

Информационное общество: политика и факторы развития

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА И РЕГУЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ

Орлов Степан Владимирович

Кандидат экономических наук, доцент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой истории общественных движений и политических партий

Москва, Российская Федерация

faculty@hist.msu.ru

Паджев Валентин Валентинович

Институт развития информационного общества (ИРИО), руководитель дирекции правовых программ

Москва, Российская Федерация

vpadzhev@iis.ru

Хохлов Юрий Евгеньевич

Кандидат физико-математических наук, доцент

Институт развития информационного общества, председатель совета директоров

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, научный руководитель базовой кафедры цифровой экономики ИРИО

Москва, Российская Федерация

yuri.hohlov@iis.ru

Аннотация

Представлены концептуальная схема и набор показателей, разработанные для мониторинга государственной политики и регулирования работы с большими данными как фактора, влияющего на развитие, производство, использование технологий работы с большими данными. В концептуальную схему включены показатели, характеризующие стратегическое планирование, нормативное правовое и нормативное техническое регулирование, саморегулирование и регулирование процессов обеспечения доверия и информационной безопасности при работе с большими данными. Предложены методы измерения показателей мониторинга государственной политики и регулирования работы с большими данными, приведены результаты измерения доступных показателей.

Ключевые слова

технологии работы с большими данными; государственная политика работы с большими данными; правовое регулирование работы с большими данными; техническое регулирование работы с большими данными; саморегулирование работы с большими данными; регулирование доверия и безопасности работы с большими данными; Big Data for Digital Economy; BD4DE

Введение

Развитие информационного общества на современном этапе связывают с процессами масштабного использования цифровых технологий в основных сферах жизнедеятельности, в том числе благодаря технологическим инновациям, базирующимся на работе с данными [1]. Исследования последних лет показали, что развитие цифровой экономики и достижение социальных и экономических эффектов от развития и использования цифровых технологий невозможны, если для этого не сформированы благоприятные условия, носящие отнюдь не технологический характер [2]. К ним относятся государственная политика и стратегическое планирование,

© Орлов С.В., Паджев В.В., Хохлов Ю.Е., 2021. Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

https://doi.org/10.52605/16059921_2021_04_33

нормативное регулирование, развитие человеческого капитала, исследования и разработки в области цифровых технологий и другие [3]. В настоящей работе исследуется влияние государственной политики и регулирования на использование технологий работы с большими данными в отдельно взятых организациях, на уровне отраслей экономики (или отдельных сфер деятельности) и в масштабах страны.

Под государственной политикой в данной статье понимается целенаправленная деятельность органов государственной власти по достижению и реализации общезначимых целей развития страны или отдельных сфер деятельности. В основе государственной политики лежат национальное законодательство, нормативное регулирование и правоприменительная практика, а ее реализация проявляется в процессах стратегического планирования, мерах регулятивного характера и финансовых приоритетах. Текущая государственная политика Российской Федерации до 2030 года зафиксирована в национальных целях развития, одной из которых является цифровая трансформация [4].

Как отмечено выше, цифровая трансформация экономики и общества базируется на применении как зрелых, так и нарождающихся сквозных цифровых технологий. К последним относятся технологии работы с большими данными, под которыми понимаются технологии сбора, обработки, хранения, анализа, представления, распространения, защиты, архивирования больших массивов данных. Поэтому регулярный мониторинг государственной политики в области работы с большими данными, осуществляемой в стране, регионе или отдельной сфере деятельности, позволит оценить влияние этого фактора и сформировать рекомендации по уточнению как политики, так и мер, направленных на ее реализацию.

В настоящей статье представлены компоненты концептуальной схемы мониторинга развития и использования технологий хранения и анализа больших данных в цифровой экономике Российской Федерации BD4DE (Big Data for Digital Economy) [5], относящиеся к государственной политике и нормативному регулированию работы с большими данными. На основе этой концептуальной схемы в 2020 году для отдельных показателей мониторинга получены оценки анализируемой сферы.

1 Определение предметной области мониторинга и оценки

В рамках проводимого исследования [5] под предметной областью мониторинга «Государственная политика и регулирование работы с большими данными» понимаются состояние и направления изменений государственной политики, общих правовых институтов, а также нормативного правового и технического регулирования работы с данными вообще и с большими данными в частности. В предметную область также включается нормативное регулирование процессов обеспечения доверия и безопасности работы с данными и морально-этическое регулирование (саморегулирование) использования данных и технологий работы с ними.

Государственная политика и регулирование работы с (большими) данными формируют благоприятную среду, устанавливают нормы и условия, определяющие принципы и границы использования технологий работы с данными. Это оказывает существенное влияние на развитие и использование соответствующих технологий и, в конечном счете, на экономику и социальную сферу.

Принципиальное отличие государственной политики и регулирования от других факторов состоит в том, что они непосредственно не воздействуют на развитие и использование технологий работы с данными и, как правило, являются реактивными, основанными на прецедентах, имеющихся барьерах и уже сформировавшихся потребностях.

Одним из первоочередных проявлений государственной политики в отдельной сфере деятельности является стратегическое целеполагание и планирование деятельности, направленной на достижение поставленных целей. В случае деятельности, связанной с развитием и использованием технологий работы с большими данными, следует оценить наличие и полноту соответствующих документов стратегического планирования. При этом важно провести сопоставительный анализ стратегического планирования процессов цифровой трансформации экономики и общества как в целом, так и применительно к работе с большими данными. Это связано с тем, что зачастую на уровне страны, региона или отдельной отрасли работу с данными рассматривают как составную часть процесса цифровой трансформации. В то же время исследования последних лет подтверждают первостепенную важность работы с данными [1] и

необходимость ее отдельной оценки и мониторинга, начиная со стадии стратегического планирования.

Еще одним проявлением государственной политики является нормативное правовое регулирование, выражающееся в наличии и полноте законов и подзаконных актов, устанавливающих правила работы с большими данными. Нормативное техническое регулирование в свою очередь характеризуется соответствием национальной системы стандартизации аналогичной международной системе, а также актуальностью и эффективностью стандартов, применяемых в стране. Развитие нормативного регулирования представляет собой достаточно медленный процесс, требующий согласования и учета интересов различных заинтересованных сторон. Он не всегда соответствует темпам цифрового развития и быстрой смены целых поколений технологий. Поэтому в последнее время все большее значение приобретают принципы саморегулирования (морально-этического регулирования) процессов работы с большими данными, вырабатываемые самими участниками.

Цифровая трансформация в разных сферах деятельности проходит неравномерно, поэтому оценку государственной политики и регулирования как факторов, влияющих на развитие и использование технологий работы с большими данными, необходимо анализировать и учитывать как на национальном уровне, так и в разрезе сфер деятельности – отраслей экономики, секторов социальной сферы и системы государственного управления.

2 Обзор подходов к разработке государственной политики и регулирования работы с большими данными

Большинство стран-лидеров развития цифровой экономики подчеркивает важность совершенствования инфраструктуры для работы с данными в масштабах страны или отдельной сферы деятельности. В недавнем докладе Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) «Индекс цифрового правительства 2019» [6] при оценке уровня цифровой зрелости системы государственного управления на национальном уровне отмечен многообещающий, но скромный прогресс в направлении использования цифровых технологий и данных для предоставления государственных услуг, ориентированных на пользователей. Авторами доклада сделан вывод, что во многих странах отсутствуют целенаправленная государственная политика и стратегический подход к развитию системы государственного управления, основанные на работе с данными. В то же время некоторые страны еще в начале 2010-х годов пересмотрели свои цифровые стратегии и приняли отдельные национальные стратегии в области работы с данными.

Правительство Соединенных Штатов Америки одним из первых поняло, что большие данные могут использоваться во всех сферах жизни, включая систему государственного управления. В 2012 г. началось финансирование Инициативы по исследованиям и разработкам технологий работы с большими данными [7], в которую изначально были вовлечены органы власти, бизнес, научно-исследовательские центры и университеты, а также некоммерческие организации. В 2014 г. была утверждена национальная стратегия работы с большими данными [8], в которой были зафиксированы основные положения государственной политики США по развитию и использованию больших данных граждан, бизнеса и органов власти, прежде всего для достижения экономических и социальных эффектов. В 2016 г. подкомитет Национального совета по науке и технологиям разработал Федеральный стратегический план по исследованиям и разработкам в области больших данных [9], включающий 7 направлений действий:

- создание возможностей следующего поколения путем использования новых оснований, методов и технологий работы с большими данными;
- поддержка исследований и разработок для изучения и понимания достоверности данных и извлекаемых из них знаний для принятия более эффективных решений, обеспечения прорывных открытий и уверенных действий;
- создание и совершенствование исследовательской информационной инфраструктуры, которая способствует внедрению инноваций на основе больших данных для выполнения функций ведомств;
- повышение ценности данных на основе политики, способствующей совместному использованию данных и управлению ими;
- понимание процессов сбора, обмена и использования больших данных с точки зрения конфиденциальности, безопасности и этики;

- улучшение национального образовательного ландшафта в области больших данных для удовлетворения растущего спроса как на талантливых аналитиков, так и на аналитические способности других работников;
- создание и расширение взаимосвязей в национальной инновационной экосистеме больших данных.

Дальнейшая эволюция государственной политики США в области работы с большими данными привела к тому, что в новой Федеральной стратегии «Использование данных как стратегического актива» [10], принятой в 2020 г., данные рассматриваются как национальный ресурс, имеющий огромную социальную ценность и используемый для решения задач в области здравоохранения, образования, национальной безопасности, энергетики. Стратегия и регулярно обновляемый план действий по ее реализации охватывают три направления, по которым сгруппированы правительственные инициативы (практики) в области стратегического управления работой с данными:

- формирование культуры, признающей ценность данных и способствующей их общественному использованию (практики 1–10);
- управление работой с данными, менеджмент и защита данных (практики 11–26);
- содействие эффективному и надлежащему использованию данных (практики 27–40).

Так, в текущем плане действий на 2020 г. содержится 20 мероприятий, «которые имеют важное значение для обеспечения процессов, наращивания потенциала и согласования усилий по более эффективному использованию данных в качестве стратегического актива», а также определен приоритет развития «зрелой среды управления активами данных» [11]. Мероприятия включают в себя определение потребностей пользователей, повышение квалификации персонала, оценку уровня зрелости инфраструктуры, укрепление структур управления, репозитории данных, этику данных и инструменты обработки данных.

К особенностям государственной политики США следует отнести подход, основанный на модели децентрализованного доступа к большим данным, в том числе путем привлечения негосударственных операторов для обеспечения функционирования государственных систем. При этом нормы, регламентирующие правомерный порядок использования таких данных, разбросаны по множеству различных актов. Федеральное законодательство США прямо не регулирует использование больших данных, оставляя это на усмотрение штатов и отдельных компаний, что является на сегодня достаточно большой редкостью с точки зрения нормативного регулирования использования больших данных. В то же время вопросам нормативного технического регулирования (стандартизации) работы с большими данными в США уделяется большое внимание. В 2013 г. Национальным институтом стандартов и технологий США (NIST) была начата активная деятельность по разработке и внедрению национальных стандартов в области больших данных. В составе NIST была сформирована рабочая группа по большим данным для стандартизации эталонной архитектуры больших данных, в которую вошли представители основных заинтересованных сторон – бизнеса, власти и научно-образовательного сообщества. В 2015 г. NIST впервые принимает серию стандартов в сфере терминологии, архитектуры больших данных, безопасности и конфиденциальности персональных данных при использовании соответствующих технологий [12]. Эти стандарты были пересмотрены и дополнены в 2018 [13] и 2019 [14] гг. В последующем национальные стандарты США были положены Международной организацией стандартизации и Международной электротехнической комиссией в основу серии международных стандартов в области больших данных (см. подробнее в [15]).

Целенаправленную политику в области работы с данными в качестве одного из основных направлений реализации своей цифровой стратегии проводит Европейский союз (ЕС), который в 2020 г. принял Европейскую стратегию в области данных [16], направленную на создание общего европейского пространства данных для функционирования единого рынка данных (со всего мира), где будут обеспечены:

- защита персональных и неперсональных данных (включая конфиденциальные данные бизнеса);
- межотраслевые потоки данных внутри ЕС;
- соблюдение европейских правил конфиденциальности, защиты и конкуренции;
- справедливые, практичные и понятные правила доступа к данным и их использования.

Достижение этой стратегической цели подразумевает:

- установление четких и справедливых правил доступа к данным и их повторного использования;
- инвестиции в следующее поколение стандартов, инструментов и инфраструктур для хранения и обработки данных;
- объединение усилий по наращиванию европейских облачных мощностей;
- объединение данных ключевых отраслей ЕС в общеевропейские и интероперабельные пространства данных;
- предоставление пользователям прав, инструментов и навыков для полного контроля своих данных.

В Европейской стратегии выделены четыре основных направления:

- обеспечение доступа к данным и их использования путем соблюдения требований интероперабельности при стратегическом управлении работой с данными;
- создание благоприятных условий для инвестиций в работу с данными, укрепление европейского потенциала и инфраструктуры для хранения, обработки и использования данных, интероперабельность;
- повышение компетенций при работе с данными, инвестирование в навыки работы с данными граждан, малых и средних предприятий;
- формирование общеевропейских пространств данных в стратегических отраслях экономики и сферах деятельности, имеющих значение для общества.

Определены девять приоритетных общеевропейских пространств данных: пространство промышленных (производственных) данных; пространство данных «зеленой повестки»; пространство данных мобильности; пространство данных здравоохранения; пространство финансовых данных; пространство данных энергетики; пространство сельскохозяйственных данных; пространство данных государственного управления; пространство данных образования, а также Европейское открытое научное облако.

Принятие данной стратегии демонстрирует высокую политическую значимость работы с данными для Европейского союза и его стремление стать основным игроком в глобальной экономике данных.

Основопологающим документом в области нормативного регулирования работы с персональными данными в ЕС является действующий с 2018 г. Общеевропейский регламент по защите персональных данных (далее – Регламент, General Data Protection Regulation, GDPR) [17], который предписывает всем членам Евросоюза гармонизировать с ним национальное законодательство. В названном Регламенте большие данные не выделены в отдельную категорию, но в нем значительно расширено понятие персональных данных, и в него включен ряд новых принципов, регламентирующих обработку и управление данными. Это принципы: прозрачности обработки данных; обеспечения приватности по умолчанию; обеспечения подотчетности операторов за соблюдение требований законодательства о персональных данных; обеспечения безопасности обрабатываемых данных и несколько других. В подходе Евросоюза к регулированию использования данных такое регулирование распространяется как на первичный сбор данных, так и на их обработку, обезличивание, использование и уничтожение. На большие данные, содержащие персональные данные, распространяются принципы обработки данных, закрепленные в Регламенте. Существенно, что Регламент согласован с положениями целого ряда международных правовых актов и, по существу, устанавливает законные основания для обработки данных.

Отметим, что в отличие от американской децентрализованной модели Евросоюз предусматривает создание Европейского совета по защите данных (European Data Protection Board), который обеспечивает централизованный контроль применения GDPR и единообразие политики государств-членов ЕС. В целом же в Евросоюзе планируется развитие рынка в первую очередь промышленных данных путем создания компаний-посредников, которые будут обеспечивать безопасный доступ, в том числе к государственным большим данным [17].

Следуя общей политике Евросоюза по работе с большими данными, государства-члены ЕС также разрабатывают и проводят собственные национальные политики. Так, в январе 2021 г. Германия утвердила Стратегию в области работы с данными, ставящую целью лидерство в инновационном и совместном использовании данных в Европе [18]. Ключевым приоритетом является более эффективное использование «инновационного потенциала», присущего данным, с

одновременным усилением соблюдения европейских ценностей, общих идей защиты данных и их суверенитета, превращением их в глобальную модель.

В стратегии заданы четыре основные направления, содержащие в общей сложности 240 мер для реализации государственной политики:

- разработка эффективной устойчивой инфраструктуры для работы с данными;
- расширение инновационного и ответственного использования данных;
- повышение компетенций в области работы с данными и формирование культуры данных;
- обеспечение органам власти роли первопроходца.

Меры государственной политики, направленные на развитие навыков, инфраструктуры и регулирования в сфере защиты персональных данных и платформ данных, а также обеспечение ведущей роли государственного сектора в экономике данных, считаются критическими для достижения политической цели превращения Германии в «пионера цифровых инноваций».

Отдельного рассмотрения заслуживает государственная политика Великобритании, являющейся одним из лидеров в развитии и использовании ИКТ в системе государственного управления, в том числе с точки зрения применения технологий работы с большими данными. Политика использования данных изначально велась в рамках движения открытых данных, прежде всего, открытых государственных данных. В 2013 году в Великобритании была принята первая версия «Стратегии использования возможности передачи данных», в которой, как и во многих других развитых странах, закреплялся принцип коллективности работы с данными – к этому процессу приглашались НКО, исследователи, представители бизнеса и другие заинтересованные стороны [19].

Сегодня работа с большими данными в Великобритании остается в центре внимания. В начале сентября 2021 г. правительство Великобритании запланировало финансирование в 2022–2026 гг. государственных проектов по хранению больших данных и аналитике для обеспечения ими департаментов центрального правительства и остального государственного сектора. Сама Национальная стратегия Великобритании в области данных [20] достаточно долгое время находится в стадии становления и доработки, проект основного стратегического документа был впервые опубликован на правительственном сайте gov.uk в 2019 г., вторая редакция – в декабре 2020 г. Последняя редакция Национальной стратегии от 18 мая 2021 г. содержит в качестве основы четыре тесно взаимосвязанные области эффективного использования данных: базис для работы с данными (например, связанный с повышением качества данных), навыки работы с данными; доступность данных и ответственное использование данных. В стратегии выделены пять основных направлений (миссий), предполагающих, в том числе, использование технологий работы с большими данными:

- 1) раскрытие ценности данных в масштабе всей экономики;
- 2) обеспечение нормативного режима работы с данными, способствующего росту и обеспечивающего доверие;
- 3) трансформация использования государственных данных для повышения эффективности и совершенствования государственных услуг;
- 4) обеспечение безопасности и устойчивости инфраструктуры для работы с данными;
- 5) возглавить международный обмен данными.

Декларируется [21], что движение по этим направлениям обеспечит британскому обществу социально-экономические выгоды от работы с данными, выражающиеся в экономическом росте, создании рабочих мест, улучшении качества государственных услуг и усилении эффективности научных исследований и инноваций, основанных на работе с данными.

Китайский подход к государственной политике и регулированию работы с большими данными основан на применении режима национального благоприятствования, когда основные требования по защите информации позволяют китайскому бизнесу и органам власти внедрять отечественные инновационные сервисы и системы.

В марте 2014 г. большие данные впервые прозвучали в отчете о работе правительства Китайской народной республики, в октябре 2015 г. было официально заявлено об осуществлении государственной стратегии работы с большими данными [22], а в 2016 г. была принята Национальная стратегия работы с большими данными. Китайская «Белая книга больших данных» 2019 г. [22] ознаменовала эволюцию к «глубокой интеграции больших данных и реальной экономики» и рассмотрению данных как стратегического актива, который будет способствовать

развитию экономики, улучшать общественное управление, повышать качество работы правительства, контроля и управления. Основной целью становится упор на ценность данных и их совместное использование, а также обеспечение качества и безопасности данных, что подразумевает наличие в Китае достаточно зрелой технической основы для функционирования систем работы с большими данными. Одновременно Китай надеется, что реализация принятой стратегии поможет развитию исследований и применению ключевых технологий, комплексному реформированию конкурентных преимуществ страны, а также позволит использовать решающий момент для будущего развития.

Заявляя амбициозные цели, руководство Китая, тем не менее, отмечало недостаток имеющихся отечественных цифровых решений для работы с данными, низкий уровень совместного использования и переиспользования накопленных массивов данных, недостаточный уровень обеспечения безопасности и защиты данных, в том числе персональных. В связи с этим был разработан и вступил в силу 1 сентября 2021 г. Закон о безопасности данных [23], призванный содействовать «развитию и использованию данных ... для упорядоченной и свободной» экономики данных. Сфера применения закона определена в статье 5: «Государство защищает права граждан и организаций, связанные с данными; поощряет законное, разумное и эффективное использование данных; обеспечивает законный и упорядоченный свободный поток данных и стимулирует развитие экономики данных, где данные рассматриваются как ключевой фактор для повышения благосостояния людей».

Несмотря на то, что принятый закон является нормативным актом, в нем зафиксированы основные направления развития экономики данных, такие как совместное управление с децентрализованными обязанностями; использование данных; стратегия работы с большими данными и развитие инфраструктуры для работы с данными, поддерживающие их инновационное использование в отраслях; фундаментальные исследования в области технологий обработки данных; создание системы стандартов в области данных; поддержку образования и профессиональной подготовки в области работы с данными; системы классификации данных, реестры и каталоги данных; роли и обязанности по обеспечению безопасности данных; прикладные исследования и разработки в области новых технологий обработки данных в целях получения экономических и социальных эффектов; посреднические услуги в области данных; электронное правительство; международная торговля данными; открытые платформы данных.

Принятие подобного всеобъемлющего закона закрепляет государственную политику Китайской народной республики в области работы с данными и определяет ключевые элементы, необходимые для реализации национальной стратегии: навыки, финансирование, нормативное регулирование, инфраструктура, использование данных. Китай рассматривает стать ключевым игроком в глобальной экономике данных и имеет четкий план действий, необходимых для достижения цели стать «сильной производственной державой, сильной кибердержавой и сильной цифровой державой».

В большинстве стран мира приняты соответствующие стратегии работы с данными и планы действий по их реализации, содержащие направления и мероприятия по нормативному регулированию. Анализ действующего законодательства зарубежных стран и моделей нормативного регулирования в области работы с данными можно найти в недавнем отчете Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации [24].

Остановимся на подходах к государственной политике использования и регулирования больших данных в России. Российские органы власти, политики и представители бизнеса стали говорить о больших данных относительно недавно. Если понятие «открытые данные» в нормативном поле появилось с принятием «майских указов» Президента России в 2012 г., то понятие «большие данные» хотя и определено государственным стандартом [25], толкуется в России по-разному. Сегодня при обсуждении заинтересованными сторонами государственной политики в области больших данных фигурируют три основных подхода.

Первый подход заключается в том, что большие данные зачастую представляются огромными массивами сведений о пользователях различных сервисов (социальных сетей, банковских сервисов, мобильной связи и т. д.), поэтому только власть способна регулировать распоряжение этими сведениями и обязана выполнять функцию сохранения неприкосновенности персональных данных граждан, обеспечивать их безопасность. В рамках такого подхода предлагается создать государственный оператор больших данных, который собирал бы, хранил, обрабатывал и контролировал большие данные по всей стране. Однако существенной проблемой реализации

подобного подхода, как и использования больших данных российскими властями, является отсутствие качественных государственных массивов данных: примеров по-настоящему больших государственных данных в России немного – это данные Федеральной налоговой службы, Росреестра, Ростуризма и еще нескольких ведомств.

Второй подход предполагает, что власть будет выстраивать политику в области больших данных совместно с бизнесом и научно-образовательным сообществом, учитывая интересы всех заинтересованных сторон. Аналогичный подход использовался в России при разработке методических рекомендаций по работе с открытыми данными.

Третий подход ориентирован на крупных владельцев больших данных, которые не хотят, чтобы власть вмешивалась в сферу их деятельности, полагая, что любые ограничительные меры неминуемо ударят по бизнесу.

Все перечисленные подходы имеют свои преимущества и недостатки, выбор их оптимального объединения по-прежнему остается открытым.

Анализ, приведенный выше, свидетельствует, что факторы, связанные с государственной политикой и регулированием, существенно влияют на развитие и использование цифровых технологий и, в частности, технологий работы с большими данными, при этом в большинстве стран инициативы в области работы с большими данными тесно увязаны с нормативным регулированием в отношении персональных данных.

3 Концептуальная схема и система показателей

3.1 Концептуальная схема предметной области

Результаты анализа, представленные в предыдущем разделе, позволяют описать концептуальную схему мониторинга государственной политики и регулирования работы с большими данными в виде двух компонентов, охватывающих аспекты целеполагания и стратегического планирования, а также актуальности и полноты регулирования этих процессов (см. рисунок 1).

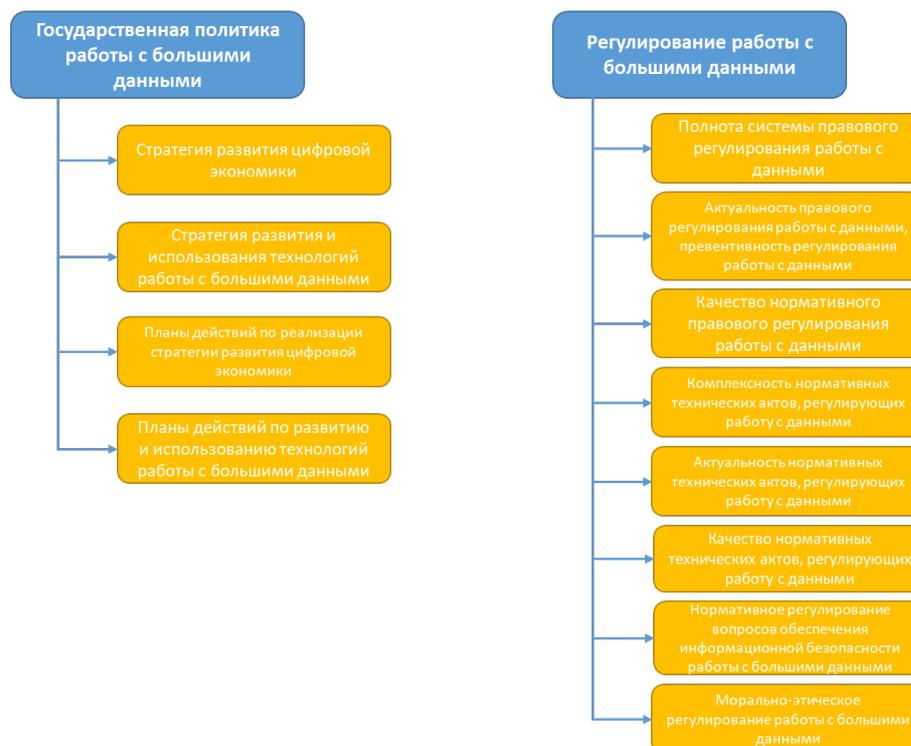


Рис. 1 - Концептуальная схема предметной области мониторинга «Государственная политика и регулирование работы с большими данными»

Для оценки целеполагания и уровня стратегического планирования используются показатели, характеризующие наличие и полноту соответствующих документов для

характеристики процессов цифровой трансформации (экономики и общества) на основе использования сквозных цифровых технологий.

На фоне наличия общих стратегических документов цифрового развития важно также оценить наличие в стране (регионе, отрасли) стратегических документов развития и использования технологий работы с большими данными, их комплексность и актуальность с точки зрения целей и задач работы с большими данными.

Для оценки реализуемости государственной политики, зафиксированной в принятых стратегиях, необходима оценка планов (программ) действий по реализации этих стратегий, так как их отсутствие, неполнота или необеспеченность ресурсами могут привести к дисбалансу и низкой эффективности расходования средств, потере доверия граждан и бизнеса, снижению благосостояния населения. Поэтому в систему показателей мониторинга анализируемой предметной области включены показатели, характеризующие наличие конкретных планов действий по реализации стратегических документов развития цифровой экономики, а также их реализуемость и обеспеченность ресурсами (например, финансовыми, кадровыми, научно-методическими).

Аналогичные показатели применяются и при оценке планов действий по реализации стратегии развития и использования технологий больших данных.

Нормативное правовое регулирование процессов работы с большими данными характеризуется показателями, которые позволяют оценить полноту, актуальность и качество законов и подзаконных актов, устанавливающих правила работы с большими данными. Полнота и актуальность национальной системы нормативного технического регулирования в свою очередь характеризуется ее соответствием международной системе стандартизации, а также действенностью (обязательностью, эффективностью) национальных и международных стандартов, принятых на территории страны. Как отмечалось ранее, в современных условиях все большее значение приобретают вопросы морально-этического регулирования (саморегулирования) процессов работы с большими данными, поэтому для характеристики этого фактора используется показатель наличия в стране (или отдельной сфере деятельности) подобных инициатив, выраженных в официальных действиях самих участников процесса (см., например, [6]).

При оценке действующей государственной политики и системы регулирования важно учитывать не только ситуацию в стране в целом, но и наиболее важные направления работы с большими данными, приводящие к максимальным экономическим и социальным эффектам. Поэтому большинство показателей данной предметной области мониторинга также рассматривается в разрезе отдельных сфер деятельности (отраслей экономики, секторов социальной сферы, системы государственного управления).

3.2 Государственная политика работы с большими данными

Ключевым показателем государственной политики в области цифрового развития является наличие долгосрочной национальной стратегии, имеющей в качестве основной цели широкомасштабное использование цифровых технологий и данных для социально-экономического развития:

- (ГПБД-01-01) *Стратегия развития цифровой экономики.*

Использование предложенного показателя позволяет охарактеризовать наличие и полноту политики, проводимой в масштабах всей страны, охватывающей все сферы деятельности и различные цифровые технологии, а не только технологии работы с большими данными. Подобная стратегия, как отмечалось в разделе 2, может иметь разные наименования (развития информационного общества, электронного развития, цифрового развития, цифровой трансформации и т.д.) и утверждаться либо как отдельный документ стратегического планирования, либо быть составной частью более общей национальной стратегии социально-экономического развития. Неравномерность процессов цифрового развития может привести к тому, что подобные стратегии могут приниматься как в масштабах всей страны, так и для отдельных сфер деятельности.

Наряду с общим показателем наличия стратегии развития цифровой экономики для целей настоящего исследования представляется необходимым использование показателя

- (ГПБД-01-02) *Стратегия развития и использования технологий работы с большими данными,*

который характеризует наличие (или отсутствие) долгосрочной стратегии работы с данными как на национальном уровне, так и в разрезе отдельных сфер деятельности. Подобная стратегия также может приниматься как отдельный документ стратегического планирования или быть составной частью более общей цифровой стратегии (или стратегического документа с названием, близким по смыслу).

Не менее важным документом стратегического планирования является план (программа) действий по реализации цифровых стратегий как для социально-экономического развития, так и для производства и использования технологий работы с большими данными. Для этого в системе мониторинга BD4DE предусмотрены следующие показатели:

- (ГПБД-01-03) *План действий по реализации стратегии развития цифровой экономики;*
- (ГПБД-01-04) *План действий по реализации стратегии развития и использования технологий работы с большими данными.*

Соответствующие документы стратегического планирования могут называться по-разному (программы, планы мероприятий, дорожные карты, проекты и т. д.), но по своей сути должны быть направлены на реализацию государственной политики в области цифрового развития и отражать реализуемость и обеспеченность ресурсами (например, финансовыми, кадровыми, научно-методическими) утвержденных цифровых стратегий. Приведенные показатели применяются как для страны в целом, так и для отдельных сфер деятельности.

3.3 Регулирование работы с большими данными

Развитие цифровых технологий оказывает существенное влияние на общественные отношения, что проявилось в новых формах взаимоотношений между субъектами права, осуществляемых с использованием цифровых технологий, замещении (или представлении) субъектов права кибернетическими устройствами, сосуществовании реального и виртуального пространств, деградации института географических и геополитических границ.

Полнота, качество и актуальность нормативного регулирования цифровой среды в значительной степени определяют возможность эффективного развития цифровой экономики, а также обеспечивают предупреждение негативных последствий использования цифровых технологий, в том числе технологий работы с большими данными. Именно эти факторы и будут оцениваться при мониторинге системы регулирования цифровой среды.

3.3.1 Правовое регулирование

Полнота нормативного правового регулирования работы с большими данными характеризуется определенностью понятийного аппарата в области работы с данными (субъекты правоотношений, состав их прав, условия доступа или ограничения доступа к данным), урегулированностью правоотношений в части повторного (совместного) использования данных, юридической значимости данных, открытости (доступности) данных. Этим целям служит показатель

- (ПРБД-02-01) *Полнота правового регулирования работы с данными,*

который оценивается как для страны в целом, так и для отдельных сфер деятельности.

Еще одной важной характеристикой нормативного правового регулирования может служить показатель

- (ПРБД-02-02) *Качество правового регулирования работы с данными,*

оценивающий единообразие регулирования в разрезе отдельных сфер деятельности, между ними, а также по уровням нормативного правового регулирования (федеральный, региональный, муниципальный). Кроме того, оценка качества нормативного регулирования должна обеспечивать возможность измерения степени исполнения и контроля исполнения нормативных правовых актов, регулирующих работу с данными; избыточность регулирования правоотношений, возникающих при работе с данными; наличие ответственности за несоблюдение норм, устанавливаемых законодательством в области работы с данными.

Мониторинг актуальности правового регулирования работы с данными будет проводиться с помощью показателя

- (ПРБД-02-03) *Актуальность правового регулирования работы с данными,*

который будет характеризовать регулирование виртуальных (кибернетических) субъектов правоотношений, связанных с данными, географических и геополитических границ в виртуальном

пространстве, а также его независимость от вида пространства (реального и виртуального), используемого для гражданско-правовых или иных отношений. Еще одним критерием актуальности национального или ведомственного правового регулирования работы с данными может служить степень соответствия национального законодательства международному.

3.3.2 Техническое регулирование

Для развития и использования технологий работы с большими данными техническое регулирование, направленное на обеспечение совместимости, сопоставимости и качества данных, значит не меньше, чем правовое регулирование. Как и в случае с нормативным правовым регулированием, в системе мониторинге BD4DE оцениваются полнота, качество и актуальность технического регулирования цифровой среды:

- (ТРБД-02-01) *Полнота технического регулирования работы с данными.*

Полнота действующего корпуса нормативных технических актов, регулирующих работу с большими данными, характеризуется определенностью в части терминологии области больших данных, построения и использования эталонной архитектуры больших данных и других вопросах:

- (ТРБД-02-02) *Качество технического регулирования работы с данными.*

Этот показатель также должен отражать единообразный подход к стандартизации работы с большими данными как в отдельных сферах деятельности, так и между ними. Кроме того, оценка качества зависит от возможности исполнения и контроля исполнения нормативных технических актов, избыточности технического регулирования, наличия ответственности за несоблюдение стандартов и иных нормативных технических актов.

Для оценки актуальности нормативного технического регулирования в области больших данных будет использован показатель

- (ТРБД-02-03) *Актуальность технического регулирования работы с данными,*

оценивающий степень соответствия и/или запаздывания системы национальных стандартов по отношению к системе международных стандартов в области больших данных.

3.3.3 Саморегулирование

Быстрое развитие цифровых технологий приводит к тому, что нормативное регулирование не всегда успевает оперативно реагировать на происходящие изменения, поэтому на первый план выходят нормы морально-этического регулирования работы с данными:

- (СРБД-02-01) *Морально-этическое регулирование работы с данными.*

Эти нормы характеризуются наличием принципов профессионального и этического поведения бизнеса, обеспечивающих соблюдение прав граждан и юридических лиц, являющихся субъектами и пользователями данных, снижение рисков, связанных с неосведомленностью граждан об угрозах вмешательства в частную жизнь, поддержание доверия общественности к деятельности по обработке, использованию и защите различных видов данных, обеспечение баланса интересов участников рынка данных, формирование и распространение добросовестных практик, а также содействие развитию цифрового сектора экономики. Зачастую эти принципы кодифицируют в виде того или иного публичного документа, которому обязуются следовать основные заинтересованные стороны.

3.3.4 Нормативное регулирование обеспечения доверия и безопасности

Проведенный анализ (см. раздел 2) показал, что особое место в нормативном регулировании занимают вопросы обеспечения доверия и безопасности при работе с данными. Для мониторинга и оценки в системе BD4DE будет использован показатель

- (ДББД-02-01) *Нормативное регулирование обеспечения доверия и информационной безопасности при работе с большими данными,*

отражающий наличие (или отсутствие) утвержденных требований к безопасности, актуальности и полноте массивов данных, а также обязательность применения этих требований и ответственность за их несоблюдение. Еще одной характеристикой нормативного регулирования обеспечения доверия и безопасности работы с большими данными может служить степень соответствия национального законодательства международному.

4 Методология исследования

Предметные области системы мониторинга BD4DE, связанные с государственной политикой и регулированием, не могут быть изучены и охарактеризованы с помощью статистических данных, практически все показатели носят качественный характер и связаны с анализом существующих документов – стратегий, программ, законов и других нормативных актов.

Основной использованный метод – это экспертные исследования и расчеты значений показателей с помощью балльных оценок по порядковой шкале от 1 до 5, для которых разработаны критерии и алгоритмы получения целочисленных значений. Для снижения уровня субъективности и неоднозначности экспертных оценок во всех возможных случаях применяются критерии наличия или отсутствия в оцениваемых документах отдельных положений (например, соответствующего целеполагания в стратегии или предмета нормативного регулирования).

Для получения значений показателей в трудно формализуемых параметрах мониторинга, которые невозможно измерить статистическими, социологическими или инструментальными методами, используются методы проведения экспертных опросов. Детальная процедура формирования экспертного пула, объема выборки, опроса экспертов и согласования экспертных оценок изложена в работе [5], посвященной разработке методологии мониторинга развития и использования технологий работы с большими данными.

5 Пилотное исследование и его результаты

5.1 Пилотное исследование методики оценки

Целями пилотного исследования были апробация и, при необходимости, корректировка методики оценки, в том числе уточнение методов оценки отдельных показателей, источников информации и инструментария, используемых для мониторинга государственной политики и регулирования технологий работы с большими данными.

Для проведения пилотного исследования по результатам первой стадии пилотной реализации предложенной концептуальной схемы мониторинга государственной политики и регулирования технологий работы с большими данными были разработаны анкеты для опроса экспертов и организаций.

Разработанные анкеты проанализированы экспертами в данной предметной области (специалистами по государственному управлению и регулированию) и экспертом-социологом (специалистом по разработке анкет и проведению опросов организаций).

Экспертами по государственному управлению и регулированию были сделаны предложения по уточнению формулировок для обеспечения однозначного понимания сформулированных вопросов и учета специфики данной предметной области. Экспертом-социологом был сформулирован ряд предложений по уточнению и разъяснению для респондентов отдельных положений анкеты.

На последней стадии пилотной реализации полученные замечания и предложения экспертов были учтены в финальной версии анкеты для опроса экспертов и организаций, а также была произведена оценка фактора «Государственная политика и регулирование работы с большими данными» для Российской Федерации.

5.2 Пилотное исследование на основе предложенной методики

Пилотный мониторинг государственной политики и регулирования проводился в соответствии с концептуальной схемой, описанной в разделе 3.

Оценка документов стратегического планирования на национальном уровне, относящихся к развитию цифровой экономики и работе с большими данными – показатели (ГПБД-01-01) и (ГПБД-01-02), – заключалась, прежде всего, в анализе утвержденной стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [26], где *развитие цифровой экономики* явно обозначено в качестве одной из целей. К недостаткам этой стратегии следует отнести отсутствие в документе критериев достижения целей и выполнения задач, зафиксированных в виде измеримых показателей мониторинга, которые должно было разработать Правительство Российской Федерации. Но до настоящего времени такие критерии так и не сформулированы.

Подготовка стратегии социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года, начатая по инициативе Правительства Российской Федерации в феврале 2021 г., должна была определить пути достижения национальных целей развития, поставленных в июльском указе Президента России [4]. Одной из национальных целей развития обозначена *цифровая трансформация* экономики и общества, которая вошла как составная часть в общую стратегию социально-экономического развития. Работа над стратегией завершилась утверждением в октябре 2021 г. Перечня инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года [27], в котором к национальной цели развития «Цифровая трансформация» отнесены 5 инициатив. Следует отметить, что стратегия развития цифровой экономики в Российской Федерации не ограничивается только целью «Цифровая трансформация»; для достижения других национальных целей развития предусмотрены дополнительные стратегические инициативы, непосредственно связанные с использованием цифровых технологий и данных для достижения целей социально-экономического развития. С каждой из стратегических инициатив связаны ключевые результаты, которые должны быть достигнуты к 2024 и 2030 годам, хотя далеко не со всеми ожидаемыми результатами связаны конкретные критерии и измеримые показатели достижения целей и выполнения задач.

Наряду с разработкой общей (фронтальной) стратегии велась работа и над стратегическими планированием цифровой трансформации отдельных сфер деятельности. В соответствии с национальными целями развития были определены приоритетные сферы деятельности:

- промышленность;
- сельское хозяйство;
- строительство;
- развитие городской среды;
- транспорт и логистика;
- энергетическая инфраструктура;
- финансовые услуги;
- здравоохранение;
- образование;
- наука;
- государственное и муниципальное управление;
- социальная сфера;
- экология и природопользование,

для которых были разработаны стратегические направления (отраслевые стратегии) цифровой трансформации. Состав и содержание стратегических направлений были рассмотрены и согласованы президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности [28], после чего они утверждались соответствующими распоряжениями Правительства Российской Федерации (см., например, [29]). По каждому стратегическому направлению определены приоритеты, цели и задачи, с которыми связаны измеримые показатели цифровой трансформации сферы деятельности. В то же время за пределами выделенных приоритетных сфер деятельности остаются отрасли экономики и сектора социальной сферы, которые в не меньшей степени нуждаются в цифровой трансформации.

Подводя итог проведенного кабинетного исследования, можно утверждать, что в Российской Федерации государственная политика развития цифровой экономики зафиксирована в нескольких действующих документах, однако уровень стратегического планирования в целом можно *оценить как удовлетворительный*.

Для оценки планов реализации стратегий (цифровой экономики, работы с большими данными – показатели (ГПБД-01-03) и (ГПБД-01-04) – проводился анализ планов на соответствие стратегиям и друг другу, наличие в них необходимых видов обеспечения (финансовое; кадровое; нормативное правовое и нормативное техническое, научно-методическое; организационное; инфраструктурное), их реализуемость и комплексность (охват приоритетных направлений и всех взаимосвязанных процессов). Под планом реализации при этом понимался утвержденный документ стратегического планирования, который мог иметь разные наименования (программа, план мероприятий, дорожная карта, проекты и т. д.), но должен предназначаться для достижения целей и решения задач соответствующих стратегий.

При оценке планов реализации стратегий развития цифровой экономики и стратегии работы с большими данными в Российской Федерации анализировались такие документы, как государственная программа «Информационное общество» [30], национальная программа «Цифровая экономика» [31] и входящие в нее федеральные проекты, ведомственные программы цифровой трансформации [32], программы цифровой трансформации государственных корпораций и организаций с государственным участием и т. д. Все эти документы в той или иной степени включают отдельные мероприятия, направленные на использование аналитики больших данных и применение технологий искусственного интеллекта (в первую очередь – машинного обучения), что, в свою очередь, неизбежно влияет на развитие технологий работы с большими данными и формирование самих массивов данных для обработки.

Анализ показал, что подавляющее большинство планов (программ) реализации стратегий как для развития цифровой экономики, так и для работы с большими данными демонстрирует обособленность процессов применения цифровых технологий в различных сферах деятельности или организациях. Это проявляется, в том числе, в отсутствии взаимоувязанности мероприятий, создании разрозненных информационных систем с несопоставимыми или трудно сопоставимыми массивами данных. Налицо отсутствие единой технической политики, представленной в форме обязательных для применения стандартов формирования моделей данных, управления основными (мастер-) данными, методами разметки слабоструктурированных данных и т. д., углубляющее неразбериху при работе с большими данными. Сложившийся подход ведет к накоплению больших массивов данных, но очень слабо обеспечивает рост ценности данных, к тому же приводит к трудностям при их совместном использовании и переиспользовании.

В целом проведенное кабинетное исследование показывает, что в Российской Федерации подходы к реализации государственной политики по работе с большими данными зафиксированы в нескольких действующих документах, однако планы реализации соответствующих документов стратегического планирования не могут быть оценены выше, чем на «удовлетворительно».

Мониторинг нормативного правового регулирования (показатели ПРБД-02-01, ПРБД-02-02 и ПРБД-02-03) включает анализ понятийного аппарата, состава и прав субъектов, для которых урегулированы правоотношения при работе с данными, условий доступа к данным. Дополнительными критериями оценки системы правового регулирования выступают единообразие подходов к регулированию в отдельных сферах деятельности и на различных уровнях системы государственного управления (федеральном, региональном, муниципальном), возможность контроля исполнения нормативных правовых актов, ответственность за их неисполнение, соответствие международному законодательству.

Частично требуемый анализ по состоянию на начало 2020 г. был проведен в докладе Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации [24], и результаты настоящего кабинетного исследования лишь подтвердили выводы, сделанные в этом докладе. Дополнительное кабинетное исследование установило пробелы нормативного правового регулирования работы с данными практически по всем направлениям, начиная от неопределенности терминов «данные», «большие данные», «виртуальные» субъекты правоотношений и заканчивая неотделимостью данных от информационных систем, в которых они обрабатываются. Это приводит к проблемам с регулированием взаимоотношений при работе с данными (кроме персональных данных и данных, составляющих государственную тайну), которые подменяются регулированием взаимоотношений, связанных с разработкой и использованием информационных систем. Актуальность нормативного правового регулирования в Российской Федерации также оставляет желать лучшего – на фоне действующих нормативных правовых актов Евросоюза или Китая в области работы с большими данными (см. выше раздел 2) отставание составляет несколько лет.

Подводя итог, можно оценить ситуацию с нормативным правовым регулированием работы с данными в Российской Федерации как *неудовлетворительную*.

Национальное техническое регулирование работы с большими данными, которое характеризуется показателями (ТРБД-02-01) – (ТРБД-02-03), в настоящее время в явном виде представлено единственным стандартом [25], вступившим в действие с 1 ноября 2021 г., да и то с отставанием в несколько лет по сравнению с идентичным международным стандартом. Отдельные моменты работы с массивами данных, используемых для обучения, верификации и валидации в отдельных сферах деятельности, затрагиваются несколькими стандартами в области искусственного интеллекта (см. перечень на веб-сайте технического комитета по стандартизации «Искусственный интеллект» [33]).

Можно констатировать, что нормативное техническое регулирование работы с большими данными в Российской Федерации находится на начальном уровне развития, и оценка перечисленных выше показателей – *неудовлетворительно*.

Походы к саморегулированию при работе с большими данными (показатель СРБД-02-01) в Российской Федерации были инициированы в 2019 г. Ассоциацией больших данных, разработавшей совместно с Институтом развития интернета Кодекс этики использования данных [34], и призывающей других участников рынка больших данных присоединиться к нему. Принятие данного документа и присоединение к нему – попытка восполнить недостатки нормативного регулирования в стране. Кодекс не является обязательным документом даже для присоединившихся к нему организаций и не устанавливает ответственности за его несоблюдение, являясь, по сути дела, декларацией о намерениях, что несколько снижает его значимость. Итоговая оценка уровня саморегулирования в Российской Федерации – *хорошо*.

Нормативное регулирование процессов обеспечения доверия и информационной безопасности при работе с большими данными (показатель ДББД-02-01) представлено достаточно широко как на законодательном уровне, так и на уровне подзаконных актов, в первую очередь благодаря актам, направленным на безопасное использование персональных данных. Что же касается нормативного регулирования актуальности, полноты, доверия к большим данным, то подобные новеллы в российском законодательстве отсутствуют. В лучшем случае такие вопросы фиксируются в договорных отношениях и подпадают под гражданско-правовое регулирование. При этом сохраняется высокий риск представления поддельных и/или неактуальных данных в качестве доверенных данных.

Подводя итог, можно оценить ситуацию с нормативным регулированием обеспечения доверия и информационной безопасности при работе с большими данными Российской Федерации как *удовлетворительную*.

Заключение

Сегодня крайне важно сформировать государственную политику Российской Федерации по работе с данными, выработать инструменты для реализации такой политики.

Задача формирования национальной политики и ее реализация – это та первоочередная задача, которую сейчас нужно решать, в том числе в рамках разрабатываемой сегодня стратегии социально-экономического развития России до 2030 года. По целому ряду направлений в явном виде нужно учитывать возможности, которые несут за собой цифровые технологии и данные, обрабатываемые с их помощью. При этом вопрос, связанный с национальной безопасностью и управлением промышленными данными, чем дальше, тем больше будет выходить на первый план как в Российской Федерации, так и во всем мире. Поэтому наличие целенаправленной государственной политики, подкрепленной соответствующей национальной стратегией и планом действий по ее реализации, – один из вызовов, которые стоят перед Россией.

В настоящей работе описана методология мониторинга и оценки государственной политики и регулирования работы с большими данными в России.

Применимость предлагаемой концептуальной схемы и вошедших в нее показателей мониторинга доказана в рамках пилотной реализации с учетом рекомендованных доработок.

Дальнейшее развитие настоящего исследования может идти в направлении уточнения концептуальной схемы мониторинга, а также уточнения и пересмотра перечня показателей, который может потребоваться после сбора всех необходимых данных для проведения оценки, а также получения обратной связи от опрашиваемых организаций и профессионального сообщества.

Благодарности

В работе использованы результаты проекта «Мониторинг и стандартизация развития и использования технологий хранения и анализа больших данных в цифровой экономике Российской Федерации», выполняемого в рамках реализации Программы Центра компетенций Национальной технологической инициативы «Центр хранения и анализа больших данных», поддерживаемого Министерством науки и высшего образования Российской Федерации по Договору МГУ имени М.В. Ломоносова с Фондом поддержки проектов Национальной технологической инициативы от 15.08.2019 № 7/1251/2019.

Работа выполнена при частичной поддержке РФФИ, грант 18-29-03086.

Литература

1. World Bank. 2021. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1600-0>
2. Всемирный банк. 2018 год. Доклад о развитии цифровой экономики в России, сентябрь 2018 года, «Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации».
3. Ershova T.V., Hohlov Yu.E., Shaposhnik S.B. "Methodology for Digital Economy Development Assessment as a Tool for Managing the Digital Transformation Processes," 2018 Eleventh International Conference "Management of large-scale system development" (MLSD, Moscow, Russia, 2018). – P. 1-3. <https://doi.org/10.1109/MLSD.2018.8551846>
4. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21 июля 2020 года № 474.
5. Ершова Т.В., Хохлов Ю.Е., Шапошник С.Б. Методология мониторинга развития и использования технологий работы с большими данными // Информационное общество. 2021. № 4–5. С. 2–32. https://doi.org/10.52605/16059921_2021_04_02
6. OECD (2020). The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government, *OECD Public Governance Policy Papers*, No. 02, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>
7. Alley-Young G. (2017) White House Big Data Initiative. In: Schintler L., McNeely C. (eds) Encyclopedia of Big Data. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32001-4_204-1
8. Big data: Seizing opportunities, Preserving values. May 2014. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/20150204_Big_Data_Seizing_Opportunities_Preserving_Values_Memo.pdf (дата обращения 01.06.2021)
9. The Federal Big Data Research and Development Strategic Plan. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/NSTC/bigdatardstrategicplan-nitrd_final-051916.pdf (дата обращения 01.06.2021)
10. Federal Data Strategy. URL: <https://strategy.data.gov/> (дата обращения 01.06.2021)
11. Federal Data Strategy. 2020 Action Plan. URL: <https://strategy.data.gov/action-plan/> (дата обращения 01.06.2021)
12. NIST Big Data interoperability Framework. V1.0 Final Version. URL: https://bigdatawg.nist.gov/V1_output_docs.php (дата обращения 01.06.2021)
13. NIST Big Data interoperability Framework. V2.0 Final Version. URL: https://bigdatawg.nist.gov/V2_output_docs.php (дата обращения 01.06.2021)
14. NIST Big Data interoperability Framework. V3.0 Final Version. URL: https://bigdatawg.nist.gov/V3_output_docs.php (дата обращения 01.06.2021)
15. Аверкин А.Н., Афанасьев С.Д., Микрюков А.А., Паджев В.В., Райков А.Н., Хохлов Ю.Е., Храмовская Н.А. Стандартизация работы с большими данными: международные и национальные стандарты // Информационное общество. 2021. № 4–5. С. 220–258. https://doi.org/10.52605/16059921_2021_04_220
16. European Commission. A European Strategy for Data, Brussels, 19.2.2020, COM(2020) 66 final (Feb. 19, 2020). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0066&from=EN> (дата обращения 01.06.2021)
17. European Commission. General Data Protection Regulation. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679> (дата обращения 01.06.2021)
18. Data Strategy of the German Federal Government. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-en/service/information-material-issued-by-the-federal-government/data-strategy-of-the-federal-german-government-1950612> (дата обращения 01.06.2021)
19. UK data capability strategy: seizing the data opportunity. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-data-capability-strategy> (дата обращения 01.06.2021)
20. UK National Data Strategy. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-national-data-strategy> (дата обращения 01.06.2021)

21. Global Britain in a Competitive Age: The Integrated Review of Security, Defence, Development and Foreign Policy. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/global-britain-in-a-competitive-age-the-integrated-review-of-security-defence-development-and-foreign-policy> (дата обращения 01.06.2021)
22. China academy of information and communications technology. Big Data White Paper (2019). URL: http://www.caict.ac.cn/english/research/whitepapers/202003/t20200327_278200.html (дата обращения 01.06.2021)
23. Data Security Law of the PRC. URL: <https://www.chinalawtranslate.com/en/datasecuritylaw/> (дата обращения 01.06.2021)
24. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Основные результаты анализа законодательства зарубежных государств и Российской Федерации в области управления данными, описания моделей правового регулирования управления данными. URL: <https://ac.gov.ru/news/page/eksperty-izucili-zarubeznyj-opyt-v-regulirovanii-upravlenia-gosdannymi-26589> (дата обращения 01.06.2021)
25. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20546–2021 «Информационные технологии. Большие данные. Обзор и словарь». URL: <http://protect.gost.ru/document1.aspx?control=31&baseC=6&page=4&month=4&year=-1&search=&id=240981> (дата обращения 01.06.2021)
26. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203.
27. Перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 № 2816-р.
28. Дмитрий Чернышенко: Президиум правкомиссии одобрил стратегии цифровой трансформации российской экономики. URL: <http://government.ru/news/42623/> (дата обращения 01.10.2021)
29. Стратегическое направление в области цифровой трансформации государственного управления. Утверждено распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2021 г. № 2998-р.
30. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество» URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/> (дата обращения 01.10.2021)
31. Цифровая экономика Российской Федерации. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения 01.10.2021)
32. ФГИС Ки. Ведомственные программы цифровой трансформации. URL: https://portal.eskigov.ru/documents?category=vpct_programs (дата обращения 01.10.2021)
33. Технический комитет по стандартизации «Искусственный интеллект» (ТК 164). URL: <https://www.tc164.ru/утвержденные-стандарты> (дата обращения 01.10.2021)
34. Кодекс этики использования данных. Ассоциация больших данных, Институт развития интернета, 2019. URL: <https://rubda.ru/deyatelnost/kodeks/> (дата обращения 01.06.2021)

BIG DATA GOVERNMENT POLICY AND REGULATION

Orlov, Stepan Vladimirovich

Candidate of economic sciences, associate professor

Lomonosov Moscow State University, head of Department of history of social movements and political parties

Moscow, Russian Federation

faculty@hist.msu.ru

Padzhev, Valentin Valentinovich

Institute of the Information Society, head of Directorate of legal programs

Moscow Russian Federation

vpadzhev@iis.ru

Hohlov, Yuri Evgenyevich

Candidate of physical and mathematical sciences, associate professor

Institute of the Information Society, chairman of the Board of directors

Plekhanov Russian University of Economics, IIS-based Digital economy department, scientific advisor

Moscow Russian Federation

yuri.hohlov@iis.ru

Abstract

A framework and a set of indicators developed for monitoring public policy and regulation in the field of big data as a factor influencing the development, production, and use of big data technologies are presented. The framework includes indicators characterizing strategic planning, legal and technical regulation, self-regulation and regulation of processes to ensure trust and security in working with big data. Methods for measuring indicators for monitoring public policy and regulating work with big data are proposed, and the results of measuring available indicators are presented.

Keywords

big data technologies; government policy for big data; big data regulation; big data technical regulation; big data self-regulation; trust and security in working with big data; Big Data for Digital Economy; BD4DE

References

1. World Bank. 2021. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1600-0>
2. Vsemirnyj bank. 2018 god. Doklad o razvitiij cifrovoj ekonomiki v Rossii, sentyabr' 2018 goda, «Konkurenciya v cifrovuyu epohu: strategicheskie vyzovy dlya Rossijskoj Federacii».
3. Ershova T.V., Hohlov Yu.E., Shaposhnik S.B. Methodology for Digital Economy Development Assessment as a Tool for Managing the Digital Transformation Processes/ 2018 Eleventh International Conference "Management of large-scale system development" (MLSD, Moscow, Russia, 2018). – P. 1-3. <https://doi.org/10.1109/MLSD.2018.8551846>
4. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii «O nacional'nyh celyah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda» ot 21 iyulya 2020 goda № 474.
5. Ershova T.V., Hohlov Yu.E., Shaposhnik S.B. Metodologiya monitoringa razvitiya i ispol'zovaniya tekhnologij raboty s bol'shimi dannymi // Informacionnoe obshchestvo. 2021. № 4–5. S. 2–32. https://doi.org/10.52605/16059921_2021_04_02
6. OECD (2020). The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government, OECD Public Governance Policy Papers, No. 02, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>
7. Alley-Young G. (2017) White House Big Data Initiative. In: Schintler L., McNeely C. (eds) Encyclopedia of Big Data. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32001-4_204-1
8. Big data: Seizing opportunities, Preserving values. May 2014. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/20150204_Big_Data_Seizing_Opportunities_Preserving_Values_Memo.pdf (accessed 01.06.2021)

9. The Federal Big Data Research and Development Strategic Plan. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/NSTC/bigdatardstategicplan-nitrtd_final-051916.pdf (accessed 01.06.2021)
10. Federal Data Strategy. URL: <https://strategy.data.gov/> (accessed 01.06.2021)
11. Federal Data Strategy. 2020 Action Plan. URL: <https://strategy.data.gov/action-plan/> (accessed 01.06.2021)
12. NIST Big Data interoperability Framework. V1.0 Final Version. URL: https://bigdatawg.nist.gov/V1_output_docs.php (accessed 01.06.2021)
13. NIST Big Data interoperability Framework. V2.0 Final Version. URL: https://bigdatawg.nist.gov/V2_output_docs.php (accessed 01.06.2021)
14. NIST Big Data interoperability Framework. V3.0 Final Version. URL: https://bigdatawg.nist.gov/V3_output_docs.php (accessed 01.06.2021)
15. Averkin A.N., Afanas'ev S.D., Mikryukov A.A., Padzhev V.V., Rajkov A.N., Hohlov Yu.E., Hramcovskaya N.A. Standartizaciya raboty s bol'shimi dannymi: mezhdunarodnye i nacional'nye standarty // Informacionnoe obshchestvo. 2021. № 4–5. S. 220–258. URL: https://doi.org/10.52605/16059921_2021_04_220
16. European Commission. A European Strategy for Data, Brussels, 19.2.2020, COM(2020) 66 final (Feb. 19, 2020). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0066&from=EN> (accessed 01.06.2021)
17. European Commission. General Data Protection Regulation. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679> (accessed 01.06.2021)
18. Data Strategy of the German Federal Government. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-en/service/information-material-issued-by-the-federal-government/data-strategy-of-the-federal-german-government-1950612> (accessed 01.06.2021)
19. UK data capability strategy: seizing the data opportunity. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-data-capability-strategy> (accessed 01.06.2021)
20. UK National Data Strategy. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-national-data-strategy> (accessed 01.06.2021)
21. Global Britain in a Competitive Age: The Integrated Review of Security, Defence, Development and Foreign Policy. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/global-britain-in-a-competitive-age-the-integrated-review-of-security-defence-development-and-foreign-policy> (accessed 01.06.2021)
22. China academy of information and communications technology. Big Data White Paper (2019). URL: http://www.caict.ac.cn/english/research/whitepapers/202003/t20200327_278200.html (accessed 01.06.2021)
23. Data Security Law of the PRC. URL: <https://www.chinalawtranslate.com/en/datasecuritylaw/> (accessed 01.06.2021)
24. Analiticheskij centr pri Pravitel'stve Rossijskoj Federacii. Osnovnye rezul'taty analiza zakonodatel'stva zarubezhnyh gosudarstv i Rossijskoj Federacii v oblasti upravleniya dannymi, opisaniya modelej pravovogo regulirovaniya upravleniya dannymi. URL: <https://ac.gov.ru/news/page/eksperty-izucili-zarubezhnyj-opyt-v-regulirovanii-upravlenia-gosdannymi-26589> (accessed 01.06.2021)
25. GOST R ISO/MEK 20546–2021 «Informacionnye tekhnologii. Bol'shie dannye. Obzor i slovar'». URL: <http://protect.gost.ru/document1.aspx?control=31&baseC=6&page=4&month=4&year=-1&search=&id=240981> (accessed 01.06.2021)
26. Strategiya razvitiya informacionnogo obshchestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 9 maya 2017 g. № 203.
27. Perechen' iniciativ social'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii do 2030 goda. Utverzhden rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 06.10.2021 № 2816-r.
28. Dmitrij Chernyshenko: Prezidium pravkomissii odobril strategii cifrovoj transformacii rossijskoj ekonomiki. URL: <http://government.ru/news/42623/> (accessed 01.10.2021)
29. Strategicheskoe napravlenie v oblasti cifrovoj transformacii gosudarstvennogo upravleniya. Utverzhdeno rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 22 oktyabrya 2021 g. № 2998-r.
30. Gosudarstvennaya programma Rossijskoj Federacii «Informacionnoe obshchestvo» URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/> (accessed 01.10.2021)

31. Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii. URL:
<https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (accessed 01.10.2021)
32. FGIS KI. Vedomstvennye programmy cifrovoj transformacii. URL:
https://portal.eskigov.ru/documents?category=vpct_programs (accessed 01.10.2021)
33. Tekhnicheskij komitet po standartizacii «Iskusstvennyj intellekt» (TK 164). URL:
<https://www.tc164.ru/utverzhdennye-standarty> (accessed 01.10.2021)
34. Kodeks etiki ispol'zovaniya dannyh. Associaciya bol'shih dannyh, Institut razvitiya interneta, 2019. URL: <https://rubda.ru/deyatelnost/kodeks/> (accessed 01.06.2021)