

## Актуальные аспекты цифровизации земельных правоотношений

**Аннотация.** В статье рассмотрен зарубежный опыт применения информационных и цифровых инструментов в земельных правоотношениях. С учетом действующего законодательства и государственных программ по цифровизации экономики даны конкретные рекомендации применения цифровых технологий в земельных отношениях. В том числе применение технологий блокчейн, биткоин и биг дата, которые позволяют минимизировать бюрократию и коррупционные риски. С учетом действующих угроз (хакерских атак) и сроков оказания государственных услуг предлагается применение технологии блокчейн для быстрого и безопасного предоставления земель в частную собственность либо предоставления права временного землепользования. Интеграция цифровых инструментов в общественные отношения позволит оптимизировать скорость и качество предоставления государственных услуг. Земельные отношения в Республике Казахстан должны быть автоматизированы и оцифрованы для исключения возможных рисков и споров между субъектами земельных правоотношений, в том числе государства.

**Ключевые слова:** цифровизация, блокчейн, биг дата, космомониторинг, земельные правоотношения.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6844-2021-137-4-46-52>

### Введение

В современном мире цифровые технологии играют важную роль в развитии и диверсификации экономики. Применение цифровых технологий в земельных правоотношениях, несомненно, будет иметь положительный эффект. Государственная программа «Цифровой Казахстан» должна дать дополнительный импульс для технологической модернизации флагманских отраслей страны, таковой у нас является аграрное производство [1]. Данная программа рассчитана на 2018-2022 годы, в случае ее успешной реализации мы получим рост производительности труда и улучшение благосостояния народа Казахстана.

В государственной программе «Цифровой Казахстан» предусмотрена глава, посвященная цифровым преобразованиям в отраслях экономики, где сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики.

### Методы исследования

В нашем исследовании использовались следующие научные методы: метод формальной логики, системно-аналитический метод, сравнительно-правовой метод.

Метод формальной логики используется при изучении внутренней структуры правовых норм и национального права, анализе источников (форм права), методах класси-

фикации нормативного материала. С целью выявления норм, регулирующих отношения в сфере цифровизации, нами был проведен углубленный анализ казахстанского законодательства.

Системный аналитический метод открывает возможности для сортировки и классификации различных цифровых явлений, например, цифровизации деятельности государственных органов в сфере аренды, субаренды земель сельскохозяйственного назначения. Используя данный метод, мы рассмотрели особенности цифровизации аренды земель сельскохозяйственного назначения в Республике Казахстан и зарубежных странах. Была выявлена цифровая методика предоставления земель сельскохозяйственного назначения в аренду и субаренду в зарубежных странах.

Сравнительно-правовой метод: в условиях глобализации, когда интеграционные процессы закономерно усиливаются, возрастает роль этого метода, объектом которого являются сходные государственно-правовые институты разных стран. С логической точки зрения сравнительно-правовой метод основан на последовательном изучении и сопоставлении правовых институтов. В настоящее время, когда Казахстан нуждается в правовых реформах, этот метод становится все более эффективным.

Данный метод позволил определить особенности использования цифровых технологий в земельных отношениях в зарубежных странах. Было определено, что зарубежные страны акцентируют свое внимание на новых цифровых технологиях, в том числе блокчейне, который имеет более привлекательный экономический эффект.

### Обсуждение

На сегодняшний день в сельском хозяйстве Республики Казахстан доля сельхозпроизводителей, применяющих цифровые технологии, незначительна, что ограничивает рост производительности и сокращения расходов. Кроме того, сельскохозяйственные земли либо не используются по назначению, либо

используются неэффективно, и это сложно контролировать вследствие большой территории, невысокой плотности населения и отсутствия необходимой инфраструктуры мониторинга состояния и использования земель с анализом и прогнозированием в краткосрочной и долгосрочной перспективе [1].

Эксперт в области земельных правоотношений Базарбек Б. предлагает внести алгоритм цифровых процедур по предоставлению земельных участков и отказаться от земельной комиссии, которые снизят коррупционные риски и бюрократию в сфере предоставления земельных участков. Кроме того, предлагает внести понятия «единый государственный кадастр недвижимости» и «публичная кадастровая карта» [2]. Несомненно, мы согласны с мнением эксперта и считаем данное новшество своевременным. Однако не стоит забывать о рисках и в первую очередь об информационной безопасности, когда в один момент вся стратегическая информация может оказаться в чужих руках. Наглядным примером является то, что произошло совсем недавно с Каспий банком РК [3]. То есть любые государственные учреждения, банки, социальные сети, правоохранительные органы хранят свою информацию централизованно на каком-либо сервере, который в любой момент может быть поврежден.

Идя на шаг впереди законодателя, раз уж мы вносим изменения и дополнения в земельный кодекс, предлагаем внести такие понятия, как «блокчейн» (blockchain), «биг дата» (big data), «биткойн» (bitcoin) в земельный кодекс для того, чтобы обезопасить наши базы данных от внешних и внутренних угроз.

Блокчейн – происходит от англ. blockchain (block chain), что дословно означает «цепочка блоков». Иными словами – это база данных, которая в прямом смысле этого слова представляет собой непрерывную цепь из блоков и хранится одновременно на множестве компьютеров [4].

Участие Казахстана в мировой экономике имеет вызвано необходимостью следовать трендам, которые развиваются в мире. Цифровизация мировой экономики не стоит на

месте: государства, крупные компании переходят на блокчейн, биг дату, биткоин для автоматизации и цифровизации всех отраслей экономики.

Лежащая в основе биткоина технология набирает популярность во всех секторах экономики, и на основе распределенных баз данных уже создан широкий спектр приложений для сферы финансов, здравоохранения, управления поставками и т.д.

В данный момент организации изучают возможности применения технологии блокчейн в организации медицинских записей, земельного кадастра, цифровых учетных записей, работы правительственных ведомств и даже продажи алмазов [5].

Например, такие страны, как Швеция, Япония, Грузия, и даже наш сосед Российская Федерация, активно внедряют системы блокчейн.

Швеция переходит к третьему этапу тестирования блокчейна для регистрации недвижимости.

Кадастровая палата Швеции в мае переходит к 3-му этапу тестирования блокчейна для регистрации и хранения информации о собственности на землю и недвижимое имущество. Первый этап эксперимента продемонстрировал потенциал технологии, а второй - показал, как составление смарт-контрактов автоматизирует процессы кадастровых операций. Чтобы заключить сделку, покупателю и продавцу не нужно обращаться к нотариусу: достаточно предоставить цифровые подписи, которые проверяются автоматически. Любое изменение статуса собственности регистрируется в блокчейне, что делает процесс прозрачным и повышает степень доверия между участниками сделок. На третьем этапе к проекту подключится налоговая служба Швеции, которая тоже заинтересована в системе распределенного реестра. Однако повсеместно вводить блокчейн-реестры страна пока не готова - этому мешает ряд юридических причин. В массовом порядке регистрировать право на землю через блокчейн жители страны смогут не раньше 2019 года. К этому времени аналогичная система может появиться

и в других странах [6]. То есть уже с 2019 года Швеция ввела третий этап тестирования блокчейна, это говорит о том, что первые два этапа имели положительный эффект.

Еще один яркий пример: Фонд имущества Петербурга, подведомственный комитету имущественных отношений (КИО), планирует создать платформу на основе технологии блокчейна для продажи и сдачи в аренду прежде всего городского имущества: встроенных помещений, нестационарных торговых объектов и земельных участков. Площадку также возможно будет использовать для любых видов торгов. «Децентрализованный принцип позволит устранить риски, характерные для обычных торговых площадок, а именно: подделку и компрометацию данных об активах, изменение лотов, истории и деталей торгов, любые виды сговора участников и устранение недобросовестных участников торгов», - пояснили в городском Фонде имущества.

Реестр недвижимости, созданный по технологии блокчейн, будет представлять собой структурированную базу данных с определенными правилами построения цепочек транзакций и открытого доступа к информации, которая исключает кражу данных, мошенничество и другие нарушения [7]. Следовательно, будущий приобретатель имущества будет видеть всю историю продаваемого или сдаваемого имущества, потому что технология блокчейн не позволяет отменять или изменять уже внесённые записи.

Блокчейн представляет собой распределенную цепочку блоков (базу данных), несущих ту или иную информацию; устройства хранения данных не подключены к общему серверу. Блок – это упорядоченная запись, содержащая метку времени. Вновь созданный блок связан с предыдущим с помощью ссылки, содержащейся в нём. Применяющееся шифрование гарантирует то, что пользователи могут добавлять новые записи только к тем цепочкам блоков, для которых у них есть доступ. Технология не позволяет отменять или изменять уже внесённые записи [8]. Данная технология очень важна именно в борьбе с коррупцией, с подтасовкой данных, поддел-

кой, изменениями данных задним числом, что имеет место в нашей реальности. Кроме того, информационная безопасность, которая составляет часть национальной безопасности страны, будет обеспечена на высоком уровне.

Следующий инструмент, который мы предлагаем для защиты и рационального использования, данных - это технология биг дата (Big data) – обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объёмов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами, появившимися в конце 2000-х годов, и альтернативных традиционным системам управления базами данных и решениям класса Business Intelligence (обозначение компьютерных методов и инструментов для организаций, обеспечивающих перевод транзакционной деловой информации в человекочитаемую форму, пригодную для бизнес-анализа, а также средства для массовой работы с такой обработанной информацией) [9]. Смысл этой технологии прост и действует по принципу: чем больше вы знаете о том или ином предмете или явлении, тем более достоверно вы сможете достичь нового понимания и предсказать, что произойдет в будущем. То есть компьютер и глобальная сеть Интернет уже знают правильный ответ, просто нужно задать правильный вопрос, либо они позволят предвидеть предполагаемые результаты того или иного решения государственного органа.

Например, мораторий на продажу сельхозземель:

- мораторий на продажу сельхозземель -> отсутствие среднего класса на селе -> катастрофическое уменьшение сельского населения -> упадок развития сельских территорий;

- мораторий на продажу сельхозземель -> отсутствие стимула инвестировать в землю -> интенсивное использование удобрений -> истощение грунтов;

- мораторий на продажу сельхозземель -> отсутствие стимула инвестировать в многолетние насаждения -> низкий уровень развития садовничества;

- мораторий на продажу сельхозземель -> невосприятие земли как полноценного актива банками -> отсутствие дешевых кредитов на развитие фермерского бизнеса.

Приведенные цепочки — это упрощенный вариант результат анализа Big data и в реальности они могут содержать до десятков или сотен звеньев [10]. То есть приложение будет вести сбор информации по существующей ситуации по всей стране и миру. При запуске приложение соберет информацию о текущем статус-кво: неплохих, но колеблющихся от региона к региону показателях урожайности, низком уровне переработки, высокой органической составляющей урожаев, угрожающем уровне деградации грунтов и еще тысяче других прямо, либо косвенно связанных с сельским хозяйством показателей.

Результатом анализа станет ряд рекомендаций, которые будут иметь либо долгосрочный, либо неотложный характер. Система компьютерного анализа не будет делать субъективные выводы либо политические поправки при выдаче результата, это будет алгоритм объективного установления причинно-следственных связей.

Очевидно, что компьютер укажет на первопричины существующих проблем, выделив из них как первостепенные те, которые имеют наиболее широкое негативное влияние на АПК.

Конечно, в досье на проект Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам цифровизации и развития в сфере земельных отношений» предусмотрен новый порядок предоставления земельных участков путем прямого предоставления и предоставления посредством проведения торгов, в том числе в электронном виде.

После его внедрения законодатель планирует достичь следующих результатов:

- унификация процедуры предоставления земельных участков;

- контроль сроков и хода исполнения заявок посредством информационной системы;

- безбумажное оказание услуги;

- исключение земельной комиссии;
- перевод процедуры согласования с государственными органами и монополистами в электронный формат;
- автоматизация процедуры вынесения решения о предоставлении земельных участков [11].

Однако мы заостряем свое внимание на средствах и методах эффективной защиты информации.

## Результаты

Цифровизация земельных правоотношений посредством введения технологии блокчейн, биг дата, биткойн позволит:

- ускорить процесс и уменьшить сроки предоставления земель сельхозназначения;
- обеспечить прозрачность и гласность предоставления земель;

- снизить коррупционные риски при предоставлении земель в частную собственность или права землепользования;
- автоматизировать процесс вынесения решения о предоставлении земельных участков;
- проследить цепочку землепользователей в целях мониторинга целевого и надлежащего использования земельных участков.

## Выводы

Полагаем, что необходимо обозначить и определить место цифровых технологий в Земельном кодексе, в целях защиты и охраны информации использовать технологии блокчейн и биг дата. Это позволит обеспечить прозрачность в деятельности государственных органов по управлению земельными ресурсами, снизит коррупционные риски и даст возможность в выработке эффективных механизмов мониторинга земель.

## Список литературы

1. Кенесбекова К. Б., Косымбетова Д. С. Экономика и цифровой Казахстан // World science: problems and innovations. – 2019. – С. 41-43.
2. Земельные комиссии должны уйти в прошлое, уступив цифровизации в земельных отношениях [Электронный ресурс] – URL: <https://mail.kz/ru/news/kz-news/zemelnye-komissii-dolzheny-uiti-v-proshloe-ustupiv-cifrovizacii-v-zemelnyh-otnosheniyah#hcq=pmAccfs> (дата обращения: 30.07.2021)
3. У казахстанцев пропадают и появляются деньги на счетах. В Kaspi.kz говорят о сбое системы. [Электронный ресурс] – URL: <https://liter.kz/u-kazahstanczev-propadayut-i-poyavlyaytsya-dengi-na-schetah-v-kaspi-kz/> (дата обращения: 30.07.2021)
4. Дорохов В. В. Блокчейн-технологии: будущее финансовой системы // Современные инновации. – 2016. – №. 6 (8) – С. 18-23.
5. Forklog: электронный журнал [Электронный ресурс] – URL: <https://forklog.com/pwc-investitsii-v-blokchejn-startapy-v-2016-godu-sostavili-l-4-mlrd> (дата обращения: 30.07.2021).
6. Magnus Kempe, The Land Registry in the blockchain – testbed. - Kairos Future – 2017. – 352 p.
7. Блокчейн вместо молотка. [Электронный ресурс] – URL: <https://nsp.ru/13892-blokcein-vmesto-molotka> (дата обращения: 30.07.2021).
8. Перспективы использования технологии blockchain при ведении государственного кадастрового учёта и регистрации прав [Электронный ресурс] – URL: <http://kadastr.org/conf/2017/pub/infoteh/perspektivy-isp-blockchain-pri-veden-egrn.htm> (дата обращения 30.07.2021).
9. Sagioglu S., Sinanc D. Big data: A review // 2013 international conference on collaboration technologies and systems (CTS). – IEEE, 2013. – С. 42-47.
10. Земельная Big data: компьютер знает правильные ответы, осталось найти правильные вопросы. [Электронный ресурс] – URL: <http://agroportal.ua/views/blogs/zemelnaya-big-data-kompyuter-znaet-pravilnye-otvety-ostalos-naiti-pravilnye-voprosy/#> (дата обращения: 30.07.2021).
11. Досье на проект Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам цифровизации и развития в сфе-

ре земельных отношений» (июнь 2020 года). [Электронный ресурс] – URL: [https://online.zakon.kz/m/Document/?doc\\_id=31935032&pin=562606](https://online.zakon.kz/m/Document/?doc_id=31935032&pin=562606) (дата обращения: 30.07.2021)

**А.С. Ибраев**

*Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан*

### **Жер құқықтық қатынастарын цифрландырудың өзекті аспектілері**

**Аңдатпа.** Мақалада жер құқықтық қатынастарында ақпараттық және цифрлық құралдарды қолданудың шетелдік тәжірибесі қарастырылған. Қолданыстағы заңнаманы және экономиканы цифрландыру жөніндегі мемлекеттік бағдарламаларды ескере отырып, жер қатынастарында цифрлық технологияларды қолдануға нақты ұсыныстар берілді. Оның ішінде, бюрократия мен сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін барынша азайтуға мүмкіндік беретін блокчейн, биткойн және биг дата технологияларын қолдану. Қолданыстағы қауіптерді (хакерлік шабуылдарды) және Мемлекеттік қызметтерді көрсету мерзімдерін ескере отырып, жерді жеке меншікке жылдам әрі қауіпсіз беру немесе уақытша жер пайдалану құқығын беру үшін блокчейн технологиясын қолдану ұсынылады. Цифрлық құралдарды қоғамдық қатынастарға интеграциялау Мемлекеттік қызметтерді ұсыну жылдамдығы мен сапасын оңтайландыруға мүмкіндік береді. Жер құқығы қатынастарының, оның ішінде мемлекеттің субъектілері арасындағы ықтимал тәуекелдер мен дауларды болғызбау үшін Қазақстан Республикасындағы жер қатынастары автоматтандырылуға және цифрландырылуға тиіс.

**Түйін сөздер:** цифрландыру, блокчейн, биг дата, космомониторинг, жер қатынастары.

**A.S. Ibraev**

*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan*

### **Relevant aspects of digitalization of land legal relations**

**Abstract.** The article considers the foreign experience of using information and digital tools in land legal relations. Considering the current legislation and state programs for the digitalization of the economy, the article presents specific recommendations for the use of digital technologies in land relations. In particular, the use of blockchain, bitcoin, and big data technologies, will minimize bureaucracy and corruption risks. Considering the current threats (hacker attacks) and the timing of the provision of public services, it is proposed to use blockchain technology for the rapid and secure provision of land to private ownership or the granting of temporary land use rights. The integration of digital tools into public relations will allow optimizing the speed and quality of public services. Land relations in the Republic of Kazakhstan should be automated and digitized to eliminate possible risks and disputes between subjects of land legal relations, including the state.

**Keywords:** digitalization, blockchain, big data, space monitoring, land legal relations.

### **References**

1. Kenesbekova K. B., Kosymbetova D. S. *Ekonomika i cifrovoj Kazahstan*, World science: problems and innovations [Economy and digital Kazakhstan, World science: problems and innovations], 41-43 (2019). [in Russian]
2. *Zemel'nye komissii dolzhny uiti v proshloe ustupiv cifrovizacii v zemel'nyh otnosheniyah* [Land commissions should become a thing of the past giving way to digitalization in land relations]. [Electronic resource] - Available at: <https://mail.kz/ru/news/kz-news/zemelnye-komissii-dolzny-uiti-v-proshloe-ustupiv-cifrovizacii-v-zemelnyh-otnosheniyah#hcq=pmAccfs> (Accessed: 30.07.2021) [in Russian]
3. *U kazahstancev propadayut i poyavlyayutsya den'gi na schetah. V Kaspi.kz govoryat o sboe sistemy.* [Kazakhstanis lose and have money on their accounts. In Kaspi.kz they are talking about a system failure]

[Electronic resource] - Available at: <https://liter.kz/u-kazahstanczev-propadayut-i-poyavlyaytsya-dengi-na-schetah-v-kaspi-kz/> (Accessed: 30.07.2021) [in Russian]

4. Dorohov V. V. Blokchejn-tehnologii: budushchee finansovoj sistemy //Sovremennye innovacii. [Blockchain technologies: the future of the financial system //Modern innovations] – 2016. – №. 6 (8) – S. 18-23. [in Russian]

5. Forklog: elektronnyj zhurnal [Forklog: an electronic magazine]. [Electronic resource] - Available at: <https://forklog.com/pwc-investitsii-v-blokchejn-startapy-v-2016-godu-sostavili-1-4-mlrd> (Accessed: 30.07.2021) [in Russian]

6. Magnus Kempe, The Land Registry in the blockchain – testbed. - Kairos Future – 2017. – 352 p.

7. Blokchejn vmesto molotka [Blockchain instead of a hammer] [Electronic resource] - Available at: - <https://nsp.ru/13892-blokcein-vmesto-molotka> (Accessed: 30.07.2021) [in Russian]

8. Perspektivy ispol'zovaniya tekhnologii blockchain pri vedenii gosudarstvennogo kadaastrovogo uchyota i registracii prav [Prospects for the use of blockchain technology in the conduct of state cadastral registration and registration of rights] [Electronic resource] - Available at: - <http://kadastr.org/conf/2017/pub/infoteh/perspektivy-isp-blockchain-pri-veden-egrn.htm> (Accessed: 30.07.2021) [in Russian]

9. Sagioglu S., Sinanc D. Big data: A review //2013 international conference on collaboration technologies and systems (CTS). – IEEE, 2013. – C. 42-47.

10. Zemel'naya Big data: komp'yuter znaet pravil'nye otvety, ostalos' najti pravil'nye voprosy [Land Big data: the computer knows the right answers, it remains to find the right questions] [Electronic resource] - Available at: -<http://agroportal.ua/views/blogs/zemel'naya-big-data-kompyuter-znaet-pravilnye-otvety-ostalos-naiti-pravilnye-voprosy/#> (Accessed: 30.07.2021) [in Russian]

11. Dos'e na proekt Zakona Respubliki Kazahstan «O vnesenii izmenenij i dopolnenij v nekotorye zakonodatel'nye akty Respubliki Kazahstan po voprosam cifrovizacii i razvitiya v sfere zemel'nyh otnoshenij» (iyun' 2020 goda) [Dossier on the draft Law of the Republic of Kazakhstan «On amendments and additions to some legislative acts of the Republic of Kazakhstan on digitalization and development in the field of land relations» (June 2020)] [Electronic resource] - Available at: - [https://online.zakon.kz/m/Document/?doc\\_id=31935032&pin=562606](https://online.zakon.kz/m/Document/?doc_id=31935032&pin=562606) (Accessed: 30.07.2021) [in Russian]

#### **Сведения об авторе:**

*Ибраев Алишер Серикболович* – докторант 2 курса кафедры гражданского, трудового и экологического права ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан.

*Ibraev Alisher Serikbolovich* – The 2nd year Ph.D. student, Department of Civil, Labor and Environmental Law, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan