

ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ В ЮРИСПРУДЕНЦИИ

А. В. Комин, comin.alexey@yandex.ru
Московский государственный юридический университет
имени О. Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия

Аннотация. В статье исследуются проблемы применения юристами алгоритмов в правовой деятельности и за ее пределами. Автор рассматривает значение понятия «алгоритм» и способы описания алгоритмов юристами. В работе отмечается положительный эффект от алгоритмизации юридической работы в так называемом бумажном виде даже без применения средств автоматизации такой работы.

Кроме того, исследуются препятствия, стоящие на пути алгоритмизации юридических процессов усилиями самих юристов. Утверждения автора иллюстрируются примерами практических ситуаций, в которых применение юридических алгоритмов может повысить эффективность работы юриста.

Среди приведенных примеров – алгоритм квалификации совершенной компанией сделки как крупной. В ходе исследования была также изучена сложившаяся практика составления отчетов о юридической проверке компаний, а внутри нее выявлены процессы, уже носящие алгоритмический характер.

Кроме того, автор освещает роль машиночитаемого права в автоматизации юридической деятельности, а также указывает на препятствия, еще стоящие на пути к такой автоматизации. Автор анализирует возможную роль алгоритмов в проверке судебных актов и потенциальные преимущества такого подхода.

В завершение статьи делается вывод о важности приобретения юристами необходимых навыков для алгоритмизации своих задач, а также о роли вузов в этом процессе.

Ключевые слова: юридический алгоритм, блок-схема, low-code, дерево решений, полнотекстовый поиск, машиночитаемое право.

Для цитирования: Комин А. В. Применение алгоритмов в юриспруденции // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». 2023. Т. 23, № 2. С. 74–79. DOI: 10.14529/law230211.

Original article
DOI: 10.14529/law230211

APPLICATION OF ALGORITHMS IN JURISPRUDENCE

A. V. Komin, comin.alexey@yandex.ru
Moscow State Law University
named after O. E. Kutafin (MSLA), Moscow, Russia

Abstract. The article explores the problems of applying algorithms by lawyers in legal activities and beyond. The author considers the meaning of the concept of "algorithm" and ways of describing algorithms by lawyers. The paper notes the positive effect of the algorithmization of legal work in the so-called paper form, even without the use of automation tools for such work.

In addition, the obstacles that stand in the way of the algorithmization of legal processes by the efforts of the lawyers themselves are explored. The author's statements are illustrated by examples of practical situations in which the use of legal algorithms can increase the efficiency of a lawyer.

Among the examples given is the algorithm for qualifying a transaction made by a company as a major one. The study also examined the established practice of compiling due diligence reports of companies, and within it identified processes that are already algorithmic in nature.

In addition, the author highlights the role of machine-readable law in the automation of legal activities, and also points out the obstacles still standing in the way of such automation. The author analyzes the possible role of algorithms in the verification of judicial acts and the potential advantages of such an approach.

At the end of the article, a conclusion is made about the importance of acquiring the necessary skills for lawyers to algorithmize their tasks, as well as the role of universities in this process.

Keywords: legal algorithm, flowchart, low-code, decision tree, full-text search, machine-readable law.

For citation: Komin A. V. Application of algorithms in jurisprudence. *Bulletin of the South Ural State University. Series "Law"*. 2023, vol. 23, no. 2, pp. 74–79. (in Russ.) DOI: 10.14529/law230211.

Юристы вне зависимости от страны, в которой они практикуют, а также от их места работы, будь то консалтинг, «инхаус» или государственная служба, сталкиваются с необходимостью принять решение относительно опросов факта или вопросов права. Это может быть решение о квалификации соглашения как договора подряда, а не договора возмездного оказания услуг, это может быть и решение о наличии в действиях лица признаков административного правонарушения – принятие решений правового характера является неотъемлемой чертой профессии юриста.

Однако далеко не всегда принять решение легко: несмотря на очевидное, на первый взгляд, различие двух видов гражданско-правовых договоров, нюансы квалификации таких соглашений могут проистекать из многолетней судебной практики, массивов правовой доктрины и бесконечного количества уникальных для конкретной ситуации факторов. Аналогично для правильной квалификации правонарушения юрист должен сопоставить фактические обстоятельства дела с положениями закона, а фактические обстоятельства, в свою очередь, могут состоять из большого количества отдельных юридически значимых фактов, имеющих разное влияние на итоговую правовую квалификацию.

В обоих случаях для принятия решения юрист осознанно или интуитивно выполняет последовательность действий, которая по мере роста опыта специалиста становится более четкой, единообразной, непротиворечивой. Иными словами, в ходе обычной деятельности юриста последний вырабатывает алгоритм действий по принятию решения, имеющего правовой характер.

Хотя исследователи отмечают, что понятие «алгоритм» в юридической науке толкуется упрощенно [3], это не мешает извлекать практическую пользу из его применения.

Так, авторы широко цитируемого труда по алгоритмам и структурам данным предлагают неформальное определение алгоритма

как последовательности вычислительных шагов, преобразующих входные данные в выходные [6]. Ввиду необходимости принятия ряда понятийно-категориальных условностей, вызванных междисциплинарным характером исследования, приведенное определение видится достаточно корректным для использования далее в работе.

При необходимости использовать более формальное толкование термина можно обратиться к трудам Д. Кнута. По его мнению, алгоритм представляет собой конечный набор правил, который определяет последовательность операций для решения конкретного множества задач и обладает пятью важными чертами: конечностью, определенностью, «вводом», «выводом» и эффективностью [5]. Содержание некоторых перечисленных Кнута свойств алгоритма интуитивно понятно, а для раскрытия сущности других лучше обратиться к первоисточнику.

Уяснив значение понятия «алгоритм», важно понимать, каким образом алгоритм можно правильно описывать. Для описания алгоритмов, нацеленных на выполнение их компьютером, широко применяется псевдокод – формальный язык, близкий по синтаксису к языкам программирования (использование условных операторов *if/else*, циклов *while/for* и др., разделение на блоки, функции и т.д.). Вместе с тем подобный способ описания алгоритмов юристами не всегда оптимален – для его применения необходимы базовые навыки в части чтения и написания псевдокода (не входит в образовательные программы юридических вузов). Кроме того, псевдокод трудно назвать самым понятным способом выражения информации.

При достаточной степени формализованности последовательности действий по принятию решений правового характера (иначе – юридические алгоритмы) могут быть зафиксированы в виде графики, а именно быть представленными с помощью блок-схем. В таком случае даже в отсутствие каких-либо

технических средств автоматизации процесс принятия типовых решений юристом будет улучшен за счет: сокращения времени принятия решения; повышения вероятности принятия правильного решения.

В конечном счете, подобный «бумажный» алгоритм может быть легко перенесен в компьютерную программу, способную выполнять его самостоятельно.

Следует заметить, что юрист в описываемой ситуации пока не может быть устранен из процесса: широкое использование в законодательстве таких оценочных категорий, как «мораль» и «справедливость», не способных на сегодняшний день быть полностью распознанными компьютерными программами, влечет за собой необходимость применения именно человеческого интеллекта.

В данном контексте М. В. Кирюшкин очень точно сравнивает юриста с «датчиком», занимающим свое место в сложном автоматизированном механизме: он преобразует исходные данные в пригодный для обработки машиной формат. При наличии же возможности формализовать оценочную категорию механизм получения формализованных данных из исходных можно включить в основной алгоритм [4].

В юридической науке еще могут иметь место дискуссии относительно масштабов возможного применения правовых алгоритмов, но в юридической практике уже можно найти примеры их успешного использования.

Описываемые чек-листы состоят из разделов (корпоративные отношения, коммерческие договоры, банковские договоры, недвижимость, трудовые отношения и т.д.), каждый из которых включает несколько вопросов. Иногда от ответа на один вопрос зависит то, какой вопрос будет следующим в чек-листе.

Содержимое чек-листа может образовать древо принятия решений. К примеру, опросник для определения риска признания недействительности крупной сделки в компании часто включает последовательно вопросы вида: 1) является ли компания обществом с ограниченной ответственностью; 2) подпадает ли сделка под установленные законами критерии крупной сделки; 3) получено ли согласие общего собрания на совершение этой сделки либо последующее одобрение. В случае утвердительных ответов на все вопросы либо отрицательного ответа на один из первых двух вопросов риск отсутствует, а в ос-

тальных случаях такой риск есть.

Следует, однако, отметить, что обычно степень глубины получающегося древа остается невысокой, тогда как большая глубина является одной из предпосылок более четких выводов, вносимых в *due diligence*-отчет. В любом случае можно констатировать, что идея стандартизации процесса принятия решений юристом через использование алгоритмов не нова.

Так, в ходе предпродажной правовой проверки компании – *legal due diligence* – часто используются чек-листы, позволяющие младшим юристам (выполняющим наибольший объем работы на проектах такого типа) правильно подготовить ту или иную часть отчета о проверке компании. Такие чек-листы обычно создаются наиболее опытными специалистами, а сам факт использования чек-листов позволяет их рассматривать как одно из проявлений внедрения *knowledge management* – системы процессов по созданию, сбору, накоплению, сохранению, распределению и применению знаний [2].

Автоматизация стандартизированного процесса – логичный следующий шаг на пути к освобождению юристов от их наиболее однообразных задач. Одной из предпосылок полномасштабной автоматизации юридической работы является машиночитаемое право – форма выражения правовых норм, позволяющая компьютерным программам распознавать юридический смысл таких норм.

Трансформация классической правовой нормы в машиночитаемый вид делает возможным автоматическую юридическую квалификацию того или иного факта, а также позволяет во многом избавиться от необходимости оценки такого факта человеком. Вкупе с составленными древами принятия решений машиночитаемые нормы образуют автоматизированную правовую систему, способную решать ряд юридических задач без привлечения правоведа.

Вместе с тем есть ряд препятствий, стоящих на пути развития машиночитаемого права, среди которых – трудность перевода правовых норм на язык программирования или иной распознаваемый компьютером формальный язык (например, язык юридической разметки типа *Legal Rule XML* или *Legal XML*). В будущем эта проблема может быть полностью решена за счет использования отдельных технологий Искусственного интеллекта,

однако уже сегодня есть способы ее частичного решения.

Один из таких способов основывается на том, что, если юрист способен самостоятельно формализовать правовой алгоритм, например, в виде блок-схемы, то подобная схема (или алгоритм в иной форме) может напрямую быть использован компьютерной программой, минуя этап ручного перевода правовой логики в программный код.

За пределами юриспруденции распространение получили так называемые low-code программы, позволяющие в графическом интерфейсе собрать из готовых логических блоков, соединяя последние стрелками, линейный алгоритм решения даже нетривиальной задачи. Подобные продукты постепенно проникают и в юриспруденцию в виде программ для электронного документооборота или для управления судебной практикой [1].

Типична ситуация, когда составленный юристом алгоритм способен самостоятельно решить правовую проблему – необходимость сделать вывод о соответствии либо несоответствии положений юридически значимого документа (в том числе судебного решения) правовым нормам.

Достоверное знание о несоответствии решения суда нормам права позволит принять решения об обжаловании или отказе от обжалования судебного акта в вышестоящей инстанции. Так, к примеру, в соответствии с п. 4 ч. 1 ст. 270 АПК РФ основаниями для изменения или отмены решения арбитражного суда первой инстанции являются нарушение или неправильное применение норм материального права или норм процессуального права.

Если применимые нормы материального права еще могут быть рассредоточены по большому количеству нормативных правовых актов, то нормы процессуального права содержатся в самом процессуальном кодексе, а также частично сформулированы в актах высшей судебной инстанции. Таким образом, во втором случае объем данных для юридического анализа можно назвать сильно ограниченным, что значительно упрощает операцию поиска необходимой правовой информации.

Более того, существуют нарушения норм процессуального права настолько распространенные, что механизм для их обнаружения уже выработался в юридической практике, пусть и пока не нашел формального выражения. А ведь будучи формализованными

правила выявления именно таких нарушений могут стать правовыми алгоритмами, не только применяемыми в виде «бумажной карты действий» для правоведа, но и загружаемыми в компьютерную программу для автоматического одновременного применения на большом количестве судебных актов.

Нагляднее всего здесь привести пример из все той же сферы процессуального права. Основанием для безусловной отмены судебного решения по гражданскому делу в соответствии с п. 4 ч. 4 ст. 330 ГПК РФ является принятие судом решения о правах и об обязанностях лиц, не привлеченных к участию в деле. Несложно представить ситуацию, когда в объемном судебном акте на десятки листов по делу с большим количеством участвующих лиц ошибочно включено ФИО физического лица или наименование юридического лица, которые не участвовали в деле. В описанной ситуации ресурсы, затраченные государством и сторонами на судебное разбирательство, могут оказываться потерянными из-за наличия безусловного основания для отмены судебного акта.

Простейшей проверки, основанной на полнотекстовом поиске по судебному акту, и сверки найденных в акте реквизитов лиц со списком участников дела было бы достаточно для предотвращения отмены судебного акта. Ни искусственного интеллекта, ни нетривиальной логики, ни использования машиночитаемого права или каких-либо иных дополнительных данных – лишь поиск в тексте документа. Перечень подобных нарушений, для обнаружения которых не требуется прибегать к помощи высоких технологий, представляется очень обширным.

Если же обратить внимание на некоторые типичные задачи юриста, примитивные и не являющиеся правовыми по своей сути, но составляющими значительную часть его работы, то легко обнаружить среди них множество потенциально алгоритмизируемых.

Несколько гиперболизированным, но благодаря этому весьма иллюстративным примером является ситуация, когда юристу необходимо найти в архиве бумажную папку, опираясь на номер последней. Юрист может последовательно перебирать каждую из папок, пока не найдет искомую (линейный поиск).

С другой стороны, юрист может выбрать папку из середины архивной полки. Затем в зависимости от того, больше или меньше ис-

кого номер выбранной папки, перейти на левую или правую половину полки, проверяя очередную «срединную папку» на уже сократившемся в два раза объеме документов. Повторяя данную последовательность действий вплоть до обнаружения нужной папки (бинарный поиск), юрист потратит времени меньше, чем при первом способе поиска. Чем больше будет количество папок, среди которых нужно найти искомую, тем значительнее будет разница во времени.

Приведенный выше пример является глубоко умозрительным. В реалистичной ситуации выигрыш во времени поиска будет почти незаметен, а образ правоведа, строго по алгоритму стремительно перемещающегося вдоль архивной полки, подобно каретке печатной машинки, может вызвать улыбку. Последнее связано с непривычной ролью юриста как исполнителя алгоритма вместо компьютерной программы. Исполнителем какого-либо алгоритма могут быть другие объекты реальной действительности – механизмы, компьютерные программы и даже животные.

Алгоритмы, не носящие правового характера, могут использоваться в юридической деятельности повсеместно – начиная с массовой подготовки пакетов документов для лиц, участвующих в деле, и заканчивая эффективным построением правотворческого процесса.

Следует констатировать, что юриспруденция представляет собой алгоритмоземкую область – юристы или используют готовые программно-технические решения, покрывающие ограниченный круг правовых задач,

или самостоятельно, интуитивно строят носящие алгоритмический характер последовательности действий. В последнем случае подобные «квази-алгоритмы», хотя и часто решают практические задачи, однако теряют часть своей эффективности ввиду отсутствия грамотного подхода к их созданию.

Одной из причин, объясняющих низкую эффективность приведенных квази-алгоритмов, является отсутствие у специалистов в области права необходимых компетенций, что в свою очередь объясняется отсутствием в учебных планах вузов посвященных этому (пусть и частично) учебных дисциплин. В подобной ситуации можно лишь поприветствовать инициативу Университета им. О. Е. Кутафина (МГЮА) по открытию дополнительной программы профессиональной переподготовки «Автоматизация юридических процессов», в содержание которой, помимо прочего, входит алгоритмика. В этой связи важно отметить и появление первых учебников по информационно-технологическому обеспечению юридической деятельности, где немалая роль отводится именно алгоритмам [7], и специальных исследований по данной проблематике [8; 9; 10, с. 97].

Вне зависимости от отношения к цифровизации права юридическое сообщество сегодня имеет возможность убедиться в том, что алгоритмы правового характера позволяют упорядочить работу правоведов, делают правоприменение более предсказуемым, а значит, создают более комфортные условия для ведения бизнеса.

Список источников

1. Джонс К. Практические инновации: no- или low-code подходы к управлению судебной практикой и улучшение процессов. URL: <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/legal/practice-innovations-july22-no-code-low-code-legal-apps>.
2. Гапоненко А. Л. Управление знаниями. М.: ИПК Госслужбы, 2001. 52 с.
3. Кирюшкин М. В. Алгоритмически ориентированное правоправедение // Российский юридический журнал. 2007. № 3 (55). С. 17–27.
4. Кирюшкин М. В. Алгоритмические преобразования в юриспруденции // Российский юридический журнал. 2007. № 4 (56). С. 34–44.
5. Кнут Д. Искусство программирования. Основные алгоритмы. М.: Вильямс, 2002. Т. 1. 720 с.
6. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р., Штайн К. Алгоритмы: построение и анализ. М.: МЦНМО, 2002. 906 с.
7. Информационно-технологическое обеспечение юридической деятельности (LegalTech): учебник / под ред. А. В. Минбалева. М.: Проспект, 2022. 368 с.

8. Минбалеев А. В. Понятие и признаки LegalTech // Юридический мир. 2022. № 5. С. 36–40.
9. Минбалеев А. В. Основные проблемы и перспективы развития LegalTech в России в условиях цифровизации // Юрист. 2022. № 9. С. 43–48.
10. Полякова Т. А., Минбалеев А. В., Кроткова Н. В. Основные тенденции и проблемы развития науки информационного права // Государство и право. 2022. № 9. С. 94–104.

References

1. Dzhons K. *Prakticheskie innovatsii: no- ili low-code podkhody k upravleniyu sudebnoy praktikoy i uluchshenie protsessov* [Practical innovations: no- or low-code approaches to judicial practice management and process improvement]. Available at: www.thomsonreuters.com/en-us/posts/legal/practice-innovations-july22-no-code-low-code-legal-apps.
2. Gaponenko A. L. *Upravlenie znaniyami* [Knowledge management]. Moscow, 2001, 52 p.
3. Kiryushkin M. V. [Algorithmically oriented jurisprudence]. *Rossiyskiy yuridicheskiy zhurnal [Russian Law Journal]*, 2007, no. 3 (55), pp. 17–27. (in Russ.)
4. Kiryushkin M. V. [Algorithmic transformations in jurisprudence]. *Rossiyskiy yuridicheskiy zhurnal [Russian Law Journal]*, 2007, no. 4 (56), pp. 34–44. (in Russ.)
5. Knut D. *Iskusstvo programirovaniya. Osnovnye algoritmy* [The art of programming. Basic algorithms]. Moscow, 2002, Vol. 1, 720 p.
6. Kormen T., Leyzerson Ch., Rivest R., Shtayn K. *Algoritmy: postroyeniye i analiz* [Algorithms: construction and analysis]. Moscow, 2002, 906 p.
7. Minbaleev A. V. *Informatsionno-tekhnologicheskoye obespecheniye yuridicheskoy deyatel'-nosti (LegalTech)* [Information technology support of legal activity (LegalTech)]. Moscow, 2022, 368 p.
8. Minbaleev A. V. [The concept and signs of LegalTech]. *Yuridicheskiy mir [Legal world]*, 2022, no. 5, pp. 36–40. (in Russ.)
9. Minbaleev A. V. [The main problems and prospects for the development of LegalTech in Russia in the context of digitalization]. *Yurist [Lawyer]*, 2022, no. 9, pp. 43–48. (in Russ.)
10. Polyakova T. A., Minbaleev A. V., Krotkova N. V. [The main trends and problems of the development of the science of information law]. *Gosudarstvo i pravo [State and law]*, 2022, no. 9, pp. 94–104. (in Russ.)

Информация об авторе

Комин Алексей Владимирович, аспирант кафедры информационного права и цифровых технологий, Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва, Россия.

Information about the author

Alexey V. Komin, Post-Graduate Student of Information Law and digital technologies department, Moscow State Law University named after O. E. Kutafin (MSLA), Moscow, Russia.

Поступила в редакцию 20 марта 2023 г.
Received 20 of March 2023.