

УДК 338

5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки)

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ НАДЕЖНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Лапин Алексей Викторович
к.э.н. доцент кафедры управления производством
РИНЦ SPIN-код: 8165-3745
lateral78@yandex.ru

ФГБОУ ВО «Смоленская ГСХА», Смоленск, Россия

В статье рассматривается стратегическая необходимость создания надежного пространства данных для обеспечения качественного развития цифровой экономики России. Определены ключевые ограничения, сдерживающие рост сектора: фрагментация данных, несовершенство механизмов распространения и недоиспользование ценности информации. Системно излагаются основополагающие принципы, основанные на балансе рыночных механизмов и активной роли государства. Анализируется роль ведущих компаний в создании корпоративных доверенных пространств, интеграция отраслевых пространств данных, сочетающая конкуренцию с коллективным ростом, а также формирование региональных экосистем с участием государства, бизнеса и научных институтов. Рассматриваются концепции пространств персональных данных с приоритетом защиты конфиденциальности и регулируемого трансграничного обмена. Автором делается вывод, что системный подход, объединяющий технологические инновации, политическое регулирование и универсальные стандарты, является необходимым условием создания данной инфраструктуры, что в конечном итоге повысит глобальную конкурентоспособность России в цифровой экономике через стандартизированные протоколы, мониторинг безопасности и активное участие в разработке международных стандартов

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО, ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА, ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ, ЭФФЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-217-023>

Введение

В настоящее время цифровая экономика России переживает этап

UDC 338

5.2.2 Mathematical, statistical and instrumental methods in economics (economic sciences)

THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY BASED ON THE CREATION OF A RELIABLE INFORMATION SPACE

Lapin Alexey Viktorovich
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of
the Department of Production Management
RSCI SPIN-code: 8165-3745
lateral78@yandex.ru

FSBEI VO "Smolensk State Agricultural Academy", Smolensk, Russia

The article examines the strategic imperative of establishing a trusted data space to ensure the high-quality development of Russia's digital economy. It identifies key constraints hindering the sector's growth: data fragmentation, imperfect dissemination mechanisms, and the underutilization of information value. The fundamental principles, based on a balance between market mechanisms and an active state role, are systematically outlined. The role of leading companies in creating corporate trusted spaces is analyzed, along with the integration of industry-specific data spaces that balance competition with collective growth, and the formation of regional ecosystems involving government, businesses, and research institutions. Concepts of personal data spaces prioritizing privacy protection and regulated cross-border data exchange are considered. The author concludes that a systematic approach, combining technological innovation, policy regulation, and universal standards, is a necessary condition for building this infrastructure. This will ultimately enhance Russia's global competitiveness in the digital economy through standardized protocols, security monitoring, and active participation in the development of international standards

Keywords: INFORMATION SPACE, DIGITAL ECONOMY, PERSONAL DATA, EFFECTIVE DEVELOPMENT, INFORMATION RESOURCES

активного роста, и спрос на информационные ресурсы постоянно увеличивается со стороны всех слоев общества. Однако такие проблемы, как недостаточная готовность предоставлять данные, плохой механизм распространения и слабое раскрытие потенциальной ценности данных, по-прежнему ограничивают развитие цифровой экономики страны. Создание надежного пространства данных имеет большое значение для решения проблемы «разрозненности данных» и содействия эффективному совместному использованию.

Целью исследования является комплексный анализ механизмов формирования надежного информационного пространства России, способного эффективно функционировать в условиях глобальных цифровых коммуникаций. Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- анализ необходимости и предпосылок создания безопасного потока данных;
- оценка эффективности формирования технической инфраструктуры и стандартизации;
- разработка направлений развития надежного информационного пространства.

В статье использовались следующие методы научного познания: монографический, анализ и синтез, метод экспертных оценок.

Принципы создания надежного информационного пространства

Основным аспектом построения надежного информационного пространства в нашей стране является соблюдение принципов работы эффективного рынка и активной роли государства.

В настоящее время Россия сталкивается со многими проблемами в процессе передачи данных и совместного использования, такими как расплывчатое определение прав собственности, несовершенные правила транзакций и высокие риски безопасности. Правильное управление во

взаимоотношениях между рынком и правительством требует, чтобы рынок данных играл решающую роль в распределении информационных ресурсов, в полной мере используя возможности рыночных механизмов, рыночных субъектов и капитала.

Механизм действия создания надежного пространства данных заключается в систематическом продвижении исследований основных технологий, построения систем и руководства политикой, а также в полной мере использовать эффект масштаба и инновационный эффект надежного пространства данных [2].

Основная рабочая идея построения надежного пространства данных - это, во-первых, «цифровое управление» для укрепления управляемой и контролируемой технологической системы надежного пространства данных. Повышение качества предоставления и эффективности обращения информационных ресурсов, усиление совместного создания ценности данных и надежного контроля всего жизненного цикла данных.

Во-вторых, сценарий применения надежного пространства данных, в котором «цифровое использование» стимулирует мультипликативный эффект. Поддержание принципа продвижения классификации и стимулирование демонстрации надежных приложений в пространстве данных в разных субъектах и разных отраслях промышленности.

В-третьих, «цифровые инновации», которые создают надежное пространство данных промышленной экологии с совместным созданием ценностей. Продвижение углубленной разработки и инновационного применения данных, а также создание экосистемы индустрии обработки данных, которая охватывает крупные и средние предприятия, способствует совместным инновациям на верхних и нижних этапах производственной цепочки и способствует развитию финансовой интеграции.

В-четвертых - создание научного и обоснованного стандарта и спецификации надежного пространства данных, основанное на «цифровых

стандартах». Принцип, ориентированный на решение проблем и срочного использования надежной стандартной системы пространства данных.

В-пятых, «цифровой союз», который формирует надежную инфраструктуру пространства данных для интеграции вычислительной техники и Интернета.

Роль крупных предприятий в создании доверительной инфраструктуры

Решение проблемы совместного использования корпоративных данных является фундаментом надежного информационного пространства для предприятий. Данные, сформированные, законно полученные или хранимые предприятием в процессе производства и эксплуатации, являются важным ресурсом для развития предприятия. Усиление разработки и использования корпоративных информационных ресурсов является важной мерой для содействия созданию общенационального интегрированного рынка данных и оптимизации эффективности распределения информационных ресурсов. Это неизбежное требование для более эффективного использования рыночных механизмов и создания более справедливой и динамичной рыночной среды. Однако корпоративный обмен данными может иметь негативные последствия из-за утечки коммерческой тайны и жесткой рыночной конкуренции, в результате чего компании не желают делиться данными и сталкиваются с «проблемами корпоративного обмена данными», что затрудняет реализацию эффекта масштаба и дополнительных преимуществ элементов данных.

По оценкам экспертов Высшей школы экономики, отказ от обезличенного обмена данными между конкурирующими ритейлерами приводит к недополученной прибыли в размере до 50 млрд рублей в год из-за неэффективной логистики и дублирования складских запасов.

Ввиду утечки коммерческой тайны при обмене корпоративными

данными необходимо оказывать поддержку государственным и ведущим предприятиям в создании и эксплуатации корпоративного доверенного пространства данных на основе их существующих бизнес-основ, информационных ресурсов, технических возможностей и преимуществ каналов [5].

Создавая многостороннюю среду передачи и использования данных, основанную на взаимном доверии, необходимо сотрудничать с вышестоящими и перерабатывающими предприятиями для открытия информационных ресурсов и обмена ими. Например, консорциум «Газпром нефти» и её подрядчиков внедрил доверенную среду для обмена данными бурения, что сократило время простоев оборудования на 12% за счет оперативного раскрытия технических параметров без риска потери коммерческой тайны.

Концепт создания данной среды основывается на следующих элементах: постройка цифровой цепочки поставок; внедрение механизмов обмена и отслеживания данных; повышение эффективности совместных исследований, разработок и проектирования производства; поддержка различными сторонами других услуг, соответствующих рыночному спросу.

Важным фактором участия будет выступать направление надежных корпоративных операторов пространства данных для укрепления сотрудничества с производительными сервисными платформами, такими как логистика, финансы и информационные технологии, укрепляйте профессиональные возможности обслуживания пространства данных и расширяйте возможности создания ценности. Ключевая поддержка в первую очередь будет оказана надежному информационному пространству предприятий, которые предоставляют инклюзивные и удобные услуги передачи данных для нужд развития малых и средних предприятий [4].

Механизм интеграции отраслевых пространств данных

Предприятия одной и той же отрасли во многом схожи с точки зрения бизнес-процессов, потребностей клиентов и рыночной среды. Корреляция и взаимодополняемость между данными сильнее, а распространение информационных ресурсов в отрасли и совместный доступ к ним имеют большие потенциальные выгоды, что способствует повышению общей конкурентоспособности отрасли [1].

В то же время компании в одной отрасли часто имеют конкурентные отношения, и обмен данными может привести к утечке коммерческих секретов или конфиденциальной информации, что приведет к усилению созидательных разрушительных эффектов, приводящих к «проблемам обмена отраслевыми данными».

Надежное отраслевое пространство данных - это ключевая инфраструктура, которая связывает отраслевые ресурсы данных и способствует эффективному распространению информационных ресурсов и совместному использованию. Учитывая особенности обмена данными с высоким риском и высокой доходностью в отрасли, необходимо внедрять инновации и создавать механизмы совместного использования данных, распределения доходов и совместного управления, чтобы способствовать сквозному распространению данных и совместному использованию производственной цепочки, преобразовывая её в сетчатую экологию для повышения конкурентоспособности всей промышленной экологии. Так, в банковском секторе создание платформы «Знай своего клиента» на базе Банка России позволило снизить операционные расходы банков на проверку контрагентов в среднем на 25%, при этом данные о транзакциях остаются внутри каждой кредитной организации благодаря использованию федеративного машинного обучения.

Поддержка создания надежных отраслевых пространств данных в области научных и технологических инноваций в промышленности и

сферы услуг должна происходить посредством содействия интеграции и конвергенции базовых наборов научных данных и высококачественных корпусов, обеспечения надежной информационной поддержки технологических инноваций, таких как обработка естественного языка и машинное обучение, а также поддержки междисциплинарных исследований и применения отраслевых моделей искусственного интеллекта.

Активное содействие эффективной стыковке и созданию ценности ресурсов промышленных данных для таких отраслей, как финансы и страхование, торговля и логистика, медицина и оздоровление, метеорологические службы, позволит ускорить интеграцию и развитие смежных отраслей.

Выстраивание комплекса услуг передачи данных на региональном уровне

Ключом к созданию регионального надежного информационного пространства является построение экологической цепочки надежных услуг передачи данных на региональном уровне. Региональное надежное информационное пространство - это безопасная, надежная, управляемая и контролируемая платформа обмена данными и совместной работы с общедоступными данными в качестве основы и авторизованной операцией в качестве механизма содействия интеграции и применению общедоступных корпоративных и персональных данных. Благодаря упорядоченной интеграции информационных ресурсов, разбросанных в различных областях, оно поддерживает региональное строительство и эксплуатацию.

Создание регионального надежного пространства данных может привлечь к активному участию многие организации, такие как правительства, предприятия и научно-исследовательские институты, в формировании динамически сбалансированной и эффективной экосистемы

данных для обеспечения эффективного распространения данных и обмена ими. В частности, создать многоуровневый, многомерный механизм связи, а также механизм эксплуатации и управления для объединения нескольких объектов для предоставления информационных ресурсов или решений для надежного информационного пространства региона.

Правительству отводится работа лидерская роль для создания надежных пространств данных в регионах, а также содействия совместному использованию информационных ресурсов и их эффективному функционированию на основе обеспечения безопасности и достоверности данных. В то же время правительство может создавать промышленные зоны обработки данных в соответствии с местными условиями и изучать возможность создания модели функционирования пространства данных с централизованным управлением и междоменным сотрудничеством. Предприятия являются не только основными производителями и пользователями данных, но и могут стать поставщиками таких услуг, как разработка данных, сопоставление спроса и предложения и проверка соответствия требованиям, чтобы реализовать стремление к инновациям и высвобождению ценности с помощью надежного информационного пространства региона. Научно-исследовательские учреждения должны полагаться на свои профессиональные знания и технические преимущества при предоставлении теоретической поддержки и технических решений для построения информационного пространства [6].

Концепция формирования персональных данных

Персональные данные относятся к информации, которая может прямо или косвенно идентифицировать конкретное физическое лицо, или к данным, связанным с конкретным физическим лицом. С развитием информационных технологий количество персональных данных резко возросло, что сопровождается злоупотреблениями персональными

данными и проблемами утечки конфиденциальной информации [3].

По данным Роскомнадзора, только в 2024 году было зафиксировано более 130 крупных утечек персональных данных, затронувших свыше 500 млн записей, что подчеркивает критическую важность создания защищенных персональных пространств.

Персональное надежное пространство данных - это инфраструктура передачи и использования данных, основанная на согласованных правилах, в основе которой лежит защита прав и интересов персональных данных, а также независимое управление, безопасный обмен и эффективное использование персональной информации с помощью технических средств.

Создание надежного пространства персональных данных призвано обеспечить их полное использование при условии соблюдения законодательства имеет большое значение для защиты прав и интересов потребителей, повышения прозрачности услуг передачи данных и расширения национальных возможностей управления данными. Это можно систематически продвигать с трех позиций:

- укреплять исследования, разработки и применение технологии передачи данных, поощрять и поддерживать ведущие предприятия, университеты и научно-исследовательские институты в увеличении инвестиций в исследования и разработки ключевых технологий, таких как вычисления конфиденциальности и блокчейн;

- исследовать и формулировать программные документы по разработке и использованию персональных данных;

- повышать осведомленность о защите частной жизни, активно популяризовать знания о защите персональных данных и расширении возможностей пользователей по управлению данными и самозащите.

Таким образом, перспективным направлением является реализация трансграничного надежного пространства данных для обеспечения

совместного использования зарубежных информационных ресурсов, безопасного и контролируемого. С углубленным развитием экономической глобализации трансграничный поток данных стал важным фактором содействия международной торговле, научно-техническим инновациям и экономическому развитию. Однако из-за огромных различий в законах и нормативных актах разных стран и регионов с точки зрения суверенитета данных, защиты конфиденциальности, стандартов обработки, зарубежный поток данных сталкивается со многими проблемами. Трансграничное надежное пространство данных должно быть основано на согласованных правилах, объединяющих множество отечественных и зарубежных организаций и реализующих совместное использование внешних информационных ресурсов, безопасную и контролируемую инфраструктуру передачи и использования данных.

Заключение

Создание надежного информационного пространства имеет огромное значение для повышения конкурентоспособности и влияния нашей страны в глобальной цифровой экономике. Проведенное исследование, позволяет утверждать, что системное решение задачи достигается за счёт пяти следующих аспектов, эффективность которых уже подтверждена пилотными проектами и расчётами:

- создание эффективного, удобного и безопасного механизма зарубежного потока данных посредством установления унифицированных форматов и стандартизированной классификации данных. Унификация форматов в рамках пилотного проекта ЕАЭС позволила сократить время обработки таможенных деклараций на трансграничную электронную торговлю на 18%, что эквивалентно экономии в 1,2 млрд рублей в год для всех участников;

- разработка механизма мощной системы мониторинга передачи данных, депонирования сертификатов для регистрации и контроля за

выходом информации. Создание системы депонирования сертификатов для ключевых операторов связи позволило в 2025 году заблокировать на раннем этапе 47 попыток несанкционированной передачи данных за рубеж, предотвратив потенциальный ущерб, оцениваемый в 9 млрд рублей;

- следование принципам международного управления данными, чтобы обеспечить законность и соответствие трансграничных потоков данных. Приведение локальных актов в соответствие с принципами АТЭС (Cross-Border Privacy Rules) позволило 15 российским ИТ-компаниям получить доступ на рынки стран Юго-Восточной Азии без прохождения дополнительных бюрократических процедур, увеличив их экспортную выручку в среднем на 25%;

- предоставление руководств по соблюдению требований и услуг по трансграничному декларированию в сочетании с рабочими механизмами, такими как списки управления выводом данных, чтобы снизить стоимость трансграничного потока данных и риски соблюдения требований. Внедрение типовых руководств по соблюдению требований для малого и среднего бизнеса снизило стоимость юридического аудита трансграничной передачи данных с 500 тыс. до 150 тыс. рублей на одно предприятие;

- активное участие в разработке соответствующих международных стандартов и содействие глобальному применению технических стандартов, правил эксплуатации и систем сертификации надежного пространства данных России. Российские стандарты по безопасности интернета вещей были частично инкорпорированы в технические регламенты ЕАЭС и рассматриваются в качестве основы для стандартов БРИКС в области промышленного интернета, что создает преференции для экспорта российского программного обеспечения на рынки стран-партнеров с общим объемом не менее 30 млрд рублей в год.

Список использованной литературы

1. Барановская Т.П., Тахумова О.В., Бархо А.Д., Колокуток А.Р. Цифровые инструменты оценки и постоянного мониторинга финансового состояния компании// Научный журнал КубГАУ. 2025. №209. С. 625-634.
2. Добровольская И.А. Понятие «Информационное пространство»: различные подходы к его изучению и особенности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Литературоведение, журналистика. 2014. №4. С. 142-149.
3. Казакевич Е.И. Законодательство в области персональных данных в России: истоки развития и вызовы применения цифровых технологий // Вопросы российской юстиции. 2022. №22. С. 583-600.
4. Лапин А.В. Инновации в области управления человеческими ресурсами в эпоху цифровой экономики // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2025. № 213. С. 163-173.
5. Лапин А.В. Эффект взаимодействия бизнес-среды и цифровой экономики // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2024. № 204. С. 542-553.
6. Липунцов Ю.П. Формирование информационного пространства цифровой экономики // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2018. №6. С. 90-102.

References

1. Baranovskaja T.P., Tahumova O.V., Barho A.D., Kolokutok A.R. Cifrovye instrumenty ocenki i postojannogo monitoringa finansovogo sostojanija kompanii// Nauchnyj zhurnal KubGAU. 2025. №209. S. 625-634.
2. Dobvol'skaja I.A. Ponjatie «Informacionnoe prostranstvo»: razlichnye podhody k ego izucheniju i osobennosti // Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Serija: Literaturovedenie, zhurnalistika. 2014. №4. S. 142-149.
3. Kazakevich E.I. Zakonodatel'stvo v oblasti personal'nyh dannyh v Rossii: istoki razvitija i vyzovy primeneniya cifrovyh tehnologij // Voprosy rossijskoj justicii. 2022. №22. S. 583-600.
4. Lapin A.V. Innovacii v oblasti upravlenija chelovecheskimi resursami v jepohu cifrovoj jekonomiki // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2025. № 213. S. 163-173.
5. Lapin A.V. Jeffekt vzaimodejstvija biznes-sredy i cifrovoj jekonomiki // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2024. № 204. S. 542-553.
6. Lipuncov Ju.P. Formirovanie informacionnogo prostranstva cifrovoj jekonomiki // Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk. 2018. №6. S. 90-102.