

СОБЫТИЙНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПУБЛИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**Данила Валерьевич ВАЛЬКО**

кандидат экономических наук, заведующий лабораторией социально-экономических исследований,
Южно-Уральский институт управления и экономики,
Челябинск, Российская Федерация
ell.science@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-8058-7539>
SPIN-код: 1646-0624

История статьи:

Получена 16.04.2018
Получена в доработанном виде 25.05.2018
Одобрена 08.06.2018
Доступна онлайн 16.07.2018

УДК 332.1: 338.2

JEL: Q01, Q56, R50

Ключевые слова:

социо-эколого-экономическая система, адаптивное управление, процессная эффективность, публичное управление, Челябинская область, экология, охрана окружающей среды

Аннотация

Предмет. Публичное управление территориальной социо-эколого-экономической системой (СЭЭС) субъекта РФ.

Цели. Предложить авторский подход к оценке качества публичного управления региональной СЭЭС, провести его апробацию на примере Челябинской области.

Методология. В рамках концепции адаптивного управления СЭЭС делается допущение, что качество и эффективность управления можно измерить, сосредоточив внимание на самом процессе. На основе синтеза теории сигналов и теории управления разработан инструментарий оценки качества системы публичного управления для региональной СЭЭС, включающий такие метрики, как латентность, интенсивность, джиттер и ряд других.

Результаты. Частично подтверждена гипотеза о том, что система публичного управления региональной СЭЭС Челябинской области не отвечает требованиям качества по ряду метрик, тогда как повышение качества, процессной и институциональной эффективности чрезвычайно важно в условиях начала реализации Государственной программы «Охрана окружающей среды Челябинской области» на 2018–2025 гг.

Выводы. Рекомендовано применить продуктивный мировой и отечественный опыт организации адаптивного управления СЭЭС; усилить ведомственный контроль, обеспечить, прежде всего, публичный контроль над параметрами экологической подсистемы; интегрировать в подсистему мониторинга инструментарий оценки процессной эффективности управления и идентификации слабых сигналов; повысить прозрачность формирования публичной государственно-управленческой повестки и публичность отчета ведомств.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

Для цитирования: Валько Д.В. Событийный подход к оценке качества публичного управления региональной социо-эколого-экономической системой Челябинской области // *Региональная экономика: теория и практика*. – 2018. – Т. 16, № 7. – С. 1284 – 1302.
<https://doi.org/10.24891/re.16.7.1284>

Введение

Сравнительно недавно международное сообщество пришло к выводу, что актуальные вопросы существования диктуются не отдельными событиями в жизни природы или общества, но взаимосвязанными и зачастую диалектически противоречивыми явлениями

в социо-эколого-экономическом континууме¹. При этом противоречия, обусловленные неискоренимыми причинами (например, ограниченностью ресурсов и безграничностью

¹ Доклад конференции ООН по проблемам окружающей человека среды. Стокгольм, 5–16 июня 1972 г. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declarthenv.shtml

потребностей), усугубляются накопленными эффектами социальных и экологических последствий просчетов управления на всех уровнях глобальной социо-эколого-экономической системы (СЭЭС). В свою очередь, территориальная подсистема глобальной СЭЭС стремится занять положение, наиболее выгодное и устойчивое с точки зрения текущего и будущего своего состояния с учетом внешних и внутренних условий [1]. Территориальные СЭЭС являются большими, сложными и открытыми системами, развивающимися в условиях неопределенности. Самоорганизация таких систем – процесс долгий и неоднозначный, что обуславливает необходимость систематического корректирующего управленческого воздействия.

Данное обстоятельство выводит на первый план вопросы оценки качества, результативности и эффективности такого управления СЭЭС, которое наиболее критично в сфере экологии и благосостояния будущих поколений. Именно государство располагает необходимыми силами и средствами для обеспечения сбалансированного и устойчивого развития территориальных СЭЭС, поэтому, с точки зрения архитектуры государственного управления в России, оптимальным уровнем управления является уровень субъектов РФ, в границах которых соотносятся региональные СЭЭС.

В последние десятилетия реформирование системы государственного управления в России [2], в том числе и в сфере управления СЭЭС, ориентируется на принципы концепции нового государственного менеджмента (New Public Management), выдвигающей на первый план тезис об эффективности государственного управления, а также о его схожести с корпоративным управлением на высшем уровне. В целях разрешения существующих противоречий и проблем функционирования СЭЭС требуются оценка качества управления, эффективности и оптимизация механизма регулирования устойчивого развития, прежде всего, в рамках регионов [3].

Оценка качества управления СЭЭС

Вопросы оценки качества управления функционированием СЭЭС неразрывно

связаны с адаптивностью применяемых инструментов управления [4], качеством мониторинга экологической, социальной и экономической подсистем [5], а также процессной эффективностью подсистемы управления СЭЭС в целом. Основным инструментарием оценки качества в случае адаптивного управления СЭЭС являются экспертные методы [6]. Например, по поводу реализации проекта, программы или политики (стратегии) группе независимых экспертов предлагается ответить на ряд вопросов, позволяющих оценить степень вовлечения в процесс всех заинтересованных сторон, отражения базовых экологических данных для каждого сценария управления и т. п.

Кроме того, по отношению к процессу управления СЭЭС и разработке адаптивных стратегий управления применяются методы динамической оптимизации с акцентом на периодические решения и неопределенности, связанные с будущими результатами [7]. Эти методы сочетают модели изменения экологической системы с моделями, оценивающими нынешние и будущие последствия альтернативных управленческих решений. Такая оценка для решений, ориентированных на максимизацию ожидаемой отдачи от процесса управления, весьма затруднительна, если не определены вероятности, связанные со стохастическими результатами, или эти результаты не могут быть интерпретированы однозначно.

Анализируя возможности оценки качества управления в рамках концепции адаптивного управления СЭЭС [8, 9], мы соглашаемся с современной позицией исследователей [10], что качество и эффективность можно измерить, сосредоточив внимание на процессе управления (process measures), то есть на таких этапах, как построение планов, корректировка целей, своевременность управленческого воздействия, итерации цикла управления, а не исключительно на результатах достижения основных целей управления.

Разумеется, такая оценка возможна и адекватна только в ситуации, когда адаптивное управление СЭЭС применяется в надлежащем

контексте [11], чтобы отличать провалы процесса управления, обусловленные ограничениями подхода, от провалов, вызванных институциональными барьерами, конфликтами заинтересованных сторон и другими явлениями, препятствующими естественному принятию и корректировке управленческих решений.

Важно также отметить, что инструментарий оценки качества управления СЭЭС с фокусом на процессах разработан недостаточно, поэтому далее предлагается авторская адаптация ряда подходов и методов в сфере оценки качества управления в технических системах.

Прежде всего, в основу системы оценки должны быть положены следующие принципы:

- целостность подхода к оценке качества управления сложной системой [12] (в частности, анализ экономической, экологической и социальной компонент проводится в едином комплексе);
- многоаспектность применяемого инструментария, вариативность управления (в частности, в набор включаются индикаторы, отражающие состояние этих компонент в динамике);
- практическая пригодность результатов анализа и оценки для обоснования корректировки проектов, программ и стратегий устойчивого развития;
- сочетание оценки количественных и качественных, статических и динамических характеристик исследуемой системы при сохранении методической простоты (в частности, доступность данных для анализа при приемлемых финансовых и временных затратах);
- масштабируемость подхода (методики) для систем разного уровня, для различных этапов жизненного цикла без снижения точности и надежности (в частности, сбалансированность и динамическая сопоставимость показателей оценки между собой).

Методология

В основу оценки качества публичного управления региональной СЭЭС в рамках данной работы положены основные идеи теории сигналов и процессно-событийный подход. Известно, что процесс саморегуляции [13] социально-экономической системы любого типа и его коррекция (управление) осуществляются на основе сигнальной подсистемы [14]. В общем случае экономические сигналы – любая информация, помогающая людям принимать экономические решения². В любой социально-экономической системе также присутствуют естественные сигналы обратной связи, на основании которых принимаются решения и корректируется соответствующая политика. Однако в случае территориальной СЭЭС основным видом сигналов выступают жалобы населения, представляющие собой указание на нарушения в функционировании СЭЭС и экологической подсистемы в частности. Можно отметить, что увеличение доли скрытых (от подсистемы мониторинга) жалоб и жалоб-сигналов (и вообще отсутствие реакции системы управления на слабые сигналы) означает ухудшение состояния СЭЭС [15].

Наиболее близкой к описываемой является агент-ориентированная социо-эколого-экономическая модель [16], в которой действующими агентами являются люди и организации, способные принимать сигналы из внешней среды и действовать в соответствии со своими интересами. Внешней средой для них служат более крупные акторы: муниципальные образования и регион в целом, административная единица и часть экосистемы.

Вряд ли можно усомниться в том, что реальные социально-экономические системы для субъектов представляются системами реального времени, то есть требующими реакции и своевременного, оперативного принятия управленческих решений. Однако для различных социально-экономических

² Кругман П. Основы экономикс. СПб.: Питер, 2011. 876 с.

систем оперативность и своевременность весьма относительны. С другой стороны, СЭЭС детерминированы не только социально-экономическими событиями, но и событиями, связанными с жизнедеятельностью экологических подсистем (природными, антропогенными, техногенными и др.), возникающими в реальном времени. Другими словами, для СЭЭС характерен физический, а не социологический континуум, и в действительности экологическая подсистема не является пассивной. Следовательно, говоря техническим языком, управление такими сложными системами требует гарантированного времени отклика управляющей подсистемы, то есть отклика в режиме реального времени.

Существенное отличие систем управления реального времени от прочих состоит в различном времени реакции на входное воздействие – событие, сигнал. Система управления реального времени – это система, реагирующая на события в пределах требуемых временных ограничений, то есть время формирования ею управляющего воздействия является критическим фактором. С точки зрения эффективности и качества управления такой системой применимо следующее правило: решение, принятое поздно, эквивалентно неправильному решению.

Продолжая аналогию с техническими системами, социо-эколого-экономические системы, в общем, можно отнести к системам «мягкого» реального времени, когда нарушение требования реального времени отклика управляющей подсистемы на сигналы не приводит к катастрофическим последствиям относительно цели функционирования системы (разумеется, исключая работу в условиях экологических катастроф и т.п.), но приводит к снижению качества ее работы. Для оценки качества функционирования подсистемы управления СЭЭС мы полагаем целесообразным учитывать следующие технические характеристики и взаимосвязанные с ними ограничения:

- дедлайн (deadline) – критический срок выполнения управляющего действия;
- латентность (latency) – время системного отклика на события, сигналы;
- джиттер (jitter) – разброс значений времени отклика системы.

Наиболее важной характеристикой следует признать латентность. Латентность (от лат. «*latentis*» – скрытый, невидимый) в общем случае означает свойство объектов или процессов находиться в скрытом состоянии, не проявляя себя явным образом, однако в контексте управляющих систем под латентностью понимают метрику, отражающую время системного отклика/действия на события/сигналы³.

Использование данных метрик на основе указанных характеристик процесса для систем управления СЭЭС требует изложения ряда предпосылок и допущений.

В континууме функционирования СЭЭС управляющая система реализует управляющее воздействие (процесс управления) через юридические и фактические действия. Эти действия, в зависимости от уровня и масштаба СЭЭС (местный, региональный, федеральный) и задействованных элементов управляющей подсистемы (законодательная или исполнительная власть, министерства, ведомства, службы и др.), могут быть весьма разнообразны. Однако в конечном счете значение имеют только те действия, которые остаточным образом изменяют состояние СЭЭС.

Управляющая система может вести себя и как реактивная, и как проактивная. В первом случае управляющие действия являются следствием реакции на сигналы, поступающие от социальной или экологической подсистем (или сигналов внешних систем). Во втором случае управляющие действия являются результатом внутренней работы управляющей системы в соответствии с соглашениями и регламентами, организационной структурой,

³ Верескун В.Д., Цуриков А.Н. Информационно-управляющие системы в научных исследованиях и на производстве. Ростов н/Д.: РГУПС, 2016. 76 с.

результатами прошлых управляющих действий, планами и прогнозами и т.п.

СЭЭС являются сложными, высокосвязанными, негомогенными системами. По этой причине информационные потоки между подсистемами не всегда являются сбалансированными, состояния отдельных подсистем неконсистентны в произвольный момент времени, а сигналы распространяются неравномерно, то есть могут усиливаться и ослабляться, породить каскады, искажаться. Важной задачей управляющей системы является не только мониторинг слабых сигналов, но и коррекция сигналов обратной связи на свои действия. Сигналы от экологической подсистемы напрямую, то есть минуя социальную подсистему, транслируются, как правило, нерегулярно (ими, например, являются неблагоприятные метеорологические условия, природные катаклизмы и т.п.).

Итак, для простоты анализа недетерминированную природу СЭЭС представим как последовательность состояний во времени, детерминированных некоторыми событиями. Под управляющим действием будем понимать событие в СЭЭС, представляющее юридические или фактические действия управляющей системы и ее элементов (органов власти разных уровней), которые переводят СЭЭС в другое качественное состояние, а также транслируются на социальную и экологическую подсистемы в виде сигнала. Под сигналом будем понимать информационное событие, непосредственно не производящее перехода СЭЭС в другое качественное состояние. В частности, для региональной СЭЭС сигналами будут, например, жалобы населения региона, общественные обсуждения, комментарии органов власти субъекта РФ и т.п. Управляющими действиями для региональной системы будут, например, принятие нормативного акта, проведение проверки, экспертизы, акция протеста и т.п.

Фильтруя события для целей анализа СЭЭС, легко выделить заданный уровень иерархии

управления (муниципальный, региональный, федеральный) или заданную компоненту управления (институциональную, финансово-экономическую, административную и др.) Такой анализ важен с точки зрения оценки рефлексивности системы государственного управления, так как известно, что система с низкой рефлексивностью не может быть эффективной [17].

Описанная интерпретация управления, функционирования и взаимодействия подсистем внутри СЭЭС позволяет применить инструментарий теории графов. События в СЭЭС становятся вершинами графа, а ориентированные ребра графа отражают причинно-следственную связь во времени (рис. 1). В частности, становится возможным оценить связность для ориентированного событийного графа, которая в данном случае интерпретируется как позитивное качество управления СЭЭС: на каждый сигнал (серию сигналов) система управления реагирует управляющим действием, все управляющие действия согласованы между собой.

В случае реализации возможности интерпретации событий как позитивных или негативных и восстановления связей между ними на основе вероятностных или нечетких оценок с привлечением экспертов, а также с использованием искусственных нейронных сетей возникает возможность оценивать итоговую результативность функционирования СЭЭС. Графовая модель позволяет эффективно применять компьютерные технологии для автоматизации обнаружения критических структурных свойств исследуемой системы управления [18].

Цель и задачи исследования

Целью работы является оценка качества публичного управления СЭЭС Челябинской области. Данная цель обусловила ряд основных задач, предопределяющих этапы исследования:

- конструирование методики и отбор источников, сбор, валидация и анализ данных, построение на их основе событийного графа;

- расчет и анализ метрик качества и эффективности;
- интерпретация и обобщение результатов анализа, формулирование выводов и рекомендаций.

Информационная база и объект исследования

Челябинская область в качестве объекта исследования выбрана неслучайно. Помимо того, что данный регион является практически пограничным в территориально-экономическом пространстве РФ, он отличается сложным социо-эколого-экономическим положением. Достаточно сказать, что на острые вопросы экологии, природопользования и охраны окружающей среды, активность экологических движений и деятельность корпораций в Челябинской области в течение последних пяти лет неоднократно обращали внимание Росприроднадзор⁴, Совет по правам человека при Президенте РФ⁵, Президент РФ⁶ и международная организация Гринпис⁷. Именно Челябинская область отмечена как регион, требующий высокого уровня эффективности управления, что создает благоприятные условия для достижения поставленной в исследовании цели. Полученные результаты могут стать ориентиром для дальнейших исследований в сфере адаптивного управления региональной СЭЭС других регионов страны.

Информационной базой для формирования достаточного объема анализируемых данных о

⁴ Полный запрет на промышленные выбросы введен в отношении Челябинского завода по производству коксохимической продукции.

URL: <https://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=343001>

⁵ СПЧ рассказал обо всех экологических проблемах в Челябинской области.

URL: <https://www.president-sovet.ru/presscenter/publications/read/5190/>

⁶ Путин: Очевидно, что в Челябинске проблема с выбросами является острой, но улучшение будет.

URL: <https://www.uralpress.ru/news/2017/11/10/putin-ochevidno-chto-v-chelyabinske-problema-s-vybrosami-yavlyaetsya-ostroy-no>

⁷ Слепая зона леса.

URL: <https://www.zebra-tv.ru/novosti/vlast/slepaya-zona-lesa/>

событиях за 2017 г. послужили сведения, размещенные на сайте Минэкологии Челябинской области и сайтах подведомственных экологических организаций, материалы региональных СМИ и независимых экологических движений региона, представленных в социальных сетях. Мы допускаем, что используемые источники могут обладать некоторыми недостатками, обусловленными следующими причинами:

- асимметрией информированности всех агентов в региональной СЭЭС (населения, СМИ и публичных органов управления) в части управленческих событий и их результатов, связанной с отсутствием у населения специальных знаний, ориентацией СМИ только на крупные события и низкой транспарентностью деятельности органов управления в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды в целом;
- неразвитостью подсистемы мониторинга слабых сигналов и, соответственно, отсутствием рефлексии в информационной сфере социальной подсистемы СЭЭС региона.

Но мы предполагаем, что эти проблемы обусловлены несовершенством трансформационного этапа в развитии региональных СЭЭС и поступательным движением к цифровой экономике и информационному обществу. То есть, с повышением открытости государственного управления (прежде всего в публичной инфосфере СЭЭС), развитием форм общественного участия в регулировании цифровой экономики [19] они будут нивелированы, что несомненно повысит эффективность регионального управления СЭЭС и качество ее оценки на основе предложенного инструментария.

Методика исследования

Опираясь на изложенные методологические положения, сформируем методику оценки качества и процессно-событийной эффективности публичного управления региональной СЭЭС. Под процессно-

эффективной будем понимать такую организацию системы публичного управления СЭЭС, которая на основе комплексного мониторинга обеспечивает приемлемое время событийного отклика на оптимальное число социально-экономических и экологических сигналов.

Предлагаемая методика исследования включает несколько этапов.

Первый этап – выделение источников событий (сигналов и действий) для данной региональной СЭЭС. Источники сигналов – это население региона и муниципалитетов, общественные организации всех уровней, общественная палата, СМИ, сетевые сообщества. Источники управляющих событий – муниципальные органы власти, региональные органы власти (законодательное собрание, губернатор и его заместители, правительство региона, в том числе Минэкологии, Управление Росприроднадзора по области и др., силовые структуры, МЧС, суды), федеральные органы власти.

На втором этапе необходимо, обратившись к источникам информации о функционировании СЭЭС как системы мониторинга (именно мониторинг является ключевым звеном в цикле адаптивного управления), построить граф отобранных событий за 2017 г. с указанием причинно-следственных связей между ними на диаграмме с месячной градуировкой по времени.

На третьем этапе необходимо рассчитать следующие показатели, характеризующие качество управления СЭЭС региона:

- интенсивность – количество событий, происходящих за каждый месяц анализируемого года;
- связность – отношение общего числа связей на диаграмме к числу событий;
- латентность – среднее (средневзвешенное) время между возникновением сигнала и возникновением управляющего события, для связанных событий;
- дисперсию (джиттер) – разброс значений времени между возникновением сигнала

и возникновением управляющего события, для связанных событий;

- долю подвешенных сигналов в общем числе событий – сигналов, не получивших связанного управляющего события в течение года, или события, которое завершает необходимую реакцию системы;
- долю сигналов обратной связи в общем числе событий – сигналов, являющихся трансляцией результатов управляющих действий, или действий, являющихся запросами обратной связи от источников сигналов.

На четвертом этапе, если на диаграмме возможно выделить ключевые экологические темы региона, целесообразно оценить также:

- интенсивность темы – количество событий по данной теме, происшедших за каждый месяц анализируемого года;
- среднюю интенсивность темы – среднее интенсивностей (среднее хронологическое) по данной теме за 12 месяцев года;
- эскалацию темы – величину, определяемую как мера возрастания числа событий по данной теме во времени.

Для простоты вычислений и интерпретации можно использовать коэффициент ранговой корреляции Спирмена или другую ранговую меру, полагая, что значение коэффициента, равное «1», означает значительную эскалацию темы, а «-1» – наоборот (тема себя исчерпала).

Оценка качества публичного управления СЭЭС Челябинской области

На *рис. 2* показан граф событий в СЭЭС Челябинской области за 2017 г. с помесечной раскладкой. На данной диаграмме также выделены шесть так называемых «плавательных дорожек» (swim track), отделяющих ключевые обсуждаемые экологические темы региона, то есть направления работы публичных органов власти. В целом на диаграмме (*рис. 2*) можно наблюдать невысокую связность (0,36), то есть около 64% событий не объединены прослеживаемыми в источниках связями. При

этом хорошей стоит считать связность на уровне не менее 0,8.

Низкая связность формирует впечатление, что система управления не справляется с задачами или органы власти не уделяют внимания проблемам, решение которых важно для населения (это принципиально при вовлечении в управление местных сообществ) [20]. Эту ситуацию хорошо иллюстрирует открытый опрос среди челябинцев и жителей области относительно общей эффективности деятельности регионального Министерства экологии (табл. 1). За три дня с 12 декабря 2017 г. на вопросы ответили свыше 700 пользователей. Разумеется, данную выборку нельзя признать репрезентативной по отношению ко всему населению региона даже с учетом высокой доли (80%) пользователей Интернета среди домохозяйств⁸. Однако она вполне адекватна для референтной группы лиц в информационной сфере СЭЭС, обеспокоенных экологией и ознакомленных с используемыми нами официальными источниками информации. Нужно также отметить, что тема публичной оценки качества и эффективности деятельности фигурировала и в опросах самого Минэкологии Челябинской области, размещенных на официальном сайте в марте⁹ и августе¹⁰ 2017 г. Однако результаты опросов так и не были обнародованы.

Средневзвешенное время реакции управляющей системы на сигналы (латентность) составляет 1,64 месяца (дисперсия 3,84). Если принять за норму период реакции на обращения граждан равный 30 дням, то рассчитанная латентность не выглядит приемлемо. Однако на диаграмме

⁸ Челябинская область вошла в десятку субъектов РФ по числу Интернет-пользователей. URL: <https://www.mininform74.ru/Publications/News/Show?id=572>

⁹ Социологический интернет-опрос населения по вопросам, связанным с отношением к природоохранной деятельности и эколого-ориентированному образу жизни. URL: <https://www.mineco174.ru/Publications/News/Show?id=375>

¹⁰ Опрос о качестве предоставления государственных услуг. URL: <https://www.mineco174.ru/htmlpages/Show/Banery/Opros>

заметны и отдельные связи протяженностью более 4 месяцев, что в общем сказывается негативно на процессной эффективности управления и ее публичной оценке (рис. 3).

Интенсивность событий в СЭЭС Челябинской области показана на рис. 4, при этом средняя хронологическая для интенсивности составила 17,33 событий в месяц, что можно признать достаточно высоким показателем. Наибольшая интенсивность отмечена в конце 2017 г. и, в основном, связана с фактическим усугублением проблемы выбросов рутения-106 в атмосферу Челябинска и ближайших к нему населенных пунктов, повышением внимания федеральной власти к этому вопросу, а также массовой реакцией населения и органов власти на сведения о выбросах.

Далее детально проанализируем тематическую специфику. Экологические темы на уровне СЭЭС Челябинской области представлены в табл. 2. Анализируя событийный граф (рис. 2), можно отметить, что после темы о строительстве Томинского ГОК, обсуждаемой с 2013 г., наиболее актуальной становится тема качества воздуха, что видно по средней интенсивности (табл. 2). Кроме того, эта тема в течение года регулярно подкреплялась общественными и экологическими сигналами и характеризуется положительной эскалацией в течение года (на уровне 0,59), что потребовало еженедельных отчетов Минэкологии региона о ходе контрольных мероприятий. Наибольшей эскалацией (0,59) характеризуется тема выбросов рутения-106 в границах региона (рис. 5), и основные отклики по ней зафиксированы от федеральных органов власти.

Доля подвешенных сигналов от населения и общественных организаций региона в общем числе событий «размылась» в течение анализируемого года на фоне множества тематических каскадов событий, составив 15% (при исключении из рассмотрения темы строительства Томинского ГОК она составит 22%), а доля принятых системой управления сигналов обратной связи, включающих опросы населения, экспертов общественных организаций, межведомственные совещания

и общественные обсуждения, едва превысила 3,4%. Нельзя сказать, что формирование публичной повестки органов региональной власти происходило в соответствии с ожиданиями местных сообществ. Об этом же свидетельствует содержательный анализ графа событий – прослеживается не адаптивность управления, а жесткое следование изначально заданной траектории. Но даже в такой практике есть сбои: в частности, анонсированное еще в 2016 г. закрытие и рекультивация крупнейшей свалки региона, официально объявленные только в декабре 2017 г., были затем вновь отложены на неопределенный срок¹¹. В целом масса событий, генерируемых региональной властью в течение 2017 г., была слабо увязана непосредственно с государственным управлением, но больше – с насыщением информационной сферы СЭЭС вторичными сигналами. Это, с одной стороны, объясняется тем, что план Года экологии Челябинской области, включающий 82 мероприятия¹², на 33% состоял из разнообразных форумов, выставок, конкурсов, флешмобов и прочих культурно-досуговых мероприятий. С другой стороны, эскалируемые темы (например, строительство Томинского ГОК) получали необходимый отклик в управлении региона скорее стихийно, чем предсказуемо¹³.

Заключение

На событийном графе представлены сигналы и действия по источникам так называемого полного стека управления (от федерального до местного уровня), и можно обнаружить более оперативную реакцию регионального

управления Челябинской области на сигналы федерального уровня. Это может свидетельствовать о неверно расставленных приоритетах и о ненадлежащем качестве функционирования подсистемы мониторинга¹⁴. Низкая связность по сигналам от населения и местных СМИ, то есть отсутствие ожидаемых реакций со стороны региональной власти, может свидетельствовать и о непрозрачном формировании публичной государственно-управленческой повестки.

Мониторинг в региональном управлении осуществляется с разным целеполаганием, но именно в контексте адаптивного управления он помогает получить объективное представление о состоянии СЭЭС и обучить управляющую подсистему. На этапе процесса адаптивной оценки одним из ключевых результатов является именно определение приоритетов и критических переменных СЭЭС для мониторинга. Мониторинг должен оценивать, в том числе, процессные результаты управленческих вмешательств. Мониторинг как таковой является важной частью управления [21], поэтому в целях совершенствования публичного управления СЭЭС Челябинской области, повышения качества процессной эффективности мы предлагаем адаптировать продуктивный мировой и отечественный опыт организации адаптивного управления СЭЭС и управления на основе участия местных сообществ. Следует усилить ведомственный контроль, обеспечить, прежде всего, публичный контроль над параметрами экологической подсистемы, так как именно эти параметры увязывают друг с другом все конфликтные экологические темы региона.

Необходимо интегрировать в подсистему мониторинга инструментарий оценки процессной эффективности управления и идентификации слабых сигналов в условиях перехода к цифровой экономике и информационному обществу. Разработаны подходы и решения по автоматизированному мониторингу информационной сферы и, в

¹¹ Минэкологии опровергло информацию о закрытии свалки в Челябинске с 1 января. URL: https://www.chel.aif.ru/society/ecology/minekologii_oproverglo_informaciyu_o_zakrytii_svalki_v_chelyabinske_s_1_yanvarya

¹² Распоряжение Правительства Челябинской области № 362-рп от 05.07.2016 г. «О проведении в 2017 году в Челябинской области Года экологии». URL: <https://www.mineco174.ru/Upload/files/362-%D1%80%D0%BF.pdf>

¹³ Встреча губернатора с экологическими активистами. URL: <https://www.uralpress.ru/news/2017/11/13/dubrovskiy-o-vstreche-s-rmk-i-aktivistami-stop-gok-sovershen-vhod-v-dialog>

¹⁴ Губернатор Челябинской области заявил о кризисе системы контроля над состоянием воздуха. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3200134>

частности, социальных сетей в целях индикации общественного мнения [22]. Мы также предлагаем повысить прозрачность формирования публичной государственно-управленческой повестки и публичность отчета ведомств, включенных в управление экологической подсистемой СЭЭС, усилить рефлексивную составляющую управления, своевременно проводить опросы местных сообществ и публиковать результаты. Это позволит снизить социальную напряженность и связанные с ней транзакционные издержки публичного управления социальной подсистемой СЭЭС.

Одним из важных направлений совершенствования систем управления СЭЭС в рассмотренной методологической постановке вопроса является сокращение искусственных ограничений на отклик системы управления. Это видно и на примере Челябинской области при всех особенностях используемых источников. Осуществление многих юридических и фактических действий органами управления в регионе происходит по верхней границе регламентов, начиная с

ответов на обращения граждан и их передачи по инстанциям (в срок, приближающийся к 30 дням) и заканчивая растянутыми во времени экспертизами, проверками и принятием других общественно значимых решений в рамках своей компетенции, не имеющих регламентированной верхней границы по времени.

Повышение процессной и институциональной эффективности чрезвычайно важно на фоне начала реализации Государственной программы «Охрана окружающей среды Челябинской области» на 2018–2025 гг. В целом на примере региона с наименее благоприятной экологической обстановкой и активными экологическими движениями удалось продемонстрировать высокие требования к качеству публичного управления СЭЭС и взаимодействию с местными сообществами. Вопросы оценки качества и эффективности публичного управления требуют дальнейшего исследования во взаимосвязи с реализацией тактики и стратегии управления устойчивостью региональной СЭЭС.

Таблица 1

Результаты анонимного опроса относительно эффективности деятельности Министерства экологии Челябинской области

Table 1

An anonymous survey on the effectiveness of the Ministry of Ecology of the Chelyabinsk oblast

Варианты ответов (n = 745)	Доля респондентов, %
Да, ситуация улучшилась	0,9
Могло быть и лучше	2,7
Нет, ничего не меняется	18,4
Все стало только хуже	78

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2**Экологические темы Челябинской области в 2017 г.****Table 2****Ecological topics of the Chelyabinsk oblast in 2017**

Тема	Средняя интенсивность	Эскалация
Радиация и выбросы рутения	0,88	0,59
Строительство Томинского ГОК	8,67	0,73
Качество воздуха в городах и выбросы в атмосферу	3,67	0,59
Качество воды, эксплуатация и загрязнение озер и рек области	1,33	0,34
Полигоны ТБО и несанкционированные свалки	1,21	0,09
Экология региона в целом	1,58	0,3

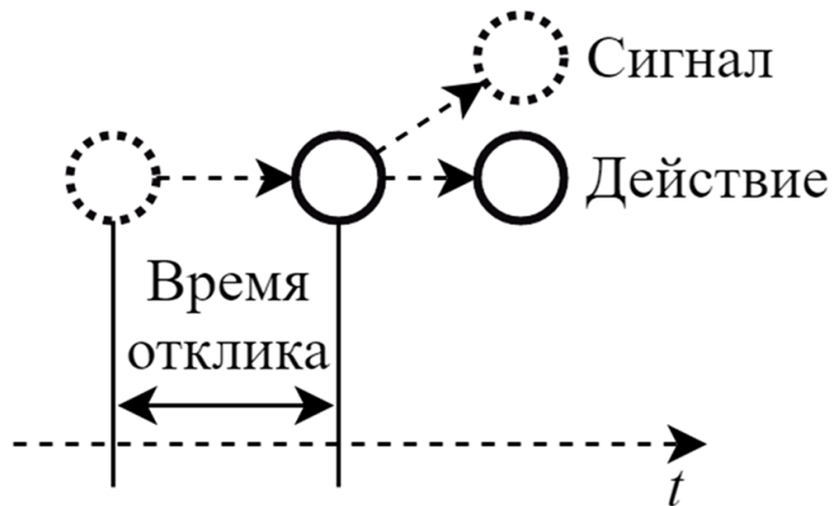
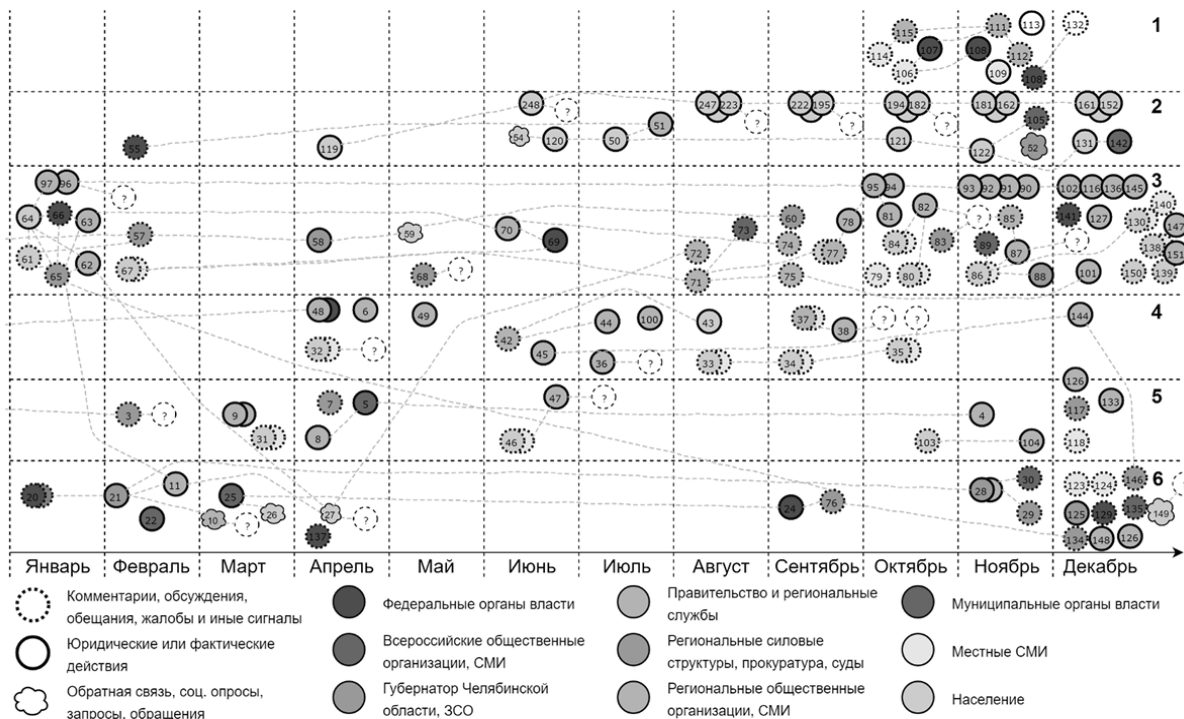
Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Рисунок 1****Время отклика на графе событий в СЭЭС****Figure 1****Response time on the event graph in the socio-ecological-economic system***Источник:* авторская разработка*Source:* Authoring

Рисунок 2
Событийный граф для СЭЭС Челябинской области, 2017 г.

Figure 2
Event graph of the socio-ecological-economic system of the Chelyabinsk oblast in 2017

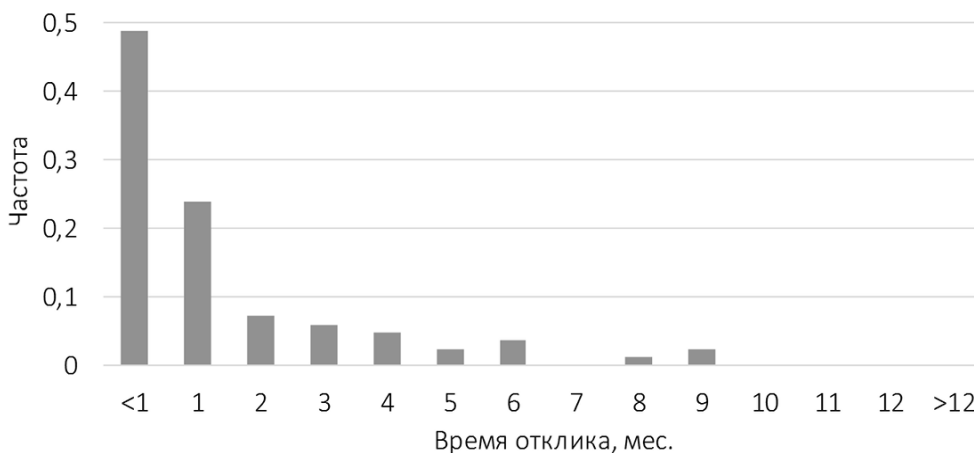


Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3
Распределение времени отклика в СЭЭС Челябинской области

Figure 3
Distribution of response time in the socio-ecological-economic system of the Chelyabinsk oblast



Источник: авторская разработка

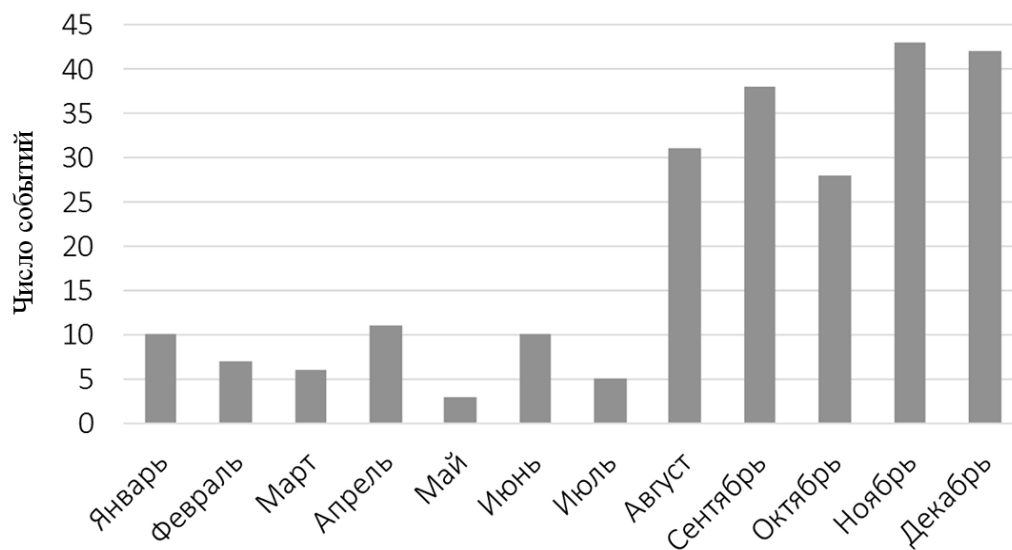
Source: Authoring

Рисунок 4

Динамика событий в СЭЭС Челябинской области по месяцам 2017 г.

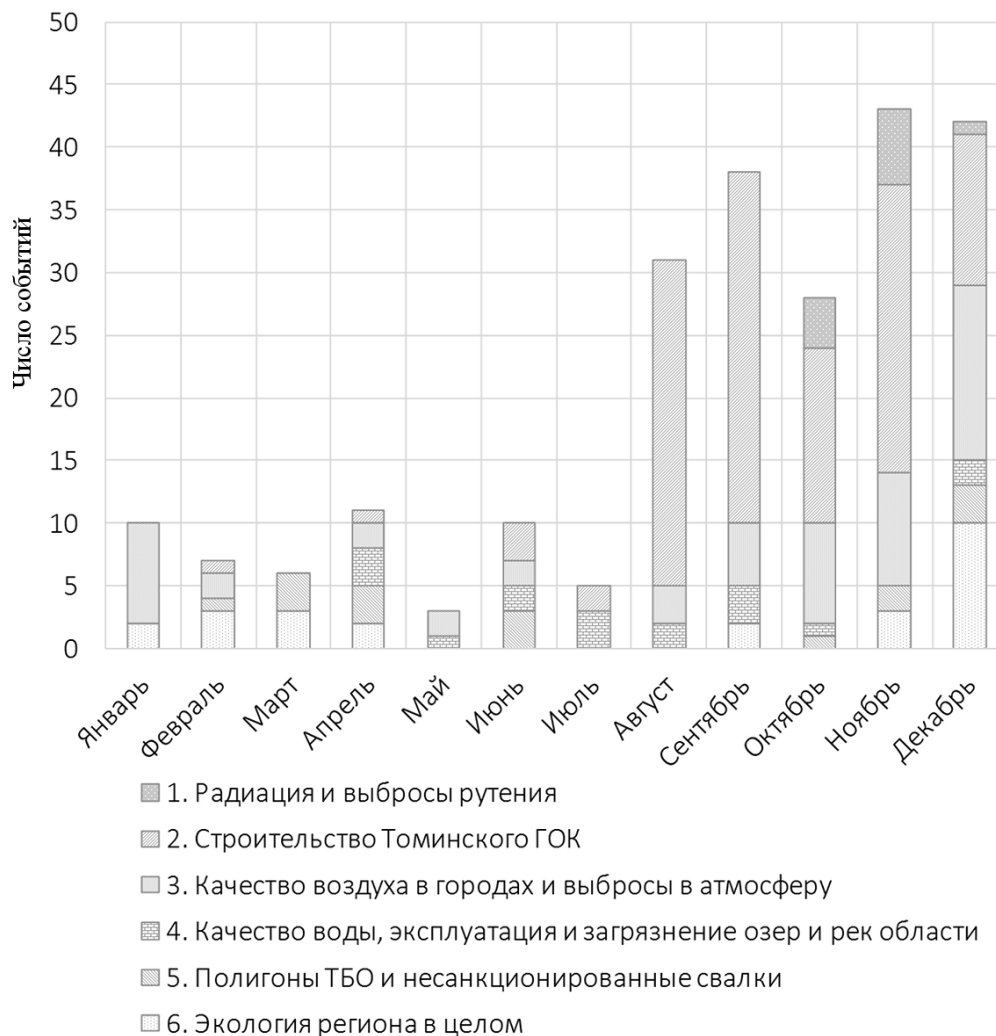
Figure 4

The changes of events in the socio-ecological-economic system of the Chelyabinsk oblast by month, 2017



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 5**Интенсивность основных экологических тем СЭЭС Челябинской области в 2017 г.****Figure 5****The intensity of the main ecological topics of the socio-ecological-economic system of the Chelyabinsk oblast in 2017**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Жуков Р.А., Манохин Е.В., Городничев С.В. Особенности управления социо-эколого-экономическими системами в регионах ЦФО // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2016. № 2-1. С. 333–340.
URL: https://tidings.tsu.tula.ru/tidings/index.php?id=search_a
2. Гусарова М.В., Овчинникова М.А. Управление по результатам в системе государственного управления в России: подходы и результаты реформирования за последние 10 лет // Вопросы государственного и муниципального управления. 2014. № 1. С. 98–126.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/upravlenie-po-rezultatam-v-sisteme-gosudarstvennogo-upravleniya-v-rossii-podhody-i-rezultaty-reformirovaniya-za-poslednie-10-let>

3. Ферару Г.С., Растворцев А.Ф., Благодырёва А.М. Методические подходы к формированию и реализации региональной экологической политики // Вопросы государственного и муниципального управления. 2011. № 1. С. 27–36.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/metodicheskie-podhody-k-formirovaniyu-i-realizatsii-regionalnoy-ekologicheskoy-politiki>
4. Walters J.C. Is Adaptive Management Helping to Solve Fisheries Problems? *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 2007, vol. 36, pp. 304–307.
URL: <http://www.biomedsearch.com/nih/adaptive-management-helping-to-solve/17626467.html>
5. Rist L., Felton A., Samuelsson L. et al. A New Paradigm for Adaptive Management. *Ecology and Society*, 2013, vol. 18, no. 4, art. 63. URL: <https://doi.org/10.5751/ES-06183-180463>
6. Лутвак Б.Г. Экспертные технологии в управлении. М.: Дело, 2004. 400 с.
7. Williams B.K. Markov Decision Processes in Natural Resources Management: Observability and Uncertainty. *Ecological Modelling*, 2009, vol. 220, iss. 6, pp. 830–840.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2008.12.023>
8. Holling C.S. Adaptive Environmental Assessment and Management. Chichester, New York, Wiley, 1978, 377 p.
9. Walters C.J. Adaptive Management of Renewable Resources. New York, MacMillan, 1986, 374 p.
10. Chaffin B.C., Gosnell H. Measuring Success of Adaptive Management Projects. In: Allen C., Garmestani A. (eds) Adaptive Management of Social-Ecological Systems.. Springer, Dordrecht, 2015, pp. 85–105. URL: https://doi.org/10.1007/978-94-017-9682-8_6
11. McFadden J.E., Hiller T.L., Tyre A.J. Evaluating the Efficacy of Adaptive Management Approaches: Is There a Formula for Success? *Journal of Environmental Management*, 2011, vol. 92, iss. 5, pp. 1354–1359. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.10.038>
12. Мусеев В.О. Методология анализа и оценки эффективности региональных экономических систем. Казань: Издательство Казанского университета, 2003. 137 с.
13. Татаркин А.И. Саморазвитие территориальных социально-экономических систем как потребность федеративного обустройства России // Экономика региона. 2013. № 4. С. 9–26. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/samorazvitie-territorialnyh-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem-kak-potrebnost-federativnogo-obustroystva-rossii>
14. Spence M. Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets. *The American Economic Review*, 2002, vol. 92, no. 3, pp. 434–459.
URL: <https://doi.org/10.1257/00028280260136200>
15. Бессонова О.Э. Рынок и раздаток в российской матрице: от конфронтации к интеграции. М.: Политическая энциклопедия, 2015. 151 с.
16. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д. Агент-ориентированная социо-эколого-экономическая модель региона // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. Т. 11. № 3. С. 2–11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/agent-orientirovannaya-sotsio-ekologo-ekonomicheskaya-model-regiona>
17. Соболев Н.А. Модель эффективности государственной службы в России: проблема рефлексии // Вопросы государственного и муниципального управления. 2012. № 4. С. 177–193. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/model-effektivnosti-gosudarstvennoy-sluzhby-v-rossii-problema-refleksii>

18. Кулинич А.А. Компьютерные системы анализа ситуаций и поддержки принятия решений на основе когнитивных карт: подходы и методы // Проблемы управления. 2011. № 4. С. 31–45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/kompyuternye-sistemy-analiza-situatsiy-i-podderzhki-prinyatiya-resheniy-na-osnove-kognitivnyh-kart-podhody-i-metody>
19. Валько Д.В. Институционализация общественного участия в государственном регулировании экономики в условиях информатизации // Научные труды Вольного экономического общества России. 2016. Т. 201. С. 365–384. URL: http://www.veorus.ru/upload/iblock/02f/201_veor.pdf
20. Riehl B., Zerriffi H., Naidoo R. Effects of Community-Based Natural Resource Management on Household Welfare in Namibia. *PLoS ONE*, 2015, vol. 10, iss. 5. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125531>
21. Walters C. Challenges in Adaptive Management of Riparian and Coastal Ecosystems. *Conservation Ecology*, 1997, vol. 1, no. 2, art. 1. URL: <https://www.ecologyandsociety.org/vol1/iss2/art1/>
22. Подвесовский А.Г., Будыльский Д.В. Проблемы и особенности автоматизации мониторинга социальных сетей и интеллектуальной обработки пользовательских сообщений // Вестник Брянского государственного технического университета. 2014. № 4. С. 146–152. URL: <http://vestnik.tu-bryansk.ru/content/journal44>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

AN EVENT-ORIENTED APPROACH TO THE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF PUBLIC ADMINISTRATION OF THE REGIONAL SOCIO-ECOLOGICAL-ECONOMIC SYSTEM OF THE CHELYABINSK OBLAST

Danila V. VAL'KO

South Ural Institute of Management and Economics, Chelyabinsk, Russian Federation
ell.science@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-8058-7539>

Article history:

Received 16 April 2018
Received in revised form
25 May 2018
Accepted 8 June 2018
Available online
16 July 2018

JEL classification: Q01, Q56,
R50

Keywords: socio-ecological
and economic system, adaptive
management, process
effectiveness, public
administration, environmental
protection

Abstract

Subject This article discusses the issues of public administration of the territorial socio-ecological-economic system of the subject of the Russian Federation.

Objectives The article aims to propose an original approach to assessing the quality of public management of such a system and test and appraise it using the material of the Chelyabinsk oblast.

Results The article presents certain tools to assess the quality of public management of a regional socio-ecological-economic system, developed on the basis of synthesis of signalling theory and control theory. These tools include metrics such as latency, intensity, jitter, and more. The article partially confirms the hypothesis that the system of public administration of the regional socio-ecological-economic system of the Chelyabinsk oblast does not meet the quality requirements for a number of metrics.

Conclusions To improve the public administration of the regional socio-ecological-economic system of the Chelyabinsk oblast, the article recommends to use the efficient world and domestic practices of adaptive management of such socio-ecological-economic systems.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

Please cite this article as: Val'ko D.V. An Event-Oriented Approach to the Assessment of the Quality of Public Administration of the Regional Socio-Ecological-Economic System of the Chelyabinsk Oblast. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2018, vol. 16, iss. 7, pp. 1284–1302.
<https://doi.org/10.24891/re.16.7.1284>

References

1. Zhukov R.A., Manokhin E.V., Gorodnichev S.V. [Features of management of socio-ecological-economic systems in the regions of the Central Federal District]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki = News of Tula State University. Economic and Legal Sciences*, 2016, iss. 2-1, pp. 333–340. (In Russ.)
2. Gusarova M.V., Ovchinnikova M.A. [Introducing performance management in the system of public administration in Russia: approaches and lessons learnt from the last decade of implementation]. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya = Public Administration Issues*, 2014, no. 1, pp. 98–126. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/upravlenie-po-rezultatam-v-sisteme-gosudarstvennogo-upravleniya-v-rossii-podhody-i-rezultaty-reformirovaniya-za-poslednie-10-let> (In Russ.)
3. Feraru G.S., Rastvortsev A.F., Blagadyreva A.M. [Methodological approaches to the formation and implementation of regional environmental policy]. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya = Public Administration Issues*, 2011, no. 1, pp. 27–36. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/metodicheskie-podhody-k-formirovaniyu-i-realizatsii-regionalnoy-ekologicheskoy-politiki> (In Russ.)

4. Walters J.C. Is Adaptive Management Helping to Solve Fisheries Problems? *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 2007, vol. 36, pp. 304–307.
URL: <http://www.biomedsearch.com/nih/adaptive-management-helping-to-solve/17626467.html>
5. Rist L., Felton A., Samuelsson L. et al. A New Paradigm for Adaptive Management. *Ecology and Society*, 2013, vol. 18, no. 4, art. 63. URL: <https://doi.org/10.5751/ES-06183-180463>
6. Litvak B.G. *Ekspertnye tekhnologii v upravlenii* [Expert technologies in management]. Moscow, Delo Publ., 2004, 400 p.
7. Williams B.K. Markov Decision Processes in Natural Resources Management: Observability and Uncertainty. *Ecological Modelling*, 2009, vol. 220, iss. 6, pp. 830–840.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2008.12.023>
8. Holling C.S. *Adaptive Environmental Assessment and Management*. Chichester, New York, Wiley, 1978, 377 p.
9. Walters C.J. *Adaptive Management of Renewable Resources*. New York, MacMillan, 1986, 374 p.
10. Chaffin B.C., Gosnell H. Measuring Success of Adaptive Management Projects. In: Allen C., Garmestani A. (eds) *Adaptive Management of Social-Ecological Systems*. Springer, Dordrecht, 2015, pp. 85–105. URL: https://doi.org/10.1007/978-94-017-9682-8_6
11. McFadden J.E., Hiller T.L., Tyre A.J. Evaluating the Efficacy of Adaptive Management Approaches: Is There a Formula for Success? *Journal of Environmental Management*, 2011, vol. 92, iss. 5, pp. 1354–1359. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.10.038>
12. Moiseev V.O. *Metodologiya analiza i otsenki effektivnosti regional'nykh ekonomicheskikh sistem* [A methodology for analyzing and evaluating the effectiveness of regional economic systems]. Kazan, Kazan university Publ., 2003, 137 p.
13. Tatarkin A.I. [Self-development of regional socioeconomic systems as the need for Russia's federal development]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2013, no. 4, pp. 9–26.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/samorazvitie-territorialnyh-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem-kak-potrebnost-federativnogo-obustroystva-rossii> (In Russ.)
14. Spence M. Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets. *The American Economic Review*, 2002, vol. 92, no. 3, pp. 434–459.
URL: <https://doi.org/10.1257/00028280260136200>
15. Bessonova O.E. *Rynok i razdatok v rossiiskoi matritse: ot konfrontatsii k integratsii* [The market and the distribution in the Russian matrix: from confrontation to integration]. Moscow, Politicheskaya entsiklopediya Publ., 2015, 151 p.
16. Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sushko E.D. [An agent-oriented social-ecological-economic model of a region]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2015, vol. 11, iss. 3, pp. 2–11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/agent-orientirovannaya-sotsio-ekologo-ekonomicheskaya-model-regiona> (In Russ.)
17. Sobolev N.A. [Model of public service effectiveness in Russia: the problem of reflexivity]. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya = Public Administration Issues*, 2012, no. 4, pp. 177–193. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/model-effektivnosti-gosudarstvennoy-sluzhby-v-rossii-problema-refleksii> (In Russ.)
18. Kulinich A.A. [Software for situation analysis and decision support on the basis of cognitive maps: approaches and methods]. *Problemy upravleniya = Control Sciences*, 2011, no. 4, pp. 31–45.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/kompyuternye-sistemy-analiza-situatsiy-i-podderzhki-prinyatiya-resheniy-na-osnove-kognitivnyh-kart-podhody-i-metody> (In Russ.)

19. Val'ko D.V. [The institutionalization of public participation in State regulation of the economy in conditions of informatization]. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 2016, vol. 201, pp. 365–384.
URL: http://www.veorus.ru/upload/iblock/02f/201_veor.pdf (In Russ.)
20. Riehl B., Zerriffi H., Naidoo R. Effects of Community-Based Natural Resource Management on Household Welfare in Namibia. *PLoS ONE*, 2015, vol. 10, iss. 5.
URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125531>
21. Walters C. Challenges in Adaptive Management of Riparian and Coastal Ecosystems. *Conservation Ecology*, 1997, vol. 1, no. 2, art. 1.
URL: <https://www.ecologyandsociety.org/vol1/iss2/art1/>
22. Podvesovskii A.G., Budyl'skii D.V. [Questions and features of automated social networks monitoring with support of intelligent user messages analysis]. *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of Bryansk State Technical University*, 2014, no. 4, pp. 146–152. URL: <http://vestnik.tu-bryansk.ru/content/journal44> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.