

КИБЕРНЕТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ГЛОБАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

МАКСИМ ХАРКЕВИЧ

МГИМО МИД России, Москва, Россия

Резюме

Кибернетическая модель управления, предложенная Норбертом Винером, хорошо описана для национального уровня. Она предполагает постоянный мониторинг значимых показателей для обеспечения успешной обратной связи в отношении предпринимаемых управленческих действий и постоянную адаптацию поведения с опорой на собираемую информацию. Несмотря на то что изначально она разрабатывалась для решения технических задач, её положения оказались переносимы на социальную реальность. Тем не менее для анализа транснациональных и глобальных процессов модель практически не использовалась, невзирая на сложившиеся для этого условия. Сама практика глобального управления стала напоминать классические кибернетические задачи, как, например, удержание средней температуры по планете в пределах роста до 1,5°C относительно доиндустриального периода. Фактически речь идёт о создании системы климат-контроля в планетарных масштабах. Решение такой задачи требует не только изменения моделей социального поведения и экономического потребления на индивидуальном уровне, но и учёта механизмов климатической и геологической эволюции планеты. В статье прослеживается генеалогия кибернетической модели управления от её первого описания в работах Н. Винера до современных работ в политических науках, выделяются основные концепты и ограничения данной модели. С помощью Копенгагенской школы изучения безопасности, в частности с помощью концепта «макросекьюритизации», обосновывается выбор изменения климата в качестве показательного случая для оценки применимости кибернетической модели глобального управления. Анализ практики реализации глобального управления в сфере изменения климата соответствует основным характеристикам кибернетической модели и может быть представлена как её практическая реализация. При этом распространение этой модели на другие сферы глобального управления проблематично, так как требует высокого уровня макросекьюритизации регулируемого вопроса при выделении одного-двух относительно легкоизмеримых показателей.

Ключевые слова:

Винер; соотношение сил; изменение климата; Копенгагенская школа; глобальное управление

В политологической литературе кибернетическая модель управления, будучи хорошо описанной для национального уровня [Peters 2012], не является новым явлением. Вместе с тем для транснационального

и глобального измерений она пока не использовалась в аналитических целях, несмотря на, как будет показано далее, все сложившиеся условия. Цель статьи заключается в экстраполяции этой модели и

Исследование выполнено в рамках проекта «Посткризисное мироустройство: вызовы и технологии, конкуренция и сотрудничество» по гранту Министерства науки и высшего образования РФ на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития (Соглашение № 075-15-2020-783).

Дата поступления рукописи в редакцию: 08.12.2021

Дата принятия к публикации: 13.12.2023

Для связи с автором / Corresponding author:

Email: kharkevich@mail.ru

обсуждении её достоинств и недостатков как подхода к описанию глобального управления в первую очередь в природоохранной сфере. В этой сфере рассматриваемая модель реализуется наиболее наглядным образом. В данной работе глобальное управление с опорой прежде всего на М. Цюрна, Д. Авант и М. Финнемор [Zürn 2018; Avant, Finnemore 2010] понимается как взаимодействие государств, бизнеса, гражданского общества, а также производных от них международных организаций и институтов по выработке формальных и неформальных норм и правил, направленных на регулирование транснациональных вопросов и координирование совместных усилий по их решению в иерархическом, сетевом или рыночном форматах.

Методологически рассматриваемая модель основана на кибернетической теории Винера. Её суть заключается в обмене информацией между центром и объектом управления (циклы обратной связи), благодаря чему первый постоянно адаптирует свои управленческие решения к изменениям в последнем для максимально быстрого и эффективного достижения поставленных целей [Winer 2019, 1988]. Ключевую роль здесь играют получение качественной информации в указанных циклах, способность центра быстро адаптироваться к происходящим изменениям объекта, а также корректное определение отслеживаемых индикаторов состояния последнего. Эффективность возрастает, когда центр действует как единое целое, оперативно реагирует на колебания, а набор отслеживаемых показателей стремится к единице. Идеальный пример — термостат: один отслеживаемый индикатор (температура внутри него), единый центр управления и постоянный мониторинг изменений с помощью градусника. Винер разработал кибернетическую модель управления, решая прикладную задачу создания во время

Второй мировой войны самонаводящегося зенитного орудия.

В политическую науку эти инженерные разработки пришли благодаря Карлу Дойчу на волне популярности системной теории, хотя и отличались от неё. Искомым результатом была не стабильность и воспроизводство политической системы, как в случае системной теории Дэвида Истона, а её динамичное изменение в поиске оптимального режима управления. Дойч попытался использовать её для описания государственного регулирования на основе информации, получаемой правительством об объекте [Deutsch 1963]. В теории международных отношений данная модель не нашла широкого применения: были отдельные попытки её использовать для описания принятия внешнеполитических решений [Steinbruner 1974], и подчёркивания динамического характера стабильности в межгосударственных отношениях (в противовес статическому) [Богатуров 2002; Монбриаль 2005]. При этом следует отметить, что идеи К. Дойча, в которых акцент делался на информации и коммуникации, оказали существенное влияние как раз на ТМО, стимулировав развитие конструктивизма [Adler, Barnett 1998].

В исследованиях глобального управления винеровские идеи прямо не обсуждались. Тем не менее один из аспектов кибернетической модели, получивший развитие в политической науке, опосредованно связан с проблематикой глобального управления. Речь идёт о движении за использование индикаторов социального развития в качестве ключевых инструментов повышения эффективности государственной политики [Bauer 1966; Zapf 2000]. Применение различных показателей эффективности социальной политики было также распространено в идеологии «Нового государственного управления» (*new public management*)¹ [Bianchi 2010]. Индикаторы,

¹ Новое государственное управление — бизнес-подход к государственному управлению, нацеленный на повышение эффективности предоставления государственных услуг при снижении их стоимости. Стал использоваться прежде всего в Великобритании в 1980-х годах, затем распространился в западных индустриально развитых странах в 1990-х.

рейтинги, статистика в целом выступают важной составляющей глобального управления [Davis et al. 2012; Malito et al. 2018]. Как итог, кибернетическая модель уже учитывалась косвенным образом в литературе по глобальному управлению. В данной работе между ними проводится прямая связь без промежуточных элементов.

Статья состоит из трёх частей. В первой обсуждается кибернетическая модель Винера, её возможности и ограничения при объяснении государственного управления. Во второй части предлагается методика определения глобальных вызовов, в отношении которых эта модель могла бы быть наиболее целесообразной опцией. Она заключается в определении масштаба и степени признания транснациональных вызовов и угроз на основе концептуального аппарата Копенгагенской школы изучения безопасности. В третьем разделе с помощью этой теоретической конструкции описывается случай международного сотрудничества, направленного на недопущение роста средней атмосферной температуры выше 1,5°C по сравнению с доиндустриальным периодом. Таким образом, демонстрируется прикладное применение кибернетической модели глобального управления.

Самонаводящаяся зенитка Винера — рождение кибернетики

В своей главной книге о кибернетике, опубликованной в 1948 году, Норберт Винер указывал, что эта наука родилась из междисциплинарного исследовательского проекта по одной важной проблеме, порождённой событиями Второй мировой войны. Британии необходимо было обороняться от немецкой авиации, что требовало совершенствования не только радаров, но и зенитных систем. Винер писал, что *«уже до войны стало ясно, что возрастающая скорость самолётов опрокинула классические методы управления огнём и что необходимо встроить в прибор управления огнём все вычислительные устройства, обеспечивающие расчёты для выстрела. Эти вычислительные устройства оказались очень сложными вследствие того обстоятельства, что, в отличие от других*

целей, самолёт имеет скорость, сравнимую со скоростью зенитного снаряда. Поэтому необходимо стрелять не прямо в цель, а в некоторую точку, в которой, согласно расчётам, должны по прошествии некоторого времени встретиться самолёт и снаряд. Следовательно, мы должны найти какой-нибудь метод предсказания будущего положения самолёта» [Wiener 2019: 8].

Винер считал, что для прогноза криволинейной траектории движения летательного аппарата могут быть полезны разрабатываемые им приборы автоматического вычисления дифференциальных уравнений. Размышляя над проблемой прогнозирования маршрута летательного средства, учёный пришёл к выводу, что «исключительно важным фактором в сознательной деятельности служит явление, которое в технике получило название “обратной связи”» [Wiener 2019: 9]. Системы с обратной связью распространены как в живой, так и в неживой природе. «Допустим теперь, что я поднимаю карандаш, — поясняет Винер. — Чтобы это сделать, я должен привести в движение определённые мышцы. Тем не менее никто, за исключением специалистов-анатомов, не знает, какие это мышцы. Даже среди анатомов лишь немногие, да и то вряд ли, сумеют поднять карандаш посредством сознательного акта последовательного сокращения отдельных мышц. Нами осознаётся лишь конечная цель — поднять карандаш... Чтобы действие выполнялось таким способом, на каждом этапе движения в нервную систему должны сознательно или бессознательно подаваться сведения о том, насколько положение нашей руки отличается от положения, при котором мы возьмём карандаш» [Wiener 2019: 9].

Схожесть работы обратной связи в механизмах и в живых организмах побудила исследователя и его коллег обратиться к нейрофизиологам с целью выяснить, как система обратной связи работает в человеческом сознании. В итоге усилиями медиков, математиков, физиков и инженеров в Гарвардской медицинской школе в 1940-х годах было создано новое научное направление, которое объединяло вопро-

сы контроля, управления и передачи информации, — *кибернетика*.

Винер отдельно объяснял мотивы выбора греческого неологизма (κυβερνήτης — «кормчий») *кибернетика* для обозначения этой новой отрасли знания. «Выбирая этот термин, — отмечал математик, — мы тем самым признавали, что первой значительной работой по механизмам с обратной связью была статья о регуляторах, опубликованная Кларком Максвеллом в 1868 г., и что слово “governor”, которым тот обозначал регулятор, происходит от латинского искажения слова “κυβερνήτης”. Мы хотели также отметить, что судовые рулевые машины были действительно одними из самых первых хорошо разработанных устройств с обратной связью» [Wiener 2019: 18].

В предисловии ко второй работе по кибернетике, опубликованной в 1950 году [Wiener 1988], в которой Винер уже непосредственно размышлял о применимости этого направления к описанию и изучению общественных процессов, Э. Кольман вспоминал, что название «кибернетика» было перенято у французского физика Ампера. «Ещё в 1834 году, — замечал Кольман, — пытаюсь дать всеобъемлющую классификацию наук, он назвал так предполагаемую науку об управлении человеческим обществом» [Винер 1958: 5–22].

Кибернетика родилась в связи с технической задачей. В то же время как подход к управлению, основанный на принципе обратной связи, он оказался применим не только для создания саморегулирующихся машин, но и для решения общественных задач в рамках государственного управления.

Основные концепты и ограничения кибернетической модели управления

Чем сложнее устроено общество, тем труднее в нём вырабатывать эффективные управленческие решения. Фриц Шарпф [Scharpf 1988] продемонстрировал это наблюдение на примере федеративных государств и многоуровневой системы Европейского Союза. В случае последнего у ряда игроков есть право вето, поэтому большая

часть принятых решений, как правило, редко отличается от «наименьшего общего знаменателя». Управление, основанное на постоянной обратной связи, повышает качество принимаемых решений и их результаты. Она составляет основу кибернетической модели, из которой вытекают остальные концепты.

В то же время неизбежным явлением оказывается запаздывание между изменением среды и реакцией центра управления. Эти задержки в реагировании системы могут быть следствием её политической неадекватности, недоверия к индикаторам или противоречивой информации, поступающей из разных источников. У запаздывания можно обнаружить и положительные функции, несмотря на преобладание негативных. Оно даёт время для дополнительных консультаций и размышлений, в том числе перед принятием судьбоносных решений, например о вступлении в войну. Учитывая, что количество индикаторов всегда больше единицы, запаздывание является зачастую неизбежной необходимостью выделения дополнительного времени для анализа поступающих данных.

Упреждение — противоположность вышеобозначенному феномену. Представим, что система управления принимает решения на опережение. В этом случае ключевая роль отводится прогнозированию. Некоторые процессы разворачиваются линейно — их довольно легко предвидеть. Для нелинейных процессов уже требуется компьютерное моделирование, которое наталкивается на ограничение, поскольку реальные события пытаются спрогнозировать по электронной модели, а не на основе действительных наблюдений.

Реакция системы управления на изменение среды и объекта управления может быть сильной или слабой. В идеале чувствительность к происходящим переменам должна быть средней. Сверхчувствительная система в сфере национальной безопасности может вызвать гиперреакцию на незначительный инцидент на границе, что в итоге влечёт за собой риск войны. Особенно опасна подобная чувствительность в отношениях между

ядерными державами. С другой стороны, существует и научная литература о феномене недостаточной реакции на внешние угрозы (under-balancing) [Schweller 2008; Gause 2017; Gindarsah, Priamarizki 2021].

Можно выделить следующие ограничения кибернетической модели управления. *Во-первых*, речь идёт о высокой зависимости от качества информации, от правильности выбора индикаторов и от скорости и силы реакции системы на изменения. Хотя полностью надёжной информации и достоверных показателей не существует, со временем качество информации повышается, ведётся постоянная работа с индикаторами в сторону поиска более адекватных. В качестве примера приведём активную дискуссию в международных организациях, в частности в ОЭСР, идеи замены ВВП как основного показателя степени развития государства на уровень благосостояния (well-being) [Durand 2015]. По мнению сторонников такой замены, предлагаемый ими показатель лучше, так как включает в себя большее количество компонентов и он менее разрушительный для окружающей среды по сравнению с ВВП, который был порождён индустриальным периодом экономического развития. При этом с точки зрения кибернетической модели управления обеспечивать рост «well-being» сложнее, чем ВВП. Н. Луман, обсуждая особенности кибернетической модели управления, отмечает, что «если температуру в доме можно поддерживать на постоянном уровне, то это вовсе не означает, что в дом не проникнут воры, что не будет испорчена мебель или ковры или что электрические приборы на кухне будут нормально функционировать... Кибернетика всегда имеет отношение только к специфическим константам, к специфическим различиям... Чтобы суметь предсказать состояние системы в будущем, вам придётся изобрести очень сложную систему многовариантных механизмов управления и даже управления механизмами управления» [Луман 2007: 55]. Благосостояние менее специфический показатель, чем ВВП, так как включает в себя большее количество компонентов, поэтому

поддерживать рост ВВП с помощью кибернетической модели должно быть проще.

Во-вторых, необходимо отметить политические ограничения, связанные, как правило, с несовпадением политической целесообразности с технократической. Система постоянной обратной связи и принимаемые на её основе качественные управленческие решения могут подрывать чьи-то политические интересы. Если этот субъект обладает весом в системе, то он будет в ответ препятствовать работе кибернетической модели.

Кроме того, государственный сектор — это всегда довольно большая и крайне инерционная часть экономики. Инерционность его развития объясняется концепцией ловушки колеи, когда институционально укоренившиеся устаревшие идеи и практики продолжают оказывать регуляторное влияние, снижая общую эффективность государственного управления.

Применение кибернетической модели на уровне выше государственного приведёт к умножению рассмотренных ограничений, поскольку сложность предмета только повысится. Более того, не существует единой системы глобального управления, которая бы реагировала на изменения как единое целое. Имеет смысл рассматривать каждый отдельный международный режим как систему управления. Вместе с тем сложно представить, что все они будут связаны одной целью и действовать скоординированно для её достижения.

Учитывая перечисленные особенности и ограничения, можно сделать вывод, что кибернетическая модель управления довольно требовательна и может быть реализована при выполнении следующих условий: поддерживать необходимо минимальное количество параметров системы (в идеале — один), доминирует преимущественно технократическая логика (вмешательство политической целесообразности в процесс управления ограничено), информация, циркулирующая в системе обратной связи, должна быть высокого качества, а регулятор действовать оперативно и как единое целое.

Глобальное кибернетическое управление в свете макросекьюритизации

Вопрос об общей инклюзивной управленческой задаче на глобальном уровне подразумевает наличие проблемы планетарного масштаба, которая бы объединяла всех в равной степени. Несмотря на обилие международных вызовов, нет ни одного, который одинаково бы сплачивал всех. Тем не менее проблемы можно сравнивать по универсальности и масштабу их социальной значимости — от локальных до близких к глобальным.

Для вопросов, которые требуют оперативного решения, кибернетическая модель управления была бы наиболее уместной, так как при прочих равных именно она помогает с помощью обратной связи получить оптимальный результат в относительно короткий срок. Логично ожидать, что чем более секьюритизированной является проблема, тем с большей вероятностью будет использоваться именно эта модель. Тем не менее, как мы выяснили, её важной особенностью является технократический характер, который далеко не всегда сочетается с политической целесообразностью. При секьюритизации же проблема переводится в разряд вопросов безопасности. В этой ситуации субъекты руководствуются в первую очередь аргументами политической значимости. В то же время в случае угрозы выживания политическая и технократическая целесообразность могут совпасть. Для того чтобы выиграть сражение, призывают наиболее умелого, а не наиболее лояльного генерала. Военное дело исторически было колыбелью меритократии [Fukuuyama 2011]. Следовательно, на практике эти два подхода скорее сочетаются, чем исключают друг друга.

Конструктивизм даёт теоретический инструментарий для аналитического срав-

нения инклюзивности различных угроз безопасности. Барри Бузан и Оле Уэвер [Buzan, Wæver 2009], развивая Копенгагенскую школу секьюритизации, утверждали, что угрозы международной безопасности не существуют изолированно друг от друга. Они формируют констелляции. Между ними строится иерархия с точки зрения широты аудитории и универсальности проблематики. Существуют нишевые угрозы на разных уровнях мировой политики, которые вызывают обеспокоенность у соответствующей группы, но возникают и универсальные по проблеме и охвату вызовы.

Последние формируются и поддерживаются дискурсами макросекьюритизации (новый термин, предложенный Бузаном и Уэвером)². Они иерархически выше и оказывают формирующее влияние в том смысле, что нижестоящие по уровню или универсальности дискурсы выражаются в терминах макросекьюритизации. Например, в Средние века в Европе эту роль играли крестовые походы, в период «холодной войны» — противостояние СССР и США, в начале 2000-х годов — война против терроризма. В 2009 году, когда была опубликована статья по макросекьюритизации, Бузан и Уэвер в качестве наиболее вероятного претендента на всеохватывающий макросекьюритизирующий дискурс и по влиянию на различные международные режимы, и с точки зрения признания со стороны международного общественного мнения, рассматривали изменение климата и глобальное потепление. В 2022 г. Б. Бузан и Роберт Фолкнер рассматривают изменение климата как безальтернативный макросекьюритизирующий дискурс [Falkner, Buzan 2022]³.

С точки зрения кибернетической модели управления интерес представляет про-

² Макросекьюритизация — секьюритизация, при которой референтный объект находится выше среднего уровня (нации, государства) и инкорпорирует в себя, структурируя соответствующим образом, дискурсы секьюритизации, находящиеся уровнем ниже [Buzan, Wæver 2009: 257].

³ Книга вышла в январе 2022 года, поэтому авторы не учитывают в ней резкое обострение конкуренции между великими державами после февраля 2022 г.

блема изменения климата, так как после Парижского соглашения 2015 г.⁴ определяющим успех глобального управления в этой сфере, по сути, стал один индикатор — насколько средняя температура на планете выросла по сравнению с доиндустриальным периодом. Это обстоятельство делает её похожей на классические кибернетические задачи — не допустить отклонения одного из параметров системы от заданного диапазона.

Конкуренция между великими державами аналогичным образом может быть описана с помощью этой модели, если установление силового равновесия между ними считать результатом целенаправленной политики, а не побочным, механическим эффектом стремления к обеспечению своей безопасности. Вместе с тем данный случай наталкивается на принципиальную трудность — проблему измерения силы в международных отношениях [Guzzini 2013: 109–135]. Её часто операционализируют при помощи ресурсов, что противоречит социальной природе политической силы, делающей её обусловленной социальным контекстом. Один и тот же ресурс в разных контекстах будет иметь и разное значение, и разную эффективность. В научной литературе существует описание, как минимум, её четырёх разных типов (принудительная, институциональная, структурная и производительная) [Barnett, Duvall 2004]. Между тем только одну из них (принудительную) с разной степенью успеха пытаются посчитать [Beckley 2018].

Копенгагенская школа изучения безопасности позволила концептуально обобщать рассмотрение изменения климата в качестве общей инклюзивной управленческой задачи на глобальном уровне, пред-

ставив её как актуальный дискурс макросекьюритизации. Относительно конкурирующей с ним проблемы обострения конкуренции великих держав данный дискурс в большей степени соответствует обозначенным в предыдущем разделе условиям реализации кибернетической модели управления. Здесь всего один параметр, и он легкоизмерим — удержание роста температуры в пределах 1,5°C. Таким образом, изменение климата можно рассматривать как решающий кейс кибернетической модели глобального управления, то есть такой, в котором данная модель скорее всего должна быть использована [Gerring 2007: 115–122].

Всеобщая декарбонизация и глобальный климат-контроль

В 1992 г. была подписана Рамочная конвенция по изменению климата (РКИК)⁵. Основной причиной этих изменений признавались антропогенные выбросы парниковых газов. Вокруг данного документа сложился международный режим, выполняющий роль макросекьюритизирующего дискурса. Он не просто описывает климатические изменения как экзистенциальный вызов человечеству, но сформировал предпосылки для провозглашения новой геологической эпохи — Антропоцена [Lewis, Maslin 2013]. В рамках этого дискурса всеобщая ускоренная экономическая декарбонизация⁶ провозглашается единственным средством выживания, а ключевым индикатором успеха служит средняя температура по планете.

Необходимые значения этого показателя были зафиксированы в Парижском соглашении 2015 года (подписано на 21-й климатической конференции) и уточнены в специальном докладе Межправитель-

⁴ Paris Agreement. 2015. URL: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_pari_agreement.pdf (accessed: 15.12.2023).

⁵ Рамочная конвенция Организации Объединённых Наций об изменении климата. 1992. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/climate_framework_conv.shtml (дата обращения: 15.12.2023).

⁶ Имеется в виду углеродная нейтральность — объёмы эмиссий углекислого газа не превышают его объёмов, поглощаемых океанами и лесами.

ственной группы экспертов по изменению климата «Глобальное потепление на 1,5°C» в 2018 году⁷. Человечество должно снизить зависимость экономики от углеродов настолько, чтобы средняя температура не превышала 1,5°C по сравнению с доиндустриальным периодом. По расчётам МГЭИК, «в период 2020–2030 годов выбросы необходимо снижать на 7,6 % в год, чтобы температура не превышала 1,5°C, то есть составляла 2,7 процента в год, оставаясь в пределах не более 2°C». Выбросы напрямую зависят от сжигаемого ископаемого топлива, поэтому, «чтобы двигаться по пути к достижению показателя в 1,5°C, миру необходимо в период 2020–2030 годов сокращать добычу и производство ископаемого топлива примерно на 6% ежегодно»⁸.

Заявленные цели являются амбициозными. Они затрагивают все сферы общественных отношений на каждом уровне — от индивидуального до национального и глобального. Оперативно развернуть глобальную экономику в сторону углеродной нейтральности крайне сложно⁹. Инерция неизбежна. Специалисты МГЭИК отмечают, что вместо сокращений добычи и производства ископаемого топлива страны планируют среднегодовое увеличение этого показателя на 2 процента, что к 2030 г. приведёт к более чем двукратному увеличению производства». Прогнозы МГЭИК неутешительны: «мы при всём желании не успеваем в достижении целей Парижского соглашения»¹⁰.

Несмотря на сложности в реализации планов ускоренной декарбонизации для сохранения температуры в пределах 1,5°C, Соглашение 2015 г. и сформировавшийся

вокруг него глобальный аппарат управления¹¹ демонстрируют кибернетическую модель в глобальном измерении во всей её наглядности.

Обратная связь и мониторинг

Соглашение 2015 г. предусматривает систему регулярных национальных и глобальных отчётов о реализации странами своих целей в области сокращения выбросов парниковых газов. Эти отчёты и обзоры служат в качестве инструмента обратной связи, позволяющего оценить эффективность принятых мер и решить, требуются ли коррекции или улучшения. Ключевой структурой обратной связи мониторинга изменения климата выступает МГЭИК.

Адаптация к изменениям

Парижское соглашение основано на принципах адаптивного управления. Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ) являются его ключевым элементом. ОНУВ выражаются в обязательствах по достижению углеродной нейтральности. При этом страны могут пересматривать свои национальные цели в соответствии с изменяющейся ситуацией и научными данными о климатических изменениях. Важно отметить, что уровень амбициозности государств по вопросу скорости достижения углеродной нейтральности приобрёл функцию статусного маркера в международных отношениях [Жорнист и др. 2022].

Глобальная координация и взаимодействие

Участие в Парижском соглашении 195 стран и ЕС подчёркивает глобальный характер проблемы изменения климата. Документ служит механизмом для координации и взаимодействия между различными

⁷ Allen M. et al. Special Report: Global Warming of 1.5 C. Intergovernmental Panel on Climate Change // IPCC. 2018. URL: <https://www.ipcc.ch/sr15/> (accessed: 15.12.2023).

⁸ Основные факты и данные об изменении климата // ООН. URL: <https://www.un.org/russian/climatechange/science/key-findings> (дата обращения: 15.12.2023).

⁹ Например, достижение углеродной нейтральности России к 2060 году по оценкам «ВТБ капитал», обойдётся ей в 102,7 трлн руб. См.: Бойко А. Цена нейтральности // Энерговектор. 30.11.2021.

¹⁰ Там же.

¹¹ В данном случае понятие «аппарат» используется в том смысле, который в него вкладывал М. Фуко [Agamben 2009]. Аппарат, по его мнению, не просто техническое устройство, а сложная система социальных институтов, дисциплинарных механизмов и знаковых практик.

ми игроками. В то же время он поощряет участие негосударственных субъектов, включая бизнес, города, регионы и организации гражданского общества. В частности, в статье 6 положительно оценивается добровольное участие негосударственных игроков в реализации мер по борьбе с изменением климата¹². Их вклад рассматривается как решающее значение для повышения общей эффективности усилий по смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним. В качестве примера можно привести 96 городов, которые создали сеть «C40 Cities Climate Leadership Group»¹³.

Цикличность и коррекция

Цикличность пересмотра национальных планов и глобальных целей подчёркивает итеративный характер подхода. Если стратегии не достигают желаемых результатов, страны могут быстро внести коррективы в свои планы. Этот процесс итераций и коррекций отражает циклы принятия решений в кибернетическом управлении.

МГЭИК в постоянном режиме отслеживает данные по изменению климата и выпускает плановые оценочные доклады¹⁴. Можно сказать, что она выполняет роль технического регулятора и агрегатора данных, а Конференции сторон конвенции — международного правительства, которое собирается каждый год и инициирует конкретные шаги по достижению положений Рамочной конвенции.

Сложность сохранения средней температуры планеты в заданных пределах трудно переоценить, при этом такая задача хорошо описывается в терминах кибернетической парадигмы. Аналогия с термостатом, который обычно приводится в качестве примера кибернетического механизма, в данном случае вполне уместна. В мире сложилась система, суть которой в чём-то схожа с этим устройством: под-

держивать среднюю температуру на планете в конкретном диапазоне через систему обратной связи между усилиями человечества по декарбонизации и изменением температуры. Таким образом, задача по выживанию человечества сводится к задаче глобального климат-контроля. Она вполне соответствует Антропоцену как новой геологической эпохи, так как человечество берётся регулировать температуру планеты.

* * *

В данной статье кибернетическая модель управления была переведена с национального уровня анализа, где существовала со времён Карла Дойча, на глобальный. Этот перенос стал возможным не только благодаря отсутствию логических и теоретических препятствий для такого масштабирования, но и тому факту, что сама практика глобального управления стала напоминать классические кибернетические задачи, как, например, удержание средней температуры по планете в пределах роста до 1,5°C относительно доиндустриального периода. Речь идёт о создании термостата, но в планетарных масштабах. Решение этой задачи требует не только ускорения энергетического перехода, изменения моделей социального поведения и экономического потребления на индивидуальном уровне, но и учёта механизмов климатической и геологической эволюции планеты. Колоссальный уровень сложности при простоте цели и необходимости её скорейшего достижения делает кибернетическую модель управления оптимальным выбором. Немаловажно, что благодаря современному уровню развития технологий и сложившейся вокруг Парижского договора институциональной инфраструктуре, реализация кибернетической модели в глобальных масштабах становится физически возможной.

¹² Парижское соглашение // РКИК. 2015. URL: https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf (дата обращения: 15.12.2023).

¹³ C40 cities. URL: <https://www.c40.org/> (accessed: 15.12.2023).

¹⁴ Доклады МГЭИК. URL: <https://www.ipcc.ch/reports/> (дата обращения: 15.12.2023).

Список литературы

- Богатуров А.Д. Динамичная стабильность в международной практике // Очерки теории и политического анализа международных отношений / Под ред. А.Д. Богатурова, Н.А. Косолапова, М.А. Хрусталёва. М.: Московский рабочий, 2002. С. 145–171.
- Винер Н. Кибернетика и общество. М.: Иностранная литература, 1958. 200 с.
- Жорнист В.М., Несмашный А.Д., Харкевич М.В., Сафранчук И.А. Дифференциация государств по климатической амбициозности: влияние на мировую политику // Вестник международных организаций. 2022. Т. 17. № 1. С. 163–182. DOI: 10.17323/1996-7845-2022-01-08
- Луман Н. Введение в системную теорию. М.: Логос, 2007. 360 с.
- Монбриаль Т. Действие и система мира. М.: РОССПЭН, 2005. 488 с.
- Agamben G. "What is an apparatus?" and other essays. Stanford University Press, 2009. 80 p.
- Adler E., Barnett M. Security communities. Cambridge University Press, 1998. 462 p.
- Avant D.D., Finnemore M., Sell S.K. Who governs the globe? Cambridge University Press, 2010. 439 p.
- Bauer R.A. Social Indicators. Cambridge, MA: MIT Press, 1966. 380 p.
- Barnett M., Duvall R. Power in global governance. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 375 p. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511491207>
- Beckley M. The Power of Nations: Measuring What Matters // International Security. 2018. Vol. 43. No. 2. P. 7–44. doi: https://doi.org/10.1162/isec_a_00328
- Bianchi C. Improving performance and fostering accountability in the public sector through systems dynamic modelling // Systems Research and Behavioral Science. 2010. Vol. 27. No. 4. P. 361–384. <https://doi.org/10.1002/sres.1038>
- Buzan B., Wæver O. Macrosecuritisation and security constellations: reconsidering scale in securitization theory // Review of international studies. 2009. Vol. 35. No. 2. P. 253–276. doi:10.1017/S0260210509008511
- Davis K.E., Kingsbury B., Merry S.E. Indicators as a technology of global governance // Law & Society Review. 2012. Vol. 46. No. 1. P. 71–104. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5893.2012.00473.x>
- Deutsch K.W. The Nerves of Government: Models of Political Communication and Control. New York: Free Press, 1963. 316 p.
- Durand M. The OECD better life initiative: How's life? and the measurement of well-being // Review of Income and Wealth. 2015. Vol. 61. No. 1. P. 4–17. <https://doi.org/10.1111/roiw.12156>
- Fukuyama F. The origins of political order: From prehuman times to the French Revolution. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011. 608 p.
- Gause F.G. Ideologies, alignments, and underbalancing in the new Middle East Cold War // PS: Political Science & Politics. 2017. Vol. 50. No. 3. P. 672–675.
- Gerring J. Case study research: Principles and practices. Cambridge university press, 2007. 265 p.
- Gindarsah I., Priamarizki A. Explaining Indonesia's Under-balancing: The Case of the Modernisation of the Air Force and the Navy // Journal of Asian Security and International Affairs. 2021. Vol. 8. No. 3. P. 391–412.
- Great powers, climate change, and global environmental responsibilities / ed. by R. Falkner, B. Buzan. Oxford University Press, 2022. 304 p.
- Guzzini S. Power, Realism and Constructivism. London: Routledge, 2013. 360 p. <https://doi.org/10.4324/9780203071748>
- Lewis S.L., Maslin M.A. Defining the Anthropocene // Nature. 2015. Vol. 519. No. 7542. P. 171–180. <https://doi.org/10.1038/nature14258>
- Peters G. Information and governing: Cybernetic models of governance // The Oxford Handbook of Governance / ed. by D. Levi-Faur. Oxford: Oxford University Press, 2012. P. 19–32. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199560530.013.0008>
- Scharpf F.W. The joint decision-trap: Lessons from German federalism and European integration // Public Administration. 1988. Vol. 66. No. 3. P. 239–278. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1988.tb00694.x>
- Schweller R.L. Unanswered threats: Political constraints on the balance of power. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2008. 200 p.
- Steinbruner J.D. The Cybernetic Theory of Decision: New Dimensions of Political Analysis. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1974. 368 p.
- The Palgrave handbook of indicators in global governance / ed. by D. V. Malito, G. Umbach, N. Bhuta. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan Cham, 2018. 535 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-62707-6>
- Wiener N. The Human Use of Human Beings Cybernetics and Society. Hachette Books, 1988. 200 p.
- Wiener N. Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine. MIT Press, 2019. 352 p.

Zapf W. Social reporting in the 1970s and in the 1990s // Social Indicators Research. 2000. Vol. 51. P. 1–15. <https://doi.org/10.1023/A:1006997731263>

Zürn M. A theory of global governance: Authority, legitimacy, and contestation. Oxford University Press, 2018. 368 p.

CYBERNETIC MODEL OF GLOBAL GOVERNANCE

MAXIM KHARKEVICH

MGIMO University, Moscow, 119454, Russia

Abstract

The cybernetic model of governance, well-established at the national level, has yet to be applied in transnational and global dimensions for analytical purposes, despite favorable conditions for its implementation. Global governance practices are increasingly resembling classic cybernetic challenges, such as maintaining the planet's average temperature within a 1.5°C increase relative to the pre-industrial era. This task essentially involves the creation of climate control on a planetary scale. Its resolution demands not only an acceleration of the energy transition and changes in social behavior and economic consumption patterns at an individual level but also a consideration of the mechanisms of the planet's climatic and geological evolution. This article traces the genealogy of the cybernetic governance model from its initial description in the works of Norbert Wiener to contemporary studies in political science, identifying key concepts and limitations of this model. Utilizing the Copenhagen School of Security Studies, particularly the concept of "macro-securitization," the article justifies the selection of climate change as a crucial case for the cybernetic model of global governance. The analysis of the practice of implementing global governance in the field of climate change aligns with the main characteristics of the cybernetic model and can be viewed as its practical application. The cybernetic model's primary challenge in a global context lies in its requirement for an overarching, unified approach to complex and diverse global issues. The model's emphasis on measurable indicators poses difficulties in areas where quantifiable metrics are less apparent or where multiple competing interests and values must be balanced. This necessitates a nuanced understanding of the global political and socio-economic landscape and the intricate interplay between various actors and factors influencing global governance. The article suggests that while the cybernetic model offers valuable insights for certain global challenges, particularly in environmental governance, its broader application across diverse global governance domains warrants careful consideration and adaptation to the complex realities of global politics and policy-making.

Keywords:

Wiener; balance of power; climate change; Copenhagen school; global governance

References

- Adler E., Barnett M. (1998). *Security communities*. Cambridge University Press. 462 p.
- Agamben G. (2009). *"What is an apparatus?" and other essays*. Stanford University Press. 80 p.
- Avant D.D., Finnemore M., Sell S.K. (2010). *Who governs the globe?* Cambridge University Press. 439 p.
- Bauer R.A. (1966). *Social Indicators*. Cambridge, MA: MIT Press. 380 p.
- Barnett M., Duvall R. (2004). *Power in global governance*. Cambridge: Cambridge University Press. 375 p. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511491207>
- Beckley M. (2018). The Power of Nations: Measuring What Matters. *International Security*. Vol. 43. No. 2. P. 7–44. doi: https://doi.org/10.1162/isec_a_00328
- Bianchi C. (2010). Improving performance and fostering accountability in the public sector through systems dynamic modelling. *Systems Research and Behavioral Science*. Vol. 27. No. 4. P. 361–384. <https://doi.org/10.1002/sres.1038>

- Bogaturov A.D. (2002) Dinamicheskaya stabil'nost' v mezhdunarodnoj praktike [Dynamic stability in international practice]. In: Bogaturov A.D., Kosolapov N.A., Khrustalev M.A. *Ocherki teorii i politicheskogo analiza mezhdunarodnykh otnoshenij*. Moscow: Moskovskiy rabochiy. P. 145–171.
- Buzan B., Wæver O. (2009). Macrosecuritisation and security constellations: reconsidering scale in securitisation theory. *Review of international studies*. Vol. 35. No. 2. P. 253–276. doi:10.1017/S0260210509008511
- Davis K. E., Kingsbury B., Merry S. E. (2012). Indicators as a technology of global governance. *Law & Society Review*. Vol. 46. No. 1. P. 71–104. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5893.2012.00473.x>
- Deutsch K. W. (1963). *The Nerves of Government: Models of Political Communication and Control*. New York: Free Press. 316 p.
- Durand M. (2015). The OECD better life initiative: How's life? and the measurement of well-being. *Review of Income and Wealth*. Vol. 61. No. 1. P. 4–17. <https://doi.org/10.1111/roiw.12156>
- Falkner R., Buzan B. (2022) (ed.). *Great powers, climate change, and global environmental responsibilities*. Oxford University Press, 2022. 304 p.
- Fukuyama F. (2011). *The origins of political order: From prehuman times to the French Revolution*. New York: Farrar, Straus and Giroux. 608 p.
- Gause F.G. (2017). Ideologies, alignments, and underbalancing in the new Middle East Cold War. *PS: Political Science & Politics*. Vol. 50. No. 3. P. 672–675.
- Gerring J. (2007) *Case study research: Principles and practices*. Cambridge university press. 265 p.
- Gindarsah I., Priamarizki A. (2021) Explaining Indonesia's Under-balancing: The Case of the Modernisation of the Air Force and the Navy. *Journal of Asian Security and International Affairs*. Vol. 8. No. 3. P. 391–412.
- Guzzini S. (2013). *Power, Realism and Constructivism*. London: Routledge. 360 p. <https://doi.org/10.4324/9780203071748>
- Lewis S. L., Maslin M. A. (2015). Defining the anthropocene. *Nature*. Vol. 519. No. 7542. P. 171–180. <https://doi.org/10.1038/nature14258>
- Luhmann N. (2007). *Vvedenie v sistemnyuyu teoriyu* [Introduction to system theory]. Moscow: Logos Publishing House. 360 p.
- Malito D.V., Umbach G., Bhuta N. (eds). (2018). *The Palgrave handbook of indicators in global governance*. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan Cham. 535 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-62707-6>
- Montbrial Th. (2005). *Dejstvie i systema mira* [Action and system of the world]. Moscow: ROSSPEN. 488 p.
- Peters G. (2012). Information and governing: Cybernetic models of governance. In D. Levi-Faur (ed.). *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford: Oxford University Press. P. 19–32. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199560530.013.0008>.
- Scharpf F.W. (1988). The joint decision-trap: Lessons from German federalism and European integration. *Public Administration*. Vol. 66. No. 3. P. 239–278. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1988.tb00694.x>
- Schweller R.L. (2008). *Unanswered threats: Political constraints on the balance of power*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press. 200 p.
- Steinbruner J.D. (1974). *The Cybernetic Theory of Decision: New Dimensions of Political Analysis*. Princeton, NJ: Princeton University Press. 368 p.
- Wiener N. (1958). *Kibernetika i obschestvo* [Cybernetics and society]. Moscow: Foreign literature. 200 p.
- Wiener N. (1989). *The Human Use of Human Beings Cybernetics and Society*. Hachette Books. 200 p.
- Wiener N. (2019). *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. MIT Press. 352 p.
- Zapf W. (2000). Social reporting in the 1970s and in the 1990s. *Social Indicators Research*. Vol. 51. P. 1–15. <https://doi.org/10.1023/A:1006997731263>
- Zhornist V., Nesmashnyi A., Kharkevich M., Safranchuk I. (2022). Differentsiatsiya gosudarstv po klimaticheskoy ambitsioznosti: vliyaniye na mirovuyu politiku [State Differentiation by Climate Ambition: Implications for World Politics]. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsij*. Vol. 17. No. 1. P. 163–182. DOI: 10.17323/1996-7845-2022-01-08
- Zürn M. (2018). *A theory of global governance: Authority, legitimacy, and contestation*. Oxford University Press. 368 p.