При использовании материалов статьи необходимо использовать данную ссылку:
Злыднев М.И., Гарин А.В., Ниязова Ю.М. Повышение качества взаимодействия экономических агентов на базе интеграции информационного пространства контрактации // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2021. № 2 (60). С. 167-174

УДК 004

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АГЕНТОВ НА БАЗЕ ИНТЕГРАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА КОНТРАКТАЦИИ

Злыднев М.И., Гарин А.В., Ниязова Ю.М.

В статье рассмотрены проблемы повышения качества взаимодействия экономических агентов на базе интеграции информационного пространства контрактации. Изучены исторические аспекты создания единого информационного пространства контрактации. Проанализированы текущие и перспективные программы внедрения единой цифровой платформы органов власти. Разработаны рекомендации по интеграции информации и сервисов для обеспечения контрактации. В заключении отмечается, что внедрение блокчейн технологии позволит не только интегрировать информационное пространство взаимодействия экономических агентов, объединив все виды государственной, подтвержденной третьей стороной и представленной самими агентами информации о качестве товаров, работ, услуг, совместных проектах, опыте и деловой репутации, но и реализовать защиту контрактаций на основе смарт-контрактов и рикардианских контрактов.

Ключевые слова: контрактация, экономическое взаимодействие, экономический агент, трансакционные издержки, единое информационное пространство

Идея повышения качества взаимодействия экономических агентов на основе построения автоматизированных систем управления родилась в СССР вскоре после появления первых электронно-вычислительных машин. Еще в 1959 году Е.И. Китов [1-2] обратился к руководству СССР с предложением создать Единую государственную сеть вычислительных центров (ЕГСВЦ), которая служила бы основной Единой централизованной автоматизированной системы управления народным хозяйством страны. Идеи Е.И. Китова были поддержаны академиком В.М. Глушковым, который начал внедрение локальных автоматизированных систем управления (АСУ) и переосмыслил ЕГСВЦ под новым названием - Общегосударственная автоматизированная система учёта и обработки информации (ОГАС) [3-4]. Предполагалось, что ОГАС будет функционировать в рамках Госснаба, выполняя функции по оперативному управлению текущими материальными потоками, оптимизации цепочек создания ценности с последующим переходом к оптимальной структуре процесса производства на макроуровне [5-9, 21, 22]. Однако данный проект встретил серьезное сопротивление ряда партийных и государственных деятелей, усмотревших в ОГАС угрозу партийной монополии на контроль и управление экономикой; в качестве альтернативы было выдвинуто постепенное создание не связанных между собой отраслевых АСУ,

Злыднев Михаил Иванович, кандидат экономических наук, соискатель, ФГУП «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)
Москва
Гарин Алексей Владимирович, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»
Москва
Ниязова Юлия Михайловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и предпринимательства, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии»
Москва

курировавшихся соответствующими министерствами и выполнявших более локальные задачи. История борьбы разработчиков ОГАС с советской партийной бюрократией изложена в работе А.В. Кутейникова [10]. К середине восьмидесятых работ работы по направлению ОГАС были окончательно свернуты, а в 1992 ликвидировано оборудование смежного проекта по созданию отечественного аналога сети Интернет – «Академсеть».

К сожалению, как показал анализ современного состояния информационных систем поддержки контрактации, в настоящее время в значительной степени повторяются вышеописанные проблемы. Ключевой из них является обособленность как ведомственных, так и коммерческих институтов обеспечения контрактации и поддерживаемых ими информационных систем.

В настоящее время государством предпринимаются определенные шаги как по повышению качества информационного обеспечения контрактации в рамках механизмов госзакупок, так и по интеграции информационного пространства контрактации в целом.

Во-первых, усиливается контроль за деятельностью участников госзакупок в ЕИС, для чего в 2018 году предусматривалось создание системы «независимого регистратора» на основании технологии блокчейн, эксплуатировать которую будет Минкомсвязи, а предоставлять данные – ФАС [11]. На данный момент создана и функционирует Государственная информационная система (ГИС) «Независимый регистратор», обеспечивающая видеофиксацию всех действий участников закупок на электронных площадках, отобранных согласно 44-ФЗ, при проведении на них электронных закупок в рамках 44-ФЗ и 223-ФЗ. В дальнейшем предполагается ее поэтапное совершенствование.

16 марта 2021 года Госдума приняла в первом чтении «второй оптимизационный пакет» поправок [12] к закону "О контрактной системе" (44-ФЗ), среди предлагаемых поправок следует выделить универсальную предквалификацию, применяемую в случаях, когда не установлена специальная предквалификация для отдельных видов ТРУ%; в рамках универсальной предквалификации для участников госзакупок с суммой свыше 20 млн. рублей будет требоваться опыт участия в госзакупках за последние 3 года с ценой контракта не менее 20%, а так же реализацию предложения ФАС о ведении единого Рейтинга деловой репутации (РДР) на основе официальных данных о выполнении контрактов по 44-ФЗ и 223-ФЗ, порядок ведения которого будет позднее определен Правительством России. Внедрение РДР станет существенным шагом вперед по снижению информационной асимметрии рынков и, следовательно, позволит повысить качество взаимодействия экономических агентов. Важное изменение вносится следующей поправкой: «в статье 4:

в части 3:

дополнить пунктом 18 следующего содержания:

"18) аналитическая информация, формируемая с применением автоматизированной обработки информации и документов, указанных в пунктах 1-17 настоящей части."»

Речь идет о том, что данные, собираемые согласно пунктам 1-17 (наиболее важными из которых в данном контексте являются следующие: «информация о реализации планов-графиков; информацию об исполнении контрактов; РНП; реестр жалоб, плановых и внеплановых проверок, их результатов и выданных предписаний; результаты мониторинга закупок, аудита в сфере закупок, а также контроля в сфере закупок; отчеты заказчиков; КТРУ, информация о складывающихся на товарных рынках ценах товаров, работ, услуг») будут автоматизировано обрабатываться в интересах аналитической подсистемы. Таким образом, это позволит создать государственный аналог вышерассмотренной коммерческой аналитической системы РТС-Тендер, к сожалению, по-прежнему лишенный интеграции судебных данных, поскольку они не относятся к информации, официально содержащейся в ЕИС. Однако, согласно предлагаемой в пакете версии следующего пункта данной статьи, «доступ к информации, предусмотренной пунктом 18 части 3 настоящей статьи, предоставляется с использованием единой информационной системы органом, определенным в соответствии с частью 6 настоящей статьи, органам, осуществляющим аудит в сфере закупок, иным органам и лицам, определенным требованиями к предоставлению информации из единой информационной системы, предусмотренными частью 2 настоящей статьи» - таким образом, создаваемая аналитическая подсистема будет, по сути, носить закрытый характер и служить лишь интересам учета и контроля со стороны определенных государственных органов, не позволяя экономическим агентам использовать ее в целях проверки контрагентов. Это серьезнейшим образом снижает ее значимость. По нашему мнению, указанная информация

должна, как и другая официальная информация ЕИС, размещаться безвозмездно для всеобщего доступа на официальном сайте, что позволит повысить качество взаимодействия экономических агентов за счет поиска информации об опыте и деловой репутации контрагента, не прибегая к услугам коммерческих информационно-аналитических систем, что особенно важно для малого и среднего бизнеса. Несмотря на то, что все исходные данные, на базе которых предполагается производить постулируемый в пункте 18 анализ, сами по себе являются общедоступными, их самостоятельная интеграция с помощью технологии «больших данных» является методически сложной, вычислительно затратной и по этим причинам малодоступной малому и среднему бизнесу.

Следует учесть, что, поскольку участие в государственных и муниципальных закупках, а так же закупках по 223-ФЗ формирует огромную базу данных о контрактации и ее результатах, значимость формируемой ею оценки деловой репутации чрезвычайно велика даже в случае поиска контрагента для сделки между коммерческими фирмами. Значимость этого была отмечена в докладе ФАС о состоянии конкуренции за 2017 год [13], где, в частности, подчеркивалось целесообразность создания единого цифрового пространства контрактации, как в сегменте госзакупок, так и в сегменте сделок между коммерческими компаниями, поскольку, по мнению ФАС, информационный разрыв между рынками госзаказа и коммерческих закупок приводит к ряду негативных последствий: отрыву НМЦК от реальных рыночных цен ввиду различий в описании товаров, отсутствия учета сделок с аналогичными товарами между коммерческими фирмами, избыточными требованиями к поставщикам или намеренной оптимизацией («заточкой») требований к ТРУ под определенного поставщика/пул поставщиков и т.д.

Поэтому ФАС предлагает ряд мер, некоторые из которых – например, внедрение унифицированного описания ТРУ на основе созданного каталога – постепенно осуществляется, хотя у КТРУ пока еще существует ряд недостатков; платформы заключения сделок в настоящее время все более унифицируются – число ЭТП сокращается, все больший объем коммерческих закупок проходит через крупнейшие ЭТП, избранные по 44-ФЗ. Планируется, как отмечено выше, внедрение давно предлагаемого ФАС рейтинга деловой репутации. Однако все еще не внедрены системы аналитики сделок на основе больших данных, подбора наилучших предложений для конкретных заказчиков, смарт-контракты пока еще массово не внедрены и имеют ряд проблем.

В области интеграции государственных информационных систем в настоящее время планируется и реализуется масштабный проект под названием «Государственная единая облачная платформа» («Гособлако»).

Данная идея была впервые выдвинута в 2013 году в рамках парадигмы «Электронного правительства», и по заказу Минкомсвязи разработана концепция по созданию единой инженерной инфраструктуры для государственных органов. В 2015 году концепция была утверждена Председателем Правительства [14]. Базовая идея первого варианта концепции Гособлака заключалась в постепенном переводе всех государственных информационных систем в единый отказоустойчивый кластер. Мотивация данного решения была инженерно-экономической: повышение надежности и безопасности, снижение совокупной стоимости владения, облегчения перехода к отечественной программно-аппаратной базе в рамках импортозамещения. О содержательном развитии государственных информационных систем и их интеграции между собой в указанной концепции речь не велась.

В августе 2019 была утверждена вторая версия Концепции [15], в которой был предусмотрен пилотный проект ее реализации. К сентябрю 2020 в рамках пилотного проекта в Гособлако был переведен ряд информационных систем Ростехнадзора, Росимущества, Минтруда, Минюста и некоторых других министерств и ведомств. На данном этапе также не предусматривается содержательных изменений в функционале данных информационных систем, а так же их интеграции между собой. Принято решение продлить реализацию пилотного проекта до 2022 года.

Только на третьем этапе планируется перейти к уровню электронного правительства (eGaaS), включая интеграцию системы электронного документооборота, национальной системы управления данными (НСУД), системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ), единой системы идентификации и авторизации (ЕСИА), организацию проектной деятельности органов государственной власти. Из перечисленных информационных систем ЕСИА для граждан уже существует и пользуется большой популярностью, к ней планируется подключение все новых сервисов. Планируемое введение ЕСИА для бизнеса позволит после разовой регистрации упрощенную аутентификацию на различных торговых площадках и других информационных

системах поддержания контрактации. СМЭВ частично функционирует с 2012 года, постепенно расширяя свою деятельность. Ключевое значение на данном этапе играет создание НСУД, которое было впервые предложено в 2018 году.

«В разработавшем концепцию Аналитическом центре (АЦ) при правительстве отмечают, что сейчас органы власти используют более 300 зарегистрированных федеральных государственных информсистем (ГИС) и еще столько же незарегистрированных. При этом связанные и влияющие друг на друга объекты учитываются в разных реестрах. Ключевой проблемой сферы госданных в АЦ считают их низкую актуальность, что сказывается на качестве управленческих решений и услуг. Есть и вопросы недостоверности сведений в ключевых реестрах, а также угрозы безопасности из-за неурегулированности вопросов владения данными, низкой культуры обращения с ними и непрозрачности использования. Наконец, проблемой является отсутствие доступа к госданным у бизнеса и граждан, а также избыточная нагрузка на них из-за больших объемов отчетности» [16].

В 2019 году Правительством была принята соответствующая концепция НСУД [17] в целях реализации мероприятий федерального проекта "Цифровое государственное управление" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации".

Среди принципов ее функционирования следует особенно выделить:

«доступность работы с государственными данными для широкого круга пользователей за счет формирования единой "экосистемы", обеспечивающей взаимовыгодное сотрудничество с органами и организациями государственного сектора и с иными заинтересованными органами и организациями, за счет внедрения механизмов по развитию сервисов в области обработки, аналитики данных, постоянного обучения пользователей государственных данных, развития культуры хранения и использования государственных данных, а также обеспечивающей возможность участия представителей органов и организаций государственного сектора и иных заинтересованных органов и организаций в проверке согласованности и качества государственных данных, очистке и обогащении государственных данных, доступных посредством Системы» (раздел 3 Концепции [17]).

«Ожидаемый эффект от внедрения Системы для представителей бизнеса и различных отраслей экономики: повышение производительности и эффективности деятельности за счет использования дополнительных источников государственных данных и сервисов предоставления государственных данных; повышение управляемости бизнеса за счет использования оперативных, актуальных и достоверных государственных данных; повышение возможностей для развития цифровой экономики благодаря созданию электронной площадки-концентратора и обеспечению доступа посредством Системы к сервисами предоставления государственных данных как на возмездной, так и безвозмездной основе» (раздел 10 Концепции [17]).

Таким образом, на правительственном уровне признана и реализуется концепция интеграции информационного пространства, с использованием как государственных, так и предоставляемых представителями бизнеса информационных ресурсов, однако конкретные методы и механизмы его создания и функционирования в интересах обеспечения взаимодействия экономических агентов не разработаны.

Изучение позволило сформулировать необходимость перехода к принципиально новой парадигме единого информационного пространства контрактации, построенной на принципах государственно-частного партнерства и отражающей решения Правительства о переходе к формированию унифицированной цифровой платформы в министерствах и ведомствах.

К основным принципам новой архитектуры единого информационного пространства контрактации следует отнести следующие.

Создание интегрированной государственной платформы как информационного ядра со сквозными технологиями аутентификации, описания пользователей и проведения трансакций, допускающей при этом как создание специализированных приложений для отдельных министерств и ведомств, так и программный интерфейс приложения для взаимодействия с коммерческими системами (например, экосистемами Яндекс, Сбер, информационными системами управления отношениями с поставщиками госкорпораций и т.д.).

При этом предпочтение должно отдаваться интеграции информации, подтвержденной третьей стороной или государством.

Доступ к данным НСУД должен осуществляться последством тематических витрин. Основными витринами должны быть «качество контрагента» и «качество продукции».

В частности, в реестр юридических лиц, информация о которых доступна через информационную витрину «качество контрагента» должны быть интегрированы данные о нахождении в РНП, величина рейтинга в создаваемом по инициативе ФАС рейтинге деловой репутации, сведения о наличии необходимых лицензий и разрешений. Кроме того, должна интегрироваться информация о наличии сертификации по стандартам деловой репутации в рамках добровольных систем сертификации, получаемая от Росаккредитации.

Реестр поставляемых благ, доступный через витрину «Качество продукции» должен включать гиперссылки на каталожные листы продукции (КЛП) в банке данных «Продукция России», связанный с каталогом продукции государственной информационной системы промышленности (ГИСП), информации о сертификации продукции на соответствие тем или иным стандартам, о процедуре сертификации, результатах испытаний, организации, проводившей сертификацию и ее аккредитации (на основе реестров сертификатов и деклараций о соответствии Росаккредитации).

Ключевым онтологическим принципом построения институтов обеспечения качества взаимодействия экономических агентов и соответствующих им информационных систем должно явиться государственно-частное партнерство, которое должно сочетать единство информационного пространства удостоверенных государством фактов с возможностью интеграции экспертных оценок в отношении качества экономических агентов, вступающих во взаимодействие, и предметов их взаимодействия, будь то товары, работы, услуги или сложные комплексные инновационные проекты.

Дальнейшее развитие единого информационного пространства контрактации целесообразно осуществлять с использованием технологии распределенного реестра, предназначенной для децентрализованного хранения верности/корректности редактируемых смарт-контрактов, ориентированной на экономических агентов реального сектора экономики и на оцифровку (токенизацию) бизнес-процессов их взаимодействия.

На рисунке 1 показана итоговая архитектура интегрированной системы поддержки контрактации, разделенная на 4 основных квадранта на основании двух критериев: предназначения - системы информационного обеспечения контрактации (правая часть рисунка) и системы организации и защиты контрактов (левая часть) и принадлежности государственные (верхняя часть) /частные (нижняя часть).

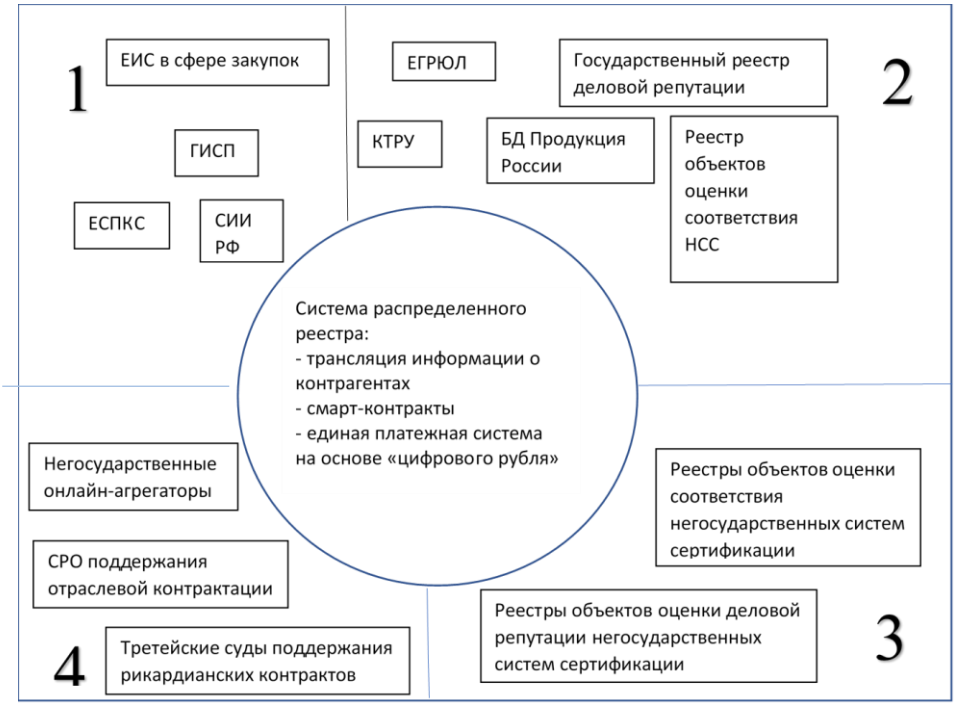

Рисунок 1. Архитектура интегрированной распределенной системы поддержки контрактации

В квадрантах перечислены основные существующие или планируемые к созданию институты поддержания контрактации, объединенные единой информационной

системой распределенного реестра на основе принципа эксклюзивного блокчейна, с лицензированными государством владельцами узлов и применением механизма консенсуса на основе подтверждения полномочий. Применение такого типа блокчейна, в отличие от более популярных типов с подтверждением консенсуса по принципу «Доказательство выполнения работы» (англ. Proof-of-work, POW), требующих огромных энергозатрат и ограничивающих скорость трансакций, модель консенсуса на основе подтверждения полномочий (Proof-of-Authority) могут обеспечить скорость, достаточную для обработки трансакций в масштабах всей экономики страны. Например, построенная на принципе подтверждения полномочий разработанная в России блокчейн-платформа Universa [18] позволяет обеспечить проведение до 22 000 трансакций в секунду (Для сравнения: у Ethereum – 15, а Bitcoin – 3-6 транзакций в секунду) [19].

«Ядро блокчейн-системы Universa будет задействовано в работе Расчетного Центра БРИКС при использовании цифровых активов и валют стран БРИКС и БРИКС+, а также в торговых сделках и логистических операциях.

Ранее основатель Universa Blockchain Александр Бородич был назначен сопредседателем ГРП "Центр цифровых расчетов БРИКС".

Глава Ассоциации Олег Соболев, занимающий пост Вице-президента Глобальной торгово-логистической ИТ-платформы "Новый шелковый путь БРИКС" (newsilkroadbrics.com), выпустившей 1-ю криптовалюту БРИКС, отметил: "Технологическое сотрудничество даст дополнительный толчок в развитии Цифрового банка. До этого мы уже подписали соглашение о сотрудничестве с Joys Platform OÜ, которая входит в состав Делового Совета БРИКС, о создании Платежной Системы БРИКС на базе Глобальной торгово-логистической ИТ-платформы "Новый шелковый путь БРИКС"» [20].

Внедрение данной технологии позволит не только интегрировать информационное пространство взаимодействия экономических агентов, объединив все виды государственной, подтвержденной третьей стороной и представленной самими агентами информации о качестве товаров, работ, услуг, совместных проектах, опыте и деловой репутации, но и реализовать защиту контрактаций на основе смарт-контрактов и рикардианских контрактов.iea

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Китов А.И. Кибернетика и управление народным хозяйством // Кибернетику − на службу коммунизму. Сб. статей под ред. А. И. Берга. Том 1. М.-Л.: Госэнергоиздат, 1961. С. 203—218.
2. Китов А. И. Электронные цифровые машины. М.: Советское радио, 1956. 358 с.
3. Китов А. И., Ляпунов А. А. Кибернетика в технике и экономике // Вопросы философии. 1961. № 9. С. 79-88.
4. Китов А. И., Черняк Ю. И. Автоматизация управленческих работ // Автоматизация производства и промышленная электроника. Т. 1, М.: Государственное научное издательство «Советская энциклопедия», 1962. С. 26-32.
5. Глушков В. М. Введение в АСУ. — К.: «Техника», 1972. — 310 с.
6. Глушков В. М. Основы безбумажной информатики. «Наука», 1982 г.
7. Глушков В. М. Электронные вычислительные машины и их значение для развития народного хозяйства// Кибернетика на транспорте. — Киев. Изд-во РДНТП. 1961.- с. 3-20.
8. Глушков В. М., Валах В. Я. Что такое ОГАС? — «Библиотечка „Квант“». Выпуск 010, Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1981 г.
9. Глушков В. М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. — М.: «Статистика», 1975. — 160 с.
10. Кутейников А. В. Проект общегосударственной автоматизированной системы управления советской экономикой (ОГАС) и проблемы его реализации в 1960-1980-х гг. // Дисс… канд. ист. наук. – М., 2011 г.
11. Минкомсвязи рассчитывает запустить систему "независимый регистратор" действий при госзакупках в октябре [Электронный ресурс] // URL: https://prozakupki.interfax.ru/
12. Законопроект № 1100997-7 О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части упрощения и оптимизации порядка осуществления закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации [Электронный ресурс] // URL: https://sozd.duma.gov.ru/
13. Доклад о состоянии конкуренции 2017 [Электронный ресурс] // URL:

https://fas.gov.ru/documents/
14. Концепция перевода обработки и хранения государственных информационных ресурсов, не содержащих сведения, с оставляющие государственную тайну, в систему федеральных и региональных центров обработки данных. – Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 октября 2015 г. № 1995-р. – СЗ РФ. – 2015. - №42., ст. 5814
15. Концепция создания государственной единой облачной платформы. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2019 г. № 1911-р– СЗ РФ. – 2019. - №36., ст.5066
16. Госданным прописали архитектуру [Электронный ресурс] // URL: https://www.kommersant.ru/
17. Концепция создания и функционирования национальной системы управления данными. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2019 г. № 1189-р. - СЗ РФ. – 2019. - №23, ст.3041
18. Universa Blockchain Platform [Электронный ресурс] // URL: https://universablockchain.com/ru
19. Universa Blockchain Platform [Электронный ресурс] // URL: https://www.tadviser.ru/ index.php/%
20. Цифровой Банк БРИКС использует технологии Universa Blockchain [Электронный ресурс] // URL: https://www.comnews.ru/ content/
21. Чертова Т.Н., Пономарева Е.С. Экономическое развитие стран БРИКС: сравнительный анализ // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2021. № 1 (59). С. 92-97
22. Ниязова Ю.М., Гарин А.В., Кулькова М.В. Общая характеристика подходов к формированию инфраструктуры пространственных данных в странах Евросоюза // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2019. № 6. (52).

IMPROVING THE QUALITY OF INTERACTION BETWEEN ECONOMIC AGENTS BASED ON THE INTEGRATION OF THE INFORMATION SPACE OF CONTRACTING

Zlydnev Mikhail Ivanovich, Ph.D. in Economics, applicant, FSUE "Russian Scientific and Technical Center for Information on Standardization, Metrology and Conformity Assessment" (FSUE "STANDARTINFORM") Moscow
Garin Alexey Vladimirovich, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher of the Federal State Autonomous Institution "Research Institute" CEPP " Moscow
Niyazova Yulia Mikhailovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Moscow State University of Geodesy and Cartography Moscow

The article deals with the problems of improving the quality of interaction between economic agents based on the integration of the information space of contracting. The historical aspects of the creation of a single information space for contracting have been studied. Analyzed the current and future programs for the implementation of a unified digital platform of authorities. Recommendations have been developed for the integration of information and services to ensure contracting. In conclusion, it is noted that the introduction of blockchain technology will allow not only to integrate the information space of interaction of economic agents, combining all types of state, confirmed by a third party and provided by the agents themselves information on the quality of goods, works, services, joint projects, experience and business reputation, but also to implement protection of contracts based on smart contracts and Ricardian contracts.

Keywords: contracting, economic interaction, economic agent, transaction costs, common information space.

REFERENCES:

1. Kitov A. I. Kibernetika i upravleniye narodnym khozyaystvom [*Cybernetics and management of the national economy*] // Kibernetiku − na sluzhbu kommunizmu. [*Cybernetics - at the service of communism*] Sb. statey pod red. A. I. Berga. Tom 1. M.-L.: Gosenergoizdat, 1961. pp. 203—218.
2. Kitov A. I. Elektronnyye tsifrovyye mashiny [*Electronic digital machines*]. M.: Sovetskoye radio, 1956. 358 p.
3. Kitov A. I., Lyapunov A. A. Kibernetika v tekhnike i ekonomike [*Cybernetics in technology and economics*] // Voprosy filosofii [*Problems of Philosophy*]. 1961. № 9. pp. 79-88.
4. Kitov A. I., Chernyak YU. I. Avtomatizatsiya upravlencheskikh rabot [*Automation of administrative work*] // Avtomatizatsiya proizvodstva i promyshlennaya elektronika. T. 1, M.: Gosudarstvennoye nauchnoye izdatel'stvo «Sovetskaya entsiklopediya» [*Automation of production and industrial electronics*], 1962. pp. 26-32.

5. Glushkov V. M. Vvedeniye v ASU [*Introduction to ACS*]. — K.: «Tekhnika», 1972. — 310 p.
6. Glushkov V. M. Osnovy bezbumazhnoy informatiki [*Fundamentals of paperless informatics*]. «Nauka», 1982 g.
7. Glushkov V. M. Elektronnyye vychislitel'nyye mashiny i ikh znacheniye dlya razvitiya narodnogo khozyaystva [*Electronic computers and their importance for the development of the national economy*] // Kibernetika na transporte [*Cybernetics in transport*]. — Kiyev. Izd-vo RDNTP. 1961.- pp. 3-20.
8. Glushkov V. M., Valakh V. YA. Chto takoye OGAS? — «Bibliotechka „Kvant“». Vypusk 010, Nauka, Glavnaya redaktsiya fiziko-matematicheskoy literatury [*What is OGAS? - "Library" Quant "". Issue 010, Science, Main edition of physical and mathematical literature*], 1981 g.
9. Glushkov V. M. Makroekonomicheskiye modeli i printsipy postroyeniya OGAS [*Macroeconomic models and principles of building OGAS*]. — M.: «Statistika», 1975. — 160 p.
10. Kuteynikov A. V. Proyekt obshchegosudarstvennoy avtomatizirovannoy sistemy upravleniya sovetskoy ekonomikoy (OGAS) i problemy yego realizatsii v 1960-1980-kh gg. [*The project of the national automated control system of the Soviet economy (OGAS) and the problems of its implementation in the 1960-1980s.*] // Diss… kand. ist. nauk. – M., 2011 g.
11. Minkomsvyazi rasschityvayet zapustit' sistemu "nezavisimyy registrator" deystviy pri goszakupkakh v oktyabre [*The Ministry of Telecom and Mass Communications expects to launch the system "independent registrar" of actions during public procurement in October*] [Electronic resource] // prozakupki.interfax.ru/
12. Zakonoproyekt № 1100997-7 O vnesenii izmeneniy v otdel'nyye zakonodatel'nyye akty Rossiyskoy Federatsii v chasti uproshcheniya i optimizatsii poryadka osushchestvleniya zakupok tovarov, rabot, uslug dlya obespecheniya gosudarstvennykh i munitsipal'nykh nuzhd i priznanii utrativshimi silu otdel'nykh polozheniy zakonodatel'nykh aktov Rossiyskoy Federatsii [*Draft Law No. 1100997-7 On Amending Certain Legislative Acts of the Russian Federation in terms of simplifying and optimizing the procedure for purchasing goods, works, services to meet state and municipal needs and invalidating certain provisions of legislative acts of the Russian Federation*] [Electronic resource] // sozd.duma.gov.ru/
13. Doklad o sostoyanii konkurentsii 2017 [*Report on the state of competition 2017*] [Electronic resource] // fas.gov.ru/documents/
14. Kontseptsiya perevoda obrabotki i khraneniya gosudarstvennykh informatsionnykh resursov, ne soderzhashchikh svedeniya, s ostavlyayushchiye gosudarstvennuyu taynu, v sistemu federal'nykh i regional'nykh tsentrov obrabotki dannykh. – Utverzhdena rasporyazheniyem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 7 oktyabrya 2015 g. [*The concept of transferring the processing and storage of state information resources that do not contain information leaving state secrets to the system of federal and regional data processing centers. - Approved by the order of the Government of the Russian Federation dated October 7, 2015*] № 1995-r. – SZ RF. – 2015. - №42., st. 5814
15. Kontseptsiya sozdaniya gosudarstvennoy yedinoy oblachnoy platformy. Utverzhdena rasporyazheniyem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 28 avgusta 2019 g. [*The concept of creating a state unified cloud platform. Approved by the order of the Government of the Russian Federation dated August 28, 2019*] № 1911-r– SZ RF. – 2019. - №36., st.5066
16. Gosdannym propisali arkhitekturu [*State data prescribed architecture*] [Electronic resource] // www.kommersant.ru/
17. Kontseptsiya sozdaniya i funktsionirovaniya natsional'noy sistemy upravleniya dannymi. Utverzhdena rasporyazheniyem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 3 iyunya 2019 g. [*Concept for the creation and operation of a national data management system. Approved by the order of the Government of the Russian Federation of June 3, 2019*] № 1189-r. - SZ RF. – 2019. - №23, st.3041
18. Universa Blockchain Platform [Electronic resource] // universablockchain.com/ru
19. Universa Blockchain Platform [Electronic resource] // www.tadviser.ru/ index.php/
20. Tsifrovoy Bank BRIKS ispol'zuyet tekhnologii Universa Blockchain [*BRICS Digital Bank uses Universa Blockchain technologies*] [Electronic resource] // www.comnews.ru/ content/
21. Chertova T.N., Ponomareva Ye.S. Ekonomicheskoye razvitiye stran BRIKS: sravnitel'nyy analiz [*Economic development of the BRICS countries: a comparative analysis*] // Informatsionno-ekonomicheskiye aspekty standartizatsii i tekhnicheskogo regulirovaniya [*Information and economic aspects of standardization and technical regulation*]. 2021. № 1 (59). pp. 92-97
22. Niyazova YU.M., Garin A.V., Kul'kova M.V. Obshchaya kharakteristika podkhodov k formirovaniyu infrastruktury prostranstvennykh dannykh v stranakh Yevrosoyuza [*General characteristics of approaches to the formation of spatial data infrastructure in the EU countries*] // Informatsionno-ekonomicheskiye aspekty standartizatsii i tekhnicheskogo regulirovaniya [*Information and economic aspects of standardization and technical regulation*]. 2019. № 6. (52).