

Е.К. БАСАЕВА, Е.С. КАМЕНЕЦКИЙ, Д.Г. КАГРАМАНЯН

СВЯЗЬ ПРОТЕСТНОЙ АКТИВНОСТИ С ДИНАМИКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ В СТРАНАХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

БАСАЕВА Елена Казбековна – кандидат физико-математических наук, заведующая кафедрой прикладной математики и информатики, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, Россия (elena_basaeva@mail.ru); КАМЕНЕЦКИЙ Евгений Самойлович – доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник (eskamenetsky@mail.ru); КАГРАМАНЯН Диана Гаригоновна – аспирант (diisha@mail.ru). Оба – Южный математический институт ВНЦ РАН, Владикавказ, Россия.

Аннотация. Авторами проведена апробация на материалах стран Юго-Восточной Азии 2006–2016 гг. метода прогнозирования крупных конфликтов, основанного на предположении о росте социальной напряженности в последние годы перед событием. Хотя социальная напряженность не связана однозначно с протестной активностью, она способствует социально-политической или этнополитической мобилизации, которая может привести к дестабилизации общества, поэтому при высоких темпах роста напряженности вероятность серьезных конфликтов в стране возрастает. Для количественной оценки социальной напряженности в странах Юго-Восточной Азии наиболее релевантным статистическим индикатором является количество самоубийств. Пятилетние темпы роста этого индикатора, превышающие пороговое значение, свидетельствуют о высокой возможности крупных протестов. Расчеты для семи стран Юго-Восточной Азии позволили ретроспективно оценить вероятность крупных конфликтов с точностью, близкой к точности методов машинного обучения. Предложенный авторами индикатор массовых социально-политических протестов позволяет их прогнозировать, таким образом, в странах с очень различными экономическими, демографическими, политическими и культурными характеристиками.

Ключевые слова: прогнозирование конфликтов • социальная напряженность • индикатор социальной напряженности • уровень конфликтности • Юго-Восточная Азия

DOI: 10.31857/S0132162524010074

Методика предсказания внутригосударственных конфликтов. С XX века обществоведы предпринимают попытки прогнозирования нестабильности государств и внутренних конфликтов в них. Во многих работах с этой целью используются факторы, способствующие дестабилизации, количество которых может исчисляться десятками. Например, система раннего предупреждения конфликтов EAWARN¹ учитывает 46 факторов [Тишков, Степанов, 2004]. Обычно в качестве дестабилизирующих факторов анализируют социально-экономические и демографические характеристики общества.

В последние годы для прогнозирования конфликтов широко используются методы машинного обучения (см., напр.: [Celiku, Kraay, 2017; Hegre et al., 2019; Li, Yao, 2018; Медведев и др., 2022]). При этом лучшие из существующих моделей машинного обучения имеют

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ, соглашение № 075-02-2023-939.

¹ Сеть этнополитического мониторинга и раннего предупреждения конфликтов (EAWARN), основанная на базе Института этнологии и антропологии РАН в 1993 г., – научная организация, которая осуществляет регулярный мониторинг межэтнических отношений и конфликтов в регионах России и ряде постсоветских государств.

чувствительность (способность правильно предсказать реально произошедшее конфликтное событие) около 90–95%, но при этом неверно сигнализируют о конфликте в 30–40% неконфликтных эпизодах. Кроме того, применение данных методов требует больших объемов данных и существенного времени на выбор оптимальной модели и ее обучение.

В связи со сказанным выше, перспективным представляется метод прогнозирования конфликтных событий, предложенный в работе [Басаева и др., 2022: 96]: рост нестабильности государства предлагается прогнозировать, рассматривая не причины возможных событий, а их предикторы. Такой подход позволяет предсказывать конфликты, даже когда их причины не очевидны.

Согласно данному подходу, предрасположенность общества к дестабилизации определяется неудовлетворенностью социальных групп своим положением. Неудовлетворенность может описываться с помощью понятия «относительная депривация» [Гарр, 2005: 51] или близкого по смыслу концепта «социальная напряженность». Понимание этого термина в настоящей работе наиболее близко к следующему определению: «напряженность – это комплексный системный феномен, который интегрально характеризует социально-политические процессы с социально-психологической стороны, отражающий неудовлетворенность больших масс людей существующей системой социальных, экономических и политических отношений» [Внукова и др., 2014: 32–33].

Высокому уровню социальной напряженности общества, как правило, сопутствует anomia. Согласно Э. Дюркгейму [1994], anomia – состояние общества, характеризующееся распадом норм, регулирующих социальное взаимодействие. При этом объективно наблюдаемым явлением, вызванным anomией, принято считать массовое девиантное поведение – рост не только самоубийств, но и других негативных социальных отклонений (наркомании, алкоголизма, преступности и т.п.).

Социальная напряженность не связана однозначно с протестной активностью, она лишь способствует социально-политической или этнополитической мобилизации, которая может привести к дестабилизации общества. Высокие темпы роста социальной напряженности – хороший предиктор социально-политической нестабильности и возможных конфликтов. Для возникновения широкомасштабного конфликта, помимо роста социальной напряженности, необходимо наличие события-триггера. Поскольку такие события часто случайны, невозможно точное предсказание конфликта.

Прямое измерение социальной напряженности тоже невозможно, поэтому для ее количественной оценки будем использовать статистические индикаторы. Наиболее информативным индикатором изменения социальной напряженности в обществе считается динамика количества (или уровня) убийств и самоубийств [Юревич и др., 2009: 2–5]. Еще в XIX в. Э. Дюркгейм показал, что во время экономических кризисов и резких социальных изменений в обществе наблюдается стремительный рост самоубийств: «В момент общественной дезорганизации – будет ли она происходить в силу болезненного кризиса или, наоборот, в период благоприятных, но слишком внезапных социальных преобразований – общество оказывается временно не способным проявлять нужное воздействие на человека, и в этом мы находим объяснение... резких повышений кривой самоубийств...» [Дюркгейм, 1994: 126].

Таким образом, динамика количества самоубийств тесно связана с социально-политическими кризисами, так что ее высокие темпы роста могут служить их предикторами. Использование для оценки динамики социальной напряженности не самого индикатора, а его темпов роста позволяет уменьшить ошибки, связанные с недостоверностью статистических данных и влиянием культурных особенностей общества. Чтобы уменьшить влияние на индикатор случайных ошибок, в качестве оценки динамики социальной напряженности мы берем пятилетние темпы роста индикатора, аппроксимированного с использованием линейной регрессии.

Предлагается гипотеза, что пятилетние темпы роста показателя, которые интерпретируются как индикатор роста социальной напряженности, как *уровень конфликтности*,

превышающие некое пороговое значение, свидетельствуют о высокой вероятности массовых протестов/беспорядков. В данной работе пороговым будем гипотетически считать значение уровня конфликтности, равное 5%. Эта гипотеза далее будет проверяться на странах Юго-Восточной Азии (ЮВА).

Социальная напряженность и протесты в странах ЮВА. Несмотря на почти постоянно существующие угрозы стабильности в большинстве государств ЮВА, регион с конца XX в. считали местом, где мир и социальный порядок позволяли большинству стран иметь устойчиво высокие темпы экономического роста. Однако тренды последних лет позволяют предположить, что ближайшее будущее региона может и не оправдать былого оптимизма [Цветов, 2019]. Полиэтничность и поликонфессиональность государств региона, а также наличие спорных территорий увеличивают вероятность конфликтов, хотя культурные различия делают маловероятным сценарий, подобный Арабской весне [Канаев, Демиденко, 2019], во время которой значительные протестные выступления прокатились одновременно во всех странах региона.

ЮВА включает в себя 11 стран: Вьетнам, Лаос, Камбоджа (Кампучия), Мьянма (Бирма), Индонезия, Таиланд, Филиппины, Малайзия, Сингапур, Бруней и Восточный Тимор. Исключим из рассмотрения малые страны Бруней и Восточный Тимор, в которых случайные флуктуации существенно влияют на значения индикатора, а также Филиппины, где тянувшаяся с 1960-х гг. «малая» гражданская война в некоторых сельских регионах страны оказывает существенное влияние на характер изменения социальной напряженности. Оставшиеся восемь государств имеют очень разные социально-демографические и экономические характеристики: здесь есть и «постиндустриальный» Сингапур, и «новые индустриальные» страны (прежде всего, Таиланд и Малайзия), и отстающие аграрные страны (Мьянма/Бирма и Лаос).

Проанализировав имеющиеся статистические данные, авторы пришли к выводу, что наиболее информативным статистическим индикатором социальной напряженности для стран ЮВА является динамика (темп прироста в процентах) количества самоубийств. Статистические данные по количеству самоубийств за 2000–2015 гг. были взяты с сайта *Countryeconomy.com* (раздел *Socio-Demography*)².

Информация о событиях (протестах, беспорядках, переворотах и т.п.), взята из СМИ, научных работ и, самое главное, трех баз данных – WP (World Protests [Ortiz et al., 2022]³), CNTS (Международный архив данных временных рядов (1815–2022 гг.)⁴) и RED (Набор данных «революционных эпизодов» [Beissinger, 2022]⁵). Из всех событий, описанных в указанных ранее источниках, отобраны наиболее значительные конфликтные события, происходившие в 2006–2016 гг.: массовые протесты и/или протесты с беспорядками, революции, перевороты и гражданские войны.

По характеру изменения уровня конфликтности в 2006–2016 гг. рассматриваемые страны делятся на три группы: первая – Вьетнам, Лаос, Камбоджа и Сингапур; вторая – Таиланд и Индонезия; третья – Мьянма и Малайзия.

Первая группа стран ЮВА. Для первой группы стран в таблице 1 приведены наиболее существенные конфликтные события, а на рисунке 3 – расчетная динамика уровня конфликтности.

Массовые протесты во Вьетнаме начались в 2008 г., а в 2014 г. переросли в погромы, которые первоначально описывались в СМИ как антикитайские [Thu, 2014]. Протесты по разным поводам продолжались в этой стране по крайней мере до 2018 г. включительно,

² Socio-Demography. Intentional self-harm. URL: <https://countryeconomy.com/demography/mortality/causes-death/suicide> (дата обращения: 14.11.2022).

³ World Protests. URL: <https://worldprotests.org/> (дата обращения: 08.05.2023).

⁴ Cross-National Time-Series Data (CNTS). URL: <https://www.cntsdata.com/> (дата обращения: 08.05.2023).

⁵ Revolutionary Episodes Dataset. URL: <https://mbeissinger.scholar.princeton.edu/revolutionary-episodes-dataset> (дата обращения: 08.05.2023).

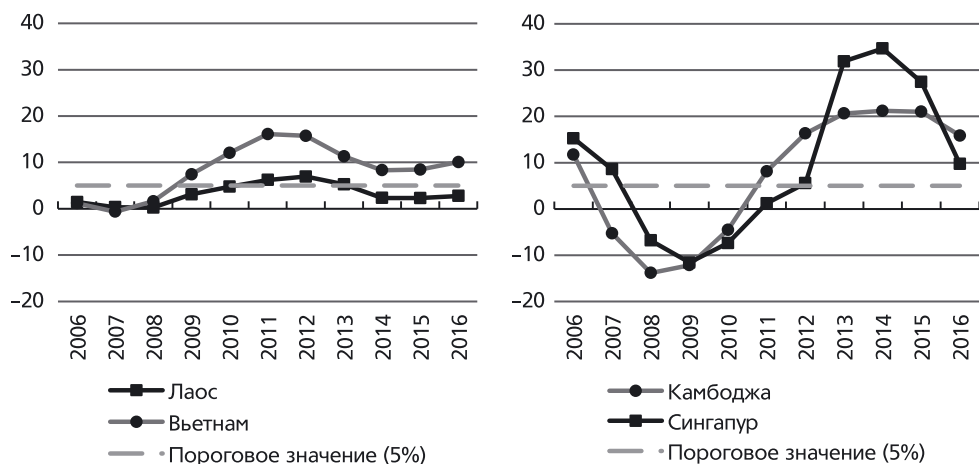


Рис. 1. Динамика уровня конфликтности для первой группы стран ЮВА, 2006–2016 гг., %

Таблица 1

Протесты и беспорядки в странах первой группы

Год(ы)	События	Источник
Вьетнам		
2014	Массовые протесты, погромы	WP
2016	Протесты, беспорядки	WP, CNTS
Камбоджа		
2013–2014	Протесты, беспорядки	CNTS
2016	Протесты, беспорядки	CNTS
Сингапур		
2013	Протесты, беспорядки	WP, CNTS

в 2016–2017 гг. они сопровождались беспорядками [Wischermann et al., 2023]. Отметим, что социальные протесты во Вьетнаме аполитичны и не ставят своей целью смещение с властных позиций конкретных руководителей или групп. В условиях монополии на власть Коммунистической партии Вьетнама выдвигать политические лозунги с точки зрения протестующих бессмысленно: в отсутствие альтернатив такие требования во Вьетнаме тождественны протестам против самой государственности и конституционного строя [Цветов, Цветов, 2018].

Лаос близок к Вьетнаму территориально, по уровню жизни населения и также управляется коммунистами (Народно-революционной партией Лаоса). Поэтому рост социальной напряженности во Вьетнаме вызывал одновременный, хотя и существенно меньший, рост социальной напряженности и в соседнем Лаосе.

В Камбодже крупные протесты начались в декабре 2013 г., продолжились в 2014 г. и сопровождались столкновениями с полицией [Бектимирова, 2014]. В 2016–2017 гг. фермеры по всей стране протестовали из-за низких цен на овощи. Также в 2016 г. массовые протесты и жестокие столкновения были вызваны земельными спорами: десятки тысяч кхмеров были выселены, чтобы освободить место для иностранных и отечественных компаний [Мосси, 2017].

В 2013 г. в Сингапуре около 400 иммигрантов приняли участие в беспорядках, в результате столкновений тогда пострадали 18 человек, в основном – сотрудники

правоохранительных органов. Таким образом, социальная напряженность в Сингапуре была велика именно в среде иммигрантов. Отметим, что аналогичная ситуация наблюдалась и в арабских государствах Персидского залива во время Арабской весны [Басаева и др., 2022]. Высокий уровень социальной напряженности в странах с высоким процентом иммигрантов, как правило, отражает напряженность среди иммигрантов, некоренного населения, и редко сопровождается массовыми протестами коренного населения.

В Камбодже и Сингапуре минимум и максимум уровня конфликтности наблюдались примерно на два года позже, чем во Вьетнаме и Лаосе. Это можно объяснить тем, что социальная напряженность во Вьетнаме провоцировала рост социальной напряженности в трех соседних странах. В самом Вьетнаме социальная напряженность в значительной мере была связана с забастовками и погромами на предприятиях, принадлежащих иностранным (преимущественно китайским) бизнесменам, протесты направлялись против предоставления льгот иностранным инвесторам и роста числа иностранных предприятий [Siu, Chan, 2015]. Эти предприятия, особенно на территории свободных экономических зон, были фактически полностью подконтрольны зарубежным инвесторам, имевшим право применять свои законы и нормы, в том числе самостоятельно определять минимальный уровень зарплаты и не следовать в некоторых моментах местному трудовому законодательству. Одним из крупнейших иностранных инвесторов в экономику Вьетнама в рассматриваемый период был Сингапур. Вероятно, это и объясняет влияние событий во Вьетнаме на рост социальной напряженности в Сингапуре. Не исключено, что события 2013–2016 гг. – погромы во Вьетнаме и беспорядки в Камбодже и Сингапуре – явились косвенным следствием Арабской весны 2010–2012 гг. [Коротаяев и др., 2020].

Вторая группа стран ЮВА. Если в странах первой группы хорошо заметна «вспышка» конфликтов в 2013–2016 гг., то в странах второй группы протестные события более равномерно рассредоточены по всему периоду и имеют более высокую ожесточенность (табл. 2). В то же время показатели уровня конфликтности демонстрируют нисходящую динамику (рис. 2).

В Индонезии в 2000–2005 гг. основным источником социальной напряженности были этнорелигиозные конфликты [Кузнецов, Золотухин, 2011]. Еще в 1998 г. возникло сепаратистское движение даяков – коренных жителей о. Калимантан. В 2000 г. их социальный протест принял форму этнорелигиозного конфликта: сожженный дом местного даяка стал причиной цепи погромов в отношении мигрантов-мусульман, общее число жертв составило более 500 человек. Правительством Индонезии были предприняты большие усилия для урегулирования конфликта: большая часть мигрантов-мусульман депортирована, в результате в 2005 г. в этом регионе удалось достичь договоренностей о прекращении насилия. В том же 2000 г. на Молукках мусульманско-христианские столкновения стали перерастать в вооруженные стычки с использованием не только ножей и других подручных средств, но и огнестрельного оружия. Хотя в 2002 г. удалось добиться

Таблица 2

Массовые протесты, беспорядки, конфликты в странах второй группы

Год(ы)	События	Источник
Индонезия		
2006–2012	Этноконфессиональный конфликт, протесты	CNTS, WP
2013–2014	Протесты и беспорядки	CNTS, WP
2016	Протесты и беспорядки	CNTS, WP
Таиланд		
2006	Военный переворот	CNTS
2008–2010	Массовые протесты, беспорядки	CNTS, WP
2012–2013	Протесты, беспорядки, конфессиональный конфликт	CNTS, WP
2014	Протесты, беспорядки, военное положение	CNTS, RED



Рис. 2. Динамика уровня конфликтности во второй группе стран ЮВА, 2006–2016 гг., %

мирного соглашения, однако силовое противостояние сторон продолжалось до конца 2012 г. В ходе насильственных столкновений погибли 529 человек, более 4 тыс. ранено, разрушены 2,3 тыс. домов [Петрова, 2020]. В последующие годы в Индонезии было много протестных выступлений, но их участники являлись сравнительно малочисленными, хотя и довольно агрессивными [Социальный протест..., 2016: пар. 4.2].

В Таиланде в этот период характер изменения уровня конфликтности – такой же, как и для Индонезии, но существенно выше. Причиной является борьба за власть между представителями аграрного северо-востока страны и промышленного юга. Военные в Таиланде пытаются играть роль арбитра между противоборствующими сторонами, но, как только они передают власть гражданскому правительству, столкновения между северянами и южанами начинаются вновь. В частности, военный переворот 2006 г. был следствием радикального раскола общества на сторонников премьер-министра Таксина Чиннавата, представлявших северные аграрные регионы страны, и представителей мало затронутых экономическими программами правительства южных провинций, три из которых населены в основном мусульманами [Социальный протест..., 2016: 179–180]. В результате проблема сепаратизма на юге страны, казавшаяся в начале 1990-х гг. решенной, вновь обострилась [Симонёнок, Витко, 2017]. По данным Deep South Watch⁶, в 2004–2015 гг. более 6,5 тыс. человек погибли и почти 12 тыс. получили ранения в этот период в ходе сепаратистского мятежа, контролируемого сторонниками радикального джихада, тайскоязычным буддийским меньшинством и местными мусульманами. Переворот 2006 г. не снял всей остроты политических противоречий. Уже летом 2008 г. тысячи сторонников массового движения «Народный союз за демократию» блокировали здание правительства и международный аэропорт Бангкока, требуя отставки кабинета министров, который был вынужден ввести в стране режим чрезвычайного положения. В последующие годы протесты и беспорядки продолжались. Так, в 2009 г. массовые акции протеста тайландской оппозиции сорвали саммит АСЕАН, военные при разгоне акции протеста в Бангкоке применяли слезоточивый газ и стреляли по протестующим. В ходе беспорядков, начавшихся в конце 2009 г. и достигших своего пика в мае 2010 г., погибли около 90 человек (в основном – гражданское население), около 1,9 тыс. были ранены [Фомичева, 2009; 2011: 268]. Когда в 2011 г. в Таиланде произошло крупное катастрофическое наводнение, протесты временно прекратились, но в конце 2012 г. они возобновились, приведя к десяткам убитых и тысячам

⁶ Deep South Watch (DSW). URL: www.deepsouthwatch.org (дата обращения: 07.08.2023).

раненных [Фомичева, 2012; 2014]. Ввиду угрозы гражданской войны в мае 2014 г. в стране было объявлено военное положение. После проведения выборов военные сохранили контроль за правительством и, по крайней мере временно, обеспечили стабилизацию обстановки в стране [Фомичева, 2014; Колдунова, 2015].

Такая череда конфликтов в Таиланде и Индонезии связана с тем, что это – крупные страны, население которых сильно фрагментировано (полиэтнично и многоконфессионально). Бурный экономический рост приводит к разному уровню модернизации в разных регионах, что разжигает конфликты внутри регионов и между ними.

Третья группа стран ЮВА. В третьей группе стран заметны две «вспышки» конфликтов – в 2007 г. и в 2011–2016 гг. (табл. 3). Что касается динамики уровня конфликтности, она в этих странах носит восходящий характер (рис. 3).

В 2007–2016 гг. в Куала-Лумпуре, столице Малайзии, протестная коалиция BERSIH⁷ организовала пять массовых митингов, в каждом из которых приняли участие десятки тысяч человек. В 2007 и 2011 гг. против манифестантов использовался слезоточивый газ и водометы, были пострадавшие [Teik, 2021]. Кроме того, в 2007 г. были зафиксированы протесты индийского меньшинства против дискриминации⁸. В августе 2015 г. во

Таблица 3

Массовые протесты и беспорядки в странах третьей группы

Год(ы)	События	Источник
Малайзия		
2007	Массовые протесты, беспорядки	WP
2011–2012	Протесты, беспорядки	CNTS
2013	Массовые протесты	WP, CNTS
2015, 2016	Массовые протесты	WP, CNTS
Мьянма		
2007	Антиправительственные протесты	WP, CNTS, RED
2011–2016	Протесты, беспорядки, этноконфессиональный конфликт	WP, CNTS

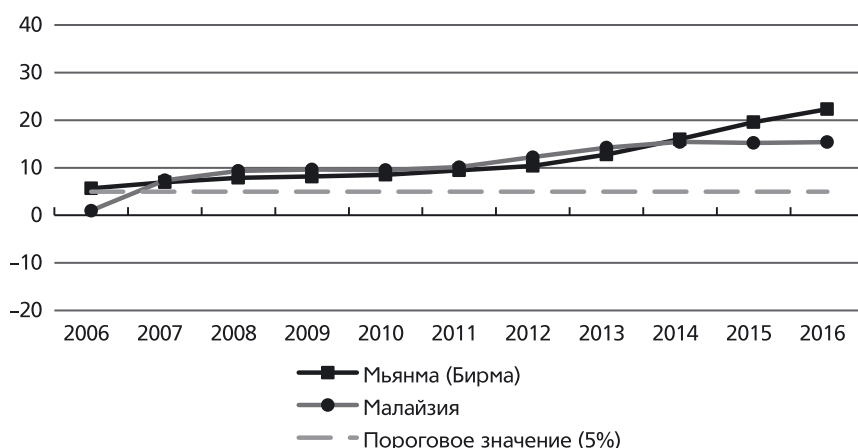


Рис. 3. Динамика уровня конфликтности в третьей группе стран ЮВА, 2006–2016 гг., %

⁷ BERSIH – коалиция за чистые и справедливые выборы – политическое движение, требующее демократической реформы избирательной системы Малайзии.

⁸ Полиция Малайзии разогнала многотысячный митинг этнических индийцев, протестующих против дискриминации // Trend news agency. 25.11.2007. URL: <https://www.trend.az/world/other/1082447.html> (дата обращения: 06.01.2024).

время празднования Дня независимости в Куала-Лумпуре и крупных городах Северного Калимантана состоялись крупные акции протеста, выражающие недоверие премьер-министру страны Наджибу Разаку. Более мелкие протестные акции в рассматриваемый период происходили в Малайзии почти ежегодно. Этот высокий фон конфликтов связан с тем, что в Малайзии ни у власти (в лице Национального Фронта, ядро которого составляет Объединенная малайская национальная организация), ни у оппозиции (межэтнической коалиции Пакатан Ракят) нет решения главной дилеммы местной политики: что делать с конституционными привилегиями малайцев, если коренное население страны категорически не хочет расставаться с ними, а некоренное (представленное в основном китайцами и индийцами) требует их отмены.

Социальная напряженность в Мьянме (Бирме) вызвана социально-экономической политикой правящего с 1988 г. военного режима. В связи с повышением цен на топливо 19 августа 2007 г. начались антиправительственные демонстрации, в столице около 500 участников вышли на улицы. Несмотря на аресты, мирные демонстрации в Янгоне продолжались всю вторую половину августа, а затем распространились по всей стране. В демонстрациях активно участвовали буддийские монахи, по цвету одежды которых эти протесты названы «шафрановой революцией». В дальнейшем мирный протест против повышения цен перерос в широкомасштабную акцию гражданского неповиновения. Для разгона демонстраций в ход были пущены слезоточивый газ, водометы, резиновые пули, дубинки. Несколько десятков протестующих погибли, сотни получили травмы [Кайгородова, 2020]. Проведенные в 2010 г. выборы изменили всего лишь фасад военного режима, поэтому в 2011–2014 гг. в Мьянме прошла серия протестов против деятельности правительства [Buschmann, 2018: Tab. 1]. Существенным источником социальной напряженности в Мьянме является ее многонациональность: примерно 70% населения – собственно бирманцы, более четверти – другие коренные этнические группы. Регионы проживания небирманских этносов на протяжении всего периода независимости страны были ареной сепаратистских движений и мятежей. Особенно серьезные проблемы возникли в случае с рохинджа, индийцами-мусульманами, которые не интегрированы в бирманское общество. В результате время от времени возникают кровавые столкновения между бирманцами-буддистами и мусульманами-рохинджа. Так, 22 марта 2012 г. было введено чрезвычайное положение после двухдневных антимусульманских погромов. В результате столкновений в 2012–2016 гг. погибло более тысячи человек и более 500 тыс. стали вынужденными переселенцами [Mohajan, 2018].

Хотя Малайзия и Мьянма резко отличаются по уровню экономического развития, обе эти страны характеризуются тем, что относительно небольшие группы населения аккумулируют основные властные полномочия: в Мьянме – военная элита, в Малайзии – элита коренного населения.

Результаты проверки гипотезы. Согласно рис. 1, суммарное число страно-лет, в течение которых уровень конфликтности во Вьетнаме превышал пороговое значение, равно 8, а число страно-лет, в течение которых наблюдались протесты с беспорядками – 2 (табл 2). Таким образом, в 25% случаев превышение уровнем конфликтности порогового значения предшествует существенным конфликтным событиям (т.е. точность предсказания конфликтных событий равна 25%). Ни разу протесты с беспорядками не наблюдались в годы, когда уровень конфликтности был меньше порогового значения (т.е. чувствительность предсказания – 100%).

Аналогично были вычислены метрики качества прогнозов для остальных шести стран (исключая Сингапур, в котором социальная напряженность и беспорядки связаны с иммигрантами). В таблице 4 приведены чувствительность (recall), точность (precision), достоверность (assigasy) прогнозов по отдельным странам и по региону в целом.

Заметим, что от выбора порогового значения уровня конфликтности зависит соотношение точности и чувствительности прогнозов. Повышая пороговое значение, мы можем повысить точность предсказания конфликтных событий и достоверность

Таблица 4

Качество прогнозов по странам и группам стран

Страны	Количество правильно предсказанных протестных событий (TP)	Количество правильных предсказаний отсутствия протестных событий (TN)	Количество ошибочно предсказанных протестных событий (FP)	Количество ошибочных предсказаний отсутствия протестных событий (FN)	Recall	Precision	Accuracy
Вьетнам	2	3	6	0	1	0,25	0,45
Лаос	0	8	3	0	–	0	0,73
Камбоджа	3	4	4	0	1	0,43	0,63
Индонезия	6	1	0	4	0,6	1	0,64
Таиланд	7	1	3	0	1	0,7	0,73
Мьянма	8	0	3	0	1	0,73	0,73
Малайзия	5	1	5	0	1	0,5	0,55
Все страны	31	18	24	4	0,89	0,56	0,64

Примечание. Recall = $TP/(TP+FN)$ – чувствительность, т.е. способность правильно предсказать реально произошедшее конфликтное событие; Precision = $TP/(TP+FP)$ – точность предсказания конфликтных событий; Accuracy = $(TP+TN)/(TP+TN+FP+FN)$ – достоверность предсказаний, т.е. доля правильных предсказаний от общего числа предсказаний.

предсказаний, но понизим чувствительность метода. В нашей ситуации чувствительность существенно важнее точности и достоверности, так как лучше предсказать конфликт, который не произойдет, чем не предсказать произошедший конфликт.

Предложенный метод основан на использовании уровня конфликтности и не предполагает анализа причин возникновения конфликтных ситуаций. Он может рассматриваться как первое приближение для применения существующих методов, основанных на анализе влияния факторов, вызывающих конфликтные события. Для стран ЮВА метод позволил оценить вероятность крупных протестов, беспорядков и смены власти с чувствительностью и точностью, близкой к точности методов машинного обучения. При этом не требуется наличия обучающего множества значительных размеров и получаемые результаты проще интерпретировать. Полученные оценки уровня конфликтности дают дополнительную информацию об изменении состояния общества и позволяют выдвигать более обоснованные предположения о причинах этих изменений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Анохина Е.С. Китайские диаспоры и «новая» китайская миграция в странах Юго-Восточной Азии // Вестник ТомГУ. 2012. № 361. С. 62–65.
- Басаева Е.К., Каменецкий Е.С., Хосаева З.Х. Прогнозирование социально-политической нестабильности (на примере Арабской весны) // Социологические исследования. 2022. № 10. С. 96–106.
- Бектимирова Н.Н. Гражданская протестная активность в Камбодже в 2013–2014 гг. // Юго-Восточная Азия: актуальные проблемы развития. 2014. № 22. С. 82–105.

- Внукова Л.Б., Челпанова Д.Д., Пащенко И.В. Социально-политическая напряженность в полиэтничном регионе. Ростов н/Д.: ЮНЦ РАН, 2014.
- Гарр Т.Р. Почему люди бунтуют. СПб.: Питер, 2005.
- Дюркгейм Э. Самоубийство: Социологический этюд. М.: Мысль, 1994.
- Кайгородова М.Е. К вопросу о революционных событиях XXI века в странах Азии // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Ежегодник. Т. 11. Ч. 2. Волгоград: Учитель, 2020. С. 899–918.
- Канаев Е.А., Демиденко С.В. Вероятна ли «Арабская весна» в Юго-Восточной Азии? // Юго-Восточная Азия: Актуальные проблемы развития. 2019. Т. 2. № 3(44). С. 28–43.
- Колдунова Е.В. Политический кризис и социальный протест в Таиланде // Вестник МГИМО-Университета. 2015. № 4(43). С. 222–228.
- Коротаев А.В., Соковнина Е.М., Шадрова А.О. Эхо Арабской весны в странах Азии: опыт количественного анализа // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: ежегодник. 2020. Т. 11. Ч. 2. С. 629–665.
- Кузнецов А.М., Золотухин И.Н. Этнополитическая история Азиатско-Тихоокеанского региона в XX – начале XXI вв. Владивосток: ДВФУ, 2011.
- Медведев И.А., Устюжанин В.В., Жданов А.И., Коротаев А.В. Применение методов машинного обучения для ранжирования факторов и прогнозирования невооруженной и вооруженной революционной дестабилизации в афразийской макроразоне нестабильности // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. 2022. Т. 13. С. 131–210.
- Петрова О. Особенности вооруженных конфликтов в Индонезии и возможности их мирного урегулирования // Юго-Восточная Азия: актуальные проблемы развития. 2020. Т. 3. № 4(49). С. 102–115.
- Симонёнок А.В., Витко Н.Д. Этнотерриториальные конфликты в современном Индокитае // Россия и АТР. 2017. № 2 (96). С. 47–68.
- Социальный протест на современном Востоке / Под ред. Д.В. Стрельцова. М.: Аспект Пресс, 2016.
- Тишков В.А., Степанов В.В. Измерение конфликта. Методика и результаты этноконфессионального мониторинга Сети EAWARN в 2003 году. Москва: ИЭА им. Миклухо-Маклая РАН, 2004.
- Фан В.И.Т. Прямые иностранные инвестиции и современное состояние инвестиционного климата во Вьетнаме // Инновации и инвестиции. 2019. № 12. С. 67–71.
- Фомичева Е.А. Таиланд 2012 г. достигнуто ли национальное примирение? // Юго-Восточная Азия: актуальные проблемы развития. 2012. № 18. С. 231–243.
- Фомичева Е.А. Таиланд в 2008–2009 гг. Политический кризис преодолён // ЮВА: актуальные проблемы развития. 2009. № 13. С. 333–352.
- Фомичева Е.А. Таиланд в 2010–2011 гг. От уличных протестов к парламентским выборам // ЮВА: актуальные проблемы развития. 2011. № 17. С. 266–276.
- Фомичева Е.А. Таиланд в 2013–2014 гг. От законопроекта об амнистии до государственного переворота // ЮВА: актуальные проблемы развития. 2014. № 23. С. 49–59.
- Цветов А. Юго-Восточная Азия 2018–2024: старые раны, новые неопределенности // Глобальный прогноз 2019–2024. 2019. URL: <https://russiancouncil.ru/2019-southeastasia> (дата обращения: 14.08.2023).
- Цветов А.П., Цветов П.Ю. Общественные протесты во Вьетнаме: созревание гражданского общества или пролог «цветной революции»? // Вьетнамские исследования. С. 2. 2018. № 3. С. 5–17.
- Юревич А.В., Ушаков Д.В., Чапенко И.П. Количественная оценка макрopsихологического состояния современного российского общества // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2009. № 2 (4). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13012749> (дата обращения: 08.05.2023).
- Beissinger M.R. The Revolutionary City: Urbanization and the Global Transformation of Rebellion. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2022.
- Buschmann A. Protest and Demokratisierung in Myanmar: Erste Erkenntnisse aus dem «Myanmar Protest Event Dataset» // Asiatische Studien – Études Asiatiques. 2018. Vol. 72. No. 1. P. 295–304.
- Celiku B., Kraay A. Predicting Conflict // World Bank. Policy Research Working Paper No. 8075. 2017. URL: <https://ssrn.com/abstract=2985500> (дата обращения: 26.06.2022).
- Hegre H. et al. ViEWS: A political violence early-warning system // Journal of Peace Research. 2019. Vol. 56. No. 2. P. 155–174.
- Li Y., Yao H. Classification of fragile states based on machine learning // MATEC Web of Conferences. 2018. Vol. 173.
- Mocci N. Cambodia 2016–2017: The worsening of social and political conflicts // Asia Maior. Vol. XXVIII. 2017. P. 191–209.
- Mohajan H.K. The Rohingya Muslims in Myanmar are Victim of Genocide! // ABC Journal of Advanced Research. 2018. Vol. 7. No. 1. P. 59–72.
- Ortiz I., Burke S., Berrada M., Cortés H.S. World Protests. A Study of Key Protest Issues in the 21st Century. New York: Friedrich-Ebert-Stiftung, 2022.

- Siu K., Chan A. Strike Wave in Vietnam, 2006–2011 // *Journal of Contemporary Asia*. 2015. Vol. 45. No. 1. P. 71–91.
- Teik Kh.B. The Profound Impact of the BERSIH Movement since 2007 // *ISEAS Perspective*. 2021. Is. 2021. No. 167.
- Thu H. The Anti-Chinese Riots in Vietnam: Responses from the Ground // *ISEAS Perspective*. 2014. No. 32. P. 1–8.
- Wischermann J., Dang T.V.P., Sirait G.M. The State in a Capitalist Society: Protests and State Reactions in Vietnam and Indonesia // *Journal of Contemporary Asia*. 2023. Vol. 53, No. 2. P. 185–206.

Статья поступила: 24.08.23. Финальная версия: 21.01.24. Принята к публикации: 21.01.24.

RELATIONSHIP OF PROTEST ACTIVITY WITH THE SOCIAL TENSION DYNAMICS IN THE SOUTH-EAST ASIAN COUNTRIES

BASAEVA E.K.^{*}, KAMENETSKY E.S.^{**}, KAGRAMANYAN D.G.^{**}

^{*}North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov, Russia; ^{**}Southern Mathematics Institute VSC RAS, Russia

Elena K. BASAEVA, Cand. Sci. (Phys.-Math.), Head of the Department of Applied Mathematics and Computer Science, Vladikavkaz, Russia (elena_basaeva@mail.ru); Evgeny S. KAMENETSKY, Dr. Sci. (Phys.-Math.), Head Researcher (eskamenetsky@mail.ru); Diana G. KAGRAMANYAN, Graduate Student (diisha@mail.ru). Both – Southern Mathematics Institute VSC RAS, Vladikavkaz, Russia.

Acknowledgements. This work was supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (Agreement No. 075-02-2023-939).

Abstract. The article is devoted to testing the method of forecasting major conflicts in countries of Southeast Asia. The method is based on the assumption of the social tension growth in the last years before the event. Tensions are not definitely linked to protest activity. They contribute to socio-political or ethno-political mobilization, which can lead to the destabilization of society. Therefore, with high rates of tension growth in the country, the probability of serious conflicts increases. For a quantitative assessment of the social tension in the countries of Southeast Asia, the most relevant statistical indicator is the suicides number. We assume that the five-year growth rate of the tension indicator (the level of conflict) exceeding a certain threshold value indicates the possibility of major protests. The calculations carried out for the Southeast Asian countries made it possible to estimate the probability of major conflicts with an accuracy close to the machine learning methods. The use of the proposed indicator for the analysis of socio-political processes in the countries of Southeast Asia made it possible to explain their similarities in countries with different economic, demographic, political and cultural characteristics, i.e. obtain additional information characterizing in these countries the stability or conflict risk.

Keywords: conflict forecasting, social tension, indicator of social tension, level of conflict, Southeast Asia.

REFERENCES

- Anokhina Y.S. (2012) Chinese Diasporas and new Chinese migration to Southeast Asian countries. *Vestnik TomGU* [Bulletin of Tomsk State University]. No. 361: 62–65. (In Russ.)
- Basaeva E., Kamenetsky E., Khosayeva Z. (2022). Forecast of Socio-Political Instability (the Case of the Arab Spring). *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 10: 96–106. (In Russ.)
- Beissinger M.R. (2022) *The Revolutionary City: Urbanization and the Global Transformation of Rebellion*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Bektimirova N.N. (2014) Civil protest activity in Cambodia in 2013–2014. *Yugo-Vostochnaya Azia: aktualnye problemy razvitiya* [Southeast Asia: Actual Problems of Development]. No. 22: 82–105. (In Russ.)
- Buschmann A. (2018) Protest und Demokratisierung in Myanmar: Erste Erkenntnisse aus dem «Myanmar Protest Event Dataset». *Asiatische Studien – Études Asiatiques*. Vol. 72. No. 1: 295–304.
- Celiku B., Kraay A. (2017) Predicting Conflict. *World Bank. Policy Research Working Paper*. No. 8075. URL: <https://ssrn.com/abstract=2985500> (accessed 26.06.2022).
- Durkheim E. (1994) *Suicide: A Sociological Etude*. Moscow: Mysl'. (In Russ.)

- Fomicheva E.A. (2009) Thailand in 2008–2009. Political crisis overcome. *Yugo-Vostochnaya Azia: aktualnye problemy razvitiya* [Southeast Asia: Actual Problems of Development]. No. 13: 333–352. (In Russ.)
- Fomicheva E.A. (2011) Thailand in 2010–2011. From street protests to parliamentary elections. *Yugo-Vostochnaya Azia: aktualnye problemy razvitiya* [Southeast Asia: Actual Problems of Development]. No. 17: 266–276. (In Russ.)
- Fomicheva E.A. (2012) Thailand: Has the National Reconciliation been Achieved? *Yugo-Vostochnaya Azia: aktualnye problemy razvitiya* [Southeast Asia: Actual Problems of Development]. No. 18: 231–243. (In Russ.)
- Fomicheva E.A. (2014) Thailand in 2013–2014. From the amnesty bill to coup d'etat. *Yugo-Vostochnaya Azia: aktualnye problemy razvitiya* [Southeast Asia: Actual Problems of Development]. No. 23: 49–59. (In Russ.)
- Gurr T.R. (2005) *Why Men Rebel*. St. Petersburg: Piter. (In Russ.)
- Hegre H. et al. (2019) ViEWS: A political violence early-warning system. *Journal of Peace Research*. Vol. 56. No. (2): 155–174.
- Kanaev E., Demidenko S. (2019) Is the 'Arab Spring' Likely in Southeast Asia? *Yugo-Vostochnaya Azia: aktualnye problemy razvitiya* [Southeast Asia: Actual Problems of Development]. Vol. 2. No. 3(44): 28–43. (In Russ.)
- Kaygorodova M.E. (2020) On the issue of revolutionary events of the 21st century in Asian countries. In: *Sistemnyi Monitoring Globalnyh i Regionalnyh Riskov* [System monitoring of global and regional risks]. Vol. 11. Part 2. Volgograd: «Uchitel»: 899–918. (In Russ.)
- Koldunova E.V. (2015) Political crisis and social protest in Thailand. *Vestnik MGIMO-Universiteta* [Bulletin of MGIMO University]. No. 4 (43): 222–228. (In Russ.)
- Korotaev A.V., Sokovnina E.M., Shadrova A.O. (2020) Echo of the Arab Spring in Asian countries: experience of quantitative analysis. In: *Sistemnyi Monitoring Globalnyh i Regionalnyh Riskov* [System monitoring of global and regional risks]. Vol. 11. P. 2: 629–665. (In Russ.)
- Kuznetsov A.M., Zolotukhin I.N. (2011) *Ethnopolitical History of the Asia-Pacific in the XX – Beginning of the XXI Centuries: monograph*. Vladivostok: DVFU. (In Russ.)
- Li Y., Yao H. (2018) Classification of fragile states based on machine learning. *MATEC Web of Conferences*. Vol. 173.
- Medvedev I.A., Ustyuzhanin V.V., Zhdanov A.I., Korotayev A.V. (2022) Application of machine learning methods to rank factors and predict unarmed and armed revolutionary destabilization in the Afrian macrozone of instability. *Sistemnyi Monitoring Globalnyh i Regionalnyh Riskov* [Systemic Monitoring of Global and Regional Risks]. Vol. 13: 131–210. (In Russ.)
- Mocci N. (2017) Cambodia 2016–2017: The worsening of social and political conflicts. *Asia Maior*. Vol. XXVIII: 191–209.
- Mohajan H.K. (2018) The Rohingya Muslims in Myanmar are Victim of Genocide! *ABC Journal of Advanced Research*. Vol. 7. No. 1: 59–72.
- Ortiz I., Burke S., Berrada M., Cortés H.S. (2022) *World Protests. A Study of Key Protest Issues in the 21st Century*. New York: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Petrova O.L. (2020) Features of the Armed Conflicts in Indonesia and the Possibility of a Peaceful Settlement. *Yugo-Vostochnaya Azia: aktualnye problemy razvitiya* [Southeast Asia: Actual Problems of Development]. Vol. 3. No. 4(49): 102–115. (In Russ.)
- Phan V.Y. Ch. (2019) Foreign direct investments and the current state of the investment climate in Vietnam. *Innovacii i investicii* [Innovation and investment]. No. 12: 67–71.
- Rogozhina N.G. (2012) Thailand: the treating of natural disaster. *Yugo-Vostochnaya Azia: aktualnye problemy razvitiya* [Southeast Asia: Actual Problems of Development]. No. 18: 186–193. (In Russ.)
- Simononok A.V., Vitko N.D. (2017) Ethno-territorial conflicts in modern Indochina. *Russia and the Pacific*. No. 2 (96): 47–48. (In Russ.)
- Siu K., Chan A. (2015) Strike Wave in Vietnam, 2006–2011. *Journal of Contemporary Asia*. Vol. 45. No. 1: 71–91.
- Smirnova A.A. (2007) Southeast Asian countries are the leading investors in Vietnam. *Southeast Asia: Actual Problems of Development*. No. 10: 393–398. (In Russ.)
- Social protest in the modern East* (2016). Ed. by D.V. Streltsov. Moscow: Aspect Press. (In Russ.)
- Teik Kh.B. (2021) The Profound Impact of the BERSIH Movement since 2007. *ISEAS Perspective*. Is. 2021. No. 167.
- Thu H. (2014) The Anti-Chinese Riots in Vietnam: Responses from the Ground. *ISEAS Perspective*. No. 32: 1–8.
- Tishkov V.A., Stepanov V.V. (2004) *Measurement of conflict. Methodology and results of ethno-confessional monitoring of the EAWARN Network in 2003*. Moscow: IEA im. Mikluho-Maklavya RAN. (In Russ.)
- Tsvetov A. (2019) Southeast Asia 2018–2024: old wounds, new uncertainties. *Global forecast 2019–2024*. URL: <https://russiancouncil.ru/2019-southeastasia> (accessed 14.08.2023). (In Russ.)

- Tsvetov A.P., Tsvetov P. Yu. (2018) Public protests in Vietnam: the maturation of civil society or the prologue for a «color revolution»? *V'etnamskie issledovaniya* [The Russian Journal of Vietnamese Studies]. Ser. 2. No. 3: 5–17. (In Russ.)
- Vnukova L.B., Chelpanova D.D., Pashenko I.V. (2014) *Socio-political tension in a multi-ethnic region*. Rostov-on-Don: YuNTs RAN. (In Russ.)
- Wischermann J., Dang T.V.P., Sirait G.M. (2023) The State in a Capitalist Society: Protests and State Reactions in Vietnam and Indonesia. *Journal of Contemporary Asia*. Vol. 53. No. 2: 185–206.
- Yurevich A.V., Ushakov D.V., Tsapenko I.P. (2009) Quantitative estimation of macropsychological condition of modern russian society. *Psikhologicheskiye issledovaniya* [Psychological Studies]. No. 2 (4): 1–18. (In Russ.)

Received: 24.08.23. Final version: 21.01.24. Accepted: 21.01.24.