

УДК 311, 34, 303.09, 378

С.В. Максимов*Институт проблем развития науки РАН,
Федеральная антимонопольная служба,
г. Москва, Российская Федерация***Ю.Г. Васин***Институт актуального образования «ЮрИнфоР»,
Экспертный совет Государственной комиссии по противодействию
незаконному обороту промышленной продукции,
г. Москва, Российская Федерация*

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ПРАКТИК: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

АННОТАЦИЯ. Фрагментарные цифровые модели общества и его правовой жизни уже созданы и используются, в том числе неосознанно и бессистемно. Повышение эффективности и снижение уровня бюджетных, корпоративных и личных расходов, связанных с реализацией юридических практик, должно стать одной из целей «цифровой» правовой политики. Авторы исследуют отдельные прикладные аспекты разработки цифровых моделей правоприменения (в частности, правила формирования прогноза показателей социально-правовой действительности. Успешная цифровизация правового регулирования, по мнению авторов, невозможна без построения корректных количественных математических моделей с использованием методик как теоретического, так и эмпирического моделирования. Сформулированы рекомендации по построению стохастических моделей, позволяющих использовать математический аппарат теории вероятностей. Обоснована целесообразность использования вероятностных величин в качестве количественных показателей такого рода моделей. Определены основные направления практической реализации предлагаемых подходов. К таким направлениям, в частности, отнесено обеспечение перехода нормотворческой практики от интуитивной оценки эффективности проектируемого законодательства к расчетной оценке, основанной на предварительном математическом моделировании проектируемых норм и их применения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Математические модели, цифровая правовая политика, теория вероятностей, количественный показатель, нормативный прогноз.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ. Дата поступления 31 октября 2019 г.; дата принятия к печати 2 декабря 2019 г.; дата онлайн-размещения 29 декабря 2019 г.

S.V. Maksimov*Institute for Problems of Science Development of Russian Academy of Sciences,
Federal Antimonopoly Service of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation***Yu.G. Vasin***Institute for Topical Education «JurInfoR»,
Expert Council of the State Commission for Combating the Illicit Traffic of Industrial
Products,
Moscow, Russian Federation*

DIGITALIZATION OF LEGAL PRACTICES: NEW OPPORTUNITIES

ABSTRACT. Fragmentary digital models of society and its legal life have already been created and used, including the ones used unconsciously and haphazardly. Improving the efficiency and reducing the level of budget, corporate and personal costs associat-

© Максимов С.В., Васин Ю.Г., 2019

ed with the implementation of legal should be one of the goals of the "digital" legal policy. The authors investigate some applied aspects of developing digital models of law enforcement (in particular, the rules of forming the forecast of social and legal reality indicators). Successful digitalization of legal regulation, according to the authors, is impossible without building correct quantitative mathematical models using methods of both theoretical and empirical modeling. The article formulates recommendations for building stochastic models that allow to use the mathematical apparatus of the probability theory. It substantiates the expediency of using probabilistic values as quantitative indicators of such models. It identifies the main directions of practical implementation of the proposed approaches. Such directions, in particular, include ensuring transition of rule-making practice from an intuitive assessment of the effectiveness of the projected legislation to a computational assessment based on preliminary mathematical modeling of the projected norms and their applications.

KEYWORDS. Mathematical models, digital legal policy, probability theory, quantitative indicator, normative forecast.

ARTICLE INFO. Received October 31, 2019; accepted December 2, 2019, available online December 29, 2019.

Происшедшее на наших глазах создание цифровой модели (весьма простой и фрагментарной) человека, общества, государства и всей окружающей их действительности открывает принципиально новые возможности для совершенствования базовых юридических практик — от изучения права до нормотворчества.

Суть этих новых возможностей состоит в том, что приемлемый уровень совершенства для значительной части этих практик может быть достигнут без многочисленных и дорогостоящих «полевых» экспериментов в реальных условиях с неизбежными негативными последствиями и затратами на их компенсацию.

Разумеется, эти новые возможности нельзя воспринимать в качестве универсального и безопасного блага, которым можно безоглядно пользоваться, не заботясь о выработке правил пользования данным благом. В этом, на наш взгляд, и заключается первое правило пользования благами цифровизации — всесторонняя оценка условий и пределов безопасного использования.

Каковы же базовые условия применимости релевантного математического инструментария, позволяющего достоверно (с методологической точки зрения) описывать и интерпретировать закономерности правовых явлений и процессов?

Процесс внедрения цифровых технологий в юридическую практику, как правило, рассматривается в двух аспектах, которые мы рассмотрим на примере практики профессионального изучения права.

1. Цифровизация учебного процесса может рассматриваться как применение цифровых технологий для обеспечения обучающей деятельности. Под этим понимается использование указанных технологий как средства хранения и передачи достаточно привычным образом подобранного образовательного контента. Таким образом, составленная схема обучения (лекции, семинары, практические занятия и т.п.) фиксируются при помощи видео- и аудиозаписи, дополняются компьютерной графикой и иными эксплицитно-представленными формами закрепления учебной информации и распространяются с использованием соответствующих средств передачи (кейсовые технологии, он-лайн общение и т.п.). Такой способ реализации образовательного процесса получил достаточно широкое распространение не только в нашей стране, но и значительном количестве зарубежных учебных заведений. Достаточно часто данные учебные материалы обозначаются термином «вебинар» и используются в сфере дополнительного профессионального образования.

2. Цифровизацию учебного процесса можно рассматривать как применение цифровых технологий организации самого юридического знания (состав и содер-

жание образовательной программы и пр.). Такая задача может быть поставлена на уровне саморазвивающегося алгоритма. При таком понимании термин «цифровизация» охватывает все стадии формирования и организации учебного процесса и представляет собой не только форму представления и передачи учебного контента, но и алгоритм его образования, включая средства оценки. При этом возможности указанного алгоритма должны предусматривать потенциальные способы самосовершенствования (например, путем добавления нового актуального материала). В данном случае речь идет об экспертных системах, использование которых имеет наибольшее распространение при решении достаточно широкого круга задач в технической плоскости.

Представляется, что возможности цифровизации в юридических практиках находятся между двумя обозначенными точками отсчета.

Применение цифровых технологий в юридических практиках имеет еще один прикладной аспект, связанный с прогнозированием показателей социально-правовой действительности, в частности, преступности и мер государственного реагирования на нее.

Эффективность решения вопросов формирования пространств «цифровой правовой политики» зависит от корректного построения количественных математических моделей, позволяющих не только отображать ранее существовавшие и имеющиеся сегодня свойства и тенденции рассматриваемого явления (процесса), выраженные в цифровом виде, но и определять (вычислять) состояние соответствующих свойств и тенденций в будущем.

Одной из основных теоретических предпосылок формирования такого рода моделей является реализация предварительного этапа теоретического моделирования правовых норм, явлений и процессов, позволяющего определить составные части и связи объекта изучения. Следует отметить, что соответствующий опыт в наибольшей степени относится к уголовному праву и криминологии [1; 2]. Основной сложностью, которая должна быть разрешена на данном этапе, является выделение таких элементов и связей теоретической модели, которые могут быть формализованы в «цифре» без утраты или искажения смыслового содержания.

После завершения теоретического моделирования и выделения необходимого набора характеристик, отвечающих заданным требованиям (возможности «оцифровки»), реализуется этап эмпирического моделирования. На этой стадии формируется система характеризующих явление количественных показателей и проводится их прогнозирование.

Отметим, что с точки зрения большинства исследователей, провести однозначную и четкую границу между теоретическим и эмпирическим моделированием вряд ли целесообразно. Поэтому указанные виды моделирования применяются, как правило, совместно [3; 4]. Такое положение следует считать нормой, поскольку теоретические модели создают те «схемы» или макеты для эмпирических исследований, результаты которых затем верифицируются, в том числе, посредством теоретического моделирования.

Отметим, что работа над совершенствованием методологических подходов к решению проблем математического моделирования социально-правовых явлений не прекращается на протяжении длительного времени [5–8]. Среди таких проблем следует выделить проблемы математического прогнозирования показателей массовидных социально-правовых явлений и процессов (в частности, преступности) и оценки его результатов.

Представляется обоснованным утверждение о том, что составной частью любой эмпирической (количественной) модели социального процесса должен стать соответствующий прогноз [9]. Данный показатель позволяет не только определить

параметры будущих значений рассматриваемого явления, но и выделить направленность конкретных мер, реализация которых может позволить «обеспечить» желаемый вариант развития рассматриваемого явления (нормативный прогноз). Такой подход позволяет определять оптимальное соотношение политического и научного компонентов при решении данной задачи [10].

В качестве основной эмпирической модели при рассмотрении массовидных социально-правовых явлений и их свойств предлагается использовать совокупность статистических данных их характеризующих в качестве официального показателя.

Такой подход позволяет сформировать наиболее фактографически емкую модель. Поскольку в качестве исходных данных выступают массовидные (статистически значимые) количественные показатели соответствующего социально-правового явления (процесса), то вполне уместно выдвижение гипотезы о его вероятностном характере. Данная гипотеза доказывается по правилам «вхождения» соответствующим образом преобразованных исходных статистических данных (через такие показатели как математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение) в количественные параметры теоретических законов распределения плотности вероятностей случайных величин, которые заранее рассчитаны и табулированы [11, с. 461–462]. В качестве критерия сравнения рекомендуется использовать критерий Карла Пирсона, который вычисляется при проверке гипотезы о типе модели закона распределения плотности вероятности.

Если полученное в результате вычислений значение критерия Пирсона меньше его соответствующего табулированного значения, то вероятностный характер исходных данных следует считать доказанным. Данный факт дает возможность корректно применять разработанные теорией вероятности методики для прогнозирования и интерпретации.

Если же вычисленное эмпирическое значение критерия Пирсона превышает его теоретическое табулированное значение, то вывод о вероятностном характере исходных статистических данных следует считать недоказанным. В этой связи необходимо продолжить группировку исходных данных до момента достижения их соответствия теоретическому закону распределения плотности вероятностей случайных величин.

Если такого результата добиться не удалось целесообразно рассмотреть применимость к исследуемому объекту иных виды теоретических законов распределения плотности вероятностей случайных величин (например, биномиальный закон).

Когда вероятностный характер рассматриваемого явления (процесса) доказан, то для процессов прогнозирования предлагается использовать практически универсальный метод наименьших квадратов, основными достоинствам которого являются простота применения и значительный объем наработанной практики [12].

В качестве показателей прогноза предлагается использовать указанные ранее математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение выбранных количественных показателей, характеризующих рассматриваемое социально-правовое явление (процесс) [13].

Результаты прогнозирования с использованием предлагаемых вероятностных моделей представляют собой «двойной» прогноз. Первым вычисляется значение прогноза в «современных» условиях, т.е. система внешних и внутренних факторов остается относительно стабильной. Затем определяется желаемые с точки зрения интересов общественного развития значение показателя и формулируется комплекс мероприятий по его достижению. Отметим, что данное понятие «двойного прогноза» полностью охватывается содержанием принятого в научных кругах термина «нормативный прогноз».

Современные возможности «цифровизации» различных аспектов юридических практик позволяют перейти на принципиально новый уровень в решении следующих задач.

1. Переход от преимущественного экстенсивных подходов, побуждающих постоянно увеличивать объемы используемых сил и средств, в том числе финансирования, к интенсивному, основанному на применении адресных средств воздействия.

2. Развитие форм международного сотрудничества, для которых различия в национальном правовом регулировании имеют наименьшее значение (например, совместные интерактивные научные исследования для нужд учебного процесса по юридическим дисциплинам; открытые для мировой аудитории лекции, семинары, тесты и экзамены по общим проблемам права, общему и отраслевому международному праву; мировые распределенные квалификационные реестры по истории и теории, международному праву; поиск совместных решений по расширению сферы «цифровизации» в социально-правовой и экономической сферах и т.д.).

3. Постепенное замещение модели репрессивного, т.е. ориентированного на использование мер ответственности, правоприменения моделью превентивного правоприменения. Открывающиеся сегодня возможности расчетного, т.е. объективированного и проверяемого предвидения общественного опасного (или вредного) по характеру или последствиям поведения позволяет перейти к режиму двойной экономии – экономии затрат на правоприменение и экономии затрат на компенсацию вредных последствий. Сегодня этот эффект мы наблюдаем на примере внедрения новых технологий контроля безопасности дорожного движения.

4. Переход от модели управления борьбой с преступностью, основанной в сущности, на избирательном уголовно-статистическом наблюдении к модели, включающей расчетную, основанную на теоретических законах распределения, оценку латентного объема преступности и иных массовых негативных социальных явлений, составляющих стадии и основные факторы преступного поведения.

5. Переход от практики интуитивной оценки эффективности проектируемого законодательства (прежде всего, законодательства уголовно-правового комплекса) к практике расчетной оценки, основанной на предварительном математическом моделировании проектируемых норм и их применения.

Список использованной литературы

1. Уголовный закон. Опыт теоретического моделирования / ред. С.Г. Келина, В.Н. Кудрявцев. — Москва : Наука, 1987. — 276 с.

2. Максимов С.В. Утаров К.А. Уголовная политика в сфере защиты конкуренции: цели и возможности / С.В. Максимов, К.А. Утаров ; под ред. В.П. Заварухина. — Москва : ИПРАН РАН, 2018. — 80 с.

3. Groff E.R. State of the Art in Agent-Based Modeling of Urban Crime: An Overview / E.R. Groff, S.D. Johnson, A. Thornton. — DOI <https://doi.org/10.1007/s10940-018-9376-y> // Journal Quantitative Criminology. — 2019. — Vol. 35, iss. 1. — P. 155–193.

4. Williams M.L. Crime Sensing With Big Data: The Affordances and Limitations of Using Open-source Communications to Estimate Crime Patterns / M.L. Williams, P. Burnap, L. Sloan. — DOI <https://doi.org/10.1093/bjc/azw031> // The British Journal of Criminology. — 2017. — Vol. 57, iss. 2. — P. 320–340.

5. Блувштейн Ю.Д. Криминология и математика / Ю.Д. Блувштейн. — Москва : Юрид. лит., 1974. — 176 с.

6. Гаврилов О.А. Математические методы и модели в социально-правовом исследовании / О.А. Гаврилов. — Москва : Наука, 1980. — 184 с.

7. Леванский В.А. Моделирование в социально-правовых исследованиях / В.А. Леванский. — Москва : Наука, 1986. — 158 с.

8. Математическое моделирование социальных процессов : сб. тр. / ред. А.П. Михайлов. — Москва : ИПМ им.М.В.Келдыша, 2017. — Вып. 19. — 140 с.
9. Васин Ю.Г. О методике эмпирического моделирования организованной преступности / Ю.Г. Васин // Государство и право. — 2015. — № 9. — С. 97–101.
10. McAra L. Can Criminologists Change the World? Critical Reflections on the Politics, Performance and Effects of Criminal Justice / L. McAra. — DOI <https://doi.org/10.1093/bjc/azw015> // The British Journal of Criminology. — 2017. — Vol. 57, iss. 4. — P. 767–788.
11. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В.Е. Гмурман. — Москва : Высш. шк., 1998. — 480 с.
12. Беленький В.М., Путин В.С. Прогнозирование показателей травматизма сотрудников Федеральной противопожарной службы МЧС России / В.М. Беленький, В.С. Путин. — DOI 10.24000/0409-2961-2018-10-56-59 // Безопасность труда в промышленности. — 2018. — № 10. — С. 56–59.
13. Цифровизация уголовной политики как инструмент преодоления ее асистемности / С.В. Максимов, Ю.Г. Васин, Н.В. Валуйсков, К.А. Утаров. — DOI 10.17150/2500-4255.2019.13(3).395-407. // Всероссийский криминологический журнал. — 2019. — Т. 13, № 3. — С. 395–407.

References

1. Kelina S.G., Kudryavtsev V.N. (ed.). *Ugolovnyi zakon. Opyt teoreticheskogo modelirovaniya* [Criminal Law. Experience of Theoretical Study]. Moscow, Nauka, 1987. 276 p.
2. Maksimov S.V., Utarov K.A.; Zavarukhin V.P. (ed.). *Ugolovnaya politika v sfere zashchity konkurentsii: tseli i vozmozhnosti* [Criminal Policy in the Sphere of Protecting Competition: Goals and Possibilities]. Moscow, Institute of science development problems of the Russian Academy of Sciences Publ., 2018. 80 p.
3. Groff E.R., Johnson, S.D., Thornton A. State of the Art in Agent-Based Modeling of Urban Crime: An Overview. *Journal Quantitative Criminology*, 2019, vol. 35, iss. 1, pp. 155–193. DOI <https://doi.org/10.1007/s10940-018-9376-y>.
4. Williams M.L., Burnap P., Sloan L. Crime Sensing With Big Data: The Affordances and Limitations of Using Open-source Communications to Estimate Crime Patterns. *The British Journal of Criminology*, 2017, vol. 57, iss. 2, pp. 320–340. DOI: <https://doi.org/10.1093/bjc/azw031>.
5. Bluvshstein Yu.D. *Kriminologiya i matematika* [Criminology and Mathematics]. Moscow, Yuridicheskaya Literatura Publ., 1974. 176 p.
6. Gavrillov O.A. *Matematicheskie Metody i modeli v sotsial'no-pravovykh issledovaniyakh* [Mathematical Methods and Models in Socio-Legal Studies]. Moscow, Nauka Publ., 1980. 183 p.
7. Levanskii V.A. *Modelirovanie v sotsial'no-pravovykh issledovaniyakh* [Modelling in Socio-Legal Studies]. Moscow, Nauka, 1986. 158 c.
8. Mikhailov A.P. (ed.). *Matematicheskoe modelirovanie sotsial'nykh protsessov* [Mathematical Modelling of Social Processes]. Moscow, Keldysh Institute of Applied Mathematics Publ., 2017. Vol. 19. 140 p.
9. Vasin Yu.G. On the Method of Empirical Modeling of Organized Crime. *Gosudarstvo i pravo = State and Law*, 2015, no. 9, pp. 97–101. (In Russian).
10. McAra L. Can Criminologists Change the World? Critical Reflections on the Politics, Performance and Effects of Criminal Justice. *The British Journal of Criminology*, 2017, vol. 57, iss. 4, pp. 767–788. DOI: <https://doi.org/10.1093/bjc/azw015>.
11. Gmurman V. E. *Teoriya veroyatnostei i matematicheskaya statistika* [Theory of Probability and Mathematical Statistics]. Moscow, Vysshaya Shkola Publ., 1998. 480 p.
12. Belen'kii V.M., Putin V.S. Forecasting Indicators of Injury Rate Among Staffers of Federal Fire-Fighting Service of Russia's MES. *Bezopasnost' truda v promyshlennosti = Occupational Safety in Industry*, 2018, no. 10, pp. 56–59. (In Russian).
13. Maksimov S.V., Vasin Yu.G., Valuyskov N.V., Utarov K.A. The digitization of criminal policy as a tool of overcoming its unsystematicity. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal = Russian Journal of Criminology*, 2019, vol. 13, no. 3, pp. 395–407. DOI: 10.17150/2500-4255.2019.13(3).395-407. (In Russian).

Информация об авторах

Максимов Сергей Васильевич — доктор юридических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем развития науки Российской академии наук; помощник руководителя Федеральной антимонопольной службы, г. Москва, Российская Федерация, e-mail: sergeymax2006@yandex.ru.

Васин Юрий Геннадьевич — кандидат юридических наук, профессор, Институт актуального образования «ЮрИнфоР»; эксперт, Экспертный совет Государственной комиссии по противодействию незаконному обороту промышленной продукции, г. Москва, Российская Федерация, e-mail: vasin65@mail.ru.

Authors

Sergey V. Maksimov — Doctor habil. in Law, Professor, Chief Researcher, Institute for Problems of Science Development, Russian Academy of Sciences; Assistant Administrator, Federal Antimonopoly Service of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation, e-mail: sergeymax2006@yandex.ru.

Yury G. Vasin — Ph.D. in Law, Professor, Institute of Topical Education «JurInfoR»; Expert of Expert Council of the State Commission for Combating the Illicit Traffic of Industrial Products, Moscow, Russian Federation, e-mail: vasin65@mail.ru.

Для цитирования

Максимов С.В. Цифровизация юридических практик: новые возможности / С.В. Максимов, Ю.Г. Васин // Baikal Research Journal. — 2019. — Т. 10, № 4. — DOI: 10.17150/2411-6262.2019.10(4).18.

For Citation

Maksimov S.V., Vasin Yu.G. Digitalization of Legal Practices: New Opportunities. *Baikal Research Journal*, 2019, vol. 10, no. 4. DOI: 10.17150/2411-6262.2019.10(4).18. (In Russian).