

УДК 316.48:519

**Общие подходы к моделированию
социально-экономической конфликтности общества**

Перова М.Б., Перов Е.В.

Аннотация. В статье рассматриваются особенности и основные подходы к моделированию социально-экономических систем и социально-экономической конфликтности общества. Дается понятие социально-экономической конфликтности общества, порядок и особенности построения ее имитационной модели. Моделирование социально-экономической конфликтности общества позволяет предвидеть этапы нарастания напряженности в обществе и формирование ситуации конфликта. Использование имитационной модели в качестве диагностического инструмента, позволяющего с определенной степенью вероятности предсказать нарастание напряженности в обществе при изменении конфликтной среды, является хорошим инструментом анализа сложных систем, повышающим качество принятия управленческих решений.

Ключевые слова: социально-экономические системы, социальная напряженность, социально-экономическая конфликтность, общие подходы к моделированию.

Введение

Явления социальной жизни объективны по своей сути и имеют определенную закономерность развития, но они субъективны по форме и сама форма может изменяться во времени. Явления и события социальной жизни имеют разную длительность существования в зависимости от внешних обстоятельств.

Моделирование и предсказание поведения сложных социальных и, тем более, социально-экономических систем представляет большие трудности. При моделировании поведения таких систем должны учитываться как количественные показатели, так и качественные характеристики развития социально-экономических ситуаций. Тем не менее, моделирование поведения социально-экономических систем находит все более широкое распространение в научной и практической деятельности. В качестве примеров можно привести использо-

вание методов экономико-математического моделирования при разработке прогнозов развития муниципальных образований [1], при оценке продовольственного обеспечения региона [2] и др.

В данном случае рассматривается возможность моделирования совокупности социальных и экономических напряженностей в обществе и возможности оценки их уровня в динамике. Некоторый уровень напряженности в обществе присутствует всегда. Явным проявлением напряженности между социальными субъектами является наличие конфликтных ситуаций в различных сферах жизнедеятельности общества. Промежуточным звеном между устойчивым состоянием социально-экономической системы и нарастающим конфликтом является конфликтность общества, характеризующая предконфликтную ситуацию. Конфликтность общества может не проявляться до определенного момента времени, но потом отразиться в серьезных негативных последствиях.

Объектом исследования является социально-экономическая система общества.

Предмет исследования – динамика социально-экономическая конфликтности общества в России.

Задача исследования состоит в изучении возможности и особенностей моделирования социально-экономической конфликтности общества.

Социально-экономические системы общества и особенности их моделирования

Социальная система состоит из индивидуальных или коллективных социальных субъектов (личностей, социальных групп, классов, наций), имеющих стабильное взаимодействие в ограниченной среде. Любая социальная система представляет собой открытую систему взаимодействия социальных субъектов. На одной территории могут существовать разные социальные системы в зависимости от индивидуальных качеств, интересов, мотивов и ценностных ориентаций составляющих ее социальных субъектов.

Социальные взаимоотношения тесно вплетены в экономическую систему общества, и разделить их достаточно сложно. На социальные взаимоотношения непосредственное влияние оказывают экономические отношения между социальными субъектами и экономическая ситуация в стране, в регионе. Функционирование социально-экономических систем выражается в совокупности состояний взаимозависимых социальной и экономической систем, элементы которых и их взаимосвязи непрерывно изменяются.

Социально-экономической системе свойственны: изменчивость, взаимозависимость подсистем и элементов системы, наличие соответствующей окружающей среды и др. Изменения внутри системы могут быть независимыми или могут представлять собой ответную реакцию на трансформацию окружающей среды.

Реальным социально-экономическим системам присущи свои особенности, и они очень сложны для детального описания. Моделировать поведение таких систем достаточно трудно ввиду их сложности и зависимости от множества факторов, поэтому неизбежны упрощения и допущения.

При глобальном ускорении темпов развития социальных систем управление ими требует принятия быстрых и обоснованных решений. Интуитивные управленческие решения чреваты серьезными последствиями. Все более широкое распространение для описания поведения сложных систем находит моделирование. Основной целью моделирования социальных систем является прогнозирование поведения социальных субъектов, определение их количественных и качественных характеристик и формирование управленческих решений.

Моделирование социально-экономических систем очень важно, поскольку эксперименты в реальном обществе связаны с большими трудностями, опасностью или практически невозможны. Модели позволяют выявлять особенности поведения таких систем при изменении взаимоотношений отдельных элементов системы и влияния окружающей среды. Анализ поведения модели по-

зволяет лучше описать, объяснить и понять реальную систему, а также установить наиболее вероятные тенденции ее развития при изменении макроэкономического окружения и последствия реализации тех или иных управленческих решений. Использование модели делает возможными эксперименты над изучаемой социально-экономической системой.

Любая модель находится в определенном объективном соответствии с изучаемым объектом. Учитывая сложность социально-экономических систем, практически невозможно создать модель, описывающую ее поведение во всех деталях. Модель позволяет создать упрощенное, но адекватное представление о поведении социально-экономической системы в предсказуемом будущем в рамках некоторой неопределенности. Критерием приемлемости такой модели является способность предсказать ее поведение, ненаблюдаемое непосредственно.

Представление о поведении социально-экономической системы, ее свойствах и множестве взаимосвязей ее элементов можно создать только в контексте поставленной цели исследования, при некотором ее упрощении. Поэтому принципиально важно установление корректных целевых функций и формулирование задач, обеспечивающих соответствие между реальной системой и ее моделью. Целевая функция определяет, для достижения какой конкретной цели строится модель. В качестве цели может выступать прогнозирование поведения социально-экономической системы при некотором сочетании параметров окружающей среды. Или, наоборот, необходимо найти сочетание входных параметров для достижения требуемого результата на выходе модели. Или возможна более сложная ситуация, когда заданы совокупности входных и выходных данных, а создать необходимо математическое описание самой системы (задача идентификации или структурного синтеза системы).

Цель изучения социально-экономической системы определяет вид применяемой модели. Ввиду сложности таких систем для их описания используют

ся совокупности моделей, отражающих различные стороны функционирования сложной системы. Сложность моделирования социальных систем состоит в том, что поведение системы в целом не соответствует совокупности поведения отдельных социальных субъектов. Чаще для их описания используются дескриптивные модели. В экономических системах цель моделирования определяет целевая функция, задаваемая в виде критерия оптимальности. В социально-экономических системах, где сложнее формализовать поведение общества и отдельных социальных групп, критерий оптимальности использовать проблематично.

Модель социально-экономической системы представляет реальный мир в другой форме, что позволяет лучше понять ее внутренние и внешние связи и закономерности развития. Однако поведение таких систем достаточно сложно формализовать математически. Учитывая изменчивость социально-экономических систем во времени, их предпочтительнее отражать при использовании динамических моделей, позволяющих анализировать поведение системы во времени с учетом влияния внешней среды и существующих внутренних и внешних взаимосвязей.

Социально-экономические модели отличаются многофакторностью: и социальные, и экономические явления и процессы описываются множеством факторов. Особенность их моделирования состоит в том, что приходится учитывать материальные и денежные потоки, изменение социальной структуры общества и ментальность населения, то есть необходимо учитывать совокупности действующих социальных общностей и групп, социальных статусов и отношений между ними. Состояние системы описывается множеством переменных свойств системы в каждое конкретное время.

В зависимости от цели и задачи исследования существующая социально-экономическая система, составляющие ее элементы и окружающая среда в модели могут быть отражены различно. Социально-экономическая система обще-

ства исключительно сложна, явления и события, происходящие в обществе, изменяются во времени и пространстве, и поведение такой системы трудно оценить одним показателем. Поэтому при моделировании целесообразно построение совокупности моделей, описывающих отдельные подсистемы, отражающие протекание отдельных явлений или поведение отдельных социальных субъектов. Эти модели могут существенно отличаться по детализации, при этом может проявляться эмерджентность, то есть появление неожиданных свойств у системы, отличных от свойств отдельных подсистем и социальных субъектов.

Поскольку характеристики социально-экономических систем изменяются во времени, то, следовательно, во времени изменяются и результаты моделирования. Такие модели относятся к динамическим моделям, прогнозирование их поведения может осуществляться на различные периоды упреждения. Для социально-экономических систем, находящихся в постоянном движении, изменении, наиболее приемлем краткосрочный прогноз (до 1 года) и определение основных тенденций динамики (1–3 года).

Модели социально-экономических систем, как правило, содержат случайные факторы, поэтому они относятся к классу стохастических моделей и выходные характеристики таких моделей носят вероятностный характер. Модели социально-экономических систем лучше реализуются при использовании методов имитационного моделирования, получивших широкое распространение при работе со сложными системами.

Понятие имитационного моделирования ввел Р. Шеннон: «Имитационное моделирование есть процесс конструирования модели реальной системы и постановки экспериментов на этой модели с целью либо понять поведение системы, либо оценить (в рамках ограничений, накладываемых некоторым критерием или совокупностью критериев) различные стратегии, обеспечивающие функционирование данной системы» [6, с. 12]. Методы имитационного моделирования нашли применение при моделировании поведения сложных объектов.

Имитационная модель позволяет получить выходные показатели модели от входных показателей и внутренних параметров, определить логику и закономерности поведения моделируемого объекта во времени. Любой показатель модели при более глубоком рассмотрении может быть представлен в виде линейных или нелинейных зависимостей от каких-либо других показателей или параметров.

Имитационная модель, как и любая другая модель, отражает наиболее значимые стороны объекта, важные с точки зрения поставленной цели исследования. Такая модель описывает изучаемый объект и имитирует его поведение, в том числе изменение его поведения во времени. При этом не требуется, чтобы имитационная модель отражала поведение реальной системы при всех ее возможных изменениях. Важно, чтобы она позволяла найти ответы на поставленные вопросы в заданных рамках изменения исходных данных.

Имитационная модель является формализованной схемой процесса, то есть формальным описанием поведения сложной системы. Она позволяет для любых значений входных переменных модели получить соответствующие значения выходных переменных. Существуют также блоки модели, играющие роль внешнего обеспечения процесса имитации. Входные блоки позволяют задавать значения входных переменных в виде констант или в виде закона изменения значений входных переменных. Блоки задания случайных значений представляют собой датчики случайных чисел, работающие в заданном диапазоне. Они имитируют случайные воздействия по известному закону распределения, в том числе с учетом изменения во времени. Выходные блоки позволяют выполнять накопление, обработку и анализ множества случайных результатов для различных значений случайных факторов.

Достоинством представления сложной социально-экономической системы в виде имитационной модели является возможность учитывать множество деталей, что не позволяют классические оптимизационные методы. Имитаци-

онное моделирование сложных систем представляет собой информационную технологию создания модели, ее эксплуатации в практической деятельности и интерпретации результатов. Эксперименты с моделью при использовании вычислительной техники позволяют сравнивать альтернативные варианты, выбирать лучший вариант с позиции принятого критерия и прогнозировать возможные последствия принимаемых решений.

Воздействия на отдельные элементы системы могут приводить к изменениям в поведении всей системы, кратковременные улучшения в одной сфере – к ухудшению ситуации в долговременном плане или в какой-то другой сфере. В связи с этим, принимаемые решения по изменению социально-экономической ситуации могут вызывать непредвиденные заранее последствия.

При имитационном моделировании социально-экономических систем используются как статистические данные, так и данные социологических опросов населения. В памяти компьютера создаются базы количественных данных, и организуется их выборка из памяти. Значительную часть массива исходных данных составляют также результаты социологических опросов населения. Они приводятся к сопоставимым количественным показателям. Возможное поведение социально-экономической системы определяется на основе прогнозных данных внешней среды, которые получаются путем продления ретроспективной динамики или путем построения уравнения прогнозной динамики показателей внешней среды в зависимости от выявленных значимых факторов. Кроме того, генерируются случайные изменения параметров внешней среды, используя установленные по ретроспективным данным законы их распределения.

Социально-экономическая конфликтность общества и общие подходы к ее моделированию

Частным случаем поведения социально-экономической системы является нарастание социальной напряженности в обществе, которая может возникать по

разным причинам и поводам. Совокупность различных видов напряженностей формируют предконфликтную ситуацию в обществе – конфликтогенность.

Конфликтогенность общества представляет собой социально-экономическое явление, систему объективных обстоятельств и субъективных образов, формирующих различные виды напряженностей, как результат взаимодействия больших социальных групп, включающих свою систему отношений и групповые интересы.

В различных сферах жизнедеятельности общества конфликтогенность имеет свои особенности и может принимать неодинаковые формы. Особые формы и способы протекания имеет и социально-экономическая конфликтогенность общества.

Социально-экономическая конфликтогенность общества представляет собой беспокойное, чреватое опасностью состояние взаимоотношений в социальной и экономической сферах, отражающее экономические и социальные противоречия, разногласия и негативное социально-психологическое состояние в крупных социальных группах и в обществе в целом. Она проявляется на эмоционально-ментальном и поведенческом уровнях. Поведенческая реакция общества наступает с некоторой задержкой, поэтому имеется возможность предотвращения нарастания деструктивного конфликта. Более подробно понятия социально-экономической конфликтогенности общества рассматриваются в авторских работах [3–5].

Нарастание социально-экономической конфликтогенности в обществе в значительной степени обусловлено отсутствием методов ранней диагностики конфликтогенности и не принятием, в связи с этим, соответствующих мер. Традиционно разрабатываются меры, направленные на снижение уже возникшей напряженности в социальном субъекте. Чтобы управленческие решения способствовали улучшению ситуации, снижению уровня напряженности в обществе, необходимо выявление основных факторов, их взаимосвязей и взаимодейст-

вий, влияющих на поведение социальной системы. Усиление социально-экономической конфликтогенности провоцируется и внешними, и внутренними причинами. Ее диагностика позволяет отслеживать динамику наиболее вероятных и серьезных причин нарастания напряженности в обществе, выявлять противоречия и разногласия, провоцирующие напряженности в обществе и негативную ответную реакцию. Разные социальные субъекты характеризуются разным уровнем конфликтогенности, формируя, тем не менее, конфликтогенность всего общества.

Социально-экономическая конфликтогенность общества охватывает объективные и субъективные напряженности и проявляется через характерные признаки. Признаки конфликтогенности, отражающие различные виды напряженностей в обществе, устанавливаются в результате социологических опросов населения. В результате опросов выявляются те признаки, которые население отмечает как разногласия и противоречия, действительно имеющие место и вызывающие негативную реакцию.

Все признаки социально-экономической конфликтогенности общества можно условно разделить на три группы – признаки объективной, виртуальной и субъективной конфликтогенности.

Признаки объективной конфликтогенности отображают явления и процессы, происходящие в стране и вызывающие негативные эмоции у значимой части населения. Они характеризуются официальными данными государственной статистики. Среди них такие показатели как протестная активность населения, криминогенная активность, негативные девиации и др.

Признаки виртуальной конфликтогенности представляют собой субъективные образы, отражение объективной реальности в массовом сознании, оценки населения объективно имеющих место явлений и процессов, формирующих негативную реакцию в обществе. Они включают субъективные образы экономических противоречий, происходящих изменений в экономике страны, эконо-

мических перспектив, деятельности органов государственной власти, политической обстановки в стране, уровня преступности, межнациональных разногласий, разногласий в ментальности и др. Они выражаются в виде оценок, которые выявляются по итогам социологических опросов населения и отражают степень негативности субъективных образов.

Признаки субъективной конфликтности описывают субъективную эмоционально-физиологическую реакцию населения и поведенческую реакцию общества.

Признаки субъективной эмоционально-физиологической реакции населения отражают негативность данной реакции населения на имеющиеся в обществе напряженности и на субъективный образ этих напряженностей, то есть на объективную и виртуальную конфликтность, а также физиологические последствия такой реакции у населения. Эмоциональная реакция населения выявляется на основе оценок общественного настроения в социологических опросах населения. Физиологическая реакция населения анализируется при использовании статистических данных о заболеваемости и смертности населения.

Признаки субъективной поведенческой реакции представляют собой ответные действия населения, направленные на снижение социально-экономической напряженности в обществе. Поведенческие реакции населения, и бизнеса направлены на снижение уровня социально-экономической напряженности, но эти виды реакций различны, они имеют свою специфику. В связи с этим, поведенческая реакция населения и реакция бизнеса изучаются разными методами.

В основе поведенческой реакции населения лежит стремление к снижению субъективной эмоциональной напряженности. Она реализуется в поиске населением дополнительных доходов, что позволяет повысить уровень благосостояния и снизить напряженность, в демографической реакции или в отказе от попыток снизить напряженность. Эти признаки отражаются как статистиче-

скими показателями, так и в виде оценок населения, полученных по результатам социологических опросов населения.

Трудности ведения бизнеса в сложных экономических условиях инициируют предпринимателей находить обходные пути, работать «на грани закона» или даже нарушать закон. Повсеместно используется выведение части или даже всего бизнеса в теневой сектор экономики, уход от налогов путем утаивания части доходов, выплата работникам значительной доли заработной платы в обход налогообложения, что снижает социальную защищенность населения. Экономическая реакция бизнеса устанавливается на основании социологических опросов населения и предпринимателей.

Окружающая среда социально-экономической конфликтности общества рассматривается как конфликтная среда. *Конфликтная среда* – это совокупность внешних факторов, провоцирующих негативные эмоции у больших групп населения. Такими внешними факторами являются условия экономического, социального, социально-психологического, политического характера, особенности общественных отношений на конкретной территории и в конкретный период времени. Конфликтная среда формирует специфические социально-психологические характеристики разных групп населения, которые определяют субъективную реакцию населения на объективную реальность и мотивацию поведения.

Конфликтная среда, с одной стороны, является внешней по отношению обществу и к настроениям в нем, но, с другой стороны, их невозможно разделить. Это взаимосвязанные слабоструктурированные системы. Между ними существует комплексная взаимосвязь, но нет однозначного соответствия. Одна и та же социально-экономическая система может существовать в разной конфликтной среде, что спровоцирует разные виды конфликтности. Конфликтная среда охватывает различные сферы жизнедеятельности об-

щества как социальные, так и экономические. Признаки конфликтной среды, подлежащие анализу, устанавливаются на основе экспертных оценок.

Все особенности моделирования социально-экономических систем, рассмотренные выше, присущи и моделированию социально-экономической конфликтности общества. Оно предназначено для выявления существующих в обществе проблем, прежде всего, социально-экономического плана и создания необходимой внешней среды, снижающей конфликтность общества. При этом следует принимать во внимание, что в разные периоды времени, преобладающее влияние на конфликтность общества могут оказывать разные факторы. Поэтому целесообразно рассматривать состояние социального субъекта в отдельные отрезки времени и в динамике. Это позволит выявить изменение и влияние значимых факторов в динамике, а также отразить последовательность протекания различных составляющих социально-экономической конфликтности. Анализ социально-экономической конфликтности общества, как и в целом при анализе социально-экономических систем, наиболее целесообразно выполнять с шагом, равным одному году. Если же стоит задача анализа внутригодовой динамики напряженности в обществе, то в таком случае требуется сбор дополнительной информации, например, в ежемесячном разрезе. В статистических ежегодниках она, как правило, отсутствует, большинство информации на уровне страны или региона имеется в открытом доступе по годам.

Технология создания имитационной модели социально-экономической конфликтности общества предполагает реализацию следующих типовых процедур: формирование концептуальной модели; описание моделируемого объекта и конфликтной среды; построение, анализ и оптимизация трендов; верификация полученных результатов; создание имитационной модели; машинная имитация (экспериментальное изучение конфликтности); оценка адекватности модели; интерпретация результатов; выработка рекомендаций для управления. Любая модель отражает реальную систему с той или иной степе-

ную точности, поэтому сначала устанавливается допустимая точность результатов моделирования, а потом определяется вид разрабатываемой модели.

Моделирование социально-экономической конфликтности начинается с построения концептуальной модели. В концептуальной модели описываются цели исследования, условия функционирования социально-экономической системы в соответствии с поставленной целью, характер взаимодействия элементов системы между собой и с внешней средой и изменение этого взаимодействия во времени, возможности управления.

Моделирование социально-экономической конфликтности общества предполагает построение концептуальной модели и совокупности формализованных моделей, которые затем увязываются в единое целое. Определяются зависимости между входными и выходными показателями модели, то есть между факторами, влияющими на настроения в обществе, и уровнем социально-экономической конфликтности на изучаемой территории. Затем с учетом описательной модели делается оценка поведения формализованной модели при различных сочетаниях условий конфликтной среды. Если известны критические значения выходных характеристик, то проводится сравнение расчетных значений с критическими.

Реализация модели на вычислительной технике требует наличия количественной информации в приемлемом для моделирования виде. В модели может использоваться только та информация, которая может быть получена с необходимой точностью. Имеющаяся количественная информация приводится к сопоставимому виду путем преобразования табличной информации, использования методов интерполяции и экстраполяции, приведения к относительным показателям и др. В конечном итоге построенная имитационная модель проверяется на адекватность концептуальной модели и оценивается точность полученных результатов.

Имитационная модель социально-экономической конфликтогенности общества должна отражать большое число параметров и переменных, их взаимосвязи, логику и закономерности поведения моделируемого объекта, а также функциональные зависимости, ограничения и целевые функции. Она включает четыре подсистемы, отражающие объективную, виртуальную, субъективную реальности и конфликтогенную среду. Каждая подсистема включает свою систему показателей. Сначала каждый из признаков описывается частными показателями, при этом для отображения каждого из признаков может использоваться несколько показателей. Например, преступность, может быть охарактеризована количеством преступлений, количеством лиц, участвовавших в преступлениях, количеством лиц, пострадавших от преступных действий и пр. Все эти показатели описывают одно явление и, по сути, один признак конфликтогенности (преступность), который отражает противоречие между преступным миром и основной массой населения.

Модель социально-экономической конфликтогенности включает собственные параметры подсистем и системы в целом; входные воздействия, отражающие естественную динамику; воздействия факторов конфликтогенной среды; выходные характеристики подсистем и системы, характеризующие уровень социально-экономической конфликтогенности общества.

Параметры модели отбираются экспертно, а переменные определяются видом заданной функции. В модели используются управляемые и неуправляемые переменные. Собственные параметры системы и воздействия конфликтогенной среды представляют собой экзогенные переменные, а выходные характеристики и переменные состояния представляют собой эндогенные переменные. На каждом шаге анализируется изменение всех элементов системы, характер их взаимодействия при изменении конфликтогенной среды, степень приближения обобщающих показателей к критической зоне, выявляются их резкие изменения и устанавливаются причины такой динамики конфликтогенности.

Изменение переменных и параметров конфликтности и соотношения между ними отражают функциональные зависимости. Они выражаются детерминистскими соотношениями, когда выход однозначно определяется заданной информацией на входе, или стохастическими соотношениями, когда при заданной информации на входе, на выходе предсказывается возможное поведение социальной структуры с той или иной степенью вероятности. Оба типа соотношений задаются в формализованном виде, определяющем зависимости между эндогенными и экзогенными переменными. Тем не менее, следует помнить, что возможности экстраполяции в данном случае ограничены. Ограничения, устанавливающие пределы изменения переменных, используются как естественные, так и искусственные, вводимые извне.

При моделировании социально-экономической конфликтности общества желательно минимизировать количество показателей, поэтому каждая из групп признаков характеризуется соответствующим агрегированным показателем конфликтности (коэффициентом), который за несколько шагов строится на основании частных показателей, отражающих конкретные напряженности, явления и процессы объективной, виртуальной и субъективной конфликтности. В конечном итоге на основе этих комплексных показателей (коэффициентов) определяется интегральный показатель социально-экономической конфликтности (индекс) в каждом временном периоде, характеризующий динамику уровня социально-экономической конфликтности общества в целом. Он может принимать значения от 0 до 1. Ретроспективный анализ позволяет разделить значения интегрального показателя по уровням социальной напряженности. При относительно спокойной ситуации индекс конфликтности находится в интервале $0 \dots 0,3$; при значительной конфликтности – в интервале $0,3 \dots 0,7$; а критические значения находятся в интервале $0,7 \dots 1,0$. Выделение предкритической зоны социально-экономической конфликтности акцентирует внимание на серьезности ситуации с напряженностью в обществе

и свидетельствует о необходимости принятия срочных мер, управленческих решений, сдерживающих темпы нарастания и снижающих уровень социально-экономической конфликтности общества.

Моделирование динамики конфликтной среды, как и социально-экономической конфликтности общества в целом, предполагает учет существующих тенденций развития и назревания возможных негативных ситуаций или проблем. Показатели конфликтной среды выступают в качестве факторных признаков при прогнозировании социально-экономической конфликтности на перспективу. В процессе моделирования определяется влияние каждого из факторов конфликтной среды на интегральный показатель и отбираются наиболее значимые из них, воздействие на которые позволит снизить уровень напряженности в обществе. Потом устанавливаются прогнозные значения показателей конфликтной среды на принятый период упреждения.

В результате имитационные модели могут выполнять описательную и объяснительную функции одновременно, использоваться в качестве диагностического инструмента социальной напряженности в обществе.

Заключение

Таким образом, имитационная модель социально-экономической конфликтности общества теоретически отображает наиболее вероятное поведение социальных субъектов, динамику напряженности в обществе при тех или иных условиях конфликтной среды. Такая модель не предназначена для отображения реальных специфических черт, она показывает совокупность основных тенденций в поведении общества для различных состояний конфликтной среды.

Имитационная модель социально-экономической конфликтности общества способствует выработке управленческих решений и программ развития общества, позволяет предвидеть этапы нарастания социально-экономической напряженности в обществе и формирование ситуации конфлик-

та. Она может быть полезна в качестве диагностического инструмента, позволяющего с определенной вероятностью предсказать нарастание напряженности в обществе при изменении конфликтной среды и является достаточно хорошим инструментом анализа сложных систем для повышения качества принятия управленческих решений.

Список литературы

1. Аитова Ю.С., Орешников В.В. Использование методов экономико-математического моделирования при разработке прогноза развития муниципального образования // Вестник НГИЭИ. 2017. №10(77). С. 89–99. URL: <http://vestnik.ngiei.ru/>
2. Антамошкина Е.Н. Модель экономико-статистической оценки продовольственного обеспечения // Вестник НГИЭИ. 2019. №8(99). С. 89–99. URL: <http://vestnik.ngiei.ru/>
3. Перов Е.В. Диагностика динамики социально-экономической конфликтности общества. М.: Инфра-Инженерия, 2018. 352 с.
4. Перов Е.В., Перова М.Б. Конфликты и конфликтность общества: монография. Вологда: ВоГТУ, 2013. 172 с.
5. Перов Е.В. Управление конфликтностью общества // Социальные и экономические системы. Социология. 2018. №4. С 26–44. URL: <https://sesjournal.ru/>
6. Шеннон Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука. М.: Мир, 1978. 417 с.

Перова Маргарита Борисовна, доктор экономических наук, профессор, директор Вологодского научного центра изучения социально-экономических конфликтов, г. Вологда, Россия.
E-mail: mperova@mail.ru

Перов Евгений Викторович, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Вологодского научного центра изучения социально-экономических конфликтов, Вологда, Россия.
E-mail: perov.ru@gmail.com