

Дестабилизация социальных систем как предмет моделирования
Билюга Станислав Эдуардович

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
глобальных процессов, Москва, Россия
E-mail: sbilyuga@gmail.com

Ситуация в современном мире характеризуется крайней политической и экономической нестабильностью. В этих условиях возрастает роль научно обоснованного прогноза ее дальнейшего развития. В связи с этим совершенствование методологии и методов математического моделирования социально-экономических и политических процессов в интересах повышения достоверности социально-экономического прогноза и анализа перспектив развития России и других стран в условиях глобализации является фундаментальной научной проблемой, имеющей высокую актуальность.

Развитие методологии и методов математического моделирования социально-политических процессов является актуальным, но чрезвычайно сложным направлением научных исследований, расширяющим возможности научного анализа развития общества и повышающим достоверность политического прогноза. Актуальность этого направления повышается в связи с тем, что в настоящее время предпринимаются множественные попытки с помощью «мягкой силы» дестабилизировать политическую ситуацию во многих регионах мира. Вследствие этого усиливается потребность в научном понимании логики процессов политической дестабилизации общества для того, чтобы уметь противостоять подобным попыткам. Целью научного исследования является разработка логико-математических моделей, предназначенных для:

- компьютерного моделирования устойчивости социально-политических структур в условиях внешних и внутренних дестабилизирующих воздействий;
- своевременного выявления рисков социально-политической дестабилизации;
- исследования возможных путей их преодоления.

Имеющиеся к настоящему времени модели социально-экономической устойчивости и дестабилизации можно условно разделить на три группы:

1) модели, представляющие собой гуманитарные концепции, основанные на выявлении и анализе общих закономерностей и представлении их в виде когнитивных схем, описывающих логические связи между различными факторами, влияющими на социально-политические, исторические процессы (I.Wallerstein, Н.С.Розов и др.). Такие модели обладают высокой степенью обобщения, но имеют не математический, а чисто логический, концептуальный характер;

2) модели эконометрического типа, в которых на основе данных статистики с помощью корреляционного, факторного, кластерного и других методов количественного анализа делаются попытки выявить наиболее значимые факторы, влияющие на устойчивость социально-политических систем в конкретных ситуациях (J.Goldstone, С.В.Цирель и др.). В подобных моделях основное внимание уделяется тщательному учету, качественному и количественному описанию факторов и процессов, оказывавших влияние на рассматриваемые явления. Недостатком таких моделей является то, что они «привязаны» к конкретным ситуациям и историческим событиям, вследствие чего не ясно, можно ли применять выявленные в этих моделях тенденции для прогноза будущих событий в изменившихся условиях;

3) имитационные математические модели, пытающиеся описать взаимодействие акторов социально-политических процессов, выявить закономерности этого взаимодействия и условия, при которых возникают ситуации, приводящие к конфликтам и дестабилизации (методы теории игр, В.Вайдлих, S.Bolouki, N.Fritdkin, B.Wilson, P.Schrodt, P.Turchin, Д.С.Чернавский, С.Ю.Малков и др.).

В исследовании основное внимание уделяется моделям последнего типа, поскольку они обладают способностью к обобщению и вместе с тем позволяют учесть конкретно-исторические условия и особенности. Государство рассматривается как динамическая система, состоящая из взаимодействующих социальных подсистем. Задача государственного управления заключается в синхронизации этих подсистем, в обеспечении их согласованного функционирования. Главной целью государства и общества в целом является обеспечение устойчивого развития в условиях внешних и внутренних дестабилизирующих воздействий. Модели взаимодействия построены с использованием динамических уравнений, что позволяет, с одной стороны, описывать эволюцию социально-политических систем в прошлом, а с другой, - анализировать особенности современного развития и делать социально-экономический прогноз. Количественная мера различия интересов социальных субъектов определяется на основе теории «информационного поля» [1, 2, 3]. Для анализа согласованности/рассогласованности социальных субъектов используется математический аппарат, описывающий синхронизацию/десинхронизацию динамических систем при наличии связей между ними [4]. Наибольшее внимание уделяется анализу синхронизации/десинхронизации хаотизированных (имеющих положительные ляпуновские показатели) систем, поскольку наибольший интерес представляют ситуации взаимодействия субъектов, которые изначально локализуются в разных точках информационного пространства и часто имеют различающиеся мнения по одним и тем же вопросам. Такой подход показал свою перспективность [5, 6, 7].

Использование систем нелинейных дифференциальных уравнений для моделирования устойчивости социально-политических систем позволяет выявлять как стабильные, так и нестабильные состояния, и определять условия перехода между ними. Изменение внешних и внутренних параметров, интенсивности и характера связей между субъектами может привести как к стабилизации социально-политической системы, так и к ее дестабилизации, вплоть до полного распада.

Модели были верифицированы на историческом материале и использованы для анализа современных событий на Украине.

Источники и литература

- 1) Бухарин С.Н., Ковалев В.И., Малков С.Ю. О формализации понятия информационного поля // Информационные войны, 2009, № 4(12), с.2-9.
- 2) Бухарин С.Н., Малков С.Ю. К вопросу о математическом моделировании информационных взаимодействий // Информационные войны, 2010, №2(14), с.14-20.
- 3) Бухарин С.Н., Малков С.Ю. Информационное поле и проблема выбора // Информационные войны, 2011, №2(18), с.36-45.
- 4) Дмитриев А.С., Старков С.О., Широков М.Е. Синхронизация ансамблей связанных отображений // Известия вузов. Прикладная нелинейная динамика, 1996, т.4, № 4-5, с.40.
- 5) Малков С.Ю. Политика с точки зрения синергетики // Стратегическая стабильность, 1998, №3, с.90-99.

- 6) Малков С.Ю. Динамика политических систем: моделирование устойчивости и дестабилизации // Информационные войны, 2007, №2, с.11-20.
- 7) Малков С.Ю. Социальная самоорганизация и исторический процесс: Возможности математического моделирования. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.

Слова благодарности

Работа поддержана РФФИ (проект №15-06-03655)