

Брянцев Владимир Николаевич  
магистрант факультета управления,  
Владимирский филиал РАНХиГС, г. Владимир

Научный руководитель:  
к.п.н., доцент Сизганова Елена Юрьевна  
Владимирский филиал РАНХиГС, г. Владимир

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ

*Аннотация:* одним из важных показателей, характеризующих развитие любой территории, от сельского поселения и до государства, является устойчивость. В современных условиях устойчивое развитие территории должно опираться на процесс взаимодействия имеющихся естественных (земельных, природных и других ресурсов и факторов), а также приобретенных преимуществ (действенных систем управления, современных информационных технологий, средств сбора и обработки информации и иных разработанных в ходе развития территории структур и технологий), а также благоприятной среды обитания.

*Ключевые слова:* управление земельными ресурсами, управление природными ресурсами, инновационные подходы, устойчивое развитие земельные ресурсы, землеустройство, эффективность, плодородие, инновационный подход, технические инновации, инновационные процессы, блокчейн-технологии.

## SOME ASPECTS OF IMPROVING THE LAND MANAGEMENT SYSTEM BASED ON TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

*Abstract:* one of the important indicators characterizing the development of any territory, from rural settlements to the state, is sustainability. In modern conditions, the sustainable development of the territory should be based on the process of interaction of existing natural (land, natural and other resources and factors), as well as acquired advantages (effective management systems, modern information technologies, means of collecting and processing information and other structures and technologies developed during the development of the territory), as well as a favorable habitat.

*Keywords:* land management, natural resource management, innovative approaches, sustainable development, land resources, land management, efficiency, fertility, innovative approach, technical innovations, innovative processes, blockchain technologies.

Богатые земельные ресурсы, которыми обладает Россия, при правильном распоряжении ими способны стать базой решения многих социально-экономических и политических проблем. В этой связи чрезвычайно важной является проблема эффективного управления земельными ресурсами. Основными целями управления земельными

ресурсами является рациональное использование земель, что влечет за собой улучшение качества жизни населения, создание благоприятных условий для социально-экономического развития, повышение продовольственной безопасности страны[1].

Земля как территориальный базис является одним из основных природных ресурсов и важнейшим фактором производства, который обеспечивает экономический рост. Одной из главных целей устойчивого развития территории является эффективность производственной, организационной и правовой среды производственной деятельности, которая определяет специфику инновационных процессов и оказывает двойственное влияние на динамику экономического роста [2].

Технологические инновации занимают важное место в жизни общества для повышения эффективности управленческих решений. На сегодняшний день отсутствует единая система, способная отображать пространственную, земельно-кадастровую, административно-правовую информацию для рационального управления земельными ресурсами как на региональном, так и муниципальном уровне. В настоящее время можно воспользоваться локальными ГИС, отображающими конкретную информацию в узком направлении, или необходимо обращаться в смежные ведомства и службы, которые представляют информацию о территориальном планировании, кадастровом делении, налоговых платежах и оказании услуг посредством многофункциональных центров.

В сфере землеустройства и кадастра ГИС-технологии представлены широкой линейкой вариантов, как зарубежного, так и отечественного производства. К слову, информационные системы российских разработчиков не уступают зарубежным по своим программным и техническим возможностям. Так, предлагается внедрение региональной ГИС в управлении земельными ресурсами. Однако существует несовершенство нормативно-правовой базы, которая формирует реестр информации на региональном уровне, – техническая несовместимость интегрируемых ресурсов ГИС, что

приводит к нарушениям в передаче информационных данных. Несомненно, создание ГИС упростит доступ к сведениям ЕГРН, обеспечит доверие граждан к организации и обеспечит гарантии защиты права собственности граждан[3].

Одним из видов технологических инноваций в настоящее время являются технологии блокчейн. Блокчейн – технологическая инновационная база данных, выстроенная по определённым правилам и обеспечивающая непрерывную последовательность блоков (списков), содержащих информацию. База данных хранит постоянно нарастающий список упорядоченных записей в виде блоков, которые отображают историю запросов с фиксированием времени и ссылкой на предыдущий блок. У системы не существует единого места хранения данных. Реестр хранится одновременно у всех участников системы и одновременно обновляется при изменениях.

Уникальность применения блокчейн-технологий исключает фальсификацию информации в электронных реестрах за счёт хранения информации «блоками» («слоями»). У системы не существует единого места хранения данных. Реестр данных хранится одновременно у всех участников системы и одновременно обновляется при изменениях, что сводит к минимуму риски потери информации. В случае, если информация в один из блоков была внесена некорректно или ошибочно, добавляется корректирующий блок с «хэш» исправляемого. В случае если после ошибочного блока на внесенные им изменения ссылались последующие блоки, к этим блокам также добавляются корректирующие. Также исключаются факты, указывающие на возможные проявления коррупционного характера. Переход на блокчейн-технологии при управлении земельными ресурсами является экономически привлекательным за счёт систематизации и гарантии безопасности информации для любого уровня управления (государственного, регионального, муниципального). Поэтому так необходимо применение блокчейн-технологий как системы

искусственного интеллекта в сфере ГИС управления земельными ресурсами. Блокчейн предполагает высокую степень сохранности информационных данных и гарантирует сохранность существующих документов. Обеспечение защиты и соблюдение требований оригинальности правоустанавливающих и правоудостоверяющих документов являются необходимыми аспектами в ведении реестра недвижимости, поэтому сохранность документов играет ключевую роль в принципах ведения ЕГРН. Система осуществляет функции фиксации мониторинга совершения операций, что обеспечивает «прозрачность» сделок с недвижимостью.

Централизованный доступ к различным ГИС на основе блокчейн-системы баз данных Росреестра (ЕГРН), Росимущества, Рослесхоза, Федерального агентства водных ресурсов, особо охраняемых природных территорий и других ведомств позволит избежать длительной процедуры регистрации объектов, получения разрешительной документации, оформления прав собственности и т. д. Пользователи выступают в качестве коллективного нотариуса, который подтверждает истинность информации в базе данных. Система способна заменить длительные процессы согласования, утверждения и взаимодействия между участниками земельных отношений. Технологическая архитектура отвечает многозадачностью и управляемостью многими процессами – от эскроу-транзакций и гарантийных контрактов до трехстороннего арбитража и многосторонней электронной подписи. Внедрение системы блокчейн-технологий в региональную ГИС при управлении земельными ресурсами приведет к совершенствованию операционных процессов, среди которых:

- исключение (минимизация) рисков, связанных с потерей информации об объектах недвижимости, зарегистрированных правах;
- сокращение времени совершения сделок с объектами (время добавления транзакций в блочную цепочку событий составляет от минуты до получаса, что обеспечивает обработку транзакций в реальном времени);

- обеспечение финансовой «прозрачности» проведённых операций при исчислении налогооблагаемой базы (кадастровой стоимости). В результате чего будет обеспечено межведомственное информационное взаимодействие региональных и федеральных органов на основе блокчейн-технологий, где будет сформирован единый государственный реестр налогоплательщиков, как уникальный информационный ресурс для обеспечения взаимосвязи всех информационных ресурсов, характеризующих каждого налогоплательщика, а также определение наполняемости базы налогообложения;
- снижение рисков мошенничества и ошибок в документах.

Также при управлении земельными ресурсами на основе блокчейн системы предусмотрен переход к новому формату сведений о земельном участке путём внедрения «блокчейн-паспорта», где будут отображены технические характеристики объекта недвижимости и операции с ним[4].

Таким образом, блокчейн система в региональной ГИС по управлению земельными ресурсами (РГИС УЗР) обеспечит системную работу с большим объемом информации различных реестров. Блокчейн по управлению позволит отслеживать стадии выполнения задач, управлять функциональными процессами, налаживать работу проектных групп, а также сократить количество отчётов. Управление блокчейн системой в ГИС не требует физического присутствия, что исключает появление ошибок в результате человеческого фактора. Отслеживая всю информацию через систему, можно существенно сократить временной ресурс[5].

Полагаем, что для рационального управления земельными ресурсами необходимо выбирать именно технологические инновации, способные эффективно максимизировать производственные показатели делопроизводства кадастра недвижимости и одновременно минимизировать ресурсозатратность. В целях совершенствования управления земельными ресурсами должна быть создана единая информационная система землеустроительной и кадастровой информации, которая будет

использоваться при принятии решений по рациональному использованию земель.

#### Список литературы:

1. Купцова В.В., Лиманова Н.И. Информационные системы в экономике с применением технологии блокчейн // Аллея науки: научный журнал. – 2018. – № 1. – С. 882–885.
2. Беяцкая Т.Н., Амелин М.А. Анализ интеллектуальных информационных систем на примере CRM и ERP // Прикладная информатика. – 2015. – № 3. – С. 12–23.
3. Папаскири Т.В. Землеустроительное проектирование и землеустройство на основе автоматизации: проблемы и решения // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. – № 8. – С. 10–15.
4. Взгляд в будущее: мониторинг сельхозземель на основе инновационных разработок. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ruslandmanagement.wordpress.com/2012/01/10/futuresh/> (дата обращения: 11.10.2024).
5. Хабарова, И.А., Хабаров, Д.А., Радзиевский, А.И. Зонирование как инструмент управления земельными ресурсами застроенных территорий / И.А. Хабарова, Д.А. Хабаров, А.И. Радзиевский // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2019. – № 1. – С. 53-59.

#### List of literature:

1. Kuptsova V.V., Limanova N.I. Information systems in economics using blockchain technology // Alley of Science: scientific journal. – 2018. – No. 1. – pp. 882-885.
2. Byalyatskaya T.N., Amelin M.A. Analysis of intelligent information systems on the example of CRM and ERP // Applied computer science. - 2015. – No. 3. – pp. 12-23.
3. Papaskiri T.V. Land management design and land management based on automation: problems and solutions // Land management, cadastre and land monitoring. - 2015. – No. 8. – pp. 10-15.
4. A look into the future: monitoring of agricultural lands based on innovative developments. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://ruslandmanagement.wordpress.com/2012/01/10/futuresh/> (date of request: 11.10.2024).
5. Khabarova, I.A., Khabarov, D.A., Radzievsky, A.I. Zoning as a tool for managing land resources of built-up areas / I.A. Khabarova, D.A. Khabarov, A.I. Radzievsky // International Journal of Applied Sciences and Technologies "Integral". – 2019. – No 1. – P. 5