

Кандидат военных наук, старший научный сотрудник Алексей СОЛОМИЦКИЙ,

кандидат технических наук Марина СЛЮСАРЕНКО,

Олександр СИРСКИЙ,

Валерий ДОБРОГУРСКИЙ

К вопросу оценивания стабильности государства

ABSTRACT

ON THE ISSUE OF ASSESSING THE STABILITY OF THE STATE

In the article, the authors propose a methodological approach to assessing the stability of the state. The actuality of the work is due to the military-political processes that take place in and around Ukraine, as well as the lack of a methodological apparatus with which you can assess the ability of the state to withstand external and internal threats, preserve its own identity and structural integrity. The authors analyze the meaning of the concept of stability, propose their own interpretation of this term and determine the factors that significantly affect it. In accordance with these factors, the article gives a hierarchical system of indicators, which consists of two groups. These groups characterize the ability of the state to withstand internal and external influences, and also contain indicators that allow us to assess the military capabilities of the country, the level of conflict taking into account ethnic and religious problems, the state of its economy, social and political sphere, the capabilities of law enforcement agencies, and the opposition to internal threats, energy security and the level of corruption.

To obtain functions that explicitly describe the dependence of state stability on lower-level indicators, an approach is proposed that involves the use of experimental design theory to create a training sample for each of the indicator groups and then process it using the group method of accounting arguments. This approach is quite demanding on the level of competence of experts, but allows you to get the dependencies that can be used to directly calculate the values of indicators of state stability, which is of great importance during the preparation and adoption of decisions on ensuring national security of the country.

The article presents the results of a numerical experiment, which confirmed the efficiency of the proposed approach, its high accuracy and the visibility of the results.

Key words: stability of the state, steadiness of the state, military-political situation, planning of an experiment, Group Method of Data Handling.

Аннотация. В статье авторы предлагают методический подход к оцениванию стабильности

государства. Актуальность работы обусловлена военно-политическими процессами, которые происходят в Украине и вокруг нее, а также отсутствием методического аппарата, с помощью которого можно оценить способность государства противостоять внешним и внутренним угрозам, сберечь собственную идентичность и структурную целостность. Авторы анализируют смысл понятия стабильность, предлагают свою трактовку этого термина и определяют факторы, которые существенно влияют на нее. В соответствии с этими факторами в статье приводится иерархическая система показателей, которая состоит из двух групп. Эти группы характеризуют способность государства противостоять внутреннему и внешнему влиянию, а также содержат показатели, которые позволяют оценить военные возможности страны, уровень конфликтности с учетом этнических и религиозных проблем, состояние ее экономики, социальной и политической сферы, возможности правоохранительных органов, относительно противостояния внутренним угрозам, энергетическую безопасность и уровень коррупции.

Для получения функций, которые в явном виде описывают зависимость стабильности государства от показателей нижних уровней предложен подход, который предусматривает использование теории планирования экспериментов для формирования учебной выборки для каждой из групп показателей с последующей ее обработкой с помощью метода группового учета аргументов. Такой подход достаточно требовательный к уровню компетентности экспертов, но позволяет получить зависимости, которые можно использовать для непосредственного расчета значений показателей стабильности государства, что имеет большое значение во время подготовки и принятия решений по вопросу обеспечения национальной безопасности страны.

В статье приводятся результаты числового эксперимента, который подтвердил работоспособность предложенного подхода, его высокую точность и наглядность получаемых результатов.

Ключевые слова: стабильность государства, устойчивость государства, военно-политическая обстановка, планирование эксперимента, метод группового учета аргументов.

Вступление

Военно-политическая обстановка в мире, в регионе или между отдельными странами обостряется, когда экономические, дипломатические и другие инструменты регулирования исчерпывают свои возможности. Тогда для разрешения их внутренних и внешних проблем одна из сторон применяет агрессию.

При таких условиях особую важность приобретает способность государства противостоять внутренним и внешним угрозам и сохранить собственную независимость и территориальную целостность.

Для определения стратегии противодействия угрозам важно оценить потенциал собственной страны. Определить ее сильные и слабые места, а также условия, при которых могут обостриться деструктивные процессы в обществе и государстве, что может привести к ее разрушению.

Особое значение это приобретает, когда страна находится в недружелюбном окружении или против нее совершается агрессия. То есть, определение степени стабильности государства является актуальным научным заданием.

Способность государства противостоять внутренним и внешним угрозам рассматривается во

многих работах^{1,2,3,4,5,6}. Однако эти работы, в большинстве своем, имеют общетеоретический характер и не дают ответ на вопрос: как именно определяется стойкость или стабильность государства.

Наибольший интерес в этом плане представляет работа⁷, которая посвящена вопросам оценки стойкости государства для сохранения статуса “центра силы”. Общий подход к такой оценке заслуживает внимания. Однако, в целом, методика не избавлена существенных недостатков. Предложенная система показателей недостаточно полно отражает совокупность факторов, которые влияют на стойкость государства, некоторые вызывают определенные сомнения (например, количество граждан, которые страдают алкоголизмом и наркоманией, при этом они рассматриваются как разрушительная сила внутренних беспорядков). Большая часть показателей отражают чисто экономические вопросы, военные и социальные аспекты практически не рассмотрены. Главным недостатком является то, что в работе не приводится общий вид функции для оценки стойкости государства.

Определение стабильности. Проведенный анализ показал, что на сегодняшний день не существует единого взгляда на такие термины как “стойкость государства” и “стабильность государства”. Часто этими понятиями обозначают одно и то же. На наш взгляд они тесно связаны, но не идентичны.

Исходя из базовых определений стойкости и стабильности считаем, что в контексте способности противостоять внутренним и внешним угрозам, особенно в случае обострения военно-политической обстановки, более корректно говорить про стабильность государства.

Действительно, если стабильность – это способность системы функционировать, не изменяя собственную структуру и пребывать в равновесии⁸, то предлагается под стабильностью государства понимать его способность функционировать и сохраняться долгое время без резких изменений. В более широком понимании – это состояние государства, которое характеризуется наличием необходимых условий и факторов, которые обеспечивают сохранение государством территориальной целостности и неприкасаемости, а обществом – своей идентичности, гражданского мира и согласия на основе достижения баланса интересов разных социальных субъектов и политических сил, своевременного легитимного разрешения возникающих проблем и противоречий в сфере политики с помощью предусмотренных законом механизмов и

¹ Устойчивость государств: междисциплинарный подход к проблеме, http://rc-analitik.ru/proekty_1/ustojchivost_gosudarstv_mezhdisciplinarnyj_podhod_k_probleme, (доступ 18.12.2019).

² В. Петров, *Устойчивость государства*. Москва 2005.

³ А. Владимиров, Феномен полной национальной стратегической субъектности и его категории, http://kadet.ru/lichno/vlad_v/Strategik_sub%27ektnost.pdf, (доступ 15.12.2019).

⁴ Н. Чаплин, О соотношении понятий “устойчивость”, “стабильность”, “безопасность” в контексте исследования устойчивости государства, “Вестник международного юридического института” 2017, nr 1(60), s. 108-116.

⁵ М. Орел, Дуалістична єдність стійкості та безпеки держави, підходи щодо її дослідження та врахування при формуванні та функціонуванні системи публічного управління, “Науковий часопис Академії національної безпеки” 2018, nr 3-4(19-20), s. 46-73.

⁶ О. Резникова *Формування стійкості держави: висновки для України*, “Вісник Львівського університету” 2018, nr 20, s. 193-199.

⁷ А. Фомин *Методика оценки устойчивости государства при реализации угроз внешней и внутренней безопасности и способности государства формировать региональный или глобальный центр силы*. Москва 2012.

⁸ *Социология: Энциклопедия*, Минск 2003.

способов.

Стабильность государства, как и стабильность общества, обусловлена законами функционирования и развития общества, характером и способами взаимодействия его подсистем, смена и эволюция которых не способствуют разрушению функционального единства структуры и их равновесия.

Стабильность государства, прежде всего, обеспечивается политической системой общества и эффективностью осуществления функций, что в свою очередь зависит от массовой поддержки граждан.

К основным условиям, которые влияют на уровень массовой поддержки существующего политического режима, относятся: уровень материальной обеспеченности и социальной защищенности граждан; наличие демократических институтов и механизмов, которые обеспечивают участие населения в политическом процессе; безопасность и правовые гарантии личности. Система существующих в обществе законов должна изменяться в соответствии с новыми условиями и новыми вызовами времени. Показатель стабильности государства – его способность нейтрализовать негативные влияния извне (подрывную деятельность, международный терроризм, экономическую блокаду, политическое давление, шантаж, дезинформацию, угрозу применения силы и. т.п.). Подобные негативные влияния могут привести государство в состояние крайней нестабильности и даже разрушить его. Особенно опасным является оглашение гражданской войны или масштабных навязанных политических актов со стороны как сторонников, так и противников существующего строя. Поэтому настолько важна адекватная реакция государства на угрозу своему суверенитету, социальным интересам и безопасности своих граждан.

В целом стабильность государства зависит от совокупности внутренних и внешних факторов, которые появляются в виде потенциальных претензий со стороны других стран или блоков (военная опасность).

То есть государство, которое старается сберечь собственную независимость и не попасть под внешнее управление, должно быть способно обеспечить свою стабильность во время возможного влияния внешних и внутренних негативных факторов.

Как свидетельствует анализ событий последних лет, обострение военно-политической обстановки между двумя государствами не всегда приводит к возникновению вооруженного конфликта в явном виде. Все чаще давление на государство совершается невоенными способами (информационными, экономическими, социальными и т.д.), в том числе из середины самой страны⁹. Таким образом значительно вырастает значение внутренних факторов.

Оценивание уровня стабильности. В общем виде уравнение для оценки уровня стабильности можно записать так:

$$S = f(V^{\text{внутр}}, V^{\text{внеш}}),$$

где $V^{\text{внутр}}, V^{\text{внеш}}$ – интегральное значение способности государства противостоять внутреннему и внешнему влиянию соответственно.

Важным является выбор показателей, какими определяется значение $V^{\text{внутр}}, V^{\text{внеш}}$. Для

⁹ В. Богданович, О. Павловский, О. Соломицкий, *Вплив гібридного характеру сучасних війн на поширення географії збройних конфліктів*, "Збірник наукових праць ЦНДІ ЗС України" 2019, nr 1(87). s. 55–66.

всеобщей оценки влияния предлагается использовать модифицированную систему показателей, которая рассматривалась в исследовании¹⁰.

Иерархию показателей способности государства противостоять внутренним угрозам раскрывается ниже. Такая иерархия позволяет экспертам в соответствующих областях работать с приемлемым количеством показателей¹¹.

Так способность противостоять внутренним угрозам предлагается рассматривать как функцию вида:

$$V^{\text{внутр}} = f(W_{VD}, I_{ES}, I_{GINI}, I_{CP}, I_{PRO}, I_{ZU}),$$

где W_{VD} – показатель внутригосударственной напряженности;

I_{ES} – показатель энергетической безопасности;

I_{GINI} – показатель неравномерности распределения благ;

I_{CP} – показатель восприятия коррупции;

I_{PRO} – показатель эффективности работы правоохранительных органов (Про).

I_{ZU} – показатель внешнего управления.

Для каждой страны показатель внутригосударственной напряженности W_{VD} определяется так:

$$W_{VD} = f(I_{vc}, I_{ec}, I_s),$$

где I_{vc} – показатель внутриконфликтного состояния;

I_{ec} – показатель экономического состояния;

I_s – показатель социально-институционального состояния.

Показатель внутриконфликтного состояния (I_{vc}) определяется с помощью таких показателей, как общая конфликтогенность (I_{zcd}), этнические (I_{evd}) и политические отношения (I_{pvd}) и характеризует уровень опасности возникновения вооруженного конфликта в середине государства.

Общая конфликтогенность определяется в свою очередь с помощью таких частичных показателей:

i_{vc} – показатель внутренних конфликтов;

i_{tp} – показатель территориального проявления;

i_{sr} – показатель влияния внутренних конфликтов на стабильность режима;

¹⁰ О. Соломицький, *Розробка методологічних основ організації функціонування системи забезпечення воєнної безпеки України у мирний та воєнний час. Місце та роль системи забезпечення воєнної безпеки в системі забезпечення національної безпеки України*. Київ 2012.

¹¹ І.Романченко, Б. Бутвін, В. Гвоздь, О. Соломицький, *Методичний підхід до оцінювання компетентності експертів на основі бінарних відношень*, "Збірник наукових праць ЦНДІ ЗС України" 2018, nr 3(85), s. 5–14.

i_{ivp} – показатель иностранного военного присутствия.

Этнические отношения определяются показателем доли доминирующего этноса в структуре населения страны (i_{et}).

Политические отношения зависят от:

i_{sar} – показателя присутствия на территории нелегальных сепаратистских или антигосударственных движений;

i_{isr} – показатель наличия в стране легальных сецессионистских движений;

i_{zv} – показатель попыток неконституционной замены власти или государственных переворотов.

Важными показателями, которые могут стать причиной снижения стабильности государства вследствие их разбалансирования – это показатели экономического и социально-институционального измерения^{12,13}.

Показатель экономического состояния (I_{ec}) формируется из групп показателей: базовые потребности (I_{BP}), предпринимательская деятельность (I_{PD}), рынок труда (I_{RP}), инновационно-инвестиционные возможности (I_{IM}). I_{ec} позволяет оценить качество использования ограниченных ресурсов и применения природно-, энерго- и материалосохраняющих технологий для создания совокупного дохода, который бы обеспечивал, хотя бы, сохранение (неуменьшение) совокупного капитала (физического, природного или человеческого), с использованием которого этот совокупный доход создается. Отдаленность значения этого индекса от нуля будет характеризовать степень экономической стабильности государства.

Базовые потребности определяются такими показателями:

i_{VNP} – валовый внутренний продукт;

i_{PSS} – промышленно-сельскохозяйственная сфера;

i_{NMS} – нематериальная сфера;

i_{TS} – транспортная инфраструктура.

Предпринимательская деятельность определяется показателями:

i_{VS} – производственные возможности;

i_{MTS} – международное торговое сотрудничество;

i_{MB} – малый бизнес;

i_Z – задолженность.

Рынок труда зависит от показателей:

i_{EVP} – эффективность рынка труда;

i_{MRP} – возможности рынка труда;

¹² М. Згуровський, *Глобальное моделирование процессов устойчивого развития в контексте качества и безопасности жизни людей*, Київ 2008.

¹³ М. Згуровський, *Аналіз сталого розвитку – глобальний і регіональний контексти*, Київ 2009.

i_{DVB} – доходно-расходный баланс.

Инновационно-инвестиционные возможности определяются показателями:

i_{ND} – научная деятельность;

i_{RI} – уровень инновационности;

i_{IM} – инвестиционные возможности.

Показатель социально-институционального измерения сформирован из четырех категорий социальной политики: развитие человеческого потенциала; институциональное развитие; качество жизни.

Этот индекс характеризует стратегию действий надгосударственных, государственных и местных органов власти, касающихся обеспечения качества жизни населения, сохранения стабильности социальных и культурных систем.

Развитие человеческого потенциала (I_{HD}) зависит от показателей:

i_{HLT} – развитие здоровья и физического воспитания;

i_{EDU} – уровень образования;

i_{DEM} – демографическое развитие;

i_{LM} – рынок труда;

i_{ECH} – экономическая составляющая человеческого развития.

Качество жизни (I_{QL}) определяется показателями:

i_{RS} – свобода людей;

i_F – здоровье людей;

i_{INF} – состояние инфраструктуры;

i_{HH} – риски и безопасность жизни.

Институциональное развитие общества (I_{ID}) определяется показателями:

i_{SIA} – политическое сознание;

i_{PSD} – влияние религиозных институций;

i_{QSD} – эффективность государственной власти.

Показатель энергетической безопасности (I_{es}) зависит от наличия органичных видов топлива и ядерной энергии в государстве. Он количественно характеризует энергетическую безопасность государства в регионе.

Показатель GINI характеризует степень неравномерности распределения экономических и социальных благ для каждой страны.

Показатель восприятия коррупции – наибольшее препятствие экономическому росту и социальному развитию общества.

Для оценки стойкости государства важное значение имеет эффективность работы ПрО, которые

обеспечивают противодействие внутренним угрозам.

Разработать универсальные критерии для этого достаточно сложно, поскольку ее деятельность имеет разнообразный характер.

Данный показатель предлагается оценивать по таким группам показателей:

i_{RDG} – уровень доверия граждан;

i_{VB} – ощущение безопасности;

i_{PPP} – поведение сотрудников ПрО;

i_{GD} – готовность помочь сотрудникам ПрО.

Значения показателей получаются по результатам:

оценки эффективности деятельности правоохранительного органа соответствующей инспекцией;

самооценки эффективности деятельности правоохранительного органа (руководителя подчиненных, коллег, смежных подразделений, собственную деятельность);

опросов фокус-групп;

социологических опросов;

экспертных оценок.

Для повышения достоверности оценивания стабильности впервые предлагается показатель, который характеризует степень внешнего управления государством (I_{ZU}). Внешнее управление предусматривает переход (явный или скрытый) части суверенных прав одной государства под контроль другой государства или международному институту (центру силы и т.п.). Такое управление может носить как положительный, так и негативный характер и, в худшем случае может привести к потере государством суверенитета и территориальной целостности.

В общем случае этот показатель оценивается экспертами на основе анализа признаков наличия и характера внешнего управления в разных сферах деятельности государства – политической, экономической, военной, энергетической и т.п.

Ввиду того, что стабильность государства под действием внешнего воздействия, при условиях обострения ВПО, зависит главным образом от мощности национальных вооруженных сил и их способности противостоять противнику, внешнюю стабильность предлагается рассматривать как функцию вида:

$$V^{\text{внеш}} = f((W_{GFP1}, W_{GFP2}, \dots, W_{GFPN})_A, (W_{GFP1}, W_{GFP2}, \dots, W_{GFPN})_B),$$

где W_{GFPN} – N -й показатель по данным GlobalFirepower (GFP)¹⁴ для стран A и B , которые сравниваются. GFP включает значения, которые характеризуют вооруженные силы и связаны с ресурсами, финансами и географией (в целом 55 показателей).

Для определения явного вида функции S , $V^{\text{внутр}}$, $V^{\text{внеш}}$ и других функций нижнего уровня предлагается использовать метод группового учета аргументов (МГУА), который предназначен

¹⁴ GlobalFirepower, <https://www.globalfirepower.com> (доступ 10.12.2019).

для математического моделирования многопараметрических данных. Метод основывается на рекурсивном селективном отборе моделей, на основе которых строятся более сложные модели. МГУА позволяет определить аналитическую зависимость между входящими параметрами и выходом, если задана конечная совокупность прецедентов (пар “объект–отзыв”, то есть учебная выборка)¹⁵.

Для построения учебной выборки целесообразно использовать теорию планирования эксперимента¹⁶. Экспертом заполняются соответствующие таблицы для определенного количества показателей. То есть определяется значение выходного показателя от набора входящих данных¹⁷. Действия повторяются для каждого уровня иерархии показателей. Построенные учебные выборки обрабатываются с помощью МГУА (например, с использованием программного обеспечения GMDHShell). Такой подход базируется на предложенном метаподходе¹⁷ и более подробно рассматривается в других публикациях^{18,19}.

Следует заметить, что качество полученных функций при таком подходе во многом зависит от компетентности привлекаемых экспертов. Для оценки способности экспертов работать с большими массивами данных предлагается использовать соответствующий метод¹¹.

Проверка работоспособности метода

Для оценки работоспособности предложенного подхода был проведен числовой эксперимент.

Так для показателя уровня стабильности было получено выражение такого вида:

$$S = -0,720703 + 1,9668 \sqrt[3]{V_{\text{внутр}}} \sqrt[3]{V_{\text{внеш}}}.$$

Точность полученной функции и значимость переменных, которые в нее входят, приведена на рис. 1, а график на рис. 2.

¹⁵ А. Ивахненко, Ю. Юрачковский, *Моделирование сложных систем по экспериментальным данным*, Москва 1987.

¹⁶ С. Айвазян, *Прикладная статистика. Основы моделирования и первичная обработка данных*. Москва 1983.

¹⁷ Б. Бутвін, О. Соломицький, В. Дідіченко, *Щодо одного з методів дослідження складних організаційно-технічних систем воєнного призначення*, “Збірник наукових праць ЦНДІ ЗС України” 2016, nr 1(75), s. 35–47.

¹⁸ Б. Бутвін, О. Соломицький, В. Дідіченко, *Використання методу метапідходу для обґрунтування вимог до можливостей сектору безпеки і оборони України щодо формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру*, “Збірник наукових праць ЦНДІ ЗС України” 2016, nr 3(77), s. 25–33.

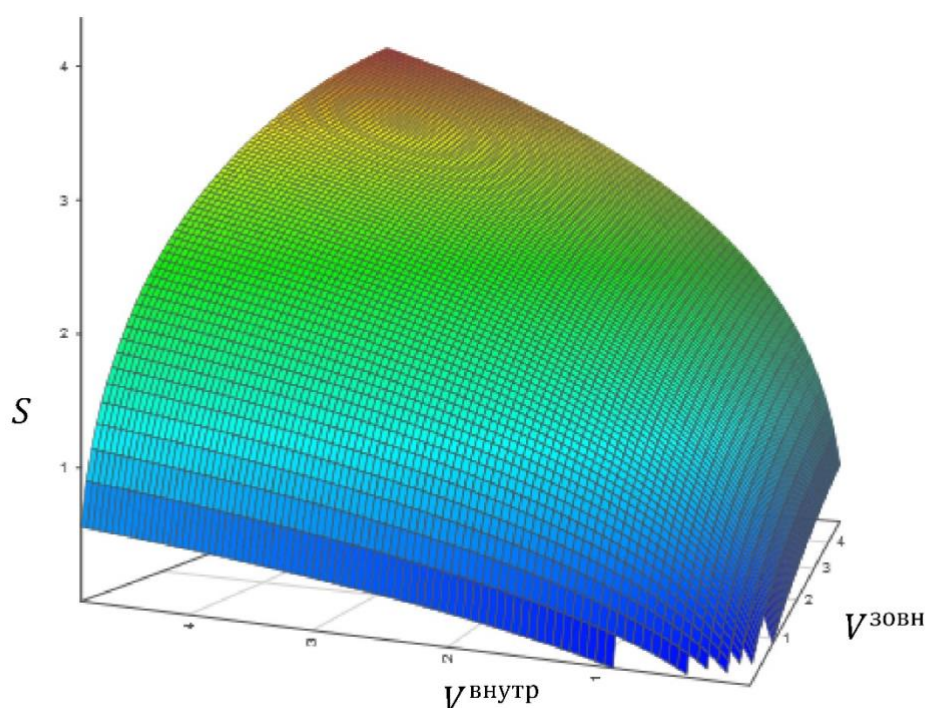
¹⁹ І. Романченко, Б. Бутвін, В. Гвоздь, О. Соломицький, *Методичний підхід до оцінки воєнних загроз національній безпеці України на основі метамоделей*, “Збірник наукових праць ЦНДІ ЗС України” 2018, nr 2(84), s. 23–32.

Рисунок 1. Точность полученной функции и значимость переменных

График	Анализ отклонений	Точность	Модель	
Мера погрешности	Абсолютная	Выходная переменная		
Результаты подготовки данных	Обучение	Экзанен		
Число наблюдений	8	2		
Макс. отрицательное отклонение	-0,577516	0		
Макс. положительное отклонение	0,350413	0,249852		
Средний модуль ошибки (MAE)	0,213137	0,247976		
Среднеквадратическое отклонение (RMSE)	0,270979	0,247983		
Сумма отклонений	6,57252E-14	0,495952		
Стандартное отклонение остатков	0,270979	0,0018755		
Коэффициент детерминации (R²)	0,9433	0,970344		
Корреляция	0,971236	1		

График	Анализ отклонений	Точность	Модель	Значимость переменных
Вклад	Частота			
№	Если заместить средним значением	Влияние на СКО	Графически	СКО
1	Vвнутр, cubert	86,15%		1,01814
2	Vзовн, cubert	48,00%		0,687236
	[Ничего не замещено]	0%		0,270979
	[Замещено всё]	100%		1,13825

Рисунок 2. График зависимости показателя уровня стабильности



Для показателя внутригосударственной напряженности был получен более сложный иерархический нелинейный функционал:

$$W_{VD} = 0.41 + 0.66 * n137 * \sqrt[3]{I_{vc}},$$

$$n137 = 1.5 + 0.16 * n141 * n142,$$

$$n142 = 6.81 * 10^{-13} + n141,$$

$$n141 = 1.02 + 1.01 * \sqrt[3]{I_{ec} * I_s}.$$

Его точность и значимость переменных приведена на рис. 3.

Рисунок 3. Точность полученного функционала и значимость переменных

Точность			Значимость переменных			
Мера погрешности: Абсолютная			Вклад			
Выходная переменная			Частота			
Результаты подготовки данных	Обучение	Экзамен				
Число наблюдений	8	2				
Макс. отрицательное отклонение	-0,400999	0				
Макс. положительное отклонение	0,196879	0,840349				
Средний модуль ошибки (MAE)	0,136436	0,454023				
Среднеквадратическое отклонение (RMSE)	0,177887	0,596142				
Сумма отклонений	-3,19744E-14	0,908047				
Стандартное отклонение остатков	0,177887	0,386326				
Коэффициент детерминации (R ²)	0,959264	0,799093				
Корреляция	0,97942	1				

№	Если заместить средним значением	Влияние на СКО	Графически	СКО
1	"показник внутрисемейноконфликтного stanu", cubert	65,93%		0,641999
2	"показник экономичного stanu", cubert	46,83%		0,507548
3	"показник социально-институционального stanu", cubert	41,14%		0,467488
	[Ничего не замещено]	0%		0,177887
	[Замещено все]	100%		0,881821

Аналогично были получены зависимости в явном виде и для остальных показателей, однако, учитывая их достаточно большой объем, в статье они не приводятся. При условиях достаточной подготовленности экспертов в соответствующих областях все функционалы имели достаточно высокую точность (коэффициент детерминации на учебной выборке не ниже 0,85, на экзаменационной – не ниже 0,75). По результатам была построена соответствующая модель в программе AnyLogic, которая показала высокую чувствительность к изменению входящих данных.

Вывод. Таким образом, впервые предложенный подход позволяет численно оценить уровень стабильности государства под влиянием внутренних и внешних факторов, что имеет значение для разработки мероприятий по обеспечению безопасности государства. Дальнейшим направлением исследований будет определение соответствующих граничных значений, при которых государство рискует потерять стабильность и, как следствие, потерять целостность или перестать существовать вообще.

Библиография:

Книги и монографии

Ayvazyan S., *Prikladnaya statistika. Osnovyi modelirovaniya i pervichnaya obrabotka dannyih, Finansy i statistika*, Moskva, 1983.

Zgurovskiy M., *Globalnoe modelirovanie protsessov ustoychivogo razvitiya v kontekste kachestva i bezopasnosti jizni lyudey*, NTUU KPI, Kiev, 2008.

Zgurovskiy M., *Analiz stalogo rozvytku – globalnyj i regionalnyj konteksty*, NTUU KPI, Kiev, 2009.

Ivashenko A., Yurachkovskiy Y., *Modelirovanie slojnyih sistem po eksperimentalnyim dannyim*, Radio i svyaz, Moskva, 1987.

Petrov V., *Ustoychivost gosudarstva*, Ekonomika, Moskva, 2005.

Solomyczkyj O., *Rozrobka metodologichnyh osnov organizaciyi funkcionuvannya systemy zabezpechennya voyennoyi bezpeky Ukrainy u myrnyj ta voyennyj chas. Misce ta rol systemy*

zabezpechennya voyennoyi bezpeky v systemi zabezpechennya nacionalnoyi bezpeky Ukrainy, TsNDI ZS Ukrainy, Kyiv, 2012.

Sotsiologiya: Entsiklopediya, Interpresservis. Knijnyiy Dom, Minsk, 2003.

Fomin A., *Metodika otsenki ustoychivosti gosudarstva pri realizatsii ugroz vneshney i vnutrenney bezopasnosti i sposobnosti gosudarstva formirovat regionalniy ili globalniy tsentr silyi*, Moskva, 2012.

Статьи

Bohdanovych V., Pavlovskiy O., Solomytskyi O., *Vplyv hibrydnogo kharakteru suchasnykh viin na poshyrennia heohrafii zbroinykh konfliktiv*, "Zbirnyk naukovykh prats TsNDI ZS Ukrainy" 2019, nr 1(87).

Butvin B., Solomytskyi O., Didichenko V., *Vykorystannia metodu metapidkhodu dlia obgruntuvannia vymoh do mozhlyvosti sektoru bezpeky i oborony Ukrainy shchodo formuvannia intehrovanoho potentsialu protydyi zahrozam voiennoho kharakteru*, "Zbirnyk naukovykh prats TsNDI ZS Ukrainy" 2016, nr 3(77).

Butvin B., Solomytskyi O., Didichenko V., *Shchodo odnogo z metodiv doslidzhennia skladnykh orhanizatsiino-tekhnichnykh system voiennoho pryznachennia*, "Zbirnyk naukovykh prats TsNDI ZS Ukrainy" 2016, nr 1(75).

Orel M., *Dualistychna yednist stiikosti ta bezpeky derzhavy, pidkhody shchodo yii doslidzhennia ta vrakhuvannia pry formuvanni ta funktsionuvanni systemy publichnoho upravlinnia*, "Naukovyi chasopys Akademii natsionalnoi bezpeky" 2018, nr 3-4(19-20).

Reznikova O., *Formuvannia stiikosti derzhavy: vysnovky dlia Ukrainy*, "Visnyk Lvivskoho universytetu" 2018, nr 20.

Romanchenko I., Butvin B., Hvoz V., Solomytskyi O., *Metodychni pidkhid do otsinky voiennykh zahroz natsionalnoi bezpetsi Ukrainy na osnovi metamodelei*, "Zbirnyk naukovykh prats TsNDI ZS Ukrainy" 2018, nr 2(84).

Romanchenko I., Butvin B., Hvoz V., Solomytskyi O., *Metodychni pidkhid do otsiniuvannia kompetentnosti ekspertiv na osnovi binarnykh vidnoshen*, "Zbirnyk naukovykh prats TsNDI ZS Ukrainy" 2018, nr 3(85).

Chaplin N., *O sootnoshenii ponyatiy "ustoychivost", "stabilnost", "bezopasnost" v kontekste issledovaniya ustoychivosti gosudarstva*, "Vestnik mejdunarodnogo yuridicheskogo instituta" 2017, nr 1(60).

Интернет ресурсы

GlobalFirepower, <https://www.globalfirepower.com>.

Ustoychivost gosudarstv: mejdistsiplinarniy podhod k probleme, http://rc-analitik.ru/proekty_1/ustojchivost_gosudarstv_mezhdisciplinarnyj_podhod_k_probleme.

Vladimirov A. *Fenomen polnoy natsionalnoy strategicheskoy subyektnosti i ego kategorii*, http://kadet.ru/lichno/vlad_v/Strategik_sub%27ektnost.pdf.

O AUTORACH

Ведомости об авторах:

Information about the authors:

Solomitsky Alexey Candidate of Military Sciences Senior Research Fellow, Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv, Ukraine, solosa1@gmail.com. https://orcid.org/0000-0001-8061-8895	Slusarenko Maryna Candidate of Technical Sciences, Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv, Ukraine, Slusarenko.m@gmail.com. https://orcid.org/0000-0003-4165-3908
Syrskyi Oleksandr Command of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv, Ukraine, alex777myG@gmail.com. https://orcid.org/0000-0001-6396-7559	Valerii Dobrohurskyi Deputy Commandant of the National Defense University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, dobrvi@ukr.net. https://orcid.org/0000-0002-5263-6102