

УДК 323

Валентин Николаевич Невар*аспирант 3-го года обучения каф. политологии**Белорусского государственного экономического университета***Valentin Nevar***3-d Year Postgraduate Student of the Department of Political Science**of Belarus State Economic University**e-mail: nevar.vl@mail.ru*

СТРАТЕГИИ ИЗМЕРЕНИЯ ТРАНСПАРЕНТНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ПОЛИТИЧЕСКОЙ НАУКЕ

Охарактеризованы стратегии измерения, применяемые в сложных концепциях политической науки, на примере исследований транспарентности. Описаны критерии сложности концепций, используемых в политической науке, политической философии и государственных программных актах. В качестве методологической основы исследования представлена репрезентативная теория измерения и ее логико-математическая структура. Определены взаимосвязи между теориями объекта, его моделями и инструментами измерения. Выявлены недостатки и преимущества существующих в политической науке стратегий измерения транспарентности.

Ключевые слова: *измерение, данные, сложные концепции, модели, агрегирование, транспарентность.*

Strategies for Measuring Transparency in Political Science

The article examines the problems of measuring complex multi-component concepts in political science by the example of transparency studies. The criteria of complexity of concepts used in political science, political philosophy and state program acts are described. The representative measurement theory and its logical-mathematical structure are considered as the methodological basis of the study. The interrelations between the theories of the object, its models and measurement tools are determined. The disadvantages and advantages of existing transparency measurement strategies in political science are revealed.

Key words: *measurement, data, complex concepts, models, aggregation, transparency.*

Введение

Данные – один из ключевых элементов процессов формирования, мониторинга и оценки эффективности государственной политики, устоявшийся компонент глобальных политико-управленческих концепций «Good Governance» и доказательной политики. Рост эмпирических исследований, более того, создание масштабных проектов и программ, посвященных эмпирическому анализу реализации политических решений и проверке положений политической теории (таких как проект «Эмпирические следствия теоретических моделей» (ЕИТМ) [1]), способствовали заимствованию из иных наук, а также развитию собственных методов получения эмпирических данных и работы с ними. В настоящее время методы и проб-

лемы измерения являются одной из ключевых тем на пути развития эмпирической ветви политической науки, совершенствования и расширения ее приложений.

Об этом свидетельствует активное развитие методов и практик измерения, отраженное в исследованиях, посвященных политическим процессам [2], разработке мер конкретных политических явлений [3], методологическим проблемам измерения и обработки данных [4], опубликованных в ведущих научных журналах за последние годы. Однако активный рост эмпирических исследований сталкивается с рядом общих проблем, связанных с процессом измерения, которые мы ставим целью описать и систематизировать.

Теоретико-методологические основы исследования

В современной политической науке большинство исследований измерения сконцентрировано на усовершенствовании конкретных методов. Нами же предпринята попытка продемонстрировать важность об-

Научный руководитель – Ольга Александровна Посталовская, кандидат политических наук, доцент, доцент кафедры политологии Белорусского государственного экономического университета

щей логико-математической модели измерения для построения и анализа качества стратегий измерения.

В качестве примера исследовательских стратегий измерения мы рассмотрим ряд методов, предложенных в работах, посвященных разработке мер и эмпирическому анализу политической транспарентности. Это обусловлено рядом причин:

1) на сегодняшний день в политической науке накоплен разнообразный опыт измерения транспарентности, при этом сохраняющий достаточное концептуальное единство предмета исследования;

2) политическая теория транспарентности отличается от более традиционных и развитых теорий относительной устойчивостью и простотой;

3) транспарентность представляет собой сложную многосоставную концепцию, как и большинство концепций политической науки.

Отметим, что важность принципа транспарентности деятельности государственных органов была отражена в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. [5], что подчеркивает определенную практическую значимость рассматриваемых проблем.

В дальнейшем мы во многом опираемся на работы Д. Краца, Р. Д. Льюиса, П. Суппеса [6], А. Тверски [7] и Л. Финкельштейна [8], посвященные вопросам структуры и аксиоматизации измерения, исследования М. Буманса по философии измерения [9], работы Г. Герца о взаимосвязях концепций с измерением в политической науке [10; 11], а также исследование Ю. А. Гастева по теории гомоморфизмов и их роли в моделировании [12].

Цель статьи – охарактеризовать современные практики измерения феномена транспарентности в политической науке.

Задачи исследования:

1) рассмотреть общую логико-математическую структуру измерения;

2) раскрыть некоторые особенности измерения на примере современных исследований транспарентности.

Для достижения сформулированных задач мы раскроем понятие сложности политических явлений, определим и опишем логико-математическую структуру измере-

ния, охарактеризуем влияние теории социального явления на его измерение, а также рассмотрим примеры измерения транспарентности в политической науке, что и определяет структуру работы.

Предварительно отметим, что мы будем рассматривать стратегии измерения транспарентности, разработанные и используемые в политической науке; таким образом, международные индексы и исследования в области экономики, права, а также иных социальных наук далее не рассматриваются.

Во избежание противоречий заметим, что активно используемое понятие «сложной концепции» порой употребляется нами как синоним термина «скрытая переменная».

Сложность политических концепций

В понимании сложности политических концепций мы будем следовать однозначному и простому критерию, предложенному Ф. А. Хайеком. Сложными мы будем называть концепции, которые обладают некоторым минимальным количеством элементов, или признаков, наличие которых необходимо для включения конкретного явления в объем концепции. Иными словами, переводя предложенный критерий в сферу измерения, можно утверждать, что сложные концепции не имеют непосредственных эмпирических мер, а содержат некоторое минимально необходимое количество отдельных переменных, которыми модель должна обладать для соответствия и воспроизводства некоторой концепции [13, с. 340–341].

В политической науке практически отсутствуют концепции, для которых существуют меры, полностью их описывающие [11, с. 28]. Государственная политика и политология используют именно сложные многосоставные концепции, такие как политический режим, политическая культура, гражданское общество. Более того, государственные акты программного характера (стратегии, программы и доктрины), политическая философия и теория изобилуют нормативными концепциями, процесс операционализации и измерения которых значительно осложнен.

Распространенной в политической науке проблемой является неустойчивость и оспариваемость содержания многих кон-

цепций, что также создает значительные проблемы для их измерения [11, с. 27].

Сложной многосоставной концепцией является и транспарентность, она может быть определена как возможность граждан получать достоверную и своевременную информацию о деятельности государственных органов или как совокупность институтов, обеспечивающих раскрытие политиками и бюрократами должной информации. Два приведенных подхода к определению понятия «транспарентность» уже ведут к совершенно различным способам ее измерения.

Далее рассмотрим общую структуру измерения, в соответствии с которой формируются и развиваются современные измерительные практики в политической науке.

Логико-математические аспекты измерения

Рассматривая структуру процесса измерения, мы будем исходить из самой влиятельной – репрезентативной теории, представляющей измерение как процесс присвоения чисел объектам либо атрибутам объектов эмпирического мира таким образом, что соответствующие качественные эмпирические отношения отражаются в числах, а также свойствах системы счисления [9, с. 395]. Также важным требованием репрезентативной теории является наличие четко определенного правила, в соответствии с которым осуществляется измерение [8, с. 105].

Формально измерение можно представить следующим образом: задан класс множеств эмпирических отношений $X = \{x_1, \dots, x_m\}$ на множестве нематематических объектов Y и класс множеств числовых отношений $P = \{p_1, \dots, p_m\}$ на множестве чисел F (в большинстве случаев $F \subset \mathbb{R}$), функция $\xi: Y \rightarrow F$ ставит в соответствие каждому $x_i \in X$ элемент (отношение) $p_i \in P$, $i = 1, \dots, m$ при условии, что элементы $\{y_1, \dots, y_n\} \ni Y$ находятся в отношении x_i тогда и только тогда, когда соответствующие числа $\{\xi(y_1), \dots, \xi(y_n)\}$ находятся в отношении p_i . Таким образом, измерение представляется как гомоморфизм из эмпирических реляционных структур $\Psi = \langle Y, X \rangle$ в числовые реляционные структуры $\Omega = \langle F, P \rangle$ [8, с. 111]:

$$x_i(y_1, \dots, y_n) \Leftrightarrow p_i(\xi(y_1), \dots, \xi(y_n)).$$

Данное гомоморфное преобразование дает возможность свернуть доступную нам

информацию об исследуемых объектах в более компактную числовую форму [12, с. 33]. Рассмотренное определение измерения позволяет обозначить ряд важных понятий: y_i – измеряемый объект; Y – множество измеряемых объектов; $f_i \in F$ – мера y_i ; $P = \langle Y, F, \xi \rangle$ – шкала измерения Y [8, с. 105].

Дадим важные пояснения к приведенному определению измерения. Рассмотрим эмпирические реляционные структуры $\Psi = \langle Y, X \rangle$ с заданным на них отношением порядка: $(\forall a \in Y) \wedge (\forall b \in Y) : (a > b) \vee (a < b) \vee (a \sim b)$. В данном случае числовое присвоение, удовлетворяющее требованиям сохранения порядка и аддитивности, является гомоморфизмом: $a > b \Leftrightarrow \xi(a) > \xi(b)$ [7, с. 2].

Важным для дальнейшего исследования является отношение эквивалентности и некоторые его следствия. Само отношение можно определить следующим образом: $a \sim b \Leftrightarrow (a \gtrsim b) \wedge (a \lesssim b)$. В процессе измерения отношение эквивалентности может возникать как следствие теоретической основы измеряемой концепции либо индуцироваться гомоморфным отображением [6, с. 119]. Отношение эквивалентности разбивает измеряемое множество на классы эквивалентности, представляя его в виде объединения дизъюнктивных подмножеств $Y = \sqcup_{\alpha} Y_{\alpha}$ и тем самым формируя фактормножество $Y/\sim$. Заметим, что в случае индуцирования разбиения гомоморфизмом фактормножество $Y/\sim$ находится во взаимно однозначном соответствии с множеством F .

Итогом измерения является присвоение объектам $Y = \{y_1, \dots, y_n\}$ их мер $F = \{f_1, \dots, f_n\}$ в соответствии с принятой шкалой измерения $P = \langle Y, F, \xi \rangle$. В случае возможности использования интервальной шкалы или шкалы отношений P является метрическим пространством со всеми присущими ему свойствами, а в процессе обработки данных появляется возможность использовать более продуктивные инструменты, основанные на измерении расстояния.

Агрегированные данные

Рассмотренная логико-математическая структура является обобщением потенциально любого процесса измерения. Она описывает процесс измерения как простых феноменов политической реальности, имеющих непосредственные меры (количество поданных на выборах голосов), так и слож-

ных феноменов. В последнем случае измерение происходит посредством формирования агрегированных мер – количественного выражения сложных феноменов посредством агрегирования показателей их отдельных признаков или проявлений [14, с 53].

Ключевым инструментом формирования агрегированных данных является модель, выполняющая функции правила, в соответствии с которым осуществляется измерение. Она ограничивает множество признаков измеряемого явления и задает тот или иной способ агрегирования. Под моделью в дальнейшем мы будем понимать именно математическую модель – формализованную теорию явления, состоящую из ряда переменных и описывающую взаимосвязь между ними. Таким образом, моделирование сложного явления играет ключевую роль в процессе измерения и во многом его детерминирует. На некоторые следствия тесной связи процессов измерения и моделирования мы обратим внимание далее.

Теории, модели и измерения

Рассмотрев базовые логико-математические аспекты измерения, обратимся к важным следствиям связи сложности политических концепций и их измерения. Первое, на что следует обратить внимание, – это сходство процессов измерения и моделирования: в обоих случаях процесс перехода от концепции к отношениям между ограниченным количеством показателей неизбежно связан с некоторым упрощением и потерей или сознательным исключением части информации. Более того, измерение значительно ограничено в выборе компонентов модели, т. к. для них обязаны существовать меры, а в процессе моделирования такой необходимости нет.

Вследствие моделирования и упрощения между измерением и теорией явления могут возникать расхождения. В рамках теории признаки феномена политической реальности являются его обязательными атрибутами, в соответствии с чем каждый из них должен быть измерен. Процессе измерения, неизбежно связанный с упрощением исследуемого феномена в целях поиска необходимых мер, может приводить к изменению некоторых компонентов теории [10, с. 208].

В то же время теория и измерение имеют потенциал взаимного обогащения, в частности, классификации, сформированные в рамках теории, непосредственно влияют на разбиение множества измеряемых объектов на классы эквивалентности, тем самым формируя компоненты шкал измерения и расширяя инструменты интерпретации получаемых в результате данных.

Таким образом, измерение сложных концепций в политической науке тесно связано с процессом нахождения равновесия между сохранением некоторого уровня сложности (многофакторности) концепции и возможностью качественного измерения.

Стратегии измерения транспарентности

Существующие стратегии измерения транспарентности можно разделить на две группы относительно принимаемой их авторами степени сложности измеряемого явления. В ряде исследований сложность концепции транспарентности сужается до определенного аспекта, что может быть обусловлено необходимостью сокращения сложности процедур измерения, соответствия конкретному предмету исследования и т. д. В иных случаях предпринимается попытка построения меры (индекса), отражающей состояние всего предмета в некоторой степени соответствия с существующими относительно его теоретическими представлениями.

Рассмотрим ряд примеров измерения транспарентности, изначально обратившись к подходам, направленным на создание мер, соответствующих теории явления. Теоретической базой одного из подобных подходов является теория принcipала – агента, подчеркивающая асимметричные отношения между агентами (политиками или бюрократами) и принципалами (избирателями, гражданами), различия в их предпочтениях, проявляющиеся, например, в сфере обладания информацией и ее раскрытия. Транспарентность в рамках данного подхода рассматривается как инструмент, позволяющий принципалу сократить информационную асимметрию и с меньшими издержками контролировать и оценивать действия агента. В связи с этим раскрываемая информация наделяется рядом характеристик, необходимых для сокращения информа-

ционной асимметрии: она предоставляется публично, своевременно, она должна быть надежна, точна, понятна различным аудиториям (группам граждан) и т. д. Переменные индекса формируются на основании оценки по восьми признакам данных публикуемых через правительственные интернет-порталы, а на основании их последующего агрегирования строится мера прозрачности [15, с. 45–46].

Авторы формируют индекс открытости данных (DOI) в некоторой сфере a как нормализованную меру с аддитивным агрегированием взвешенных переменных ($p = 1, \dots, m$):

$$DOI_a = \frac{1}{m} [\eta_1 S_{a,1} + \eta_2 S_{a,2} + \dots + \eta_m S_{a,m}],$$

где $S_{a,p} = S_{a,1}, \dots, S_{a,m}$ – это баллы присвоенные p в соответствующей сфере a , в свою очередь,

$$\eta_p = \frac{\gamma_p}{(S_{a,p})_{\max}}$$

является весовым коэффициентом $\eta = \eta_1, \dots, \eta_m$ – величиной, обратной максимальной оценке, которую может получить соответствующий принцип p . Вес γ_p дает возможность регулировать важность того или иного принципа в зависимости от исследуемой сферы a .

Итоговый индекс GDOI для страны C формируется как нормализованная сумма взвешенных индексов DOI по нескольким исследуемым сферам:

$$GDOI_C = \frac{1}{(GDOI_C)_{\max}} \sum_{a=1}^n \beta_a DOI_a,$$

где β_a – вес, присвоенный сфере a в соответствии с ее релевантностью используемой концепции прозрачности, а n – количество оцененных сфер.

Рассмотренный индекс применяется его авторами для исследования правительств шестнадцати латиноамериканских стран, однако он может быть применен к разным уровням политики и государственного управления.

Схожий по методологии индекс, направленный на оценку раскрытия информации различными типами государственных организаций, был предложен в рамках исследования, рассматривающего прозрачность как компонент подотчетности [16].

Обратимся к опыту построения мер, сужающих концепцию прозрачности. Авторы одной из таких стратегий предложили сконцентрироваться на сборе и распространении правительствами агрегированных данных, что обусловлено необходимостью уточнения мер прозрачности, сужения спектра альтернативных механизмов передачи информации, которые необходимо контролировать, поскольку они могут искажать эффект от прозрачности.

Предлагаемая модель измерения представляет собой байесовскую модель отклика на элемент (Item Response Theory (IRT)), которая рассматривает прозрачность как скрытую переменную, определяющую представление или непредставление государством Всемирному банку данных для Показателей мирового развития (World Development Indicators (WDI)). В модели переменная $y_{j,c,t} \in \{0,1\}$ принимает значение 1, если страна c сообщает о показателе WDI j в год t , и 0 – в противном случае. Затем происходит оценка

$$\begin{aligned} \Pr(y_{j,c,t} = 1 | \text{transparency}_{c,t}) &= \\ &= \text{logit}(\delta_j + \beta_j \text{transparency}_{c,t}), \end{aligned}$$

где δ_j – параметр сложности, изменения которого отражают степень, в которой страны в среднем сообщают о показателе j , а β_j – параметр различия, отражающий степень, в которой результат одного показателя предсказывает результат других. Переменная $\text{transparency}_{c,t}$ – это подлежащий оценке показатель склонности страны-года к раскрытию данных [17, с. 419].

Посредством описанной модели авторы разрабатывают показатели прозрачности для 125 стран, получая в результате интервальные данные. Рассмотренный подход к измерению прозрачности имеет ряд преимуществ:

1) он основан на общедоступных объективных критериях, а не на субъективных экспертных оценках, в результате чего он легко воспроизводим;

2) модель позволяет каждой переменной вносить различный вклад в значения индекса в зависимости от параметров.

Схожие индексы, сужающие концепцию прозрачности до сбора и распространения данных, однако основанные на других моделях, были предложены в более

ранних работах по исследованию прозрачности [18; 19].

Таким образом, существующие в политической науке стратегии измерения прозрачности достаточно развиты, однако попытки построения мер, отражающих состояние всего исследуемого явления, как и стратегии, сужающие концепцию прозрачности, связаны с характерными для них трудностями. В первом случае неизбежно использование субъективных оценок, поскольку некоторые компоненты концепции могут не иметь непосредственных мер, а сложность измеряемых концепций обуславливает необходимость использования нескольких уровней агрегирования, что неизбежно влечет потерю части информации. Во втором случае сужение концепции хотя и позволяет частично избежать недостатков, связанных с субъективностью и многоуровневым агрегированием, однако ограничивает количество исследований, в которых индекс может быть применен.

Заключение

1. Измерение сложных концепций в политической науке во многом опирается на процесс моделирования измеряемого явления. Модели устанавливают общие пра-

вила присвоения объектам эмпирического мира соответствующих им мер, тем самым обеспечивая гомоморфизм между эмпирическими и числовыми реляционными структурами. Однако в результате моделирования (взвешивания, агрегирования) между измерением и теорией явления неизбежно возникают противоречия относительно полноты мер.

2. Современные стратегии измерения прозрачности в политической науке в подавляющем большинстве случаев пренебрегают соответствием между теоретическими классификациями явления и разбиениями множества измеряемых объектов на классы эквивалентности, что расширило бы возможности интерпретации получаемых данных.

3. Стратегии измерения прозрачности, сужающие теоретическую концепцию до определенного аспекта, вводят на множестве измеряемых объектов разбиения относительно одного семейства предикатов, что значительно сужает возможности использования и интерпретации данных, поскольку подобное разбиение может иметь значительные отклонения относительно всего измеряемого явления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Empirical Implications of Theoretical Models (EITM) [Electronic resource]. – Mode of access: <https://eitminstitute.org/>. – Date of access: 22.01.2023.
2. Rossiter, E. L. Measuring Agenda Setting in Interactive Political Communication / E. L. Rossiter // *American Journal of Political Science*. – 2021. – Vol. 66, nr 2. – P. 337–351.
3. Nemerever, Z. Measuring the Rural Continuum in Political Science / Z. Nemerever, M. Rogers // *Political Analysis*. – 2021. – Vol. 29, nr 3. – P. 267–286.
4. Ying, L. Topics, Concepts, and Measurement: A Crowdsourced Procedure for Validating Topics as Measures / L. Ying, J. M. Montgomery, B. M. Stewart // *Political Analysis*. – 2022. – Vol. 30, nr 4. – P. 570–589.
5. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс] // М-во экономики Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR/NSUR-2030.pdf>. – Дата доступа: 01.02.2023.
6. Suppes, P. Foundational Aspects of Theories of Measurement / P. Suppes, D. Scott // *The Journal of Symbolic Logic*. – 1958. – Vol. 23, nr 2. – P. 113–128.
7. Foundations of Measurement : in 3 vol. / D. H. Krantz [et al.]. – New York ; London : Academic Press, 1971. – Vol. 1 : Additive and Polynomial Representations. – 577 p.
8. Finkelstein, L. Fundamental Concepts of Measurement: Definition and Scales / L. Finkelstein // *Measurement and Control*. – 1975. – Vol. 8, nr 3. – P. 105–111.
9. Boumans, M. Measurement in economics / M. Boumans // *Handbook of the Philosophy of Science. Philosophy of Economics* / E. Angner [et al.] ; ed. U. Maki. – Oxford, 2012. – P. 395–423.

10. Goertz, G. Concepts and measurement: Ontology and epistemology / G. Goertz, J. Mahoney // *Social Science Information*. – 2012. – Vol. 51, nr 2. – P. 205–216.
11. Goertz, G. *Social Science Concepts and Measurement: New and Completely Revised Edition* / G. Goertz. – Princeton : Princeton University Press, 2020. – 288 p.
12. Гастев, Ю. А. Гомоморфизмы и модели. Логико-алгебраические аспекты моделирования / Ю. А. Гастев. – М. : Наука, 1975. – 149 с.
13. Хайек, Ф. Теория сложных явлений / Ф. Хайек // *Собрание сочинений : в 19 т. / Ф. Хайек*. – М. ; Челябинск : Социум, 2020. – Т. 15 : Рынок и другие порядки. – 604 с.
14. Wagshal, U. Aggregate Data Analysis / U. Wagshal, S. Jackle // *International Encyclopedia of Political Science* : in 8 vol. / ed.: B. Badie [et al.]. – London, 2011. – Vol. 1. – P. 53–57.
15. Murillo, M. J. Evaluating the role of online data availability: The case of economic and institutional transparency in sixteen Latin American nations / M. J. Murillo // *International Political Science Review*. – 2015. – Vol. 36, nr 1. – P. 42–59.
16. Lourenco, R. P. Online Transparency for Accountability: One Assessing Model and two Applications [Electronic resource] / R. P. Lourenco, P. M. S. S. Gorge, A. F. Pattaro // *Electronic Journal of e-Government*. – Mode of access: <https://academic-publishing.org/index.php/ejeg/article/view/587/550>. – Date of access: 03.02.2023.
17. Hollyer, J. R. Measuring Transparency / J. R. Hollyer, B. P. Rosendorff, J. R. Vreeland // *Political Analysis*. – 2014. – Vol. 22, nr 4. – P. 413–434.
18. Islam, R. Does More Transparency Go Along With Better Governance? / R. Islam // *Economics & Politics*. – 2006. – Vol. 18, nr 2. – P. 121–167.
19. Williams, A. On the release of information by governments: Causes and consequences / A. Williams // *Journal of Development Economics*. – 2009. – Vol. 89, nr 1. – P. 124–138.

REFERENCES

1. Empirical Implications of Theoretical Models (EITM) [Electronic resource]. – Mode of access: <https://eitminstitute.org/>. – Date of access: 22.01.2023.
2. Rossiter, E. L. Measuring Agenda Setting in Interactive Political Communication / E. L. Rossiter // *American Journal of Political Science*. – 2021. – Vol. 66, nr 2. – P. 337–351.
3. Nemerever, Z. Measuring the Rural Continuum in Political Science / Z. Nemerever, M. Rogers // *Political Analysis*. – 2021. – Vol. 29, nr 3. – P. 267–286.
4. Ying, L. Topics, Concepts, and Measurement: A Crowdsourced Procedure for Validating Topics as Measures / L. Ying, J. M. Montgomery, B. M. Stewart // *Political Analysis*. – 2022. – Vol. 30, nr 4. – P. 570–589.
5. Nacional'naja strategija ustojchivogo social'no-ekonomichieskogo razvitija Riespubliki Bielarus' na pieriod do 2030 goda [Elektronnyj riesurs] // *M-vo ekonomiki Riespubliki Bielarus'*. – Riezhim dostupa: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR/NSUR-2030.pdf>. – Data dostupa: 01.02.2023.
6. Suppes, P. Foundational Aspects of Theories of Measurement / P. Suppes, D. Scott // *The Journal of Symbolic Logic*. – 1958. – Vol. 23, nr 2. – P. 113–128.
7. *Foundations of Measurement* : in 3 vol. / D. H. Krantz [et al.]. – New York ; London : Academic Press, 1971. – Vol. 1 : Additive and Polynomial Representations. – 577 p.
8. Finkelstein, L. Fundamental Concepts of Measurement: Definition and Scales / L. Finkelstein // *Measurement and Control*. – 1975. – Vol. 8, nr 3. – P. 105–111.
9. Boumans, M. Measurement in economics / M. Boumans // *Handbook of the Philosophy of Science. Philosophy of Economics* / E. Angner [et al.] ; ed. U. Maki. – Oxford, 2012. – P. 395–423.
10. Goertz, G. Concepts and measurement: Ontology and epistemology / G. Goertz, J. Mahoney // *Social Science Information*. – 2012. – Vol. 51, nr 2. – P. 205–216.
11. Goertz, G. *Social Science Concepts and Measurement: New and Completely Revised Edition* / G. Goertz. – Princeton : Princeton University Press, 2020. – 288 p.
12. Gastiev, Yu. A. Gomomorfizmy i modeli. Logiko-algiebraichieskije aspiekty modelirovanija / Yu. A. Gastiev. – М. : Nauka, 1975. – 149 с.

13. Khajek, F. Tieorija slozhnykh javlienij / F. Khajek // Sobranije sochinienij : v 19 t. / F. Khajek. – M. ; Cheliabinsk : Sotium, 2020. – T. 15 : Rynok i drugije poriadki. – 604 s.
14. Wagshal, U. Aggregate Data Analysis / U. Wagshal, S. Jackle // International Encyclopedia of Political Science : in 8 vol. / ed.: B. Badie [et al.]. – London, 2011. – Vol. 1. – P. 53–57.
15. Murillo, M. J. Evaluating the role of online data availability: The case of economic and institutional transparency in sixteen Latin American nations / M. J. Murillo // International Political Science Review. – 2015. – Vol. 36, nr 1. – P. 42–59.
16. Lourenco, R. P. Online Transparency for Accountability: One Assessing Model and two Applications [Electronic resource] / R. P. Lourenco, P. M. S. S. Gorge, A. F. Pattaro // Electronic Journal of e-Government. – Mode of access: <https://academic-publishing.org/index.php/ejeg/article/view/-587/550>. – Date of access: 03.02.2023.
17. Hollyer, J. R. Measuring Transparency / J. R. Hollyer, B. P. Rosendorff, J. R. Vreeland // Political Analysis. – 2014. – Vol. 22, nr 4. – P. 413–434.
18. Islam, R. Does More Transparency Go Along With Better Governance? / R. Islam // Economics & Politics. – 2006. – Vol. 18, nr 2. – P. 121–167.
19. Williams, A. On the release of information by governments: Causes and consequences / A. Williams // Journal of Development Economics. – 2009. – Vol. 89, nr 1. – P. 124–138.

Рукапіс надруковано у редакцію 20.11.2023