

Роль имитационного моделирования в исследовании социального напряжения населения Республики Коми

Научный руководитель – Ковалев Виктор Антонович

Пругло Лев Сергеевич

Студент (бакалавр)

Сыктывкарский государственный университет, Сыктывкар, Россия

E-mail: lev.pruglo@mail.ru

В данный момент особой актуальность отличаются работы и идеи, позволяющие корректно оценить социальное напряжение и другие конфликтологические явления, как с формальной, так и с содержательной стороны. Целью нашего исследования является построение и апробирование когерентной имитационной модели социального напряжения населения Республики Коми. Выбор в качестве объекта исследования социальное напряжение населения Республики Коми обусловлен специфичностью ситуаций и актуальности в связи с ключевыми для энергетической безопасности запасами сырьевых ресурсов. [3] Предмет выражен в населении Республики Коми.

В политической науке имитационное моделирование является частью системного подхода, являющегося на данный момент наиболее достоверным формальным подходом во всех общественных науках. Имитационное моделирование во многом обеспечивается видами статистического анализа: факторного анализа, кластерного и другими. В качестве основного метода измерения социального напряжения был использован факторный анализ. [5] В качестве структуры формального анализа протестного потенциала был выбран анализ комплексный сетей. В качестве исследования протестной активности за определённый временной период был использован исторический анализ. Имитационное моделирование — вид математического моделирования, в которой реальная система заменяется моделью, отражающая объективную реальность с разными ограничениями и в которой проводятся эксперименты с целью получения большей информации об этой системе. [10] В качестве эталона модели используется нелинейное моделирование. Являясь социальным экспериментом по своей сути, имитационное моделирование слабоструктурированных сложных систем помогает применять инструменты, невозможные для использования в реальном эксперименте.

Социальное напряжение — состояние индивида или социальной группы, которое предшествует протесту, характеризующееся всплесками негативных эмоций и общего недовольства ситуацией. [2,8,9] Данное явление является первичным по отношению к протестному потенциалу и протестной активности, суть явления невозможные без социального напряжения населения. [6] Одним из проявлений социального напряжения является формирование протестного потенциала, который предполагает склонность граждан к участию в протестных акциях. [4] Само участие в протестных акциях является проявлением протестной активности. Базисными факторами является экономическая группа факторов производства и воспроизводства продуктов общественного труда. [7] Остальные ситуации представлены разными сферами общественной жизни и в ходе факторного анализа были поделены на ситуации: экономическую, политическую, социальную, культурную. В ходе анализа выяснилось, что исходных детерминант оказалось недостаточно и были введены еще столько же ситуаций: этноконфессиональная, демографическая, криминогенная, медийная. Таким образом, оригинальное определение социального напряжения включает все восемь факторов. В процессе изучения исследуемого объекта нами была составлена когнитивная карта в программе математического имитационного моделирования Vensim

PLE, которая показала особенности построения и связи факторов в единую сеть. В ходе последовательного изучения в программе AnyLogic v8.1 PRO была построена верифицированная модель системной динамики (system dynamics) и агентного (agent-based model) методов моделирования. [1] Верификация происходила путем экспертного интервью со специалистами в факторах ситуаций, а веса устанавливались путем анализа статистической информации.

По результатам исследования нам удалось не только выявить определяющие факторы социального напряжения и сопоставить статистические данные в модели с протестным потенциалом в виде социальной сети и протестной активностью на момент написания модели, но и включить модель в производственный цикл программ для сдерживания и ликвидации социальных и политических рисков. По вышеприведённым фактам считаем работу завершённой в окончательной итерации, но с необходимыми погрешностями в виде необходимости измерения ситуации раз в квартал, а также изменения в соответствии с этим весов факторов модели. В дальнейшем результаты данной работы лягут в основу другого исследования по анализу социальной сети.

Источники и литература

- 1) Н.М. Blalock, Jr. Causal Models in the Social Sciences / Transaction Publishers, 1985. – 448с.
- 2) Гарт Т. Р. Почему люди бунтуют. СПб., 2005.
- 3) Дементьева Ирина Николаевна Протестный потенциал в регионе в контексте проблемы национальной безопасности // Проблемы развития территории. 2015. №3 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protestnyy-potentsial-v-regione-v-kontekste-e-problemy-natsionalnoy-bezopasnosti> (дата обращения: 28.02.2018).
- 4) Дементьева Ирина Николаевна Изучение протестной активности населения в зарубежной и отечественной науке // Проблемы развития территории. 2013. №4 (66). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-protestnoy-aktivnosti-naseleniya-v-zarubezhnoy-i-otechestvennoy-nauke> (дата обращения: 28.02.2018).
- 5) Ибела К. Факторный анализ. М.: Статистика, 1980
- 6) Куконков П.И. Социальное напряжение: источники, факторы, трансформации: монография / П.И. Куконков. – Нижний Новгород: Гладкова О.В. 2017. – 225 с.
- 7) Мтиулишвили П. И. Индекс социальных настроений и показатели протестного потенциала населения // Мониторинг. 2010. №6 (100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/indeks-sotsialnyh-nastroeniy-i-pokazateli-protestnogo-potentsiala-naseleniya> (дата обращения: 18.02.2018).
- 8) Петрушина А. В. Основные тенденции развития политического протеста в современном российском обществе // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2011. №3-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-tendentsii-razvitiya-politicheskogo-protesta-v-sovremennom-rossiyskom-obschestve> (дата обращения: 28.02.2018).
- 9) Родимушкина Ольга Владимировна, Черникова Ирина Александровна, Яковлев Олег Владимирович Социальная напряженность и протестная активность в России // Общество и право. 2015. №1 (51). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-napryazhennost-i-protestnaya-aktivnost-v-rossii> (дата обращения: 28.02.2018).
- 10) Строгалев В. П., Толкачева И. О. Имитационное моделирование. — МГТУ им. Баумана, 2008. — С. 697-737.