократических институтов, но эти институты еще относительно слабы и их «запас прочности» небольшой. В этой ситуации наиболее уязвимой оказывается связь α_{13}, характеризующая влияние центральной власти $\boldsymbol{A_1}$ на население $\boldsymbol{A_3}$. Обычно для реализации «цветных революций» оппозиция находит повод для обвинения центральной власти в каких-то грехах (например, в коррупции) и начинает организовывать акции неповиновения (манифестации, пикеты, отказы от подчинения требованиям властей, майданы, блокирование магистралей и др.). «Неповиновение» означает снижение эффективности связи α_{13}. При этом, поскольку правительство заявляет о приверженности демократическим принципам, то оно ограничено (ограничивает себя) в силовых методах наведения порядка и усиления связи α_{13} (например, путем запрета манифестаций, ареста лидеров протестных акций, усиления мер по

обеспечению правопорядка и др.). Соответственно, *вариант 2* системы управления (см. рис. 7) трансформируется в *вариант 2А* (см. рис. 9), при котором связность системы уменьшается, а порог синхронизации увеличивается.

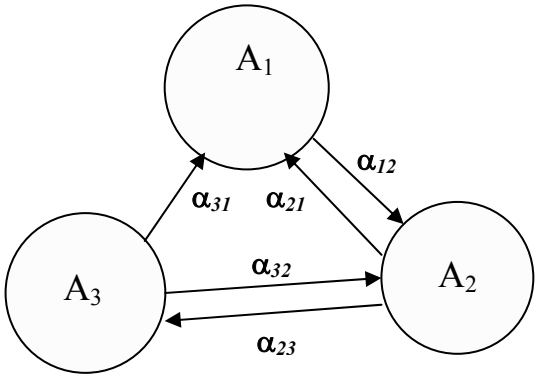

Рис. 9. *Вариант 2А*: адаптивная система управления без связи α_{13}

Пример: «цветные революции» в странах со слабой демократией.

Уменьшение связности системы может перевести ее в «подпороговое» состояние и привести к политической дестабилизации (что и является целью «цветной революции»).

Таким образом, приведенные примеры показывают, что добавление дополнительных обратных связей в социальных системах само по себе не приводит к улучшению управляемости. Более того, во многих случаях порог синхронизации систем не уменьшается, а увеличивается. С этим связана возможность дестабилизации социальных систем в ходе проведения демократических реформ и перехода от директивной (авторитарной) системы управления к адаптивной (демократической). С другой стороны, для молодых демократий опасными являются протестные движения, ослабляющие связность системы в условиях, когда система близка к порогу синхронизации. Этим обусловлена эффективность «мягкой силы», когда США и их союзники под флагом демократизации поддерживают протестные движения и «цветные революции» в третьих странах, реальным результатом которых становятся социально-политическая дестабилизация и хаос.

4. Базовая модель взаимодействия основных политических акторов и социальных групп

Изложенный выше метод моделирования социально-политической устойчивости СЭС является основой для формирования модели взаимодействия основных политических акторов и социальных групп. Задача модели – оценка текущего и прогноз ожидаемого уровня социально-политической устойчивости конкретного общества в зависимости от его социальной структуры, основных социальных «разломов» (конфликтов), структуры и интенсивности связей и взаимовлияний между основными социальными акторами.

Первой стадией создания модели является когнитивное моделирование, результат которого – формирование когнитивной схемы, отображающей основных акторов рассматриваемого процесса и наиболее существенные связи между ними (взаимовлияния). Нас будут интересовать прежде всего процессы смены власти в стране (насильственного и ненасильственного типа, включая так называемые «цветные революции»). Соответственно, базовая когнитивная схема модели может быть представлена следующим образом (см. рис. 10)[5], на схеме слева отображено состояние социально-политической системы до смены власти, справа – после смены власти.

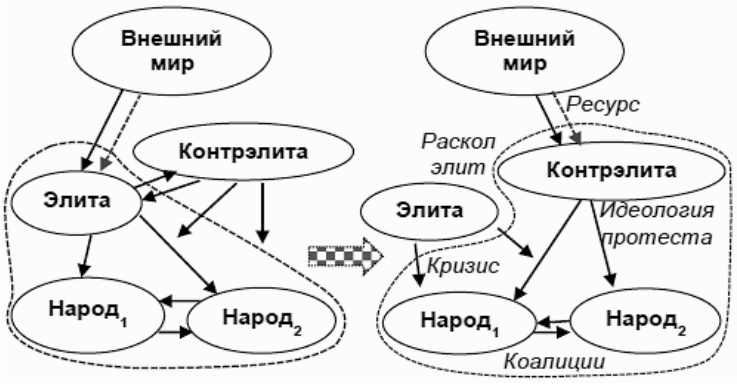

Рис. 10. Обобщенная схема смены власти в стране

[5] Обоснование схемы приведено в (Малков, Иванов 2018).

На схеме отображены основные акторы политического процесса: правящая элита, претендующая на власть контрэлита (легальная или нелегальная), отдельные социальные группы населения (на рисунке их две, но реально – больше), внешний мир (внешние силы, оказывающие влияние на политический процесс в стране). Стрелками отображена сила влияния (силового, экономического, идеологического и др.) акторов друг на друга.

Суть рассматриваемого процесса заключается в том, что в результате политического процесса контрэлита добивается кардинального усиления своего влияния на население и перехватывает управление обществом. На схеме усиление влияния отражено изменением длины стрелок, характеризующих силу воздействия акторов друг на друга. Прерывистая линия очерчивает «зону синхронизации», в которую входят акторы, действующие согласованно, в соответствии с правилами, установленными правящей элитой (до смены власти) или контрэлитой (после смены власти). «Синхронизация» акторов реализуется тогда, когда взаимные связи в рассматриваемой зоне превышают определенный уровень интенсивности. Если уровень интенсивности взаимных связей в рассматриваемой зоне ниже критического порогового уровня, то синхронизации социальных акторов не происходит, они начинают действовать рассогласованно, наступает ситуация социального хаоса («верхи» не могут, а «низы» не хотят, в соответствии с ленинским определением революционной ситуации). Таким образом, уменьшая или увеличивая интенсивность связей между акторами, можно добиваться как дестабилизации (хаотизации) политической ситуации, так и ее стабилизации, повышения социально-политической устойчивости системы.

При таком подходе определение условий социально-политической стабилизации/дестабилизации заключается в анализе влияния различных факторов (экономических, демографических, социальных, политических, идеологических, психологических) на связи, обеспечивающие согласованность действий акторов, а также в выявлении условий, при которых интенсивности этих связей уже достаточно (или еще недостаточно) для обеспечения синхронизации этих акторов по правилам, установленным правящей элитой. При этом данный подход позволяет рассматривать в динамике различные сценарии ослабления/усиления связей в социальной системе и,

соответственно, анализировать различные сценарии перехода социальной системы из стабильного в нестабильное состояние и наоборот. Такой динамический подход удобно использовать в системах мониторинга социально-политической ситуации и поддержки принятия решений в сфере национальной безопасности.

Привязка данной обобщенной когнитивной модели к конкретной ситуации в конкретной стране проводится на основе экспертного анализа по следующей схеме:

✓ сначала определяются основные социальные группы населения, которые осознают свою общность по национальному, территориальному, конфессиональному, профессиональному или какому-либо еще признаку и противопоставляют себя другим группам (по принципу большего или меньшего доверия: «свой – свой» или «свой – чужой»). Определяется, насколько сильны противоречия между этими группами, могут ли они стать причиной открытого конфликта и дестабилизации политической обстановки (в дальнейшем основное внимание должно уделяться группам с высоким уровнем противоречий). Данные социальные группы определяют состав акторов, отображаемых в когнитивной схеме рис. 10 в категории «народ$_i$» (где i – номер социальной группы);

✓ определяются основные акторы в правящей элите и в оппозиции (контрэлите), обладающие реальной властью или способные в будущем претендовать на власть. Данные акторы отображаются в когнитивной схеме рис. 10 в категориях «элита» и «контрэлита»;

✓ определяются характер и сила влияния акторов «элиты» и «контрэлиты» на различные социальные группы населения (из категории «народ$_i$»), а также обратного влияния этих групп населения на «элиту» и «контрэлиту»[6];

✓ определяется, какие расколы (конфликты) в обществе наиболее значимы (опасны) с точки зрения возможной дестабилизации;

✓ делается прогноз: какие конфликты имеют тенденцию к снижению, а какие – к возрастанию в прогнозируемом периоде (например, до 2025–2030 гг.), если ситуация будет развиваться инерционным образом;

---

[6] Методический подход к количественной оценке силы влияния изложен в (Малков, Иванов 2018).

✓ фиксируется, какие меры принимаются правящей «элитой» (если принимаются), чтобы уменьшить расколы;

✓ определяется, на какие социальные группы опираются конкурирующие группы элиты, какие расколы внутри элиты являются наиболее опасными с точки зрения возможной дестабилизации.

На основе этой информации формируется когнитивная схема, аналогичная изображенной на рис. 10, характеризующая ситуацию в рассматриваемой стране. Данная когнитивная схема служит основой для формирования имитационной математической модели с использованием соотношений (П1) из Приложения и количественных значений для связей α_{ij} между основными акторами.

Модель позволяет, варьируя силу связей α_{ij}, определить, какие из них являются наиболее критическими с точки зрения дестабилизации (рассинхронизации) социальной системы (задача выявления «узких мест»). В дальнейшем когнитивная схема используется для формирования вариантов противодействия дестабилизации, а имитационная модель на ее основе – для оценки влияния предлагаемых мер противодействия дестабилизации на состояние социальной системы.

При этом рекомендации по предотвращению рисков дестабилизации должны разрабатываться с учетом особенностей механизмов обеспечения социально-политической устойчивости в конкретных государствах. Те меры, которые демонстрируют свою эффективность в одних странах, могут оказаться неэффективными или даже иметь противоположный эффект в других. В соответствии с этим при разработке рекомендаций необходимо понять, к какому типу государств относится рассматриваемая страна, как обеспечивается стабильность в странах такого типа, какие у них есть уязвимости и как с ними бороться.

В этой связи следует обратиться к рис. 3, где приведено распределение стран Европы в 2010 г. в пространстве ценностей, полученное на основе результатов Европейского социального исследования (ESS) (Countries… n. d.). Видно, что страны Европы распределены в пространстве ценностей вдоль направления из второго квадранта в четвертый, при этом во втором квадранте располагаются в основном страны Восточной Европы, в четвертом – страны Западной Европы, между ними – страны Центральной Европы.

Такое распределение не случайно, оно сохраняется на протяжении всех волн опросов, несмотря на определенное изменение ценностных ориентаций у населения рассматриваемых стран в период 2002–2014 гг. Это видно из рис. 11, где показана динамика ценностных ориентаций с помощью утолщающихся линий: тонкий конец линий отражает результаты опросов 2002 г., толстый конец линий отражает результаты опросов 2014 г., форма линий отражает изменение ценностных ориентаций.

Характерно, что регистрируемое опросами изменение ценностей происходит либо в колебательном режиме (см. страны Западной Европы), либо преимущественно в направлении, перпендикулярном оси, соединяющей второй и четвертый квадранты (см. страны Восточной Европы), поэтому с течением времени сближения в ценностном пространстве этих стран не происходит.

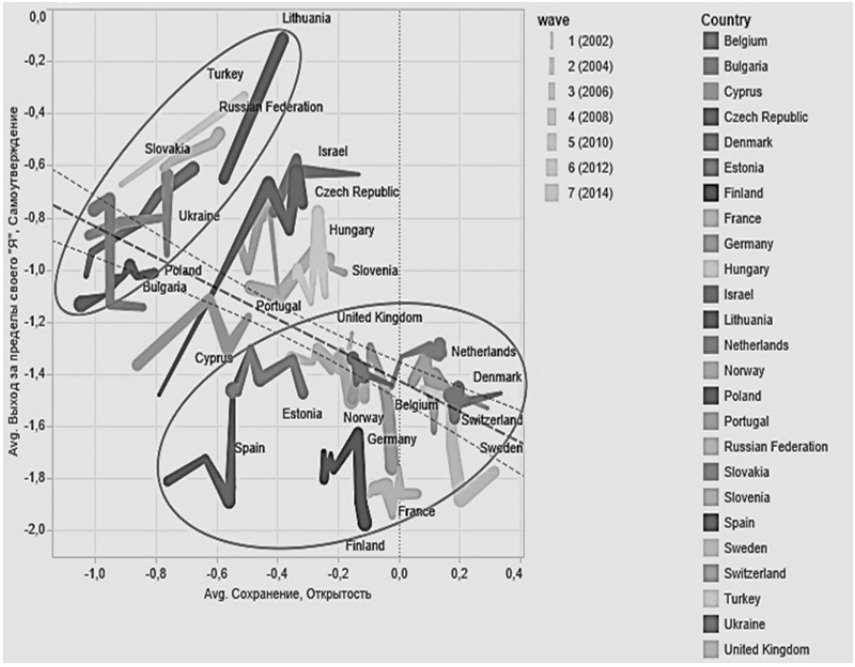

Рис. 11. Динамика ценностных ориентаций населения стран Европы с 2002 по 2014 г.

Таким образом, приведенные данные позволяют разделить страны Европы на три условных кластера: первый кластер в левом верхнем квадранте – в основном страны Восточной Европы[7], второй кластер в правом нижнем квадранте – в основном страны Западной и Северной Европы[8], третий кластер в центре между первыми двумя – в основном страны Центральной и Южной Европы[9].

Ценности стран первого кластера характеризуют стремление к самореализации, личному самоутверждению, достижению успеха и в то же самое время – к безопасности, сохранению традиций (верхний левый квадрант). Второй кластер, по сравнению с первым, характеризуется противоположным соотношением ценностных характеристик: стремление к самоутверждению уступает место толерантности, на смену консерватизму приходит стремление к новизне (нижний правый квадрант). Ценности стран третьего кластера – нечто промежуточное по отношению к ценностям стран первого и второго кластеров.

Приведенные на рис. 11 данные позволяют соотнести распределение европейских стран в пространстве ценностей с концепцией X- и Y-структур (Y-институциональные структуры основаны на внутренней конкуренции, X-институциональные структуры – на кооперации в среде «своих» и на противопоставлении «своих» «чужим»). Об институциональных структурах X- и Y-типа см. (Кирдина 2001; Малков 2009); основные отличительные особенности X- и Y-типов социальных структур представлены в табл. 1.

Действительно, чем выше и левее располагается страна в пространстве ценностей, тем сильнее в ней выражены черты X-структур, чем ниже и правее располагается страна в пространстве ценностей, тем сильнее в ней выражены черты Y-структур. Страны в центре имеют переходный характер и сочетают элементы как X-, так и Y-структур.

---

[7] В первый кластер входят такие страны, как Россия, Украина, Литва, Словакия, Турция, Польша, Болгария.

[8] Во второй кластер входят такие страны, как Германия, Великобритания, Дания, Финляндия, Швеция, Нидерланды, Бельгия, Швейцария, Норвегия, Франция, Испания и Эстония.

[9] В третий кластер входят такие страны, как Венгрия, Чехия, Словения, Португалия, Израиль, Кипр.

Таблица 1

Отличительные особенности X- и Y-типов социальных структур

Характеристика	X-структура	Y-структура
Институциональные особенности	1. Регулируемая экономика 2. Директивная централизованная система управления (вертикальные иерархии) 3. Примат коллективизма в социально-психологической сфере	1. Либеральная рыночная экономика 2. Адаптивная (демократическая) система управления (горизонтальные сети) 3. Примат индивидуализма в социально-психологической сфере
Условия формирования	– серьезные внешние угрозы; – недостаток ресурсов (игра с нулевой суммой)	– отсутствие серьезных внешних угроз; – разнообразие ресурсов (игра с положительной суммой)
Характер конкуренции	конкуренция социумов (выживает сильнейший социум); альтернатива «свой-свой», «свой-чужой»	конкуренция индивидов (выживает сильнейший индивид); взаимодействие «чужой-чужой»
Цель	Безопасность (выживание социума)	Развитие (повышение индивидуального благосостояния)
Способ достижения цели	объединение слабых вокруг сильного (сильная центральная власть)	объединение слабых против сильного (слабая центральная власть)
Приоритеты	– кооперация как принцип; – обеспечение единства общества; – улучшение управления	– конкуренция как принцип; – инициирование плюрализма, экономической активности
Этическая система	«декларация добра» (идеологическое единство)	«запрет зла» (свобода действий в рамках закона)
Угрозы системе	– потеря единства общества; – снижение эффективности власти, бюрократизм, коррупция	– монополизация власти; – имущественное расслоение
Объект защиты	социальная организация (государство)	индивидуальные права и свободы

Исследования ESS позволяют увидеть особенности отличия ценностей у различных социальных групп населения европейских стран. На рис. 12 представлена динамика ценностных ориентаций различных возрастных групп населения ряда европейских стран (рассматриваются возрастные группы 10–19, 20–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–69, 70–79, 80–89 лет). Тонкий конец линий отражает результаты опросов 2002 г., толстый конец линий отражает результаты опросов 2014 г., форма линий отражает изменение ценностных ориентаций.

Приведенные на рис. 12 данные позволяют отметить следующие особенности: чем моложе возрастная группа, тем сильнее ее члены стремятся к самоутверждению и новизне, чем взрослее группа, тем сильнее она привержена традициям и коллективистскому сознанию. Это логично, потому что такова человеческая натура: чем старше человек, тем он более консервативен, стремится к сохранению сложившихся устоев, больше думает о других.

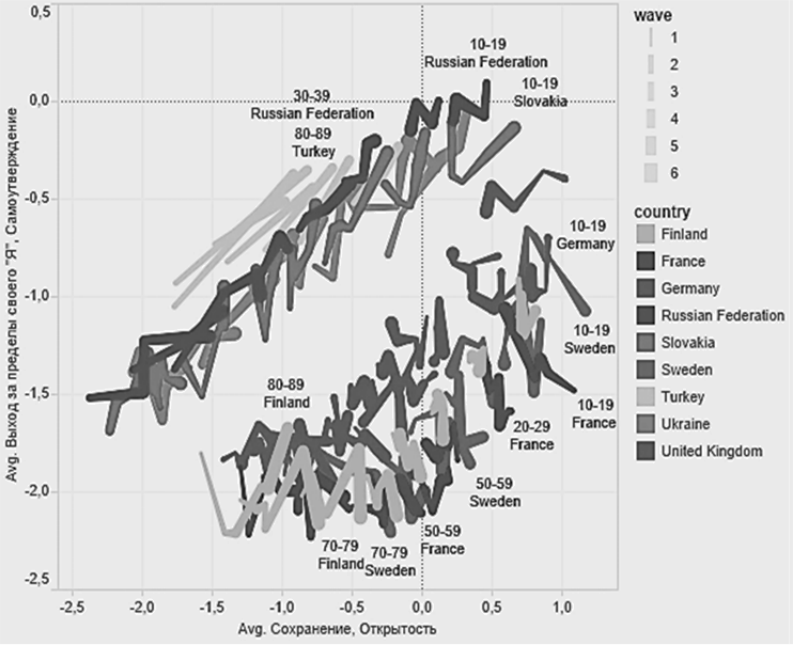

Рис. 12. Динамика ценностных ориентаций возрастных групп населения Финляндии, Франции, Германии, России, Словакии, Швеции, Турции, Украины и Великобритании с 2002 по 2014 г.

Люди, повзрослев и встав на ноги, успешно построив карьеру, создав семью, перестают ставить в абсолютный приоритет личные интересы и осознают важность соблюдения общепринятых правил.

На рис. 13 и 14 приведена информация о ценностных ориентациях групп населения, различающихся по уровням дохода. Отнесение респондентов к одной из четырех категорий по уровню дохода определялось на основе выбора ими в ходе опроса одного из четырех утверждений: *Living comfortably on present income* (Живем на этот доход, не испытывая материальных затруднений); *Coping on present income* (Этого дохода нам в принципе хватает); *Difficult on present income* (Жить на такой доход довольно трудно); *Very difficult on present income* (Жить на такой доход очень трудно).

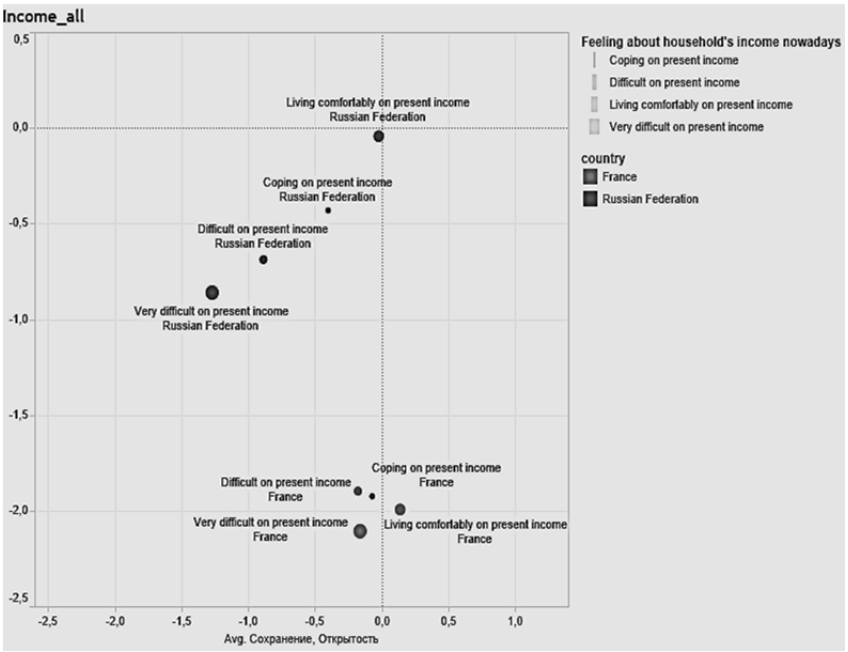

Рис. 13. Ценностные ориентации групп населения с разным уровнем дохода в России и Франции в 2006 г.

Обращает на себя внимание, как и в предыдущем случае, отличие в динамике ценностных установок социальных групп в выде-

ленных ранее кластерах. Если для первого кластера (страны с преобладанием элементов X-структур) по мере увеличения доходов происходит смещение ценностных установок вверх и вправо в ценностном пространстве (стремление к самоутверждению и открытости к изменениям), то для второго кластера (страны с преобладанием элементов Y-структур) разница в ценностях групп с разными доходами малозначима. Во-вторых, «ценностное расстояние» между самыми бедными и самыми богатыми в первом кластере разительно больше, чем во втором. Во втором кластере (Y-страны) расстояния между всеми имущественными группами минимальны (они даже местами пересекаются). В третьем кластере ситуация промежуточная.

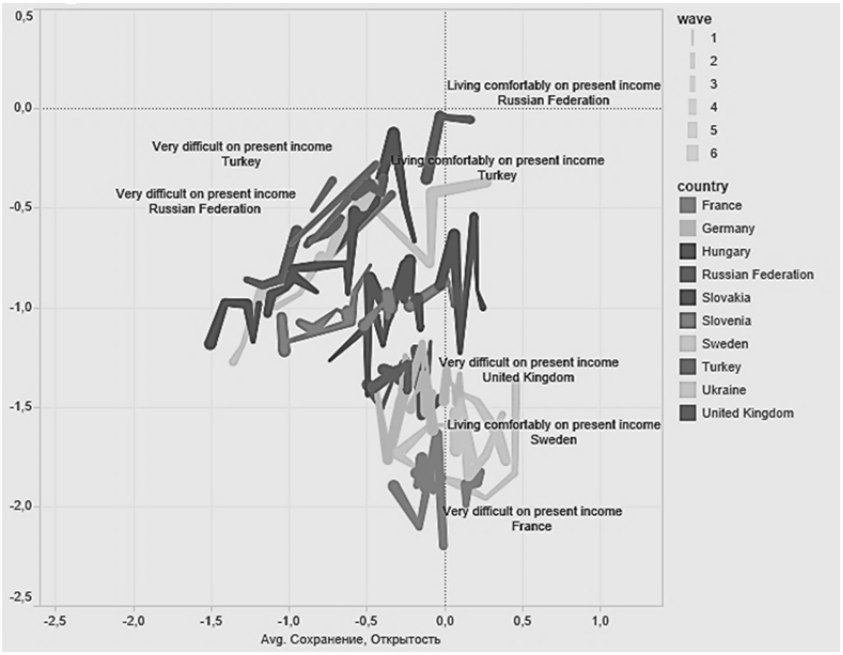

Рис. 14. Динамика ценностных ориентаций населения европейских стран с разным уровнем дохода (категории дохода: *Living comfortably on present income; Coping on present income; Difficult on present income; Very difficult on present income*) с 2002 по 2014 г.

То, что в первом кластере (X-страны) ценностные ориентации богатого и бедного населения сильно различаются, свидетельствует

о трудности понимания ими друг друга. Это приводит к поляризации мнений, к радикализации политической жизни. Соответственно, от власти требуется больше усилий, чтобы синхронизовать действия различных слоев общества, добиться социально-политической стабильности[10].

Таким образом, в первом кластере (X-страны) наблюдается бóльшая поляризация социальных групп и демографических страт населения в ценностном поле, чем во втором кластере (Y-страны). Это объективно ослабляет усилия государства по обеспечению социально-политической стабильности. Подтверждением этому является то, что, несмотря на большое количество забастовок в Западной Европе в последние десятилетия, они не приводили к политическому коллапсу, чего нельзя сказать о Восточной Европе, где с 1970 г. произошла целая серия революций (рис. 15).

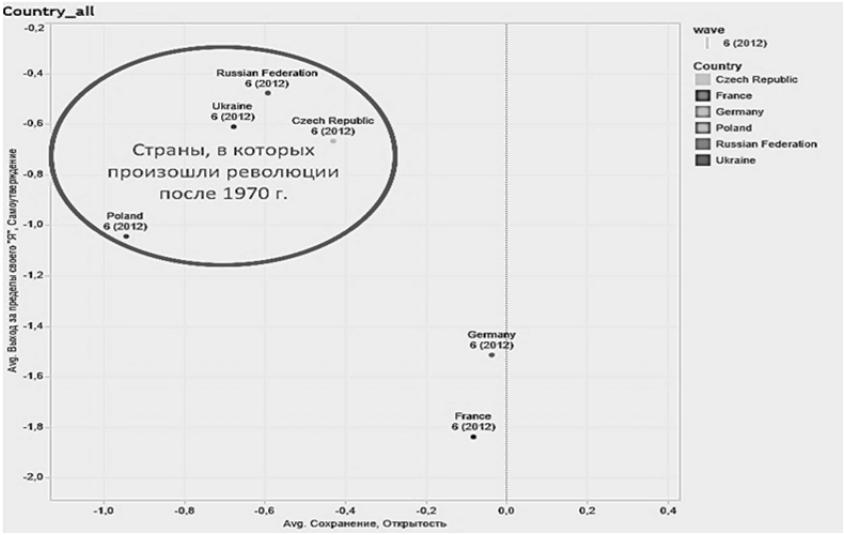

Рис. 15. Локализация в ценностном поле европейских стран, в которых произошли революции в конце XX – начале XXI в.

[10] Часто в роли такого синхронизатора выступает сильная *авторитарная* власть. Таким образом, авторитарная власть в X-странах – не дефект государства, а закономерность, вызванная необходимостью поддержания социально-политической стабильности в ценностно разнородном обществе.

Бóльшую уязвимость X-структур к социально-политической дестабилизации (по сравнению с Y-структурами) демонстрирует и модель, изложенная в разделе 2. Проиллюстрируем это путем компьютерного моделирования процесса конкуренции двух политических сил (одна из которых находится у власти) за влияние на население (это может быть парламентская борьба двух политических партий, или борьба двух групп элит за власть, или борьба правящего политического режима с оппозиционными силами) в различных условиях. Обобщенная схема такой конкуренции приведена на рис. 16.

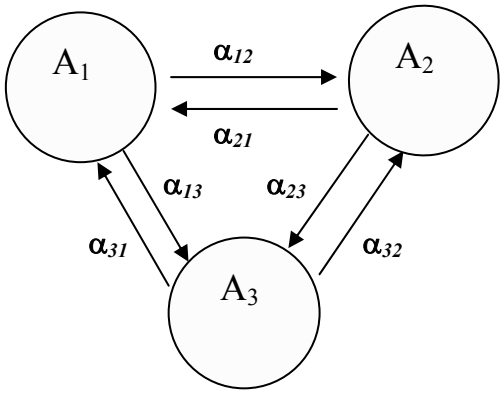

Рис. 16. Обобщенная схема конкуренции двух политических сил (A_1 и A_2) за влияние на население (A_3)

Рис. 16 – это упрощенный аналог рис. 10, в котором исключен «внешний мир», а население представлено не набором социальных групп, а единым актором A_3. Связи α_{12} и α_{21} отражают взаимодействие между политическими силами A_1 и A_2 (например, в процессе совместного обсуждения законов в парламенте), связи α_{31} и α_{32} отражают влияние населения A_3 на политические силы A_1 и A_2 (например, в ходе парламентских выборов, когда политические партии вынуждены добиваться поддержки избирателей). Математическая модель позволяет выяснить, при каких соотношениях связей α_{ij} происходит «синхронизация» населения A_3 с политической силой A_1 либо с политической силой A_2.

На рис. 17 приведены типовые результаты моделирования при упрощающем предположении $\alpha_{12} = \alpha_{21}$, $\alpha_{13} = \alpha_{31}$, $\alpha_{23} = \alpha_{32}$, которое

позволяет уменьшить размерность задачи. По осям отложены значения воздействий α_{13} и α_{23} политических сил A_1 и A_2 на население A_3 (в рамках используемой модели сумма α_{13} и α_{23} не превышает единицы, см. Приложение). На рисунке отмечены границы зон, где происходит «синхронизация» соответственно A_3 с A_1, A_3 с A_2 (зоны 1 и 2), а также общая «синхронизация» A_1, A_2 и A_3 (зона 3). Также отмечена зона «хаоса», где синхронизация рассматриваемых субъектов отсутствует (зона 4).

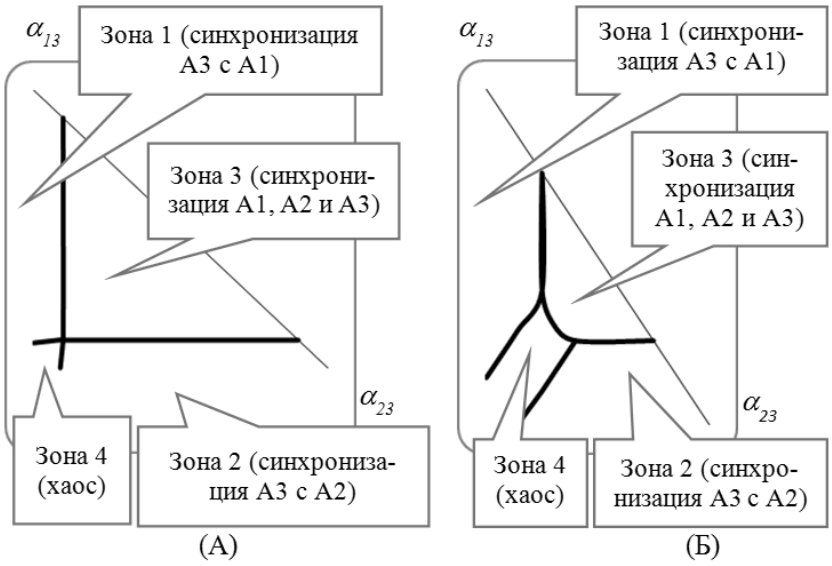

Рис. 17. Зоны синхронизации (согласованности действий) субъектов: (А) – в обществе с низким уровнем внутренней конфликтности (ценностно однородным); (Б) – в обществе с высоким уровнем внутренней конфликтности (ценностно разнородным)

Схемы на рис. 17 отражают следующие ситуации.

Слева на рисунке представлена ***ситуация 1***, когда общество относительно однородное в ценностном смысле, уровень внутренней конфликтности λ невысок, политические силы A_1 и A_2 изначально не сотрудничают друг с другом ($\alpha_{12} = \alpha_{21} = 0$) и конкурируют за влияние на общество. Видно, что при низком уровне влияния A_1 и A_2 синхронизации общества не возникает ни с одной из

политических сил (это область «хаоса» при малых значениях α_{13} и α_{23}). Если сила влияния одной из политических сил существенно превышает влияние конкурента, то ей удается синхронизовать с собой общество и добиться монопольной власти[11] (это зоны 1 и 2, примыкающие к координатным осям). Если преимущество во влиянии не столь велико, то силам A_1 и A_2, несмотря на изначальные принципиальные разногласия, приходится взаимно синхронизовать свои действия[12] (этой ситуации соответствует центральная зона «синхронизации» A_1, A_2 и A_3). Видно, что в условиях низкого уровня внутренней конфликтности λ зона «синхронизации» A_1, A_2 и A_3 занимает большую площадь фазового пространства даже при низком уровне влияния политических сил друг на друга (например, при принципиальном размежевании их политических позиций: $\alpha_{12} = \alpha_{21} = 0$). Область «хаоса» при этом весьма мала. Поэтому вероятность политической дестабилизации невелика.

Справа на рис. 17 представлена ***ситуация 2***, параметры которой соответствуют *ситуации 1* за одним исключением: для нее характерен более высокий уровень внутренней конфликтности λ[13]. Из сравнения с левой частью рисунка видно, что при повышении значения λ зона «синхронизации» A_1, A_2 и A_3 резко сжимается, а зона «хаоса» – увеличивается и начинает занимать значительную часть фазового пространства. Это область нестабильности, когда основные политические субъекты не могут договориться друг с другом, что приводит к дезорганизации общества и может закончиться силовым противостоянием (гражданской войной), в результате которого одна политическая сила подавляет (уничтожает) другую.

Моделирование показывает, что ситуацию можно нормализовать при условии, что даже при наличии высокого значения λ политические силы окажутся способными договариваться друг с другом

---

[11] Это выражается, например, в достижении абсолютного (конституционного) большинства на парламентских выборах, в возможности сформировать однопартийное правительство и т. п.

[12] Например, когда парламенты, где нет превалирующего большинства одной из партий, тем не менее принимают общественно значимые законы большинством голосов.

[13] Как уже говорилось, уровень внутренней конфликтности зависит от культурных, исторических, институциональных особенностей общества, поэтому является относительно стабильным, характеристическим для конкретного общества.

и корректировать свои позиции (на языке модели это означает $\alpha_{12} = \alpha_{21} > 0$). В этом случае возникает ***ситуация 3***, фазовый портрет которой аналогичен левой части рис. 17: зона «хаоса» сужается, а зона «синхронизации» A_1, A_2 и A_3 расширяется.

Таким образом, договороспособность и умение политических субъектов находить компромиссы могут снижать риски социально-политической дестабилизации даже в обществе с изначально высоким значением λ. И с другой стороны, низкое значение λ, обусловленное, например, культурно-историческими особенностями страны, может стать важным фактором обеспечения социально-политической стабильности в ценностно разнородном обществе.

Как все это соотносится с институциональными особенностями СЭС? Для обществ с преобладанием институциональных структур Y-типа характерны:

а) достаточно низкое значение λ, обусловленное весьма близкими ценностными ориентациями различных социальных слоев общества (см. рис. 14) и пропагандой толерантности;

б) выработанная столетиями культура политических компромиссов, основанная на традициях парламентаризма (то есть $\alpha_{12} \approx \alpha_{21} > 0$).

То есть для них характерна ситуация, отраженная на рис. 17 слева.

Для обществ с преобладанием X-структур характерно достаточно высокое значение λ, обусловленное значительным различием ценностных ориентаций у разных социальных слоев общества (см. рис. 14). Им соответствует ситуация, отраженная на рис. 17 справа.

В этом случае для удержания общества в стабильном (синхронизованном) состоянии нужна сильная центральная власть, которая либо принудительно-силовым образом будет обеспечивать синхронизацию общества с правящим режимом (в этом случае общество будет находиться или в зоне 1, или в зоне 2[14]), либо встанет над политическими разногласиями конкурирующих политических сил и заставит их действовать согласованно (в этом случае общество

[14] Это режимы диктаторского типа, принудительно навязывающие обществу волю одной из политических сил.

будет находиться в зоне 3[15]). Таким образом, *авторитарные* формы правления и сильная центральная власть – это способ обеспечения социально-политической устойчивости в обществах с преобладанием X-структур. Авторитарные режимы персонифицированы, они представляют собой иерархическую структуру во главе с лидером, имеющим большие полномочия, что естественно для X-структур (см. табл. 1). Однако, успешно решая задачи обеспечения социально-политической стабильности в краткосрочном периоде, в долгосрочном у авторитарных форм правления проявляются серьезные недостатки. К ним, в частности, относятся следующие.

Во-первых, при авторитарной форме правления сложно решается задача передачи власти. Сильный лидер рано или поздно вынужден покинуть свой пост, после чего начинается борьба за власть и общество с большой вероятностью попадает в зону «хаоса». В доиндустриальные эпохи, когда самой распространенной формой правления была монархия (авторитарная форма правления по своей сути), бескризисность передачи власти решалась легитимизацией ее наследования: от отца к сыну[16]. В индустриальную эпоху при формально республиканской форме правления наследование власти утратило легитимность, передача власти происходит в результате выборов в условиях конкуренции политических сил за голоса избирателей. Приведенные на рис. 17 схемы позволяют понять специфику этого процесса в Y- и X-обществах. Наглядно процесс перехода власти от одной политической силы к другой представлен на рис. 18.

Суть перехода власти от политической силы $\boldsymbol{A_1}$ к политической силе $\boldsymbol{A_2}$ в рамках модели заключается в снижении влияния на население силы $\boldsymbol{A_1}$ (уменьшение значения α_{13}) при одновременном усилении влияния силы $\boldsymbol{A_2}$ (увеличение значения α_{23}). Этот процесс обозначен на рис. 18 жирной стрелкой. Важно то, что в Y-обще-

[15] К таким режимам относятся, например, авторитарные светские режимы в развивающихся странах, в которых население разделено на религиозные группы.

[16] Проблемы возникали, когда династии по тем или иным причинам прерывались (в силу бездетности государя или гибели наследника). В такие периоды возникали смуты (ярким примером является Смутное время в России в начале XVII в.), после которых устанавливалась новая династия.

ствах (левая часть рис. 18) этот процесс проходит без попадания в зону «хаоса» и осуществляется в ходе общенародных выборов, результаты которых признаются всеми политическими силами и членами общества. В X-обществах (правая часть рис. 18) бесконфликтный переход власти от одной политической силы к другой затруднен, поскольку фазовая траектория этого процесса (жирная стрелка на правой схеме рис. 18) с большой вероятностью пройдет через зону хаоса (область рассинхронизации) даже при формальном соблюдении демократических процедур в ходе выборов[17]. Вследствие этого периоды избирательных компаний являются наиболее уязвимыми (с точки зрения политической устойчивости) периодами в жизни X-обществ (и особенно в жизни обществ переходного типа, в которых нет доминирования ни X-, ни Y-структур).

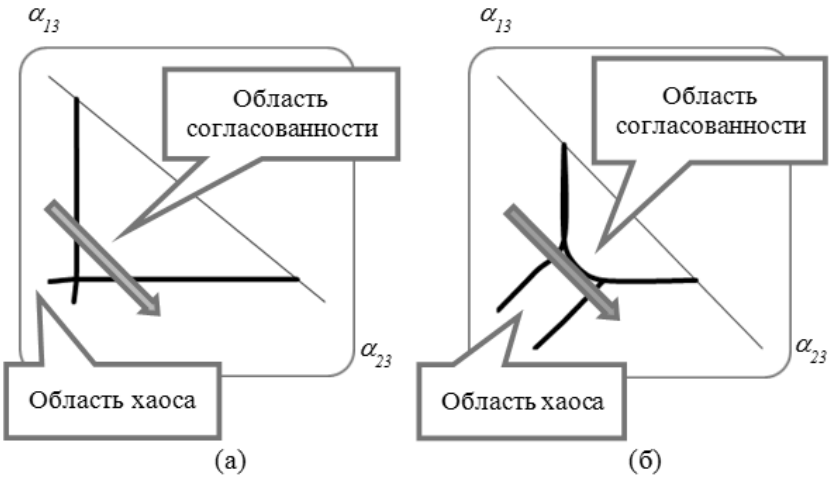

Рис. 18. Процесс перехода власти от политической силы A_1 к политической силе A_2 в обществе с преобладанием Y-структур (а) и в обществе с преобладанием X-структур (б)

[17] В условиях высокой внутренней конфликтности неизбежно возникают сомнения в честности проведения выборов и правильности подсчета голосов, что может привести к серьезным социальным волнениям части населения, не согласной с официальными результатами выборов, и к политической нестабильности.

Во-вторых, при авторитарной форме правления задача консолидации внутренне разобщенного общества решается, как правило, путем создания «образа внешнего врага», то есть путем вынесения противопоставления «свой – чужой» за пределы общества. Однако при этом решение внутриполитической задачи по сплочению общества серьезно затрудняет решение внешнеполитических и внешнеэкономических задач, ухудшает отношения с другими странами[18].

В-третьих, при долгом нахождении авторитарного режима у власти происходит консервация элит, возникают и укрепляются коррупционные цепочки, снижается экономическая конкуренция, блокируются карьерные лифты для талантливой и целеустремленной молодежи, замедляется экономический рост.

В-четвертых, при долгом нахождении авторитарного режима у власти происходит его идеологическая консервация, потеря адаптивности. Устанавливается доминирование (монополизм) одной политической силы (партии). Снижается политическая конкурентоспособность, ухудшается реакция на новые внешние и внутренние вызовы. В конечном счете снижается эффективность управления.

Эти особенности надо иметь в виду при обосновании рекомендаций по снижению рисков социально-политической дестабилизации в конкретных странах как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде.

5. Об использовании логико-математического моделирования при выработке рекомендаций по снижению рисков социально-политической дестабилизации

Изложенный выше методический подход может быть использован для выработки рекомендаций по противодействию угрозам социально-политической дестабилизации в конкретных странах. Порядок выработки таких рекомендаций включает в себя выполнение следующих работ:

1) определение типа страны (к какому кластеру государств относится страна в соответствии со своими объективными показателями и историческими традициями);

---

[18] Примером этому служит современная политика Украины.

2) выделение основных социальных групп, способных оказывать влияние на политические процессы, а также конкурирующие группировки в элите (и в правящей, и в оппозиционной);

3) определение того, какие социальные, политические и др. расколы существуют в обществе и какие из них наиболее значимы (опасны) с точки зрения возможной дестабилизации (например, путем ранжирования их по 10-балльной шкале);

4) определение того, какие расколы имеют тенденцию к снижению, а какие – к возрастанию в обозримой перспективе (например, до 2025–2030 г.) и почему;

5) формирование когнитивной схемы общества (по типу рис. 10) в аспекте анализа проблем дестабилизации, отражающей социально-политическую структуру и систему связей между различными политическими субъектами;

6) выделение наиболее важных факторов, которые влияют на силу воздействий α_{ij} политических субъектов друг на друга; уточнение структуры связей между политическими субъектами на когнитивной схеме с оценкой относительных (по качественной шкале) значений α_{ij};

7) анализ того, какие меры принимаются (если принимаются) в обществе, чтобы уменьшить расколы, как эти меры влияют на изменение структуры связей;

8) анализ того, какие социальные и элитные расколы являются наиболее опасными с точки зрения возможной дестабилизации; как может развиваться ситуация в рассматриваемый период; какие социальные группы являются опорой конкурирующих групп элит;

9) использование когнитивной схемы, отражающей расколы и структуру связей, для моделирования различных сценариев дальнейшего развития событий; выявление узких мест и опасных ситуаций с точки зрения потери социально-политической устойчивости общества;

10) анализ вариантов мер противодействия возможной дестабилизации, формирование исходных данных для сценарного моделирования;

11) проведение сценарного моделирования устойчивости общества при реализации различных вариантов мер противодействия

дестабилизации; выбор наиболее рационального варианта мер противодействия по результатам моделирования;

12) формулирование рекомендаций по противодействию угрозам социально-политической дестабилизации на основании проведенных работ.

Проиллюстрируем изложенный порядок выработки рекомендаций на примере Российской Федерации[19].

А) Анализ результатов исследований ESS (см. рис. 3 и 13) показывает, что РФ входит в кластер стран с доминированием X-структур и с высоким уровнем ценностных различий внутри общества, что представляется логичным в силу обширности территории и разнородности регионов страны. Высокий уровень ценностных различий способствует повышению рисков социально-политической дестабилизации. В этих условиях сильная центральная власть и авторитарные характеристики правления в определенной мере компенсируют риски рассинхронизации общества, однако, как было показано в предыдущем разделе, это способствует решению краткосрочных задач, но создает проблемы в долгосрочной перспективе.

Б) Основными социальными противопоставлениями[20] в российском обществе, способными влиять на внутриполитические процессы, являются следующие:

- ✓ город – село (социальный аспект);
- ✓ старшее поколение – молодежь (демографический аспект);
- ✓ власть (чиновники) – население (социально-политический аспект);
- ✓ центр (Москва, Санкт-Петербург) – периферия (территориально-экономический аспект);
- ✓ христианство – ислам – другие религии (религиозный аспект);
- ✓ русские – другие национальности (этнокультурный аспект);

[19] Естественно, это очень большая, серьезная и самостоятельная тема, которая выходит за рамки данной работы. Цель приводимых ниже материалов – проиллюстрировать сам алгоритм анализа.

[20] Речь идет о социальных противопоставлениях «свой – чужой», в результате которых возможно возникновение конфликтных ситуаций и нарушение «синхронизации» общества.

✓ нефтедобывающие регионы (доноры) – дотационные регионы (экономический аспект);

✓ проевразийские – прозападные – прокитайские ориентации (политико-экономический аспект);

✓ либералы – консерваторы (включая «патриотов» и коммунистов) (политический аспект).

Основные группировки элиты (с лидерами):

В. В. Путин и его администрация. Сферы контроля – силовая, международная.

Силовики (С. К. Шойгу, Н. П. Патрушев, С. В. Чемизов и др.). Сфера контроля – силовая, госкорпорации.

Либералы (А. Л. Кудрин, Э. С. Набиуллина, В. А. Мау и др.). Сфера контроля – образование, экономика, финансы, металлы, отчасти энергетика.

Крупный частный бизнес (А. Н. Шохин, С. Н. Катырин и др.). Сфера контроля – экономика.

Коммунисты (Г. А. Зюганов). Сфера контроля – слои населения с левыми убеждениями.

Внесистемная оппозиция (А. А. Навальный, М. М. Касьянов, Г. К. Каспаров и др.). Сфера контроля – слои населения с крайними либеральными-оппозиционными взглядами.

В) Суть противопоставлений и оценка их значимости (по 10-балльной шкале) с точки зрения их влияния на социально-политическую нестабильность представлены в табл. 2:

Таблица 2

Суть социальных противопоставлений в РФ и оценка их значимости (по 10-балльной шкале)

Противопоставление	**Суть проблемы**	**Оценка**
город – село	различие в образе жизни и в уровне доходов	2
старшее поколение – молодежь	различие в жизненном опыте и уровне притязаний	6
власть – население	отчужденность власти от населения, недоверие населения власти	5

Окончание табл. 2

Противопоставление	Суть проблемы	Оценка
центр – периферия	наличие более высокого уровня доходов в центре, различие в этническом составе населения	6
христианство – другие религии	конфессиональные (религиозные) различия	5
русские – другие национальности	этнические и культурные различия	5
нефтедобывающие регионы (доноры) – дотационные регионы	различие в уровне доходов и, как следствие, в уровне жизни населения	5
проевразийские – прозападные – прокитайские ориентации	наличие разных взглядов на то, какая модель развития должна быть у страны, в какие союзы она должна входить	7
либералы – консерваторы	различие во взглядах на экономическую и социальную политику, на деятельность правительства	8

Г) Оценка динамики противопоставлений (восходящий/нисходящий тренд) и связанных с ними рисков дестабилизации (см. табл. 3):

Таблица 3

Оценка динамики противопоставлений

Противопоставление	Тенденция на 2025–2030 гг.
город – село	нисходящий тренд, незначительные риски
старшее поколение – молодежь	восходящий тренд, значительные риски
власть – население	стабильный тренд, умеренные риски
центр – периферия	стабильный тренд, умеренные риски
христианство – другие религии	восходящий тренд, значительные риски
русские – другие национальности	стабильный тренд, умеренные риски

Окончание табл. 3

Противопоставление	Тенденция на 2025–2030 гг.
нефтедобывающие регионы (доноры) – дотационные регионы	стабильный тренд, умеренные риски
проевразийские – прозападные – прокитайские ориентации	восходящий тренд, умеренные риски
либералы – консерваторы	восходящий тренд, значительные риски

Д) Существующая ситуация в стране может быть охарактеризована обобщенной когнитивной схемой, представленной на рис. 19.

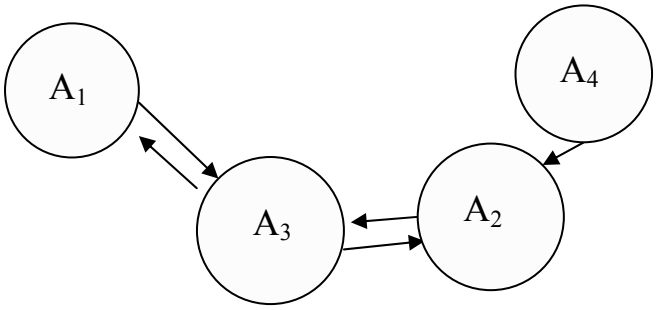

Рис. 19. Обобщенная схема конкуренции политических сил (***A1*** – элита, ***A2*** – контрэлита, ***A4*** – внешние силы) за влияние на население (***A3***)

«Элита» на схеме – это В. В. Путин и поддерживающие его силы (сейчас это – бóльшая часть истеблишмента), «контрэлита» – а) внесистемная оппозиция, б) лидеры религиозных экстремистских группировок, поддерживаемые из-за рубежа силами, стремящимися ослабить Россию.

Е) В настоящее время «элита» предпринимает следующие меры по повышению уровня «синхронизации» общества (см. табл. 4):

Таблица 4

Меры, предпринимаемые властной элитой для повышения уровня «синхронизации» российского общества

Противопоставление	Предпринимаемые меры
город – село	попытки остановить депопуляцию в сельской местности

Окончание табл. 4

Противопоставление	**Предпринимаемые меры**
старшее поколение – молодежь	стремление контролировать молодежь через создаваемые молодежные организации
власть – население	демонстрация борьбы с коррупцией, цифровизация госуслуг
центр – периферия	дотационная политика, бюджетные трансферты
христианство – другие религии	официальная поддержка всех религий, борьба с религиозным экстремизмом
русские – другие национальности	недопущение конфликтов на национальной почве
нефтедобывающие регионы (доноры) – дотационные регионы	сглаживание различий в доходах через бюджетные трансферты
проевразийские – прозападные – прокитайские ориентации	многовекторность внешней политики
либералы – консерваторы	политическое балансирование

Ж) В перспективе можно выделить две основных ситуации, способных привести к социально-политической дестабилизации.

Первая – краткосрочный горизонт: В. В. Путин находится у власти. Внешние силы пытаются максимально ухудшить экономическую ситуацию в стране (в том числе с помощью санкций) и ее международный имидж, возбудить недовольство населения своим положением. Основной раскол – противостояние сил, поддерживающих В. В. Путина, и открытой и тайной оппозиции (внесистемной, либеральной, отдельных оппозиционно настроенных представителей крупного бизнеса). Оппозиция старается усилить следующие расколы: «старшее поколение – молодежь», «власть – население», «проевразийские – прозападные – прокитайские ориентации», «либералы – консерваторы» и опереться на следующие социальные слои: молодежь, либерально и радикально настроенные слои населения, представители бизнеса, зависящего от внешних рынков, на моральную, организационную и материальную помощь из-за рубежа. Когнитивная схема ситуации соответствует рис. 19.

Вторая – долгосрочный горизонт: В. В. Путин отходит от власти (передача власти преемнику или форс-мажор). Начинается борьба за власть между наиболее влиятельными группировками элиты: «либералами» и «силовиками». Основной раскол – противостояние сил, стремящихся войти в западную систему (пусть и на условиях Запада), и сил, воспринимающих Запад как непримиримого противника и считающих необходимым создавать независимые от него союзы. «Либералы» опираются на либерально настроенную часть населения, представителей сырьевого бизнеса, зависящих от внешних рынков, и на моральную, организационную и материальную помощь западных стран[21]. «Силовики» опираются на патриотически настроенную часть населения, представителей ОПК и предпринимателей обрабатывающей промышленности, ориентированных на внутренний рынок, а также, возможно, на поддержку ряда незападных стран (КНР, Индия, Иран и др.), не заинтересованных в ослаблении России как противовеса странам Запада.

Когнитивная схема ситуации представлена на рис. 20.

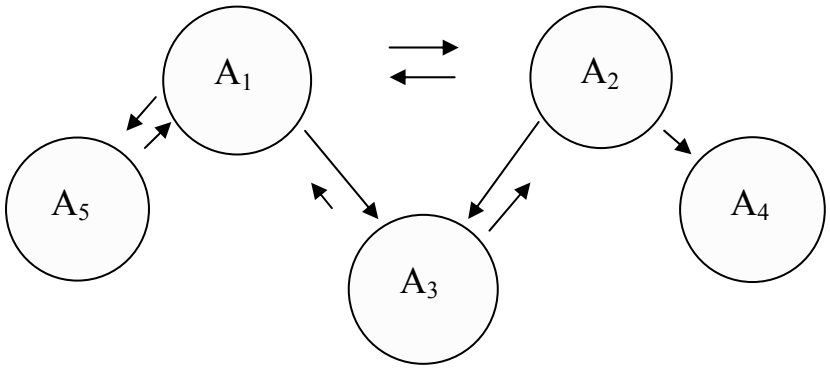

Рис. 20. Обобщенная схема конкуренции политических сил (***A1*** – «силовики», ***A2*** – «либералы», ***A4*** – западные страны, ***A5*** – незападные страны) за влияние на население (***A3***)

[21] Так называемые «непрямые действия» (см.: Ковалев, Малков 2016).

В случае ослабления центральной власти в результате элитного конфликта возможны усиление раскола «центр – периферия» и возникновение центробежных (сепаратистских) тенденций с появлением новых групп контрэлиты, которые станут во главе сепаратистских настроений. Тогда могут актуализироваться расколы «христианство – другие религии», «русские – другие национальности», «нефтедобывающие регионы (доноры) – дотационные регионы».

6. Рекомендации по снижению рисков социально-политической дестабилизации в РФ на основе излагаемого подхода

Рассмотрим в рамках предложенного подхода уязвимости современной системы власти в Российской Федерации по отношению к процессам социально-политической дестабилизации и сформулируем рекомендации по снижению рисков социально-политической дестабилизации в РФ.

Итак, в настоящее время Россия – это государство, входящее в кластер стран с доминированием институциональных структур X-типа, прошедшее через период политической нестабильности в 1990-е гг. и в результате реакции на этот период совершившее дрейф в сторону установления режима государственного управления с сильной персонифицированной центральной властью. Такие режимы, соединяющие признаки демократии и авторитаризма, называют гибридными. Это государства переходного типа, для которых характерны процессы социально-экономической трансформации и повышенные риски социально-политической дестабилизации.

Для развивающихся стран такого типа характерны так называемые ловушки развития – состояния, в которые попадают страны, объективно имеющие потенциал роста, но не реализующие своих возможностей из-за неявных внутренних или внешних сдерживающих факторов. Такие состояния свойственны экономикам развивающихся стран, их социальным, политическим и иным сферам. В совокупности ловушки развития создают труднопреодолимый барьер, который может отделять их от развитых стран в течение десятилетий и столетий.

К ловушкам экономического развития относятся: ловушка сырьевых стран, ловушка средних доходов, ловушка инновационной отсталости, финансовые ловушки.

Ловушками социального развития являются: демографическая ловушка, ловушка неравенства, коррупционная ловушка, ловушка социальной нестабильности (вследствие завышенных ожиданий населения при проведении реформ).

Ловушки политического развития − это ловушка институциональных переходов (слом старых механизмов обеспечения социально-экономической и политической устойчивости при неработоспособности новых), ловушка авторитаризма, ловушка имитационной демократии и другие.

Краткое описание ловушек приведено в работах (Садовничий и др. 2014; Малков и др. 2018). Для нашей темы наиболее важными являются ловушки социального и политического развития, поскольку они напрямую снижают социально-политическую устойчивость[22]. Соответственно, меры по преодолению таких ловушек – это и меры по обеспечению социально-политической устойчивости.

Более того, задачи повышения социально-политической устойчивости сопряжены с задачами институционального развития страны и эффективного позиционирования на международной арене, на которой необходимо не просто держать оборону в геополитической борьбе, но, укрепляясь, переходить в наступление, формировать новые правила игры. Нужно четко разделять краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные задачи. В этой связи необходимо понимать особенности настоящего исторического момента.

Дестабилизация мировой ситуации в последние годы породила следующие глобальные риски:

1) риск нового глубокого мирового финансово-экономического кризиса, связанного с гипертрофированным развитием финансового сектора (уже не находящего возможностей для выгодного приложения капиталов и постоянно создающего опасные финансовые пузыри), с падением нормы прибыли и исчерпанием потенциала развития в рамках текущего технологического уклада;

2) риск краха мировой финансово-валютной системы, основанной на долларе США;

3) риск усиления нестабильности и дестабилизации системы международных отношений в результате разрушения существую-

[22] При этом экономические ловушки тоже чрезвычайно важны, поскольку ловушки разных типов тесно связаны и активно влияют друг на друга.

щей системы международной безопасности, роста пограничных споров и региональных военных конфликтов, инспирирования извне массовых антиправительственных протестов и революций.

В условиях кризиса могущества США, стремящихся сохранить выгодный для них, но явно устаревший мировой порядок, стратегия Соединенных Штатов и их ближайших союзников направлена на то, чтобы сохранить (и по возможности усилить) свои позиции и ослабить конкурентов. В этой стратегии России отведена роль сырьевого придатка, рынка сбыта западных товаров, страны, не обладающей политической субъектностью.

Попытки России повысить уровень своей суверенности и проводить политику, отвечающую ее национальным интересам, вызывают резкую негативную реакцию в США и на Западе в целом. США поставили себе приоритетной целью социально-экономическую и политическую дестабилизацию России, по сути, объявив ей информационную, политическую, экономическую и финансовую войну и пытаясь втянуть ее в горячую войну (по крайней мере, в гонку вооружений). При этом в РФ существует серьезное противоречие между внешнеполитической стратегией и экономической политикой, поскольку в нашей стране до сих пор продолжает господствовать неадекватная модель экономического регулирования, ориентированная на западные стандарты. Необходимо также указать на нерешенные внутренние проблемы, осложняющие противостояние внешнему давлению. Указанные проблемы связаны с сырьевым характером экономики, слабостью отечественной промышленности, отсталостью и изношенностью инфраструктуры, недостаточным спросом на отечественные инновации в обществе, неудовлетворительным и неэффективным финансированием науки, системы образования и здравоохранения, а также отсутствием единства внутри элиты и ее ответственности за страну. Существующая модель экономического регулирования привела к торможению экономического роста, сжатию кредитного рынка, чрезмерно высокому уровню имущественного расслоения.

В этом контексте в отношении снижения рисков социально-политической дестабилизации целесообразна следующая стратегия.

В краткосрочном периоде (ближайшие 1–2 года) на фоне объективно возникших или индуцированных извне (в результате санк-

ций) экономических трудностей и усиления активности несистемной оппозиции и радикальных элементов, меры государственной политики должны быть направлены на удержание социально-политической устойчивости общества, недопущение перехода дестабилизации в активную фазу, постепенное снятие кризисных явлений. Для этого необходимо:

✓ принимать эффективные антикризисные меры в экономике, объясняя их через СМИ обществу;

✓ не допускать снижения уровня жизни населения;

✓ контролировать инфляцию, цены на основные потребительские товары;

✓ усилить борьбу с коррупцией, сделать эту борьбу публичной;

✓ обеспечить конструктивный диалог между различными группами населения (этническими, религиозными, профессиональными, социальными);

✓ не допускать дискредитации власти со стороны контрэлиты, усилить каналы коммуникации «власть – общество» и «власть – бизнес», активно влиять на общественные настроения;

✓ отделить радикальную контрэлиту от легальной оппозиции, вовлечь легальную оппозицию в борьбу с кризисными явлениями;

✓ дискредитировать радикальную контрэлиту в глазах общества, создать в ее лице «образа врага», аффилированного с внешними силами и противодействующего созданию желаемого «образа будущего»;

✓ сформулировать «образ будущего» как ориентир долгосрочного социально-экономического развития страны;

✓ усилить работу с молодежью и молодежными организациями, инициировать создание молодежных организаций патриотической направленности;

✓ ограничить возможности общественных и других организаций, имеющих зарубежных спонсоров;

✓ вести активную антипропаганду по отношению к отечественным и зарубежным СМИ, раскачивающим социально-политическую ситуацию в стране.

В этот период необходима сильная персонифицированная центральная власть.

Вместе с тем по мере приближения 2024 г. необходимо проводить постепенную институциональную трансформацию общества

и актуализировать меры по выходу из «ловушки авторитаризма» (Садовничий и др. 2014), чтобы выборы 2024 г. не стали катализатором дестабилизации общества по сценарию II, описанному выше, и чтобы трансформация власти в РФ прошла беспроблемно. Предпринимаемые меры государственной политики должны быть направлены на повышение социально-политической устойчивости общества. В силу гибридного характера современной политической системы в РФ, сочетающей авторитарные и демократические формы правления в условиях относительно невысокого уровня доходов основной части населения при высоком уровне имущественного расслоения и внутренних социально-экономических противоречий, обеспечение социально-политической устойчивости – непростая задача. Для повышения внутренней устойчивости общества на этой фазе необходимо:

- ✓ добиваться устойчивого экономического роста;
- ✓ добиваться снижения экономического неравенства;
- ✓ добиваться снижения внутренней конфликтности (между этническими, религиозными, профессиональными, социальными группами населения);
- ✓ повышать доверие к власти, развивать каналы коммуникации «власть – общество» и «власть – бизнес», вести мониторинг общественных настроений;
- ✓ предложить обществу привлекательный (и реалистичный) «образ будущего», пропагандировать его через СМИ, Интернет;
- ✓ вести активную работу с молодежью и молодежными организациями;
- ✓ вести диалог с оппозицией, снижать внутриэлитную конфликтность;
- ✓ контролировать деятельность общественных и других организаций, получающих финансирование из-за рубежа.

Одновременно нужно целевым образом предпринимать меры по преодолению «ловушки авторитаризма». К таким мерам можно отнести, в частности, следующие:

1) Разработка легитимизированной схемы передачи власти в стране с тем, чтобы этот процесс проходил через «область согласованности», а не через «область хаоса» (см. рис. 18). Формально такая передача власти в политических системах гибридного типа происходит посредством выборов, однако если уровень конфликт-

ности в обществе (характеризуемый параметром λ) высок, то такие выборы могут привести к обострению политического противостояния и стать катализатором перехода страны в хаотизированное состояние наподобие украинского «майдана» (см. рис. 18б). Поэтому необходимы меры по достижению согласованности между основными политическими силами и социальными слоями общества (в рамках модели – снижение значения параметра λ). Это достигается формулированием общезначимых целей и задач, стоящих перед обществом, и согласованием путей достижения этих целей[23]. Это актуальнейшая задача на период до 2024 г.

2) Уменьшение уровня внутренней конфликтности (снижение значения параметра λ) не должно осуществляться методами X-систем, то есть путем вынесения противопоставления «свой – чужой» за пределы общества и создания «образа внешнего врага»[24]. Необходимо, наоборот, не позволяя возникнуть ситуации «железного занавеса», стремиться к активному поиску внешних союзников, разделяющих наши ценности и готовых взаимодействовать не на принципах конкуренции, а на принципах кооперации. Для этого у России есть все возможности, и именно при такой политике у нее будут высокие шансы занять достойное место в новом мироустройстве, которое сформируется после нынешнего кризисного периода мирового развития (Малков 2019).

3) Необходима институализация процедуры ротации и обновления элит. Во время долгого нахождения у власти (как в центре, так и на местах) политических лидеров вокруг них формируется достаточно узкий круг влиятельных лиц, которые со временем начинают блокировать доступ «к телу» власти, при этом неизбежна интенция возникновения коррупционных цепочек, монополизма как в политической, так и в экономической сфере. В Y-системах эта проблема решается путем стимулирования политической кон-

[23] Этого пока в РФ нет, что является серьезной точкой уязвимости ее нынешней политической системы. Ситуация для России здесь пока облегчается тем, что у нее выработан серьезный цивилизационный опыт снижения внутренней конфликтности (терпимость, «соборность» и т. п.). Это подтверждается тем, что, несмотря на беспрецедентную обширность географического, национального, конфессионального пространства России со времен имперского периода истории, в ней практически не было крупномасштабных конфликтов на этнической и религиозной почве, которыми переполнена история Европы и других регионов.

[24] Такой путь как раз и ведет к усугублению «ловушки авторитаризма».

куренции и периодической смены элит у власти в результате выборов. В Х-системах, ориентирующихся на принципы кооперации, а не конкуренции, такой путь затруднен, поэтому в ней должны быть осознанно выработаны механизмы периодического обновления элит. В СССР при Сталине таким механизмом были партийные чистки и – отчасти – репрессии 1937–1938 гг. и 1948 г., а также периодическое перемещение номенклатурных работников с одного места работы на другое (своеобразное «перемешивание» управленческой элиты). В КНР таким механизмом являлись регулярные (раз в 10 лет) институализированные смены поколений партийного руководства во главе с председателем КПК, обеспечивающие преемственность и бесконфликтность смены поколений элит[25]. В современной России такой механизм еще предстоит создать.

4) В политических системах авторитарного типа синхронизация общества осуществляется за счет персонализации власти харизматического лидера и внедрения государственной идеологии. Современная российская система является гибридной и имеет характеристики авторитаризма. Харизматический лидер у нас есть (но лишь на время, когда он находится у власти, а оно ограниченно), а государственной идеологии пока нет, что было до 2020 г. закреплено в Конституции. Сейчас система ценностей персонифицирована: конечной инстанцией определения того, что хорошо, а что плохо, является национальный лидер. Но такая ситуация становится фактором нестабильности при смене лидера. Система ценностей должна быть деперсонифицирована. Она не должна иметь партийной аффилиации, поскольку партии нацелены на политическую конкуренцию и отражение взглядов отдельных социальных групп, а не общества в целом. Поэтому она должна иметь *этический* характер, основываться на понятиях долженствования и справедливости. К сожалению, сейчас этого тоже нет. Поэтому важнейшей задачей России в период до 2024 г. является создание такой системы в интересах обеспечения долгосрочной социально-политической стабильности российского общества[26].

---

[25] На XIX съезде КПК в 2020 г. этот порядок, введенный Дэн Сяопином, был нарушен, что со временем может создать серьезные проблемы с обеспечением социально-политической устойчивости в КНР.

[26] Неким аналогом такой системы является двухконтурная система конституционной монархии в ряде стран мира, где роль монарха – являться носителем и охранителем системы общенациональных ценностей, роль политических партий –

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Математические методы анализа условий синхронизации динамических систем

Условия синхронизации для сложных систем исследовались, в частности, в (Дмитриев и др. 1996; Малков 1998; 2007), где связи между подсистемами описывались с помощью решеток связанных отображений с дискретным временем вида:

$$x_i(k+1) = F(x_1(k), x_2(k), ..., x_m(k)) = F(\sum_{j=1}^{m} \alpha_{ji} \cdot x_j(k)), \quad \sum_{j=1}^{m} \alpha_{ji} = 1, \qquad (П1)$$

где α_{ij} $(i \neq j)$ – коэффициент воздействия i-го отображения (подсистемы) на j-е, α_{ii} – коэффициент обратной связи в i-той подсистеме («коэффициент автономности»).

Система уравнений (П1) описывает функциональную зависимость состояния i-ой подсистемы в момент времени $k+1$ от состояний всех m подсистем в предыдущий момент времени k. При произвольных начальных условиях $x_i(0)$ и виде функции $F(x_1, x_2, ..., x_m)$ динамика каждой i-той подсистемы описывается траекторией $x_i(k)$, определяемой в результате решения системы уравнений (П1). Отображение F при этом может быть как устойчивым (показатель Ляпунова λ автономного отображения $x(k+1) = F(x(k))$ меньше нуля), так и неустойчивым ($\lambda > 0$). Показатель Ляпунова автономного отображения $F(x(k))$ определяется в соответствии с выражением:

$$\lambda = \lim_{N \to \infty} (ln([\prod_{k=0}^{N-1} \left| F'(x(k)) \right|]^{1/N})). \qquad (П2)$$

Оказывается, что синхронизация подсистем в системах типа (П1) зависит лишь от величины λ, но не от явного вида функции F. Нас, как следует из вышесказанного, интересует случай хаотизированной динамики подсистем, то есть $\lambda > 0$. Устойчивый к малым возмущениям режим синхронизации $x_i(t) = x_1(t)$ в системе (П1) реализуется, если выполняется условие:

в ходе политической конкуренции формировать и корректировать вектор актуальной внутренней и внешней политики, нацеленный в конечном счете на реализацию этих ценностей (об этом см., в частности: Малков 2019).

$$r(B) < exp(-\lambda), \qquad (П3)$$

где $r(B)$ – спектральный радиус матрицы B (то есть максимальный модуль ее собственных значений μ_i); B – матрица возмущений режима синхронизации:

$$B = [b_{ij}],\ b_{ij} = \alpha_{(j+1)(i+1)} - \alpha_{(j+1)1},\quad i, j = 1, 2, ..., m-1. \qquad (П4)$$

Поскольку $r(B)$ является функцией интенсивности связей α_{ij} между подсистемами, то из выражения (П3) можно определить, при какой структуре связей достигается режим синхронизации системы (П1). Кроме того, можно определить, как нужно изменить структуру связей, чтобы вывести систему (П1) из синхронизованного в рассогласованное состояние, когда $x_i(t) \neq x_1(t)$.

Применительно к системе из трех подсистем x_1, x_2 и x_3 изложенный алгоритм определения условий синхронизации реализуется следующим образом. В данной системе полное число воздействий равно шести с «коэффициентами воздействия» α_{12}, α_{13}, α_{21}, α_{23}, α_{31}, α_{32}. «Коэффициенты автономности» в соответствии с (П1) равны $\alpha_{11} = 1 - \alpha_{21} - \alpha_{31}$, $\alpha_{22} = 1 - \alpha_{12} - \alpha_{32}$, $\alpha_{33} = 1 - \alpha_{13} - \alpha_{23}$.

Система уравнений (П1) в этом случае приобретает вид:

$$\begin{aligned} x_1(k+1) &= F((1-\alpha_{21}-\alpha_{31})\cdot x_1(k) + \alpha_{21}\cdot x_2(k) + \alpha_{31}\cdot x_3(k)); \\ x_2(k+1) &= F(\alpha_{12}\cdot x_1(k) + (1-\alpha_{12}-\alpha_{32})\cdot x_2(k) + \alpha_{32}\cdot x_3(k)); \\ x_3(k+1) &= F(\alpha_{13}\cdot x_1(k) + \alpha_{23}\cdot x_2(k) + (1-\alpha_{13}-\alpha_{23})\cdot x_3(k)). \end{aligned} \qquad (П5)$$

Здесь F характеризует динамику развития системы. Значения коэффициентов могут варьироваться в пределах:

$$\alpha_{21}+\alpha_{31} \leq 1,\ \ \alpha_{12}+\alpha_{32} \leq 1,\ \ \alpha_{13}+\alpha_{23} \leq 1. \qquad (П6)$$

Матрица B системы (П5) равна:

$$B = \begin{vmatrix} 1-\alpha_{12}-\alpha_{32}-\alpha_{21} & \alpha_{32}-\alpha_{31} \\ \alpha_{23}-\alpha_{21} & 1-\alpha_{13}-\alpha_{23}-\alpha_{31} \end{vmatrix}. \qquad (П7)$$

Условие (П3) преобразуется к виду:

$$f(\alpha) = |\mu| < exp(-\lambda), \qquad (П8)$$

где $\mu = 1 - 0{,}5\cdot(\alpha_{12} + \alpha_{13} + \alpha_{21} + \alpha_{23} + \alpha_{31} + \alpha_{32}) \pm 0{,}5\cdot(g(\alpha_{ij}))^{1/2}$,

$$g(\alpha_{ij}) = (\alpha_{12}^2 + \alpha_{13}^2 + \alpha_{21}^2 + \alpha_{23}^2 + \alpha_{31}^2 + \alpha_{32}^2) - 2\cdot(\alpha_{12}\cdot\alpha_{13} + \alpha_{12}\cdot\alpha_{23} + \alpha_{12}\cdot\alpha_{31} + \alpha_{13}\cdot\alpha_{21} + \alpha_{13}\cdot\alpha_{32} + \alpha_{21}\cdot\alpha_{23} + \alpha_{21}\cdot\alpha_{32} + \alpha_{23}\cdot\alpha_{31} + \alpha_{31}\cdot\alpha_{32}) + 2\cdot(\alpha_{12}\cdot\alpha_{21} + \alpha_{12}\cdot\alpha_{32} + \alpha_{13}\cdot\alpha_{23} + \alpha_{13}\cdot\alpha_{31} + \alpha_{21}\cdot\alpha_{31} + \alpha_{23}\cdot\alpha_{32}). \quad (П9)$$

Решаемая задача формулируется следующим образом: для заданной структуры связей α_{ij} и заданного значения λ определить, при каких значениях интенсивностей связей в системе реализуется режим синхронизации. При этом нижняя граница интенсивности связей, при которых реализуется режим синхронизации, может быть определена из выражения (П8), если в нем знак неравенства заменить на равенство.

В общем случае, когда представляет интерес не только полная, но и частичная синхронизация (то есть когда синхронизацией охвачены не все, а лишь несколько подсистем), поиск соответствующих условий возможен на основе компьютерного имитационного моделирования. Как уже обсуждалось выше, в работе (Дмитриев и др. 1996) показано, что синхронизация элементов в системах типа (П1) зависит лишь от величины λ, но не от явного вида функции F. Это предоставляет возможность выбора функции F, исходя из удобства проведения расчетов. Нами при разработке расчетного алгоритма в качестве функции F использовалось логистическое отображение:

$$F(y) = r\cdot y(1-y), \quad (П10)$$

где r – постоянный коэффициент, поскольку его свойства в области $\lambda > 0$ хорошо изучены, что облегчает анализ получаемых результатов.

В процессе моделирования можно изменять значения коэффициентов α_{ij} и определять, как необходимо поменять структуру и интенсивность взаимодействий, чтобы синхронизовать или десинхронизовать систему (П1) или ее отдельные подсистемы.

Литература

Билюга, Б. Э., Малков, Д. С., Малков, С. Ю. 2015. Моделирование политических взаимодействий. В: Садовничий, В. А., Акаев, А. А., Малков, С. Ю., Гринин, Л. Е. (отв. ред.), *Анализ и моделирование мировой*

и страновой динамики: методология и базовые модели М.: Моск. ред. изд-ва «Учитель». С. 118–144.

Бухарин, С. Н., Малков, С. Ю.

2010. К вопросу о математическом моделировании информационных взаимодействий. *Информационные войны* 2(14): 14–20.

2011. Информационное поле и проблема выбора. *Информационные войны* 2(18): 36–45.

2014. Основы теории информационного поля. *Инноватика и экспертиза: научные труды* 1(12): 131–147.

Дмитриев, А. С., Старков, С. О., Широков, М. Е. 1996. Синхронизация ансамблей связанных отображений. *Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика* 4(4–5): 40–58.

Кирдина, С. Г. 2001. *Институциональные матрицы и развитие России*. Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН. 308 с.

Ковалев, В. И., Малков, С. Ю. 2016. Возможные подходы к формированию «системного конфигуратора» предметной области «невоенные угрозы» безопасности России. *Стратегическая стабильность* 3(76): 18–30.

Коротаев, А. В., Медведев, И. А., Шульгин, С. Г., Слинько, Е. В., Билюга, С. Э., Малков, С. Ю., Халтурина, Д. А., Дербилова, Е. В., Зинькина, Ю. В., Романов, Д. М. 2018. Системы глобального мониторинга рисков социально-политической дестабилизации: опыт систематического обзора. В: Гринин, Л. Е., Коротаев, А. В., Мещерина, К. В. (отв. ред.), *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков*: ежегодник. Т. 9. *Социально-политическая и экономическая дестабилизация: анализ страновых и региональных ситуаций в мир-системном аспекте*. Волгоград: Учитель. С. 5–64.

Малков, С. Ю.

1998. Политика с точки зрения синергетики. *Стратегическая стабильность* 3: 90–99.

2007. Динамика политических систем: моделирование устойчивости и дестабилизации. *Информационные войны* 2(2): 11–20.

2009. *Социальная самоорганизация и исторический процесс: возможности математического моделирования*. М.: ЛИБРОКОМ. 240 с.

2018. Моделирование устойчивости социально-политических систем. *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии* 1(60): 595–599.

2019. Россия в контексте мировой динамики. В: Залиханов, М. Ч., Степанов, С. А. (общ. ред.), *Россия в XXI веке: глобальные вызовы, риски и решения. Анализ. Экспертиза. Рекомендации:* монография. М.: Изд-во МНЭПУ. С. 55–74.

Малков, С. Ю., Билюга, С. Э. 2015. Модель устойчивости/дестабилизации политических систем. *Информационные войны* 1(33): 7–18.

Малков, С. Ю., Билюга, С. Э., Давыдова, О. И. 2018. Использование «ловушек развития» в межгосударственном противоборстве. «Ловушка средних доходов»: моделирование и анализ. *Стратегическая стабильность* 1(82): 47–56.

Малков, С. Ю., Иванов, Е. А. 2018. К разработке методики анализа политических кризисов в странах Афразийской макрозоны нестабильности. В: Гринин, Л. Е., Коротаев, А. В., Мещерина, К. В. (отв. ред.), *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков*: ежегодник. Т. 9. *Социально-политическая и экономическая дестабилизация: анализ страновых и региональных ситуаций в мир-системном аспекте*. Волгоград: Учитель. С. 154–180.

Мун, Ф. 1990. *Хаотические колебания. Вводный курс для научных работников и инженеров.* М.: Мир. 321 с.

Садовничий, В. А., Акаев, А. А., Коротаев, А. В., Малков, С. Ю. 2014. *Комплексное моделирование и прогнозирование развития стран БРИКС в контексте мировой динамики*. М.: Наука. 388 с.

Bailey, M. A., Strezhnev, A., Voeten, E. 2015. Estimating Dynamic State Preferences from United Nations Voting Data. *Journal of Conflict Resolution* 2(61): 430–456. URL: https://doi.org/10.1177/0022002715595700.

Countries by Round (year). N. d. *European Social Survey*. URL: http://www.europeansocialsurvey.org/data/country_index.html (дата обращения: 22.12.2020).

Lijphart, A. 1963. The Analysis of Bloc Voting in the General Assembly: A Critique and a Proposal. *American Political Science Review* 4(57): 902–917. URL: https://doi.org/10.2307/1952608.

Schwartz, S. H. 2008. Cultural Value Orientation. Nature and Implications of National Differences. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics* 2(5): 37–67.

Smith, P. B., Peterson, M. F., Schwartz, S. H. 2002. Cultural Values, Sources of Guidance, and their Relevance to Managerial Behavior: A 47-Nation Study. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 2(33): 188–208. URL: https://doi.org/10.1177/0022022102033002005.