

# ПОЛИТИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ РФ

## КОНЦЕПЦИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ\*

Э.Н. Ожиганов<sup>†</sup>

Кафедра политических наук  
Российский университет дружбы народов  
ул. Миклухо-Маклая, 10а, Москва, Россия, 117198

В статье рассмотрена методология построения структуры политического процесса и моделирования динамики политической стабильности.

**Ключевые слова:** политическая стабильность, методология, моделирование динамики политической стабильности, политический процесс.

Политическая стабильность — это объект с высокой степенью комплексности, который следует рассматривать как *«систему»*, поскольку любая попытка создать модель этого объекта будет иметь дело с комплексной структурой, включающей множество разнородных факторов и связей между ними. Одна из целей применения системной методологии — моделирование динамики политической стабильности, в основе которой лежат представления о сети взаимоотношений между элементами, выделенными в качестве подсистем.

---

\* Статья подготовлена в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009—2013 гг. Министерства образования РФ (Проект «Политическая стабильность РФ: методика и концепция анализа, прогнозирования и моделирования»).

† Вестник Российского университета дружбы народов серии «Политология» опубликовал две статьи Д.Е. Слизовского, Э.Н. Ожиганова, С.О. Алехновича. В одной из них — «Теория и методика исследований политической напряженности» — представлен опыт описания результатов разработки методик исследования политической напряженности, включая моделирование. Авторы анализируют понятие «политическая напряженность» и широкий спектр связанных с ним исследовательских теорий на примере муниципальных образований. В другой — «Системно-динамическое моделирование: принципы, структура и переменные» освещается методика системно-динамического моделирования политической напряженности на примере Московской области (См.: Вестник РУДН. Серия «Политология». — 2009. — № 1. — С. 5—35).

При построении структуры политического процесса мы отмечаем следующие группы показателей (на практике количество групп и их спецификации могут быть расширены):

- 1) баланс политического процесса;
- 2) поля политического процесса;
- 3) основные силы политического процесса;
- 4) организованные акторы политического процесса;
- 5) цели акторов;
- 6) стратегии акторов;
- 7) ресурсы акторов;
- 8) контрастные сценарии развития политического процесса.

Классификация системных характеристик осуществляется в рамках концепций, которые составляют нашу аналитическую «парадигму». Например, системные характеристики режима политической власти отражают следующие показатели: 1) согласованность (способность успешно использовать каналы внутренней коммуникации между отдельными секторами при подготовке и принятии решений по ключевым проблемам экономической и политической жизни), 2) сплоченность (наличие/отсутствие враждующих фракций), 3) легитимность (уровень массовой поддержки политических действий), 4) компетентность (достаточный уровень рационального понимания центральных проблем политической жизни), и 5) эффективность (инструментальная эффективность решений по центральным проблемам политической жизни).

**Моделирование политической стабильности с применением метода анализа иерархий.** Политические процессы могут быть объектами успешного применения метода анализа иерархий, поскольку перемещение ресурсов и влияния, а также поведение акторов политической сцены часто определяют исходы сценариев различных ситуаций. Иерархическое структурирование комплексности в гомогенные группы факторов представляет собой один из эффективных путей или способов, с помощью которого облегчается задача контроля над многомерностью ситуаций. Одинаково важная функция метода анализа иерархий заключается в способности измерять и синтезировать множество факторов, одновременно присутствующих в иерархиях.

Метод анализа иерархий является систематической процедурой для иерархического представления элементов, определяющих суть любой проблемы.

Метод состоит в декомпозиции комплексной проблемы на все более простые составляющие части и дальнейшей обработке последовательности суждений экспертов по парным сравнениям. В результате может быть выражена относительная степень или интенсивность взаимодействия элементов в иерархии. Эти суждения затем выражаются численно. Метод анализа иерархии включает процедуры синтеза множественных суждений, получения приоритетности критериев и нахождения альтернативных решений. Полученные таким образом значения являются оценками в шкале отношений и соответствуют т.н. жестким оценкам.

«Иерархия» является теоретической абстракцией комплексной структуры политической системы, предназначенной для изучения функционального взаимодействия ее факторов и их влияния на баланс системы в целом. Эта абстракция

может быть выражена в различных формах, однако каждая из них имеет общую стратегию перехода сверху вниз от общей цели к подцелям системы, затем к силам, которые влияют на эти подцели, от них к акторам, влияющим на эти силы, к их политическим стратегиям, к ресурсам, обеспечивающим стратегии, и, наконец, к исходам или сценариям, являющимся результатами применения стратегий.

При построении иерархической структуры политической системы необходимо ответить на два вопроса: 1) как формируются уровни и функции иерархии и 2) как измеряются воздействия каждого элемента в иерархии.

Решение этих вопросов связано с тремя принципами и тремя аксиомами, на которые опирается методология анализа иерархий. Принципы метода заключаются в следующем:

— принцип декомпозиции — структурирование сложной реальности в иерархию групп, подгрупп, под-под групп и так далее;

— принцип сравнительных суждений — выполнение парных сравнений всех комбинаций элементов в группе, относительно цели группы; парные сравнения используются для получения «локального» приоритета (или относительного веса) каждого из элементов в группе относительно ее цели;

— принцип иерархической композиции или синтеза — соединение локальных приоритетов элементов иерархии в «глобальный» приоритет целевого элемента, вычисляя таким образом глобальные приоритеты на всех уровнях иерархии.

Аксиомы методологии анализа иерархий заключаются в следующем:

— аксиома сопряженности: если выражение  $PC(A, B)$  представляет собой сравнение элементов  $A$  и  $B$  относительно их целевого (вышестоящего) элемента  $C$ , указывая, во сколько раз больше элемент  $A$  обладает определенными качествами по сравнению с элементом  $B$ , то  $PC(B, A) = 1/PC(A, B)$ ; например, если  $A$  имеет «вес» в 5 раз большее чем  $B$ , то  $B$  — пятая часть такого «веса», как  $A$ ;

— аксиома однородности (гомогенности): сравниваемые элементы на каждом из уровней иерархии не должны слишком отличаться друг от друга по сравниваемому признаку или характеристике; кроме того, масштаб для парных оценок должен находиться в одном диапазоне;

— аксиома синтеза: оценки или приоритеты элементов более высокого уровня в иерархии не зависят от элементов более низких уровней иерархической композиции; поэтому основной задачей является оценка высших уровней исходя из взаимодействия различных уровней иерархии, а не из непосредственной зависимости от элементов на этих уровнях.

Метод анализа иерархий предлагает способ измерения объективных и субъективных факторов посредством попарных относительных сравнений и вычисления соответствующих приоритетов шкалы отношений. Эксперты определяют относительную важность, предпочтение или вероятность в зависимости от того, оцениваются ли цели, альтернативы или сценарии, причем оценки могут быть сделаны в цифровой форме, графически или устно. Преимущество создания безразмерных приоритетов шкалы отношений перед т.н. абсолютными суждениями или оценками очевидно в ситуациях, для которых вообще не существует каких-либо шкал измерения, что характерно для именно для политических процессов.

Решение проблемы с помощью метода анализа иерархий есть процесс поэтапного установления приоритетов. На первом этапе выявляются наиболее важные элементы проблемы, на втором — оценка элементов, следующим этапом может быть переосмысление выбранной модели и оценка ее качества. Весь процесс подвергается проверке и переосмыслению до тех пор, пока у экспертов не будет уверенности, что модель включила в себя все необходимые характеристики.

Такой подход можно назвать «сценарным», так как в конечном счете нас интересует вопрос о том, какой именно из предложенных сценариев имеет наибольшие шансы на реализацию. Поскольку мы занимаемся анализом политической стабильности, метод анализа иерархий предоставляет возможность рассматривать целый веер политических сценариев в контексте анализа и прогнозирования динамики многофакторных политических ситуаций.

В качестве базового примера представим структуру модели для анализа и прогнозирования уровня политической стабильности на локальном уровне. Составляющие и параметры этой базовой модели могут быть изменены, дополнены или замещены другими данными в зависимости от конкретных целей и ситуации моделирования. На рис. 1 отражается интерфейс компьютерной программы *Expert-Choice*, где в левом окне показана структура базовой модели, в правом верхнем окне — возможные сценарии, в правом нижнем — окно редактора информации.

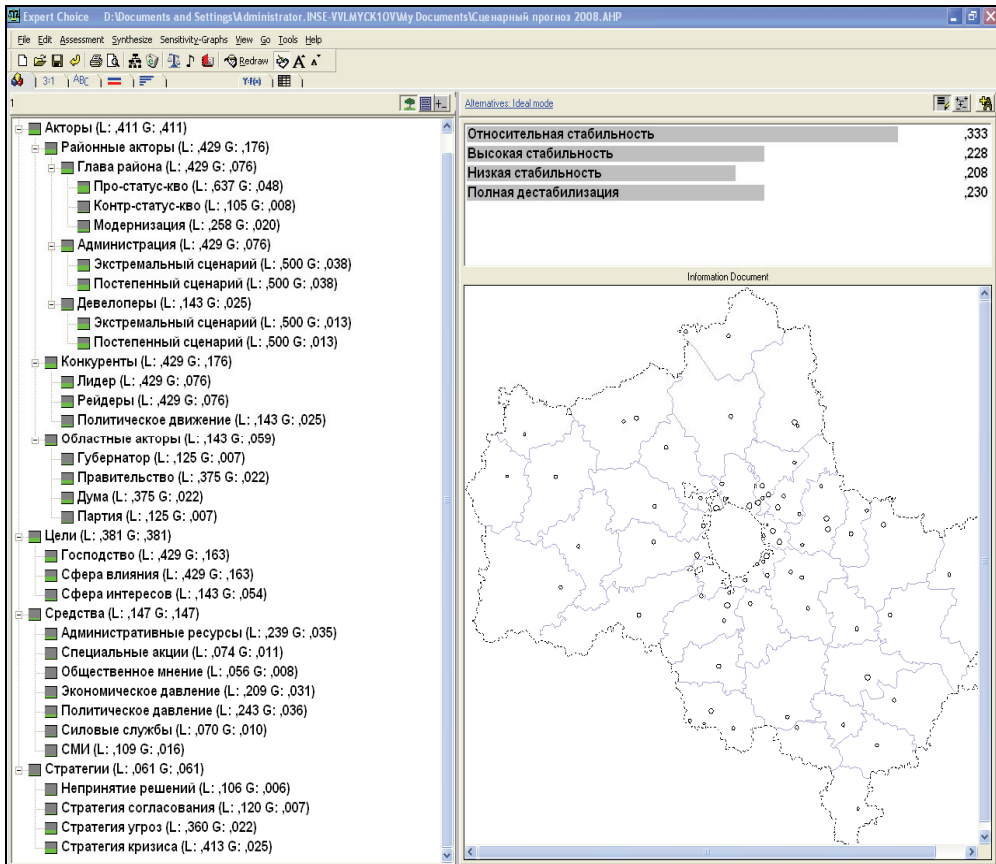


Рис. 1. Структура модели прогнозирования политической стабильности

Хотя данная модель носит условный характер, в полном соответствии с методологией анализа иерархий проведены последовательные парные сравнения всех признаков на каждом уровне относительно сценариев, поэтому рядом с каждым элементом проставлены вычисленные программой значения локальных и глобальных приоритетов\*.

Синтез всех приоритетов относительно цели прогноза показывает, какой относительный (по отношению друг к другу) вес получает каждый из сценариев, что говорит о наибольшей вероятности реализации сценария, имеющего наибольший вес. Соотношение веса сценариев отображается в окне компьютерной программы, показанной на рис. 2.

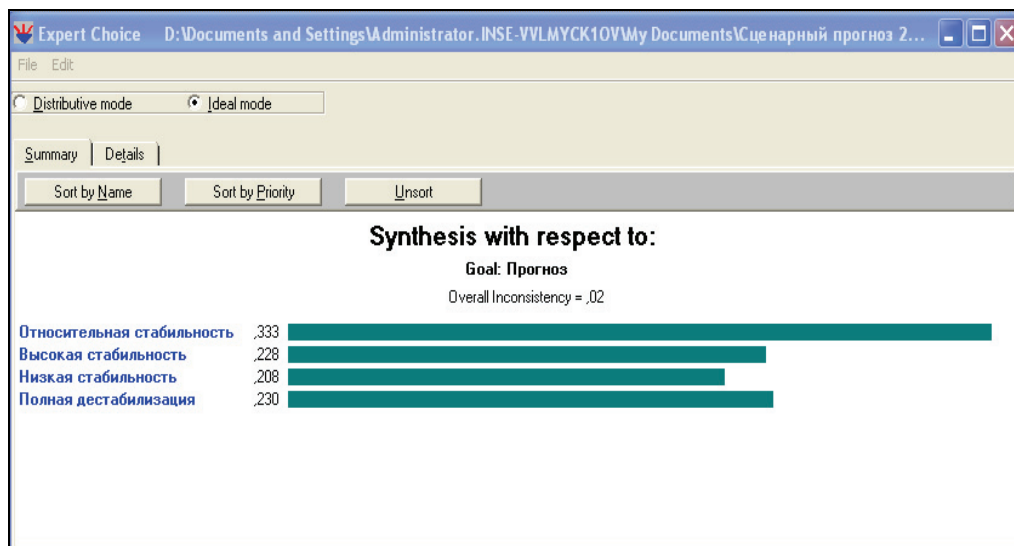


Рис. 2. Сценарии политической стабильности

Как можно видеть, в данном условном примере наибольшие шансы на реализацию получил сценарий «относительной стабильности», при этом контролирующий адекватность парных оценок коэффициент несогласованности (Overall Inconsistency) имеет значение 0,02 при допустимом для данной методологии уровне 0,2.

Программа *ExpertChoice* имеет довольно широкие возможности для работы с полученными выводами с точки зрения стратегического анализа и прогнозирования возможных событий при изменении параметров модели. Данная задача решается с помощью т.н. анализа чувствительности модели. Можно, например, установить, какие именно факторы вносят свой «вклад» в те или иные результаты моделирования, например, какое значение оказывают на «сценарии» акторы — районные, областные и конкурирующие. Можно было бы предположить, что действия конкурентов ведут к дестабилизации (при заданных условиях). Однако двух-

\* Математический аппарат анализа иерархий представлен в работе основателя этого метода Т. Саати, поэтому нет необходимости воспроизводить его на страницах данной статьи (См.: [4]).

мерный анализ чувствительности показывает, что это не так, поскольку у конкурентов наибольшее значение имеет сценарий «относительной стабильности».

Двухмерный анализ чувствительности модели к параметрам районных акторов показывает, что для них наибольшее значение имеет сценарий «полной дестабилизации», а наименьшее — высокая стабильность. Такие результаты ведут к необходимости понимания, почему модель реагирует подобным образом. Градиентный анализ (перепад значений факторов) чувствительности показывает, что на сценарий «полной дестабилизации» решающее значение имеет столкновение стратегий. Такого рода анализ предоставляет дополнительные инструменты для планирования и прогнозирования на различных уровнях, что представляется важной задачей «управления» политической стабильностью.

### **Системно-динамическое моделирование политической стабильности.**

Существуют различные методологические подходы к исследованиям структуры и содержания политического процесса: институциональный, структурно-функциональный, поведенческий и др., каждый из которых обладает своими достоинствами и недостатками. Политические процессы практически не поддаются формализации и автоматизации с помощью традиционных транзакционных систем принятия решения, которые не позволяют учитывать многовариантность решений задач, рассматривать множество допустимых значений, учитывать вероятности и осуществлять сценарное планирование. Для таких целей могут применяться системы поддержки принятия решений, создаваемые в рамках теории системной динамики.

В теории политического процесса (или публичной политики, если говорить о западной науке) часто задаются вопросом, можно ли вообще структурировать невероятно сложный процесс изменения политики? Если же речь идет о планировании, то сложные нелинейные зависимости и скрытые регулярности политического процесса делают неочевидным нахождение оптимального варианта решения.

Существует много попыток дать ответ на этот вопрос, но при этом одни полагаются на теорию, которая или слишком абстрактна по своим масштабам, или слишком узка и предназначена для поддержки решений только определенного потребителя, другие опираются на «штучные» социологические исследования. Применение математических средств в большинстве случаев сводится к анализу множественных регрессий, который обычно игнорирует динамическое изменение систем и элементы обратной связи.

Фактически, имеющиеся научные подходы к исследованию политических процессов организованы далеко не в той степени, чтобы противостоять влиянию властных лиц и случайных событий, уникальных особенностей политических процессов и калейдоскопических факторов окружающей среды, в которой осуществляется политика.

Но такой «шумовой фон» не уникален для исследований политических процессов, поэтому цель системного мышления в теории политики должна состоять в том, чтобы помочь пониманию причинных связей и элементов, а также в вы-

работке стратегий, идет ли речь о нерегулярных и разнообразных или однородных и предсказуемых ситуациях.

Несмотря на общие разговоры о политических системах, политологи в нашей стране на самом деле сделали немного для применения системного мышления в этой области. Обзор содержания «традиционной» политической науки и политологических журналов откроет немного научных работ (если таковые вообще имеются), в которых применяются методы системной динамики. Например, в единственном специализированном журнале «Моделирование в социально-политической сфере: научный альманах» мы можем обнаружить лишь отдельные упоминания об этих методах.

Это тем более удивительно, что системное мышление и анализ систем заявили о себе в политической и социальной науке уже в 50-х гг. прошлого века. Они вызвали новый интерес в период 60-х гг. благодаря, прежде всего, объемной работе Д. Истона «*Системный анализ политической жизни*» (1965), которая до сих пор остается одним из основных теоретических источников для академической политологии.

Несмотря на развитие этого подхода в экономической науке и менеджменте, в академической политической науке системное мышление остается, по существу, бездействующим, а сравнение литературы в обеих областях вообще не показывает взаимодействия, отчасти, возможно, потому, что т.н. системный подход традиционно идентифицировался со школой Д. Истона, в то время как ее место на современном этапе заняли более влиятельные подходы теории игр и рационального выбора. Они повернули политическую науку к исследованиям политических решений, принимаемых «рациональными акторами», по аналогии с исследованиями в микроэкономике.

В то же время анализ динамики систем — это подход, который предоставляет фактически неограниченные пути для изучения политических систем: ведь такие системы являются динамичными, действительно содержат механизмы обратной связи и задержек, а политические процессы могут быть поняты в терминах использования материальных, властных и информационных ресурсов (в форме фондов и потоков). Кроме того, способность моделей системной динамики включать неколичественные переменные является заметным преимуществом при моделировании политических процессов.

Например, демократическая теория политики предполагает, что публичные лица, принимающие важные решения, должны быть и представителями общественных интересов, а также быть ответственными перед общественностью. Данные акторы действуют в сложной окружающей политической среде, которая включает множество сил и интересов, помимо интересов сообщества, или даже противостоящих им. Модели этих процессов могут помочь идентифицировать эти силы и их относительное влияние.

Ценность такого подхода состоит в том, что политическая система верно изображается как динамическая система с обратной связью. Обратная связь в политике очевидна — например, успех политических деятелей зависит от обществен-

ной поддержки, а эта поддержка, в свою очередь, зависит от успеха политических деятелей.

Несмотря на сложность объекта, следует избегать неудачного соперничества между теорией и методом. Авторы сложных теорий, как правило, игнорируются эмпириками (и опытными практиками) по очевидным причинам, в то время как теоретики говорят об искусственном ограничении эмпирических исследований только областью «измеримых переменных». Иначе говоря, эмпирики склонны видеть и исследовать только то, что поддается количественному измерению, хотя политический процесс со всей очевидностью не укладывается в эти искусственные рамки.

Динамические модели могут быть построены таким образом, чтобы приспособить изменения в окружающей среде политических процессов или в самой системе непосредственно в течение долгого времени. Во-первых, метод моделирования позволяет введение новых причинных факторов или правил взаимодействия между переменными. Во-вторых, он дает возможность введения «возмущающих факторов», которые могли бы радикально изменить поведение системы.

При использовании теории системной динамики деятельность акторов описывается в виде математической модели, в которой политический процесс представлен как система взаимосвязанных исчисляемых показателей. Создание визуализированной модели позволяют выявлять и анализировать возможные направления развития политического процесса в муниципальных образованиях и области.

В границах оценки возможных последствий принимаемых решений возможно оптимизировать материальные, информационные и другие ресурсы как на стратегическом, так и на операционном уровнях.

В частности, такие программы, как *STELLA*, *iThink*, *Vensim*, *Powersim Studio* или *AnyLogic*, имеют развитые средства визуального программирования и различные расширенные возможности, в том числе встроенные блоки анализа рисков и оптимизации. Модели, созданные с их помощью, могут быть интегрированы в информационные системы соответствующих организаций. Модели могут быть как обычными динамическими моделями, учитывающими изменения моделируемой системы во времени, так и расчетными, позволяющими рассчитывать сложные показатели деятельности.

При разработке моделей используется визуальное программирование: модель, включающая в себя различные элементы, строится на понятийном уровне, затем аналитик располагает на экране элементы, создает связи между ними, вводит различные зависимости и управляющие элементы, создает временную динамику развития системы. Система имеет развитые способы представления результатов моделирования — временные графики, таблицы и т.д., а вид результатов может быть приведен к требуемому стандарту.

Разработка модели начинается с анализа действий основных акторов политического процесса. По данным экспертов, по результатам социологических опросов и в соответствии с предъявляемыми требованиями пользователей строится описательная модель — т.н. называемая когнитивная модель, отражающая причинно-следственные связи и математические зависимости между различными величинами.



Построенную таким образом визуальную расчетную модель можно использовать для сценарного анализа. Сценарный анализ основывается на анализе реакции модели на изменение параметров. Для этого выбираются варьируемые и целевые параметры. Контроль сценарного анализа производится как с помощью ручного задания необходимых величин, так и с использованием элементов управления. В этом случае создается пульт управления модели, который позволяет сразу видеть воздействие на целевые параметры. С помощью такого анализа можно оценить последствия различных решений, принимаемых политическими акторами.

Модели, реализованные в данной среде, могут быть быстро изменены в соответствии с требованиями планирования, что свойственно самой структуре модели и формам представления выдаваемых результатов. Это делает возможность тиражирования системы для различных пользователей с однотипными задачами. К достоинствам системы, вытекающими из ее визуального характера, относится то, что построение, изменение и эксплуатация модели не требует участия квалифицированных программистов. Система контроля алгоритмических ошибок и простота ввода новых переменных и зависимостей дает возможность пользователям самим изменять модель.

Модели — это объекты, которые конструируются с целью облегчить лучшее понимание реальных объектов. Когда мы имеем дело с концепциями действительности, единственной альтернативой являются те абстракции, которые мы развиваем как модели, или в ситуациях, когда сконструировать реальный объект слишком дорого, мы взамен конструируем модель, которая поможет нам лучше понять этот объект. Кратко говоря, модели — это определенные упрощения, или абстракции действительности, имеющие целью продвинуть понимание действительности. Являются ли модели, которые мы создаем, хорошими или плохими, зависит от той степени, в которой они могут помочь нам в развитии понимания действительности, к которому мы стремимся. Относительно того, является ли модель правильной или неправильной — это вопрос, ответ на который станет очевидным в определенное время.

Трудность, или, можно сказать, ограничивающая характеристика большинства моделей, которые мы создаем — это то, что они являются статическими по своей сути. То есть это модели, которые представляют собой снимок определенного объекта в данной точке времени. Однако реальность не является статичной. Действительность постоянно изменяется в процессе нашего взаимодействия с ней и взаимодействия между всеми ее частями; действительность является динамической по своей природе. Закономерно возникает проблема: как можно построить статическую модель динамической действительности и предполагать, что она каким-либо образом продвинет наше понимание более, чем в весьма ограниченной степени.

Ответ на этот вопрос дает подход, который называют «динамическим моделированием» или «симулированием». Действительность работает «во» времени, в режиме реального времени, а динамическое моделирование работает «на» времени, помогая сжать его таким образом, чтобы дать нам картину развития наших конструкций во времени.

Итак, для анализа сложных систем с нелинейными обратными связями используется принцип системной динамики. Системная динамика, как метод имитационного моделирования, включает в себя структуризацию объекта; построение системной диаграммы объекта, где указываются связи между элементами; определение переменных для каждого элемента и темпов их роста; принятие гипотез о зависимости каждого темпа роста от переменных и формальное описание этих гипотез; процесс оценки введенных параметров с помощью имеющейся статистики.

Результаты моделирования отображаются на динамическом графике развития экспоненты уровня стабильности режима, колебания которой зависят от введенных значений переменных: 1) режима местной власти, 2) эффективности режима, 3) легитимности режима, 4) политического капитала режима, 5) уровня внешней поддержки режима, а также 6) уровня латентной социальной напряженности.

Конкретные показатели (индексы) для различных переменных рассчитываются на основе данных муниципальной статистики, ведомственной статистики, экспертного оценивания и социологического опроса населения муниципальных образований.

Модуль политической стабильности представлен в виде «потокоской» схемы «фонда», никогда не остающегося статичным (т.е. он может расти или снижаться под влиянием определенных факторов на некотором временном интервале). Также принимается условие, согласно которому уровень политической стабильности получает измерение по шкале коэффициента от 0,00 (полное отсутствие) до 1,00 (высший уровень).

Здесь следует подчеркнуть, что при разработке структуры имитационной модели необходимо соблюдать разумный баланс между ее усложнением и функциональными потребностями (и возможностями) вероятного пользователя программы. Иначе говоря — между научностью и полезностью модели. Следует также согласиться с мнением А. Борщева о том, «что сама по себе имитационная модель очень редко является целью проекта. Для конечного пользователя важно решение конкретной задачи, и, естественно, модель одного и того же объекта будет выглядеть совершенно по-разному при разных целях моделирования» [1. С. 3].

Осуществление политических решений требует предварительных оценок конечных результатов, иначе говоря — их прогнозирования. В современном мире такие задачи выполняются при помощи 1) системного анализа, 2) программно-целевого планирования и 3) имитационного моделирования, которые образуют общую теорию имитационного моделирования. Внедрение имитационных модельных методов преследует цель поднятия уровня интеллектуальности принимаемых решений на всех уровнях политического процесса.

Возможности методологии и методик имитационного моделирования позволяют также намного эффективнее решать вопросы управления государством, его структурами, организациями, осуществлять государственные интересы в определенных сферах. В ряде случаев это единственный способ проверки различных решений при проведении существенных изменений в структуре политической и экономической систем и определения их последствий.

Мировая практика принятия управленческих решений стратегического характера в различных экономических, социальных, политических, технических, военных и иных системах вышла на принципиально новый уровень методологической и инструментальной поддержки, когда те или иные варианты решений апробируются на аналогах (т.е. на имитационных моделях) реальных объектов. В развитых странах Запада этот механизм принятия решений развивается очень быстро, поскольку его поддерживают и финансируют специальные государственные ведомства через различные фонды и центры, считая это задачей национального значения.

В современной России сфера прогностических исследований политики развита гораздо слабее в сравнении с соответствующими аналогами в развитых странах Запада. На наш взгляд, главная причина заключается в том, что анализ политических изменений сталкивается с различными формами неприятия со стороны тех сил политической сцены, которые видят в нем потенциальную угрозу легитимности властных позиций. Это также вопрос особенностей национальной стратегической культуры.

В Российской Федерации академическая сторона проблемы пока отсутствует в связи с отсутствием самой дисциплины, как, впрочем, и других составляющих современной политической науки, хотя трудно себе представить подготовку профессиональных политических аналитиков без дисциплин, изучающих принципы и приемы прогностических исследований и планирования в сфере политики.

Существует простой и элегантный способ анализа существующей практики прогнозирования политических процессов (в том числе политической стабильности) — ознакомление со списком программных средств, предназначенных для имитационного моделирования, которые приобретались для нужд аналитических подразделений, занимающихся политическим прогнозированием, как в государственных, так и в иных институтах (партиях, общественно-политических движениях, частных аналитических центрах и т.д.), и с установкой данных средств на автоматизированных рабочих местах аналитиков. Независимо от субъективных оценок и утверждений, наличие или отсутствие данных средств объективно свидетельствует о состоянии (или полном отсутствии такового) практики прогнозирования политических процессов.

**Система критериев и показателей (индикаторов) динамики политической стабильности.** Все показатели можно разделить на два основных вида: абсолютные и относительные. Абсолютные показатели (или величины) — это просто суммы событий (явлений) на момент времени или в интервале времени (например, за год).

Абсолютные показатели сами по себе не информативны, поэтому они используются в аналитической работе обычно лишь как исходные данные (сырье) для расчета относительных показателей. Они непригодны для сравнительного анализа, потому что их величина зависит от величины, с которой они всегда находятся в определенной пропорции, или иначе можно сказать — которая их продуцирует.

В сравнительном анализе (для сравнений любого рода, в статике или в динамике) используют только относительные показатели. Относительными они называются потому, что всегда представляют собой дробь, отношение к той величине, которая их продуцирует, и таким образом различие в величинах устраняется. Главное требование любого сравнения каких-либо двух (или нескольких) признаков — уравнивать все прочие признаки изучаемого явления, кроме тех, которые непосредственно сравниваются. Только тогда можно получить представление о действительной разнице между изучаемыми признаками.

Приведение изучаемых явлений к сопоставимому виду, элиминирование всех посторонних для данного сравнения факторов — сложная задача из-за трудностей выделения объекта наблюдения в «чистом виде» из общей массы общественных явлений. Ее решают, как правило, лишь с помощью абстрагирования на экспертном уровне, и в этом кроется определенная опасность неадекватного представления об изучаемом явлении.

Все объекты исследований могут быть разделены на три группы: 1) *размерные* — изменяющиеся как при изменении единиц измерения, так и при преобразованиях систем отсчета, 2) *константы* — изменяющиеся при перемене единиц измерения, но нечувствительные к преобразованиям систем отсчета и 3) *безразмерные* — не реагирующие ни на смену системы отсчета, ни на смену единиц измерения. Размерные (измеримые) и безразмерные (исчислимые) величины приобретают свой смысл в сравнении: размерные — в сравнении с определенным этапом, исчислимые — в сравнении с единицей.

Сформулируем ряд понятий, связанных с процессом нормализации:

— адекватность математической модели — соответствие математической модели экспериментальным данным по выбранному критерию;

— эксперимент — система операций, воздействий и (или) наблюдений, направленных на получение информации об объекте при исследовательских испытаниях; активный эксперимент — эксперимент, в котором уровни факторов в каждом опыте задаются исследователем;

— фактор — переменная величина, по предположению влияющая на результаты эксперимента; в большинстве моделей, используемых в планировании эксперимента, предполагается, что факторы могут рассматриваться как детерминированные переменные. Обычно факторы выражаются в безразмерных единицах масштаба и обозначаются буквами  $x_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, k$ ;

— уровень фактора — фиксированное значение фактора относительно начала отсчета;

— основной уровень фактора — натуральное значение фактора, соответствующее нулю в безразмерной шкале;

— нормализация факторов — преобразование натуральных значений факторов в безразмерные; за единицу масштаба безразмерной системы координат принимается некоторый интервал в натуральных единицах.

Для использования этих коэффициентов в имитационной модели динамики населения необходимо нормализовать их, преобразовав их в т.н. безразмерные.

Тот же алгоритм применяется и в том случае, когда натуральными единицами заданы проценты ответов на вопросы анкеты, где максимально возможные значения составляют 100%. Т.е. если на определенный вопрос ответили определенным образом 25% населения, то нормализованный показатель будет иметь значение 0,25.

Основная проблема разработки показателей (индикаторов) для структуры модели заключается в том, какие именно показатели должны быть включены и какое значение должно быть приписано каждому из них. Важно, чтобы такие показатели понимались одинаково и были доступными для сбора и статистической обработки. Индикатор — это группа отдельных измерений, объединенных в единый показатель и предназначенных для выражения изменений в комплексной переменной. Значения индекса должны давать возможность для их сравнения, например, по различным территориям.

Система критериев и показателей строится не для абстрактного подтверждения каких-либо теорий или представлений, а исключительно в операциональных целях. В общем операциональные исследования (англ. — operations research, O.R.) рассматриваются как применение развитых прикладных аналитических методов, предназначенных для выработки наиболее эффективных решений и использующих в этих целях технику математического и имитационного моделирования. Ключевыми терминами здесь являются аналитические технологии и имитационное моделирование.

В соответствии с нашей концепцией, основными критериями оценки уровня политической стабильности являются его легитимность и политический капитал. Комплексным критерием является уровень латентной социально-политической напряженности.

*Легитимность* трактуется в терминологии концепции М. Вебера, как «шанс на то, что существует эмпирическая значимость согласия, и здесь будет — при прочих равных условиях — тем более вероятным, чем в большей степени можно в среднем рассчитывать на то, что повинующиеся повинуются по *той* причине, что они и *субъективно* рассматривают свои отношения к господствующему над ними индивиду как нечто для них *обязательное*. До той поры, пока дело обстоит в среднем или приблизительно таким образом, „власть“ покоится на согласии, признающем его „*легитимность*“» [2. С. 541].

К. Кейси дает следующее определение политического капитала: «Политический капитал является объединением других типов капитала для целевых политических акций или для возвращения инвестиций в политический капитал (повторное инвестирование). Различные комбинации ресурсов служат своеобразными компонентами, составляющими ресурсы, необходимые для производства политического капитала, и могут быть идентифицированы в значительной степени как новая форма капитала. Например, экономический капитал, мобилизованный для строго политических целей, — это уже не экономический капитал в том смысле, как он применяется непосредственно к экономическому производству и прибыли, но используется, чтобы получить своего рода политическую выгоду, финан-

сируя проекты, партии, кандидатов и т.п. В демократических государствах существуют четыре вида политического рынка, где происходит обмен политической продукции: электоральный, публичной политики, общественного мнения, и закулисный, на котором руководители властных структур обменивают различные типы политического капитала между собой для множества политических целей. Идентифицируя ключевые компоненты процесса политической капитализации и определяя, как именно акторы влияют на производство политического капитала и его результаты, мы получаем возможность моделировать определенные политические процессы. Модели могут создаваться на основе использования политического капитала в качестве причинной переменной в политических процессах» [3. Р. 1—2].

В связи со сложностью объекта, содержащего как материальные, так и нематериальные активы, в научной литературе поднимается вопрос о возможности объективного измерения политического капитала. Количественные элементы политического капитала, которые дают только частичную картину, все же доступны для средств измерения. Проблема усложняется при попытке квантифицировать нематериальные аспекты политического капитала. Субъективные факторы могут быть измеримы при помощи таких инструментов, как методы опросов. Поскольку политический капитал — сложное скопление множества материальных и нематериальных компонентов, трудно провести прямые сравнения между различными акторами и режимами. Установление индексов политического капитала дает возможность преодолеть данное препятствие, но при этом необходимо видеть, в чем состоят сильные и слабые стороны этого подхода.

Одной из основных составляющих политического капитала, которая «индексирует» его в политическом сознании различных социальных групп, является уровень признания и доверия с их стороны тем или иным действующим акторам и силам политической сцены. Фиксация и оценка этого уровня может быть достаточной для целей моделирования в соответствии с выдвинутой концепцией политического процесса. Система критериев и показателей (индикаторов) для оценки динамики политических процессов строится с учетом их применения в компьютерной имитационной модели.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Борцев А.* Применение имитационного моделирования в России: состояние на 2007 год // 3-я Всероссийская научно-практическая конференция по Имитационному Моделированию ИММОД 2007. — Санкт-Петербург, 17—19 октября 2007.
- [2] *Вебер М.* О некоторых категориях понимающей социологии // Избранные произведения / Пер. с нем. / Сост., общ. ред. и послесл. Ю.Н. Давыдова. — М.: Прогресс, 1990.
- [3] *Casey K.L.* Defining Political Capital: A Reconsideration of Bourdieu's Interconvertibility Theory // Paper University of Missouri. — St. Louis, 2007.
- [4] *Saaty T.* Theory and Applications of the Analytic Network Process: Decision Making with Benefits, Opportunities, Cost and Risk. — Pittsburgh, RWS Publications, 2009.

## **CONCEPTION AND MODELLING OF POLITICAL STABILITY**

**E.N. Ozhiganov**

The Department of Political Science  
People's Friendship University of Russia  
*Mikluho-Maklaya str., 10a, Moscow, Russia, 117198*

The article contains methodology of structuring of political process and modelling of dynamics of political stability.

**Key words:** political stability, methodology, modeling of dynamics of political stability, political process.