

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГОСУДАРСТВ В СРАВНИТЕЛЬНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ: ОПЫТ БАЙЕСОВСКОГО АГРЕГИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ

Илья ГОРЕЛЬСКИЙ
НИУ ВШЭ

Аннотация: В настоящей статье предпринимается попытка построения агрегированного показателя, позволяющего измерять институциональные возможности различных политических систем в сравнительной перспективе. В фокусе анализа лежит категория государственной состоятельности, которая остается значимой отправной точкой для целого ряда исследований, посвященных оценке успешности реализации государственных политик в различных сферах. Достижение исследовательской цели стало возможным при обращении к байесовским методам анализа латентных переменных, которые сегодня широко используются в социальных науках для решения подобных эмпирических задач. С опорой на предыдущие разработки и минимально достаточный набор переменных (от агрегированного показателя контроля над насилием до процента легальной экономики, выступающей обратным для уровня теневой экономики переменной) были протестированы две модели, исходящие из многомерной природы государственной состоятельности: линейная и иерархическая. Результаты анализа на выборке из 150 стран в трех временных точках (1996, 2005 и 2015 гг.) с учетом проверки на сходимость свидетельствуют в пользу выбора второго класса моделей, ориентирующихся на обращение к трем основным измерениям государственной состоятельности: административной, принудительной и экстрактивной компонентам. Именно на них, следуя традиции, заложенной Дж. Хансоном и Р. Сигман, зачастую сходятся авторы при выявлении концептуальных оснований рассматриваемой категории. Полученные в рамках обращения к иерархической модели результаты позволяют утверждать, что протестированный подход обладает необходимой мощностью и дискриминирующей способностью для построения релевантных рейтингов государств. Данные эмпирические выводы, в свою очередь, служат необходимым шагом для тестирования ряда предположений о траекториях институционального развития и построения классификационных моделей государственной состоятельности, а также использования агрегированного показателя в сравнительных исследованиях.

Ключевые слова: государственная состоятельность, институциональные возможности, байесовские методы, латентные переменные, сравнительная динамика, иерархические модели, рейтингование

Горельский Илья Евгеньевич – аспирант, преподаватель Департамента политики и управления Факультета социальных наук, НИУ ВШЭ.
ORCID: 0000-0001-8489-0562. E-mail: igorelskiy@hse.ru
101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 11.

Поступила в редакцию: 29.08.2023

Принята к публикации: 16.10.2023

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Зонтичный и многомерный: от концептуальных оснований государственной состоятельности к неразрешенным эмпирическим вызовам

Концепт государственной состоятельности продолжает вызывать живой интерес у политических исследователей в контексте оценки институциональных изменений в национальных государствах (Heldring & Robinson, 2023; Rich, 2023). Мощными толчками к академическому развитию данной темы послужили как коронавирусные ограничения начала 2020-х гг. (Cingolani, 2023; Croissant & Hellmann, 2023), так и возрастание потенциала цифрового социального контроля и роли цифрового государства (Capano, 2020; Christensen, 2019; Egloff & Shires, 2021), привлекающие все большее внимание ученых. Отмеченные сюжеты (наравне с традиционными, сохраняющими свою актуальность и сегодня¹) становятся источником вдохновения для многих исследователей.

При этом концептуальные противоречия, преодолеваемые на протяжении последних десятилетий в рамках дискуссии зарубежных и отечественных авторов (Ильин, 2011; Мелешкина, 2011; Мельвиль & Ефимов, 2016; Телин & Полосин, 2017; Hendrix, 2010; Savoia & Sen, 2015; Soifer, 2008), сегодня все чаще уступают место рассуждениям о различных вариантах измерения институциональных возможностей государства. Близкая к консенсусной зонтичная природа, на которую ссылаются исследователи в рамках данной дискуссии (Berwick & Christia, 2018; Hanson & Sigman, 2021), ставит вопрос о выделении отдельных составных компонент государственной состоятельности (или состоятельности²), способных выступать в качестве самостоятельных переменных. Авторы как минимум нескольких десятков работ обращаются как к традиционным, так и весьма экзотическим примерам состоятельности государства, в пределах и с учетом которых реализуются различные политики. Спектр научных интересов широк: от рассмотрения вопросов взаимосвязи младенческой смертности и государственной состоятельности в Латинской Америке (Briebe, 2018) до оценки влияния институциональных возможностей на предоставление общественных благ в рамках исследования исторического развития отдельных российских территорий (Foa, 2022).

Между тем подобные рассуждения зачастую уводят в сторону от анализа возможности и необходимости использования единого и многосоставного измерительного инструмента, «линейки», позволяющей наблюдать за процессами в различных политических системах, прибегая к сравнительной оптике. Безусловно, исследовательское целеполагание играет немаловажную роль в рассматриваемых процессах: хотят ли ученые полагаться на количественное измерение в очередных вариациях регрессионных и иных моделей или же предпочтут следовать той специфике, что присуща отдельным странам, переходя к типологизации и рассмотрению временной динамики case-by-case?

¹ См., например, Chae & Kim, 2023; Li & Wright, 2023.

² Отдельных подтипов располагаемых возможностей, которые в большей степени соответствуют исходному замыслу использования концепта.

Не является ли более методологически корректным подход, ориентированный на простые модели учета наблюдаемых состоятельности в отдельных сферах, и можно ли прийти к менее эмпирически нагруженным способам учета располагаемых институциональных возможностей? Ответы на данные вопросы являются весьма нетривиальными, а дискуссии последних лет лишь отчасти проясняют неопределенность, сложившуюся вокруг данной категории.

Существенный вклад в разработку проблемы вносит недавняя работа А. Ваккаро (Vaccaro, 2023), идея которой строится вокруг вполне привычного для подобных статей сюжета: на эмпирическом материале продемонстрировано, как многообразие измерений концептуально близких друг к другу категорий, высокий уровень корреляции которых подтверждается простейшим количественным анализом панельных данных, компенсируется отсутствием строгой взаимозаменяемости и согласованности в рамках рассмотрения отдельных страновых кейсов. На примере лепестковых диаграмм (оси – 7 основных индикаторов, рассматриваемых в качестве измерений государственной состоятельности) А. Ваккаро показывает, что в отдельных случаях даже без учета временной динамики различные индексы переоценивают институциональные возможности одних государств, недооценивая эти же показатели для других.

Безусловно, уязвимым для критики аспектом исследования становится вольная интерпретация отдельных индексов в качестве измерений государственной состоятельности. Так, восприятие коррупции вряд ли в полной мере раскрывает сущность данного латентного конструкта, так как апеллирует лишь к отдельным измерениям состоятельности, близким по духу административной компоненте, не заменяя ее при этом в полной мере. Кроме того, обращает на себя внимание и уклон в сторону отбора субъективных показателей для предпринятой попытки мета-анализа. Не в нем ли заключается ответ на вопрос о том, почему на кросс-страновом массиве сходство показателей нивелируется существенными различиями при расстановке отдельных страновых акцентов? Даже без четкого ответа сочетаемость анализируемых показателей затрагивает вопрос о возможности получения валидных количественных измерений. Сводимы ли компоненты к одной переменной, или же любым агрегированным оценкам присущи такие недостатки, что рассмотрение их в качестве реального инструмента сравнительных исследований попросту невозможно?

Поиску ответа на данный вопрос посвящено настоящее исследование, в рамках которого предпринимается попытка тестирования отдельных предположений о возможности получения агрегированного показателя с выделением специфики такого измерения в контексте упомянутой научной дискуссии. Следует отметить, что получение такой переменной может рассматриваться в качестве важной составляющей авторского изучения данной области по нескольким причинам. Прежде всего оно является логическим продолже-

нием развития идей³, опиравшихся на многомерную природу концепта и упоминавшийся консенсус о зонтичной природе. Отказ от использования стандартных процедур агрегирования ранее выглядел разумным решением как на фоне структуры данных, так и с учетом задачи, поставленной в рамках эмпирического анализа: не сжатие признакового пространства, но его учет во всех многообразиях и формах, позволяющий выделять схожие паттерны институционального развития. Такое решение позволило рассмотреть ранее не изученные аспекты анализа государственной состоятельности, но не содействовало удовлетворению исследовательского интереса в рамках полноценных кросс-сравнительных исследований.

Действительно, предложенная оптика в первую очередь была ориентирована на построение классификационной схемы и выделение отдельных типов государственного строительства. Однако дифференциальные мощности количественного подхода, как будет показано в эмпирической части настоящей работы, могут также проявляться в рамках решения задачи типологизации на макроуровне, несмотря на ограниченность в определении направлений развития состоятельности как самостоятельных компонент. Именно поэтому возвращение к ранее начатой дискуссии выглядит оправданным шагом в процессе поиска оценок государственной состоятельности и не противоречит заложенным концептуальным основаниям, дополняя и развивая их с учетом эмпирического материала, послужившего основой для данного анализа.

Какие же способы получения таких оценок могут предложить современные количественные подходы? Очевидно, что базовые частотные сценарии понижения размерности (от разведывательного метода главных компонент до конфирматорных вариантов факторного анализа) обладают ограниченными возможностями ввиду разнообразия индикаторов, которые принято считать важными составляющими государственной состоятельности, и предыдущего исследовательского опыта. Действительно, структура разрозненных показателей, отвечающих одновременно за разные аспекты институциональных возможностей, подталкивает как к более тщательной работе над отбором исходных переменных, так и к использованию современных методов анализа данных, отвечающих решению подобных задач в социальных науках⁴. На роль такого решения претендует обращение к байесовским методам анализа латентных переменных (Bakker, 2009; Reuning et al., 2019; Treier & Jackman, 2008), позволяющим при опоре на априорные вероятности получить оценки составных компонент рассматриваемой категории.

³ Ахременко, Горельский, Мельвиль, 2019а, 2019б.

⁴ Подробнее данная структура обсуждалась ранее в рамках эмпирической дискуссии: Ахременко, Горельский, Мельвиль, 2019б: 55.

В контексте изучения государственных состоятельности одной из наиболее заметных попыток переноса логики байесовского подхода на почву изучения институциональных возможностей государства является работа Дж. Хансон и Р. Сигман (Hanson & Sigman, 2021). В ней авторы отталкиваются от триединой модели государственной состоятельности, предлагая ориентироваться на ее административное, принудительное и экстрактивное измерения. Многоаспектная природа государственной состоятельности в сочетании с погружением в исторический контекст и использованием значимого круга данных позволила впервые получить составной индекс государственной состоятельности, учитывающий многообразие проявлений институциональных возможностей государства.

При этом настоящая работа имеет ряд важных и существенных отличительных черт, учитывающих особенности и недостатки рассматриваемого подхода. Так, широта исторического охвата, которая является несомненным преимуществом работы Дж. Хансона и Р. Сигман, вносит разлад в стройность эмпирических оценок, получаемых авторами, увеличивая за счет оценки большего числа параметров (и заполнения многочисленных пропусков) долю смещенности оценок. Кроме того, включение максимального числа компонент без оценки дискриминирующей способности каждого из них не способствует построению такого показателя, к которому бы не возникало существенных методологических вопросов. Последнее справедливо как в отношении временных рамок отдельных измерений (от 3 до 55 лет) и страновой неоднородности исходных компонент (от 34 до 177 стран и территорий), так и дисбаланса представленности переменных для разных компонент⁵.

Учитывая отмеченные особенности, целью исследования следует считать получение агрегированного показателя государственной состоятельности с опорой на предыдущий исследовательский опыт и ряд исследовательских развилки. Эмпирический замысел работы состоит в получении двух вариантов оценок: с учетом и без учета иерархической структуры данных. Эти статистические эксперименты позволяют вновь затронуть вопросы концептуальной целостности государственной состоятельности как с точки зрения отдельных субкомпонент, так и с позиции рассмотрения состоятельности как латентной переменной. Реализованный в рамках эмпирического исследования подход позволит дать один из промежуточных ответов на вопрос о стратегиях получения агрегированного показателя при исходных предпосылках о многоаспектности рассматриваемой категории.

⁵ Примечательно, что в сравнении с драфтом публикации, Дж. Хансон и Р. Сигман не рискнули представить описательные статистики отдельных переменных в привязке к компонентам государственной состоятельности в итоговой версии статьи, предпочтя их указание в тексте соответствующих разделов. Такое решение может быть отчасти продиктовано спорностью отнесения отдельных индикаторов сразу к двум разным аспектам государственной состоятельности.

Источниковой базой эмпирического анализа послужили данные по 150 странам в 3 временных точках: 1996, 2005 и 2015 гг. Выбор данных периодов позволяет, с одной стороны, пролить свет на динамику институционального развития в сравнительной перспективе⁶, а с другой – акцентировать внимание именно на существенных институциональных изменениях, потенциальных сдвигах, неразличимых на малых дистанциях, но очевидных на более существенных. Эмпирическая модель основана на обращении к 6 ключевым переменным⁷: агрегированному показателю контроля над насилием, показателю военных расходов (измеренному в номинальных долларах США на душу населения⁸), собираемости подоходных налогов, доходам государства (два последних – по отношению к ВВП), а также качеству институтов и уровню теневой экономики. Следует подчеркнуть, что исследовательская логика оказывается в данном случае близка концепции минимального достаточного набора и использованию показателей, которые в большой степени зависят от объективных измерений, а не субъективных оценок (за исключением измерения качества институтов, где экспертная составляющая является неотъемлемой частью получаемых оценок (Kaufmann et al., 2011)). Следующий раздел исследования посвящен описанию и оценке результатов моделей, в основе которых лежит набор упомянутых данных.

Две стратегии, один показатель: эмпирическое тестирование линейной и иерархической моделей в байесовской логике

Как уже отмечалось ранее, логика построения единого агрегированного показателя может исходить из двух различных стратегий. Первый подход условно можно считать *линейным*, для получения агрегированного показателя используются все переменные, отобранные ранее на этапе операционализации. Его преимущество, с одной стороны, заключается в рассмотрении государственной состоятельности в качестве общей и комплексной категории без опоры на промежуточные понятия и подтипы, а с другой – в оценке вклада каждого измерения с учетом одновременного вклада других. Общая логика этой стратегии представлена на рис. 1 и исходит из следующей модели (1):

$$\begin{aligned} p_{sc[i,j]} &= \alpha_{sc[j]} + \beta_{[j]} \cdot xi_{sc[i]} \\ y_{sc[i,j]} &\sim N(p_{sc[i,j]}, \tau_{sc[j]}) \\ xi_{sc[i]} &\sim N(State\ capacity, \tau_{LX}) \\ State\ capacity &\sim N(0,1) \end{aligned} \quad (1),$$

где i – число наблюдений;

⁶ См. дискуссию в рамках проектов «Политический атлас современного мира»: Мельвиль и др., 2023; Мельвиль & МIRONЮК, 2020; Мельвиль, 2018.

⁷ Ахременко, Горельский, Мельвиль, 2019а.

⁸ Используемый подход несколько отличается от модели учета данного показателя, использованной ранее, когда в расчет брался индикатор военных расходов по отношению к ВВП страны.

j – кол-во показателей при анализе латентной переменной;

$\alpha_{SC[j]}$ – свободный коэффициент при каждой переменной в модели;

$\beta_{[j]}$ – коэффициент при каждой переменной в модели;

$xi_{SC[i]}$ – значение латентной переменной для i наблюдения;

$\tau_{SC[j]}$ и τ_{LX} – дисперсия латентной переменной;

State capacity – латентная переменная государственной состоятельности.



Рисунок 1. Агрегированный показатель государственной состоятельности – линейная модель

Figure 1. Aggregate indicator of state capacity – linear model

Принципиальным отличием второго подхода является обращение к *иерархической* структуре с тремя подкатегориями государственной состоятельности: административным, принудительным и экстрактивным компонентами, каждый из которых представлен двумя ключевыми переменными. Такая модель (2) принимает во внимание концептуальные основания рассматриваемой категории и ее многомерную природу, а также позволяет уйти от логики простой агрегации, опираясь на теоретически более обоснованную модель государственной состоятельности. Ключевые аспекты подхода представлены на рис. 2.

$$\begin{aligned}
 p_{j[i,j]} &= \alpha_{j[j]} + \beta_{[j]} \cdot xi_{j[i]} \\
 y_{j[i,j]} &\sim N(p_{j[i,j]}, \tau_{j[j]}) \\
 xi_{j[i]} &\sim N(State\ capacity, \tau_{LX}) \\
 State\ capacity &\sim N(0,1)
 \end{aligned}
 \tag{2},$$

где i – число наблюдений;

j – кол-во показателей в составе промежуточных латентных переменных;

$\alpha_{j[j]}$ – свободный коэффициент при каждой переменной в модели;

$\beta_{[j]}$ – коэффициент при каждой переменной в модели;

$xi_{j[i]}$ – каждая из трех промежуточных латентных переменных;

$\tau_{j[j]}$ и τ_{LX} – дисперсия промежуточных и итоговой латентных переменных;

State capacity – латентная переменная государственной состоятельности.



Рисунок 2. Агрегированный показатель государственной состоятельности – иерархическая модель

Figure 2. Aggregate indicator of state capacity – hierarchical model

Рассматриваемые подходы тестировались последовательно. На первом же этапе модели байесовского латентного анализа переменных рассматривались с позиции различных априорных вероятностей (сильных и слабых предположений). Предварительно ключевые количественные показатели были центрированы для получения несмещенных и отвечающих задаче по-

строения агрегированного показателя оценок. По результатам данного этапа было установлено, что модель со слабыми предположениями (и большей дисперсией оцениваемых коэффициентов) продемонстрировала статистически более значимый результат, чем модель другого типа. С учетом реального отсутствия представлений о распределении переменных и их дискриминирующей способности при рассмотрении государственной состоятельности в качестве латентного конструкта, все дальнейшие эмпирические результаты исходят из данного предположения при оценке параметров модели.

Первым значимым эмпирическим результатом стало обращение к линейной модели с одновременным анализом всех временных точек. Результаты анализа (рис. 3), посвященные распределению дискриминирующей способности отдельных переменных в рамках данной модели, показывают, что наибольшим потенциалом, позволяющим выделять отдельные государства в рамках кросс-страновых исследований, обладает показатель легальной экономики (обратная оценка уровня теневой экономической деятельности), тогда как стандартизированные оценки качества институтов (часть показателей *Worldwide Governance Indicators*, ценность использования которых освещалась ранее) в меньшей степени влияют на конечный агрегированный показатель государственной состоятельности.

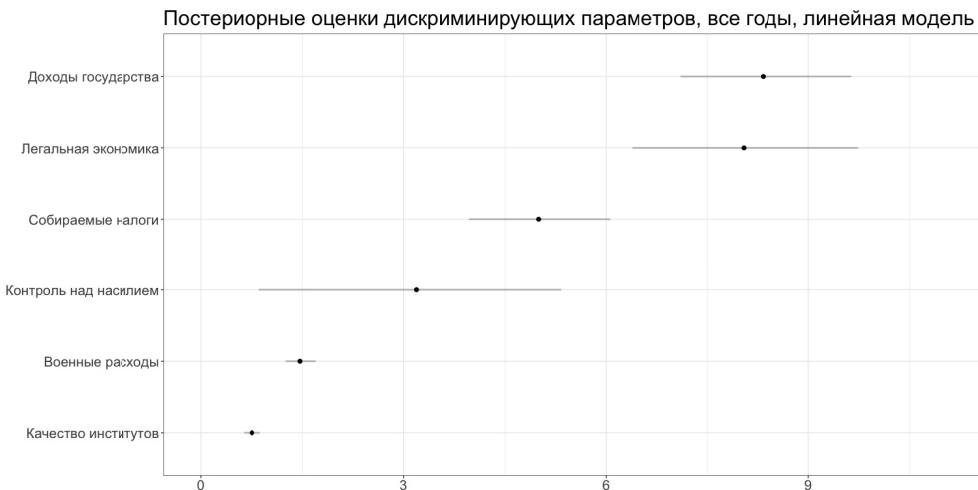


Рисунок 3. Постериорные оценки дискриминирующих параметров (1995, 2005 и 2015 гг.) – линейная модель

Figure 3. Posterior estimates of discriminatory parameters (1995, 2005 and 2015) – linear model

Тем не менее базовый график (рис. 4), позволяющий визуализировать все наблюдения при обращении к единой шкале, наглядно демонстрирует, что, несмотря на исходное высокое качество модели, предложенный подход не вполне решает ключевую задачу по четкому различению стран с точки

зрения институциональных возможностей: пересекающиеся друг с другом доверительные интервалы скорее говорят о возможности выделения лидеров и аутсайдеров (условных, в особенности с точки зрения статистического результата), но совсем не тех срединных кейсов, что составляют большую часть списка. Схожие закономерности наблюдались и ранее при использовании частотного подхода. Полученный результат, таким образом, свидетельствует в пользу того, что избранная стратегия получения агрегированного показателя вновь не является оптимальным вариантом применения к имеющимся эмпирическим данным количественного подхода. Именно поэтому следующим шагом на пути стало обращение к иерархической модели, ориентирующейся на логику построения показателя через вспомогательные (и концептуально обоснованные) государственные состоятельности.

Постериорные оценки государственной состоятельности, все годы, линейная модель

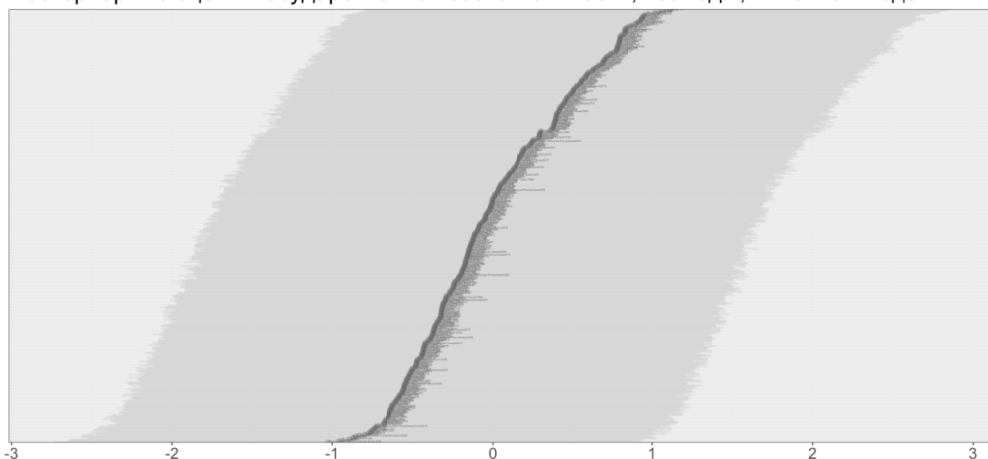


Рисунок 4. Оценки латентной переменной «государственная состоятельность» в страновом разрезе с доверительными интервалами (1995, 2005 и 2015 гг.; линейная модель)

Figure 4. Estimates of the latent variable «state capacity» by country with confidence intervals (1995, 2005 and 2015; linear model)

В ходе анализа установлено, что такая модель как обладает более серьезными дискриминирующими способностями отдельных переменных (рис. 5), так и позволяет в большей степени классифицировать отдельные страновые кейсы при рассмотрении постериорных оценок. В частности, наборы государств, возглавляющих список (Дания, Норвегия, Швеция и Финляндия во все три временных периода, Новая Зеландия, Австралия и другие – см. рис. 6.1), и тех из них, что находятся внизу списка (Гаити, ЦАР, Демократическая Республика Конго и другие – см. рис. 6.2), в целом согласуются с общими представлениями об их институциональных возможностях и при этом легко идентифицируются при обращении к общей шкале, отвечающей за изме-

рение агрегированного показателя. При этом обращает на себя внимание и относительная многочисленная близость кейсов во временном диапазоне, которая, с одной стороны, показывает силу дискриминирующей способности использованной модели, а с другой – позволяет выделять паттерны институционального развития при анализе темпоральных изменений (например, движение России, хотя и с пересечением статистических интервалов, от точечной оценки в $-0,07$ в 1996 г. к $0,54$ в 2015 г. свидетельствует об относительности достигнутых успехов). Общий анализ 20 наиболее значимых изменений с 1996 по 2015 гг. представлен в табл. 1).

Постериорные оценки государственной состоятельности, все годы, иерархическая модель

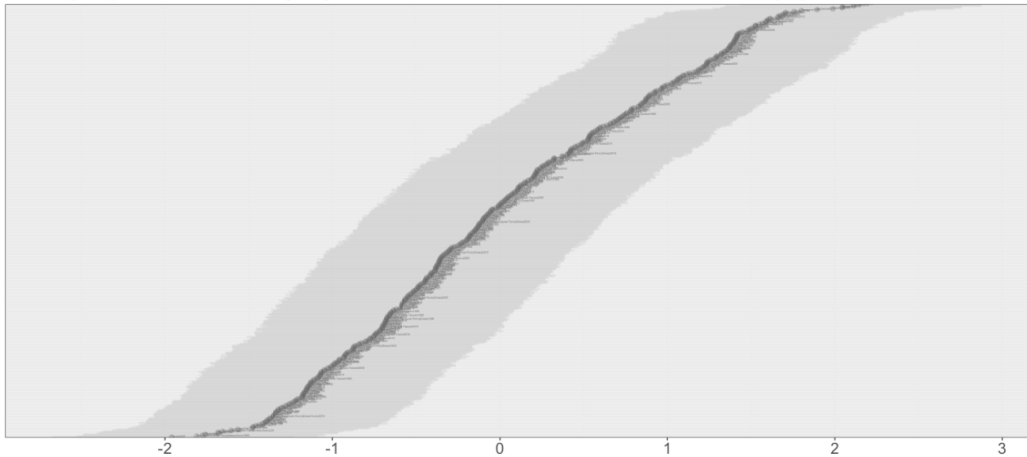
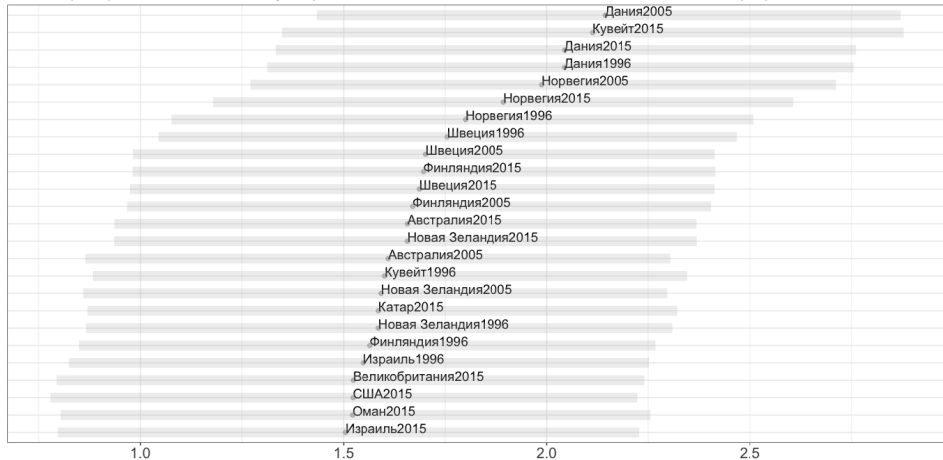


Рисунок 5. Оценки латентной переменной «государственная состоятельность» в страновом разрезе с доверительными интервалами (1995, 2005 и 2015 гг.; иерархическая модель)

Figure 5. Estimates of the latent variable "state capacity" by country with confidence intervals (1995, 2005 and 2015; hierarchical model)

Постериорные оценки государственной состоятельности, все годы, иерархическая модель



Постериорные оценки государственной состоятельности, все годы, иерархическая модель



Рисунки 6.1 и 6.2. Оценки латентной переменной «государственная состоятельность» в страновом разрезе с доверительными интервалами (1995, 2005 и 2015 гг.; иерархическая модель); «лидеры» и «аутсайдеры»
Figures 6.1 and 6.2. Estimates of the latent variable «state capacity» by country with confidence intervals (1995, 2005 and 2015; hierarchical model); «leaders» and «outsiders»

Таблица 1. Топ-20 наиболее значимых по модулю изменений точечной оценки латентной переменной «государственная состоятельность» (1995, 2005 и 2015 гг.; иерархическая модель)
Table 1. Top 20 most significant modulo changes in the point estimate of the latent variable «state capacity» (1995, 2005 and 2015; hierarchical model)

Государство	1996 год	2005 год	2015 год	Модуль разницы (максимальное значение: 1996 vs. 2005, 1996 vs. 2015, 2005 vs. 2015)
Азербайджан	-1,331	-0,494	0,401	1,732
Мальдивы	-1,065	0,216	0,533	1,598
Грузия	-1,175	-0,535	0,202	1,377
Суринам	-1,344	-0,433	-0,099	1,245
Казахстан	-1,068	-0,23	0,12	1,188
Экваториальная Гвинея	-1,107	0,04	-0,705	1,148
Мьянма	-1,761	-1,173	-0,676	1,086
КНР	-0,681	-0,113	0,403	1,084
Армения	-0,826	-0,366	0,211	1,038
Гвинея	-1,778	-0,962	-0,757	1,02

Государство	1996 год	2005 год	2015 год	Модуль разницы (максимальное значение: 1996 vs. 2005, 1996 vs. 2015, 2005 vs. 2015)
Эритрея	-0,14	-0,381	-1,145	1,005
Таджикистан	-1,684	-1,133	-0,687	0,997
Эстония	0,046	0,66	0,979	0,934
Зимбабве	-0,498	-1,39	-0,721	0,892
Республика Конго	-0,653	-0,355	0,226	0,879
Литва	-0,306	0,373	0,55	0,856
Латвия	-0,172	0,491	0,658	0,83
Албания	-0,875	-0,336	-0,101	0,774
Боливия	-0,703	-0,59	0,069	0,772
Гайана	-0,784	-0,409	-0,055	0,729

Убедительные свидетельства релевантности иерархической модели в контексте формирования агрегированного показателя государственной состоятельности подтолкнули на третьем этапе эмпирического исследования к тестированию моделей, ориентированных на учет показателей по отдельным временным точкам. Следует отметить, что включение в иерархическую модель всех трех временных периодов позволяло достичь сходимости показателей по большинству переменных в силу имевшихся в распоряжении исследовательских ресурсов. Результаты по 1996, 2005 и 2015 гг. (табл. 2) оказались не столь убедительны именно при построении байесовских латентных переменных (сходимость некоторых показателей вызывает определенную авторскую озабоченность), однако в целом они демонстрируют схожие тенденции, наблюдаемые для полной модели с точки зрения дискриминирующих возможностей: способности ранжировать отдельные страны и при этом получать адекватные эмпирической реальности результаты.

Таблица 2. Оценки латентной переменной «государственная состоятельность» в страновом разрезе с доверительными интервалами (1995, 2005 и 2015 гг.; иерархическая модель); «лидеры» и «аутсайдеры»
Table 2. Estimates of the latent variable "state capacity" by country with confidence intervals (1995, 2005 and 2015; hierarchical model); "leaders" and "outsiders"

1996 год	Значение показателя государственной состоятельности (в скобках приведены доверительные интервалы)	2005 год	Значение показателя государственной состоятельности (в скобках приведены доверительные интервалы)	2015 год	Значение показателя государственной состоятельности (в скобках приведены доверительные интервалы)
Рейтинг первых 10 государств					
Дания	2,282 (1,606; 2,999)	Дания	2,055 (1,378; 2,699)	Дания	1,993 (1,158; 2,812)
Норвегия	1,965 (1,272; 2,658)	Норвегия	1,956 (1,302; 2,613)	Норвегия	1,837 (1,013; 2,666)
Швеция	1,941 (1,229; 2,619)	Швеция	1,691 (1,034; 2,355)	Кувейт	1,787 (0,812; 2,827)
Новая Зеландия	1,797 (1,084; 2,482)	Финляндия	1,669 (1,013; 2,328)	Финляндия	1,657 (0,819; 2,483)
Финляндия	1,773 (1,076; 2,477)	Австралия	1,621 (0,955; 2,274)	Швеция	1,647 (0,825; 2,472)
Кувейт	1,653 (0,857; 2,428)	США	1,596 (0,918; 2,252)	Новая Зеландия	1,62 (0,772; 2,433)
Израиль	1,601 (0,889; 2,285)	Новая Зеландия	1,568 (0,901; 2,215)	Австралия	1,586 (0,762; 2,429)
Канада	1,583 (0,873; 2,28)	Великобритания	1,546 (0,87; 2,192)	Великобритания	1,465 (0,639; 2,298)
Австралия	1,559 (0,86; 2,257)	Израиль	1,483 (0,821; 2,151)	США	1,428 (0,59; 2,255)
Нидерланды	1,494 (0,806; 2,211)	Франция	1,462 (0,799; 2,122)	Израиль	1,413 (0,553; 2,205)
Рейтинг последних 10 государств					
ДРК	-1,738 (-2,442; -1,039)	Гаити	-1,982 (-2,616; -1,305)	Гаити	-1,901 (-2,729; -1,081)

1996 год	Значение показателя государственной состоятельности (в скобках приведены доверительные интервалы)	2005 год	Значение показателя государственной состоятельности (в скобках приведены доверительные интервалы)	2015 год	Значение показателя государственной состоятельности (в скобках приведены доверительные интервалы)
Мьянма	-1,549 (-2,244; -0,852)	ДРК	-1,637 (-2,291; -0,972)	ЦАР	-1,843 (-2,662; -1,036)
Гвинея	-1,503 (-2,188; -0,796)	ЦАР	-1,46 (-2,112; -0,799)	Мадагаскар	-1,65 (-2,49; -0,829)
Таджикистан	-1,462 (-2,162; -0,766)	Сьерра-Леоне	-1,397 (-2,061; -0,739)	ДРК	-1,606 (-2,403; -0,765)
Чад	-1,38 (-2,083; -0,691)	Зимбабве	-1,371 (-2,026; -0,697)	Нигерия	-1,439 (-2,292; -0,618)
ЦАР	-1,325 (-2,018; -0,629)	Чад	-1,327 (-1,99; -0,674)	Эритрея	-1,428 (-2,257; -0,601)
Сьерра-Леоне	-1,304 (-2,006; -0,611)	Гамбия	-1,287 (-1,962; -0,631)	Сьерра-Леоне	-1,423 (-2,258; -0,598)
Гвинея-Бисау	-1,266 (-1,962; -0,563)	Танзания	-1,286 (-1,941; -0,611)	Гвинея-Бисау	-1,34 (-2,162; -0,495)
Бангладеш	-1,231 (-1,936; -0,535)	Камбоджа	-1,282 (-1,925; -0,608)	Бурунди	-1,319 (-2,133; -0,484)
Эфиопия	-1,219 (-1,931; -0,52)	Бангладеш	-1,273 (-1,934; -0,615)	Малави	-1,241 (-2,056; -0,392)

Агрегированный показатель государственной состоятельности как инструмент сравнительных исследований: заключительные размышления

Получение агрегированного показателя государственной состоятельности, как показывает настоящая работа, продолжает оставаться нетривиальной задачей для многих авторов, занимающихся разработкой проблемы измерения институциональных возможностей современных государств. Попытка совмещения многоаспектной концептуальной природы и поиск адекватных эмпирических измерений ставит перед исследователями задачи, которые оказываются подчас неразрешимы ввиду слабых дискриминирующих способностей стандартных количественных подходов или же невозможности достижения адекватной эмпирической модели с опорой на относительно минималистский набор измерений. Подобные противоречия требуют поиска новых решений, которые бы отвечали отмеченным вызовам.

В рамках данной работы предпринята попытка преодоления отмеченных трудностей при обращении к байесовским методам при анализе латентных переменных. Проведенный эмпирический анализ позволил достичь ключевой цели исследования по разработке нового инструмента получения агрегированного показателя государственной состоятельности. В ходе работы были протестированы две логики построения латентной переменной, отражающие концептуальные основания государственной состоятельности. В случае линейного подхода предполагалось, что все выделенные переменные являются составной частью латентной модели, тогда как переход к иерархической структуре основывался на принципе рассмотрения трех отдельных измерений государственной состоятельности: административного, принудительного и экстрактивного аспектов. Результаты свидетельствуют в пользу использования иерархической модели при построении комплексного индекса государственной состоятельности. Такая модель, как было показано, обладает большими дискриминирующими способностями в сравнении с линейным подходом. Более того, результаты тестов на сходимость показателей показывают, что обращение к иерархической модели оправданно в том числе и в рамках анализа отдельных временных точек, хотя такие результаты нельзя считать абсолютно надежными. Безусловно, подобные статистические сомнения могут служить некоторым препятствием для реализации кросс-темпоральных сравнений при переходе к рассмотрению панельной структуры данных, так как потенциально значимые различия могут быть зафиксированы лишь в рамках анализа продолжительных периодов. С другой стороны, подобный результат не противоречит исходной предпосылке о возможности выявления существенных статистических различий на длительных временных дистанциях. Кроме того, полученный результат может быть нивелирован при увеличении исследовательской выборки.

В целом же приведенные эмпирические выводы вносят определенный вклад в дискуссию о возможности использования агрегированного показателя государственной состоятельности как на отдельных временных точках, так и при обращении к панельным данным. Значимым отличием проведенной

работы от предыдущих исследований в данной области следует считать обращение к иерархическому подходу, являющемуся развитием идеи зонтичной категории при переходе к анализу количественных измерений. При этом с концептуальной точки зрения исследовательские результаты скорее благоволят теоретической модели рассмотрения состоятельности в качестве самостоятельных категорий, которые при необходимости становятся составными частями агрегированной латентной переменной, но также могут рассматриваться в качестве субкомпонент государственной состоятельности. Безусловно, такие эмпирические результаты сами по себе не служат строгим доказательством того, в каком направлении должна развиваться дальнейшая дискуссия о возможностях концептуализации и измерения институциональных возможностей в сравнительной перспективе. Тем не менее они ставят ряд интересных вопросов в рамках академического развития данной темы: начиная от выделения типов институционального развития на панельных данных и заканчивая проблемами оценки влияния институциональных возможностей государств на реализацию политик в отдельных сферах, в том числе при обращении к субкомпонентам государственной состоятельности (или же состоятельности) как к объясняющим переменным. Отмеченные направления являются важной отправной точкой для дальнейших исследовательских поисков.

Список литературы

1. Ахременко А.С., Горельский И.Е., Мельвиль А.Ю. (2019) Как и зачем измерять и сравнивать государственную состоятельность разных стран мира? Теоретико-методологические основания. *Полис. Политические исследования* 2: 8–23. DOI: 10.17976/jpps/2019.02.02.
2. Ахременко А.С., Горельский И.Е., Мельвиль А.Ю. (2019) Как и зачем измерять и сравнивать государственную состоятельность разных стран мира? Опыт эмпирического исследования. *Полис. Политические исследования* 3: 49–68. DOI: 10.17976/jpps/2019.03.04.
3. Ильин М.В. (2011) Пределы государственной состоятельности стран мира. *Политическая наука* 2: 60–74.
4. Мелешкина Е.Ю. (2011) Исследования государственной состоятельности: какие уроки мы можем извлечь? *Политическая наука* 2: 9–25.
5. Мельвиль А.Ю. (2018) Могущество и влияние современных государств в условиях меняющегося мирового порядка: Некоторые теоретико-методологические аспекты. *Политическая наука* 1: 173–200.
6. Мельвиль А.Ю., Ефимов Д.Б. (2016) «Демократический Левиафан»? Режимные изменения и государственная состоятельность – проблема взаимосвязи. *Политическая наука* 4: 43–73.
7. Мельвиль А.Ю., Мальгин А.В., Миронюк М.Г., Стукал Д.К. (2023) “Политический атлас современного мира 2.0”: к постановке исследовательской задачи. *Полис. Политические исследования* 2: 72–87. DOI: 10.17976/jpps/2023.02.06.
8. Мельвиль А.Ю., Миронюк М.Г. (2020) “Политический атлас современности” revisited. *Полис. Политические исследования* 6: 41–61. DOI: 10.17976/jpps/2020.06.04.
9. Телин К.О., Полосин А.В. (2017) Кризис государственной состоятельности: «способности» и перспективы. *Вестник Пермского университета. Политология* 1: 5–16.

10. Bakker R. (2009) Re-measuring left-right: A comparison of SEM and Bayesian measurement models for extracting left-right party placements. *Electoral Studies* 28(3): 413–421.
11. Berwick E., Christia F. (2018) State Capacity Redux: Integrating Classical and Experimental Contributions to an Enduring Debate. *Annual Review of Political Science* 21(1): 71–91.
12. Briebe D. (2018) State Capacity and Health Outcomes: Comparing Argentina's and Chile's Reduction of Infant and Maternal Mortality. *World Development* 101: 37–53.
13. Capano G. (2020) Policy Design and State Capacity in the COVID-19 Emergency in Italy: If You Are Not Prepared for the (Un)Expected, You Can Be Only What You Already Are. *Policy and Society* 39(3): 326–344.
14. Chae S.H., Kim W. (2023) State Capacity Matters in 'the Middle:' A New Perspective on Domestic Terrorism. *Journal of Peace Research*: 17 p. DOI: <https://doi.org/10.1177/00223433221147320>.
15. Christensen B. (2019) Cyber state capacity: A model of authoritarian durability, ICTs, and emerging media. *Government Information Quarterly* 36(3): 460–468.
16. Cingolani L. (2023) Infrastructural state capacity in the digital age: What drives the performance of COVID-19 tracing apps? *Governance* 36(1): 275–297.
17. Croissant A., Hellmann O. (2023) *Democracy, State Capacity and the Governance of COVID-19 in Asia-Oceania*. London: Routledge, 294 p.
18. Egloff F.J., Shires J. (2021) Offensive Cyber Capabilities and State Violence: Three Logics of Integration. *Journal of Global Security Studies* 7(1): 18 p.
19. Foa R.S. (2022) Decentralization, Historical State Capacity and Public Goods Provision in Post-Soviet Russia. *World Development* 152: 13 p.
20. Hanson J.K., Sigman R. (2021) Leviathan's Latent Dimensions: Measuring State Capacity for Comparative Political Research. *The Journal of Politics* 83(4): 1495–1510.
21. Heldring L., Robinson J.A. (2023) Problematizing State Capacity: The Rwandan Case. *Journal of Institutional Economics* 19(3): 401–425.
22. Hendrix C.S. (2010) Measuring State Capacity: Theoretical and Empirical Implications for the Study of Civil Conflict. *Journal of Peace Research* 47(3): 273–285.
23. Kaufmann D., Kraay A., Mastruzzi M. (2011) The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. *Hague Journal on the Rule of Law* 3: 220–246.
24. Li J., Wright J. (2023) How Personalist Parties Undermine State Capacity in Democracies. *Comparative Political Studies* 56(13): 2030–2065.
25. Reuning K., Kenwick M.R., Fariss C.J. (2019) Exploring the Dynamics of Latent Variable Models. *Political Analysis* 27(4): 503–517.
26. Rich J.A.J. (2023) Outsourcing Bureaucracy to Evade Accountability: How Public Servants Build Shadow State Capacity. *American Political Science Review* 117(3): 835–850.
27. Savoia A., Sen K. (2015) Measurement, Evolution, Determinants, and Consequences of State Capacity: A Review of Recent Research. *Journal of Economic Surveys* 29(3): 441–458.
28. Soifer H. (2008) State Infrastructural Power: Approaches to Conceptualization and Measurement. *Studies in Comparative International Development* 43: 231–251.
29. Treier S., Jackman S. (2008) Democracy as a Latent Variable. *American Journal of Political Science* 52(1): 201–217.
30. Vaccaro A. (2023) Measures of State Capacity: So Similar, Yet So Different. *Quality & Quantity* 57: 2281–2302.

STATE INSTITUTIONAL CAPACITIES IN A COMPARATIVE PERSPECTIVE: AN EXPERIENCE OF BAYESIAN AGGREGATION OF STATE CAPACITY INDEX

Ilya Ye. GORELSKIY – PhD Student, Lecturer, School of Politics and Governance, Faculty of Social Sciences, HSE University.

ORCID: 0000-0001-8489-0562. E-mail: igorelskiy@hse.ru
11 Myasnitskaya Ulitsa, Moscow, Russia, 101000.

Received August 29, 2023

Accepted October 16, 2023

Abstract: This article endeavors to construct a composite indicator designed to facilitate the comparative assessment of institutional capacities across diverse political systems. The focal point of analysis resides within the domain of state capacity, a pivotal determinant for a myriad of inquiries that seek to evaluate the efficacy of public policy implementation across varying spheres. The attainment of the research objective materialized through the adoption of Bayesian methodologies tailored for the scrutiny of latent variables, a prevalent recourse within contemporary social sciences to address analogous empirical puzzles. Drawing upon antecedent advancements collaboratively undertaken with co-authors and a minimal selection of variables, ranging from the comprehensive gauge of control over violence to formal economic activity (reciprocally aligned with the gauge of informal economy), two distinct models were subjected to empirical examination: namely, the linear and hierarchical ones. The ensuing analysis of 150 countries across three temporal junctures (1996, 2005, and 2015) distinctly advocates for the adoption of the latter model after accommodating convergence testing. The hierarchical model, oriented towards encapsulating the tripartite dimensions of state capacity, namely administrative, coercive, and extractive facets, gains preference. This predilection aligns with the contribution of J. Hanson and R. Sigman, whose conceptual underpinnings are frequently espoused by scholars when delineating the contours of the observed construct. The hierarchical model affirms the efficacy and discriminatory acumen of the proposed approach in engendering pertinent state rankings. These empirical revelations, in turn, constitute an indispensable stride towards interrogating assorted hypotheses concerning trajectories of institutional development and the construction of classificatory frameworks delimiting state capacity. Moreover, they extend utility in the realm of comparative studies by furnishing an aggregated indicator conducive to cross-national analysis.

Keywords: state capacity, institutional capacities, Bayesian methods, latent variables, comparative dynamics, hierarchical models, ratings

References:

1. Akhremenko A.S., Gorelsky I.Ye., Mel'vil' A.Iu. (2019) Kak i zachem izmeryat' i sravnivat' gosudarstvennyuyu sostoyatel'nost' raznyh stran mira? Teoretiko-metodologicheskie osnovaniya [How and Why To Measure and Compare State Solvency of Different Countries of the World? Theoretical and methodological foundations]. *Polis. Politicheskie issledovaniia* [Polis. Political Studies] 2: 8–23. DOI: 10.17976/jpps/2019.02.02. (In Russian).
2. Akhremenko A.S., Gorelsky I.Ye., Mel'vil' A.Iu. (2019) Kak i zachem izmeryat' i sravnivat' gosudarstvennyuyu sostoyatel'nost' raznyh stran mira? Opyt empiricheskogo issledovaniya [How and Why To Measure and Compare State Solvency of Different Countries of the World? The experience of empirical research]. *Polis. Politicheskie issledovaniia* [Polis. Political Studies] 3: 49–68. DOI: 10.17976/jpps/2019.03.04. (In Russian).
3. Il'in M.V. (2011) Predely gosudarstvennoi sostoiatel'nosti stran mira [The Limits of State Capacities of World Countries]. *Politicheskaya nauka* [Political Science (RU)] 2: 60–74. (In Russian).
4. Meleshkina E.Iu. (2011) Issledovaniia gosudarstvennoi sostoiatel'nosti: kakie uroki my mozhem izvlech'? [Research of State Capacity: What Lessons Can We Learn?] *Politicheskaya nauka* [Political Science (RU)] 2: 9–25. (In Russian).
5. Mel'vil' A.Iu. (2018) Mogushchestvo i vliianie sovremennykh gosudarstv v usloviakh meniaiushchegosia mirovogo poriadka: Nekotorye teoretiko-metodologicheskie aspekty [Power and Influence of Modern States within the Changing World Order: Some Theoretical and Methodological Aspects]. *Politicheskaya nauka* [Political Science (RU)] 1: 173–200. (In Russian).
6. Mel'vil' A.Iu., Efimov D.B. (2016) «Demokraticheskii Leviathan»? Rezhimnye izmeneniia i gosudarstvennaia sostoiatel'nost' – problema vzaimosviasi [«The Democratic Leviathan»? Regime Change, State Capacity, and Challenge of Interdependence]. *Politicheskaya nauka* [Political Science (RU)] 4: 43–73. (In Russian).
7. Mel'vil' A.Iu., Mal'gin A.V., Mironiuk M.G., Stukal D.K. (2023) “Politicheskii atlas sovremennogo mira 2.0”: k postanovke issledovatel'skoi zadachi [“Political Atlas of the Modern World 2.0”: Formulation of the Research Problem]. *Polis. Politicheskie issledovaniia* [Polis. Political Studies] 2: 72–87. (In Russian).
8. Mel'vil' A.Iu., Mironiuk M.G. (2020) “Politicheskii atlas sovremennosti” revisited [“Political Atlas of the Modern World” Revisited]. *Polis. Politicheskie issledovaniia* [Polis. Political Studies] 6: 41–61. (In Russian).
9. Telin K.O., Polosin A.V. (2017) Krizis gosudarstvennoi sostoiatel'nosti: «sposobnosti» i perspektivy [The Crisis of Stateness: Capacities and Perspectives]. *Vestnik Permskogo universiteta. Politologiya* [Bulletin of Perm University. Political Science] 1: 5–16. (In Russian).
10. Bakker R. (2009) Re-measuring left–right: A comparison of SEM and Bayesian measurement models for extracting left–right party placements. *Electoral Studies* 28(3): 413–421.
11. Berwick E., Christia F. (2018) State Capacity Redux: Integrating Classical and Experimental Contributions to an Enduring Debate. *Annual Review of Political Science* 21(1): 71–91.
12. Brieba D. (2018) State Capacity and Health Outcomes: Comparing Argentina's and Chile's Reduction of Infant and Maternal Mortality. *World Development* 101: 37–53.
13. Capano G. (2020) Policy Design and State Capacity in the COVID-19 Emergency in Italy: If You Are Not Prepared for the (Un)Expected, You Can Be Only What You Already Are. *Policy and Society* 39(3): 326–344.
14. Chae S.H., Kim W. (2023) State Capacity Matters in ‘the Middle’: A New Perspective on Domestic Terrorism. *Journal of Peace Research*: 17 p. DOI: <https://doi.org/10.1177/00223433221147320>.
15. Christensen B. (2019) Cyber state capacity: A model of authoritarian durability, ICTs, and emerging media. *Government Information Quarterly* 36(3): 460–468.

16. Cingolani L. (2023) Infrastructural state capacity in the digital age: What drives the performance of COVID-19 tracing apps? *Governance* 36(1): 275–297.
17. Croissant A., Hellmann O. (2023) *Democracy, State Capacity and the Governance of COVID-19 in Asia-Oceania*. London: Routledge, 294 p.
18. Egloff F.J., Shires J. (2021) Offensive Cyber Capabilities and State Violence: Three Logics of Integration. *Journal of Global Security Studies* 7(1): 18 p.
19. Foa R.S. (2022) Decentralization, Historical State Capacity and Public Goods Provision in Post-Soviet Russia. *World Development* 152: 13 p.
20. Hanson J.K., Sigman R. (2021) Leviathan's Latent Dimensions: Measuring State Capacity for Comparative Political Research. *The Journal of Politics* 83(4): 1495–1510.
21. Heldring L., Robinson J.A. (2023) Problematizing State Capacity: The Rwandan Case. *Journal of Institutional Economics* 19(3): 401–425.
22. Hendrix C.S. (2010) Measuring State Capacity: Theoretical and Empirical Implications for the Study of Civil Conflict. *Journal of Peace Research* 47(3): 273–285.
23. Kaufmann D., Kraay A., Mastruzzi M. (2011) The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. *Hague Journal on the Rule of Law* 3: 220–246.
24. Li J., Wright J. (2023) How Personalist Parties Undermine State Capacity in Democracies. *Comparative Political Studies* 56(13): 2030–2065.
25. Reuning K., Kenwick M.R., Fariss C.J. (2019) Exploring the Dynamics of Latent Variable Models. *Political Analysis* 27(4): 503–517.
26. Rich J.A.J. (2023) Outsourcing Bureaucracy to Evade Accountability: How Public Servants Build Shadow State Capacity. *American Political Science Review* 117(3): 835–850.
27. Savoia A., Sen K. (2015) Measurement, Evolution, Determinants, and Consequences of State Capacity: A Review of Recent Research. *Journal of Economic Surveys* 29(3): 441–458.
28. Soifer H. (2008) State Infrastructural Power: Approaches to Conceptualization and Measurement. *Studies in Comparative International Development* 43: 231–251.
29. Treier S., Jackman S. (2008) Democracy as a Latent Variable. *American Journal of Political Science* 52(1): 201–217.
30. Vaccaro A. (2023) Measures of State Capacity: So Similar, Yet So Different. *Quality & Quantity* 57: 2281–2302.