

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

ПУБЛИЧНОЕ ПРАВО: КОНСТИТУЦИОННОЕ, МУНИЦИПАЛЬНОЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ

Статья поступила в редакцию: 21.07.2026

Статья принята к публикации: 25.07.2026

Статья опубликована: 01.08.2026

УДК 340.13+004.9

DOI: 10.32743/UniLaw.2026.142.8.23224

МАШИНОЧИТАЕМЫЙ ФОРМАТ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ВНЕДРЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНУЮ БАЗУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА УЗБЕКИСТАНА

Тожиев Одилжон фотихжон угли

соискатель

Ташкентский государственный юридический университет

Республика Узбекистан, г. Ташкент

MACHINE-READABLE FORMAT OF LEGAL ACTS AND PROSPECTS FOR ITS IMPLEMENTATION IN UZBEKISTAN'S NATIONAL LEGISLATION DATABASE

Tojiyev Odiljon

PhD, Researcher

at Tashkent State University of Law

Republic of Uzbekistan, Tashkent

Аннотация

Статья посвящена правовым и технико-юридическим аспектам перехода к машиночитаемому законодательству, актуальность которого обусловлена тем, что значительная часть современного правоприменения фактически осуществляется информационными системами, самостоятельно транслирующими норму права в программный код без участия нормотворца и публичного контроля. Раскрываются понятие и соотношение семантической разметки правовых актов, делающей их структуру и метаданные пригодными для автоматической обработки, и концепции «Rules as Code», предполагающей параллельное создание нормы в естественно-языковой и исполняемой машинной форме. Анализируются международный стандарт Akoma Ntoso (OASIS LegalDocML), европейский

Библиографическое описание: Тожиев О.Ф.У. Машиночитаемый формат правовых актов и перспективы его внедрения в национальную базу законодательства Узбекистана // Universum: экономика и юриспруденция : электрон. научн. журн. 2026. 8(142). URL: <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/23224>

идентификатор законодательства ELI, формат USLM Конгресса США, программа «Better Rules» Новой Зеландии и рекомендации ОЭСР. На основе Указа Президента Республики Узбекистан о комплексной систематизации национальной законодательной базы и Закона «О нормативно-правовых актах» оценивается готовность системы Lex.uz к семантической разметке и формулируется трёхэтапная модель внедрения машиночитаемого формата: стандартизация структуры и идентификаторов, семантическая разметка корпуса законодательства и экспериментальная кодификация исчислимых норм. Обосновываются юридические гарантии, необходимые при внедрении, включая правило о приоритете официального текста на естественном языке.

Abstract

This article examines the legal, technical, and legislative-drafting aspects of the transition to machine-readable legislation. It explores the concept of semantic markup of legal acts and its relationship with the “Rules as Code” approach, which entails the parallel drafting of legal rules in both natural-language and machine-executable forms. The article analyses the Akoma Ntoso international standard (OASIS LegalDocML), the European Legislation Identifier (ELI), the United States Legislative Markup (USLM) format used by the U.S. Congress, New Zealand’s “Better Rules” programme, and relevant OECD recommendations. Drawing on the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan on the comprehensive systematisation of the national legislative framework and the Law “On Regulatory Legal Acts,” the article assesses the readiness of the Lex.uz system for semantic markup and proposes a three-stage model for introducing a machine-readable format: standardisation of document structures and identifiers; semantic markup of the body of legislation; and experimental codification of computable legal rules. It also substantiates the legal safeguards required for implementation, including the principle that the official natural-language text must prevail in the event of any inconsistency.

Ключевые слова: машиночитаемое законодательство, семантическая разметка, систематизация законодательства, юридическая техника, цифровизация нормотворчества.

Keywords: machine-readable legislation, semantic markup, systematisation of legislation, legislative drafting, digitalisation of rulemaking.

I. Введение

Текст закона традиционно существует в единственной форме — естественно-языковой, рассчитанной на человеческое прочтение и толкование. Между тем значительная часть современного правоприменения фактически осуществляется информационными системами: программы рассчитывают налоги, назначают социальные выплаты, проверяют соответствие деклараций требованиям законодательства. В каждом таком случае норма права уже переведена на язык программного кода, однако этот перевод выполняется разработчиками ведомственных систем без участия нормотворца и без публичного контроля, что порождает риск скрытого расхождения между законом и его программной реализацией. Ответом на данную проблему стало движение за машиночитаемое законодательство, охватывающее два взаимосвязанных, но различных явления: семантическую разметку правовых актов,

делающую их структуру и метаданные пригодными для автоматической обработки, и концепцию «Rules as Code», предполагающую создание официальной исполняемой версии нормы одновременно с её текстовой формой.

Для Узбекистана данная проблематика приобрела практическое измерение в связи с задачей комплексной систематизации национальной законодательной базы, поставленной Указом Президента от 30 апреля 2021 года № УП-6218 [8], и модернизацией Национальной базы данных законодательства Lex.uz, предусмотренной ещё Концепцией совершенствования нормотворческой деятельности [9]. Целью настоящей статьи является определение юридических условий и последовательности внедрения машиночитаемого формата правовых актов в национальную правовую систему с учётом международных стандартов и зарубежного опыта.

II. Материалы и методы

Понятийный аппарат исследуемой сферы требует уточнения, поскольку термин «машиночитаемость» употребляется в трёх нарастающих по глубине значениях. В первом значении машиночитаем любой электронный текст, доступный для полнотекстового поиска; этот уровень национальной системой уже достигнут. Во втором значении машиночитаемость предполагает структурную и семантическую разметку: каждый элемент акта — раздел, глава, статья, часть, пункт — а также его метаданные (вид акта, орган, дата, номер, связи с другими актами, редакции во времени) выражены в стандартизированном формате, что позволяет программам не просто искать текст, но понимать структуру правового регулирования, автоматически строить актуальные редакции и графы связей между нормами. В третьем, наиболее глубоком значении машиночитаемость означает исполнимость: логическое содержание нормы (условия, субъекты, права, обязанности, расчётные формулы) выражено в формальном виде, пригодном для непосредственного применения информационной системой. Концепция «Rules as Code», разработанная в практике Новой Зеландии, Австралии, Франции и Канады и обобщённая Обсерваторией инноваций в государственном секторе ОЭСР, относится именно к третьему уровню и исходит из того, что исполняемая версия должна создаваться самим нормотворцем параллельно с текстом, проходить те же процедуры согласования и публиковаться официально [13].

Международная стандартизация второго уровня достигла зрелости. Стандарт Akoma Ntoso, разработанный первоначально для парламентов африканских государств при поддержке ООН и впоследствии принятый консорциумом OASIS в качестве стандарта LegalDocML, определяет XML-схему разметки законодательных, парламентских и судебных документов, включая словарь структурных элементов, метаданные жизненного цикла акта и механизм устойчивых ссылок [10]. На основе данного стандарта институты Европейского союза реализуют совместную спецификацию для обмена законодательными документами в рамках цифровизации законодательного процесса, а Европейский идентификатор законодательства ELI обеспечивает устойчивую адресацию актов государств-членов в вебе [11]. Конгресс США применяет собственный формат United States Legislative Markup, в котором публикуются тексты законопроектов и Кодекса США, что сделало американский законодательный корпус полностью доступным для программной обработки [15]. Опыт Новой Зеландии в рамках программы «Better Rules» продемонстрировал следующий шаг:

междисциплинарные команды юристов, политиков и разработчиков совместно моделируют логику проектируемого регулирования, выявляя противоречия и пробелы ещё до принятия акта, и создают эталонные исполняемые модели для использования государственными сервисами [14]. Во Франции аналогичная логика реализована в инструментах публичного моделирования социально-налогового законодательства, позволяющих парламентариям при обсуждении поправок немедленно рассчитывать их бюджетные и распределительные последствия.

III. Результаты и обсуждение

Юридическая оценка этих практик выявляет как значительный потенциал, так и принципиальные ограничения. Потенциал состоит, во-первых, в повышении качества юридической техники: формализация нормы дисциплинирует нормотворца, поскольку логические дефекты, неустранимые толкованием машины, обнаруживаются на стадии проектирования; данный эффект корреспондирует выводам Ш.Н.Бердиярова о методологическом значении юридической техники как гарантии определённости права [1]. Во-вторых, машиночитаемость радикально удешевляет систематизацию: автоматическое построение редакций, выявление коллизий и устаревших отсылок решает задачи, которые У.Х.Мухамедов относил к центральным проблемам систематизации законодательства, подчёркивая её неотделимость от информационных технологий [5]. В-третьих, открытая публикация размеченного корпуса создаёт условия для развития национальной индустрии правовых технологий. Ограничения же связаны с природой правовой нормы: значительная часть законодательства принципиально не поддаётся исчерпывающей формализации, поскольку оперирует оценочными понятиями, требующими человеческого суждения; попытка их кодирования означала бы скрытую подмену законодателя программистом. Отсюда следует доктринальное правило, разделяемое и зарубежными исследователями концепции: исполняемая форма применима к исчислимым нормам (ставки, сроки, пороговые значения, формальные условия), тогда как нормы, требующие взвешивания и усмотрения, кодированию не подлежат, а при любом расхождении приоритет принадлежит официальному тексту на естественном языке.

Готовность национальной системы к внедрению машиночитаемого формата определяется тремя факторами. Нормативный фактор благоприятен: Закон «О нормативно-правовых актах» закрепляет единые требования к структуре актов, их официальному опубликованию в Национальной базе данных законодательства и поддержанию актов в актуальной редакции [2], что создаёт правовую основу для стандартизации разметки, а Указ № УП-6218 прямо ориентирует на комплексную систематизацию базы с использованием современных технологий [8]. Инфраструктурный фактор также значителен: Lex.uz ведёт корпус актов в контрольном состоянии с историей редакций и системой взаимных ссылок, то есть фактически содержит данные, необходимые для семантической разметки, хотя и в собственном внутреннем формате; Концепция совершенствования нормотворческой деятельности предусматривала модернизацию базы, включая совершенствование тематического классификатора и отражение сведений об отсылочных нормах и пробелах [9]. Наконец, доктринальный фактор представлен работами узбекских учёных о правовом режиме информационных объектов: А.Исманжанов обосновал самостоятельный правовой

статус информации как объекта правоотношений [3], С.Маманазаров раскрыл правовой режим больших данных [12], Қ.Мехмонов исследовал отношения по поводу компьютерных программ и баз данных [4], а И.Рустамбеков заложил основы регулирования отношений в сети Интернет [7]; данные исследования в совокупности образуют теоретическую базу для определения правового режима машиночитаемого законодательного корпуса как особого информационного ресурса публичного значения.

На этой основе предлагается трёхэтапная модель внедрения. Первый этап — стандартизация: принятие национального профиля разметки правовых актов на основе Akoma Ntoso с адаптацией словаря к видам актов, предусмотренным Законом «О нормативно-правовых актах», и введение системы устойчивых идентификаторов актов и их структурных единиц по образцу ELI; профиль целесообразно утвердить актом Министерства юстиции как оператора базы, придав ему обязательность для всех субъектов нормотворчества. Второй этап — разметка корпуса: конвертация действующего массива Lex.uz в стандартизированный формат с открытой публикацией машиночитаемого корпуса для свободного повторного использования, что одновременно реализует принцип открытых данных в отношении законодательства; на этом же этапе единая электронная система разработки и согласования проектов, созданная во исполнение Указа № УП-5505 [9], переводится на подготовку проектов непосредственно в размеченном формате, вследствие чего разметка перестаёт быть последующей обработкой и становится способом создания акта. Третий этап — экспериментальная кодификация: выбор пилотной сферы с высокой долей исчислимых норм, создание официальных исполняемых моделей соответствующих правил параллельно с текстом, их применение в государственных информационных системах и оценка регулирующего воздействия; правовой основой эксперимента может служить предусмотренный Концепцией механизм апробации регулирующих решений в экспериментальном порядке с последующим распространением положительного опыта [9].

Внедрение должно сопровождаться системой юридических гарантий. Во-первых, законодательного закрепления требует правило приоритета: юридическую силу имеет официальный текст акта на государственном языке, а размеченная и исполняемая формы носят производный характер; во-вторых, необходима процедура верификации соответствия исполняемых моделей тексту с участием органов юстиции и публикацией моделей для общественного контроля; в-третьих, следует установить ответственность оператора базы за целостность и аутентичность машиночитаемого корпуса. Наконец, машиночитаемый корпус образует необходимую инфраструктуру для систем искусственного интеллекта, внедряемых в деятельность Законодательной палаты, включая инструменты сравнительно-правового анализа [6]: качество работы таких систем прямо зависит от структурированности исходных правовых данных, вследствие чего семантическая разметка законодательства должна рассматриваться как приоритетное условие цифровизации всего законодательного процесса.

IV. Заключение

Проведённое исследование позволяет заключить, что переход к машиночитаемому законодательству представляет собой не техническую модернизацию базы данных, а новый этап развития юридической техники и систематизации права. Семантическая разметка по международному стандарту Akoma Ntoso обеспечивает структурную прозрачность

законодательного корпуса, тогда как концепция «Rules as Code» применима избирательно — к исчислимым нормам — и лишь при условии приоритета официального естественно-языкового текста и публичной верификации исполняемых моделей.

Для Республики Узбекистан обоснована трёхэтапная модель: принятие национального профиля разметки и устойчивых идентификаторов актов; конвертация и открытая публикация машиночитаемого корпуса Lex.uz с переводом единой системы разработки проектов на размеченный формат; экспериментальная кодификация исчисляемых норм в пилотной сфере. Реализация модели потребует дополнения Закона «О нормативно-правовых актах» нормами о машиночитаемой форме акта, её правовом значении и порядке верификации. Такой путь позволит соединить задачи комплексной систематизации национального законодательства с созданием инфраструктуры для искусственного интеллекта в нормотворчестве и укрепить определённость права как конституционную ценность цифровой эпохи.

Список литературы

1. Бердияров Ш.Н. Хуқуқий фаолиятда юридик техникани қўллашнинг методологик асосларини такомиллаштириш: юрид. фан. д-ри (DSc) дисс. автореферати. Тошкент. – 2018. – 2018.
2. Закон Республики Узбекистан от 20 апреля 2021 года № ЗРУ-682 «О нормативно-правовых актах» // Национальная база данных законодательства, 21.04. – 2021.
3. Исманжанов А. Ахборотнинг фуқаролик-хуқуқий мақоми: юрид. фан. д-ри (DSc) дисс. автореферати. Тошкент. – 2024. – 2024.
4. Мехмонов Қ. Компьютер дастурлари ва маълумотлар базасига оид муносабатларни фуқаролик-хуқуқий тартибга солишни такомиллаштириш: юрид. фан. д-ри (DSc) дисс. автореферати. Тошкент. – 2024. – 2024.
5. Мухамедов Ў.Х. Ўзбекистон Республикасида қонунчиликни тизимлаштиришнинг назарий ва амалий муаммолари: Юрид. фан. докт. дисс. автореф. – Т., 2010. – 2010.
6. Решение Кенгаша Законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан от 13 апреля 2026 года № 1941-V «О мерах по внедрению технологий искусственного интеллекта в деятельность Законодательной палаты» // lex.uz/docs/8199446. – 1941. – № 1941.
7. Рустамбеков И.Р. Интернет тармоғида фуқаролик-хуқуқий муносабатларни тартибга солиниши: юрид. фан. д-ри дисс. Тошкент. – 2017. 309 с.
8. Указ Президента Республики Узбекистан от 30 апреля 2021 года № УП-6218 «О мерах по комплексной систематизации национальной законодательной базы» // Национальная база данных законодательства, 30.04.2021.
9. Указ Президента Республики Узбекистан от 8 августа 2018 года № УП-5505 «Об утверждении Концепции совершенствования нормотворческой деятельности» // Национальная база данных законодательства, 08.08.2018, № 06/18/5505/1639.

10. Akoma Ntoso Version 1.0 Part 1: XML Vocabulary. Edited by Monica Palmirani, Roger Sperberg, Grant Vergottini, and Fabio Vitali. 29 August 2018. OASIS Standard. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.oasis-open.org/legaldocml/akn-core/v1.0/os/part1-vocabulary/akn-core-v1.0-os-part1-vocabulary.html>. (дата обращения 31.07.2026)
11. Council conclusions inviting the introduction of the European Legislation Identifier (ELI) // ОJ C 325, 26.10.2012, P. 3–11, 26.10. – 2012. – P. 3–11.
12. Mamanazarov S. (2024) Big Dataning fuqarolik-huquqiy rejimi: yurid. fan. boʻyicha falsafa d-ri (PhD) diss. Toshkent. 156 b.
13. Mohun, J., Roberts, A. (2020) Cracking the Code: Rulemaking for Humans and Machines [Электронный ресурс]. // OECD Working Papers on Public Governance No. 42. Paris: OECD Publishing. [Электронный ресурс]. URL: <https://dx.doi.org/>. (дата обращения 31.07.2026)
14. New Zealand Government (2018) Better Rules for Government – Discovery Report. Wellington: Department of Internal Affairs. Wellington: Department of Internal Affairs, 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.digital.govt.nz/dmsdocument/95-better-rules-for-government-discovery-report/html>. (дата обращения 31.07.2026)
15. United States Legislative Markup (USLM) Schema; официальные машиночитаемые публикации Конгресса США (congress.gov, uscode.house.gov). Washington, D.C.

References

1. Berdiyarov Sh.N. (2018) [Improvement of methodological bases of application of legal techniques in legal activity. Doctoral dissertation. Tashkent] – 2018 (In Uzbek).
2. [Law of the Republic of Uzbekistan dated April 20, 2021 No. ZRU-682 'On Normative Legal Acts'] // Natsional'naya baza dannykh zakonodatel'stva, 21.04. – 2021.
3. Ismanzhanov A. (2024) [Civil-Law Status of Information. Doctoral dissertation. Tashkent] – 2024 (In Uzbek).
4. Mekhmonov K. (2024) [Improvement of civil-legal regulation of the relations connected with computer programs and databases. Doctoral dissertation. Tashkent] –(In Uzbek).
5. [Theoretical and Practical Problems of Systematizing Legislation in Uzbekistan: Doctoral Dissertation Abstract. Tashkent]. – Tashkent, 2010 (In Uzbek).
6. [Decision of the Council of the Legislative Chamber of the Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan dated April 13, 2026 No. 1941-V 'On Measures to Implement Artificial Intelligence Technologies in the Activities of the Legislative Chamber'] // lex.uz/docs/8199446. – 1941. – № 1941.
7. Rustambekov I.R. (2017) [Regulation of civil – legal relations in Internet. Doctoral dissertation. Tashkent] (In Uzbek). 309 P.
8. [Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated April 30, 2021 No. UP-6218 'On Measures for Comprehensive Systematization of the National Legislative Base'] // Natsional'naya baza dannykh zakonodatel'stva, 30.04. – 2021.

9. [Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated August 8, 2018 No. UP-5505 'On Approval of the Concept for Improving Regulatory and Legislative Activities'] // Natsional'naya baza dannykh zakonodatel'stva, 08.08. – 2018. – № 06.
10. Akoma Ntoso Version 1.0 Part 1: XML Vocabulary. Edited by Monica Palmirani, Roger Sperberg, Grant Vergottini, and Fabio Vitali. 29 August 2018. OASIS Standard. [Electronic source: – URL: <http://docs.oasis-open.org/legaldocml/akn-core/v1.0/os/part1-vocabulary/akn-core-v1.0-os-part1-vocabulary.html>]. (accessed 31.07.2026)
11. Council conclusions inviting the introduction of the European Legislation Identifier (ELI) // Official Journal of the European Union, C 325, 26.10. – 2012.
12. Mamanazarov S. (2024) [Mamanazarov S. Civil legal regime of Big Data. Thesis PhD Dissertation. Tashkent] (In Uzbek). 156 P.
13. Mohun, J., Roberts, A. (2020) Cracking the Code: Rulemaking for Humans and Machines // OECD Working Papers on Public Governance No. 42. Paris: OECD Publishing. [Electronic source: – URL: <https://dx.doi.org/>. (accessed 31.07.2026)
14. New Zealand Government (2018) Better Rules for Government – Discovery Report. Wellington: Department of Internal Affairs. Wellington: Department of Internal Affairs, 2018. [Electronic source: – URL: <https://www.digital.govt.nz/dmsdocument/95-better-rules-for-government-discovery-report/html>]. (accessed 31.07.2026)
15. United States Legislative Markup (USLM) Schema; официальные машиночитаемые публикации Конгресса США (congress.gov, uscode.house.gov). Washington D.C. Washington D.C.