

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЮРИДИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ

© 2014 г. Денис Андреевич Дегтерев¹

Краткая аннотация: в статье дан анализ применения количественных методов в отечественной и зарубежной правовой науке. Помимо собственно математических методов в праве дан обзор использования количественного анализа в контексте таких методов правовых исследований, как статистический и социологический анализ права, экономический анализ права, формализация, логический анализ, моделирование, правовой эксперимент, синергетика (системный анализ), юридическая конфликтология.

Annotation: the paper analyzes the use of quantitative methods in domestic and foreign legal studies. In addition to the mathematical methods in the law, a review of the use of quantitative analysis in the context of other legal research techniques is done such as statistical and sociological analysis of law, economic analysis of law, formalization, logical analysis, modeling, legal experiment, synergetic (systemic analysis) and legal conflict studies.

Ключевые слова: методология правовых исследований, количественные методы анализа, математический метод, теория игр, экономический анализ права, правовое моделирование, юридическая конфликтология.

Key words: methodology of legal studies, quantitative analysis methods, mathematical method, game theory, economic analysis of law, legal modeling, legal conflict studies.

В XXI в. в отечественном и зарубежном праве как сфере практической деятельности, науке и учебной дисциплине все большее распространение получает использование теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории игр и других разделов математики.

Математические методы, которые широко используются в качестве инструментария в целом ряде общественных наук, являют собой *частнонаучные методы*, применяемые в праве. Как правило, речь идет о математической статистике, теории вероятностей, математической логике, теории игр и других разделах математики. Так, основные методы математической статистики и теории вероятностей применяются для оценки вероятностных распределений по эмпирической частотности событий (например, количество правонарушений на тысячу жителей) для последующего анализа и прогнозирования, для оценки статистической значимости зависимости одних параметров от других (например, зависимость между размером штрафов и количеством правонарушений). Применение методов математической логики, в особенности алгебры логики и логики высказываний (или пропозициональной логики), позволяет выполнить декомпозицию правовых норм на ряд логических блоков и в дальнейшем применять математические методы и специальный аппарат символов для их исследования. Теория игр – комплекс математических моделей и логико-математический аппарат, который позволяет моделировать поведение различных участников правоотношений (например, определять оптимальный размер санкций, необходимых для отказа от противоправного поведения).

Помимо собственно *математических методов*, которые выделяют эксперты в области теории права, количествен-

ный анализ также широко используется в контексте таких методов правовых исследований, как статистический и социологический анализ права, экономический анализ права, формализация, логический анализ, моделирование, правовой эксперимент и др.

Математические методы в отечественном праве

Начиная с 1980-х годов математические методы в праве, статистическая и компьютерная обработка правовой информации получают распространение в отечественной внутригосударственной правовой науке благодаря работам О.А. Гаврилова², В.О. Лобовикова³, В.В. Лунеева⁴, Л.К. Савюк⁵, а также А.Б. Агапова⁶, Х. Рандалу⁷, Д.С. Дядькина⁸. Последний даже использует понятие “юрисометрика” – своеобразный синтез юриспруденции и эконометрики.

В МГЮУ им. О.Е. Кутафина, МГУ им. М.В. Ломоносова, в вузах системы МВД России читаются курсы и подготовлены соответствующие учебники по дисциплинам: “Математи-

¹ Заведующий кафедрой теории и истории международных отношений РУДН, доцент кафедры мировой экономики МГИМО (У) МИД России, кандидат экономических наук (E-mail: degterev_da@pfur.ru).

² См.: Гаврилов О.А. Математические методы и модели в социально-правовых исследованиях. М., 1980; *Его же*. Применение в юридической науке математических методов // Сов. гос. и право. 1980. № 2.

³ Лобовиков В.О. Математическое правоведение. Ч. 1. Естественное право. Екатеринбург, 1998.

⁴ См.: Лунеев В.В. Юридическая статистика. М., 2010.

⁵ См.: Савюк Л.К. Правовая статистика. Учеб. М., 2002.

⁶ См.: Агапов А.Б. Новая информационная технология и право // Сов. гос. и право. 1991. № 11.

⁷ См.: Рандалу Х. К вопросу о применении ЭВМ и математических методов в юридических науках // Известия АН ЭССР. Общественные науки. 1981. Т. 30. № 1.

⁸ См.: Дядькин Д.С. Понятие и предмет юрисометрики // Российское право в Интернете. 2007. № 3 // <http://www.rpi.msal.ru/prints/200703theory1.html>

ка для юристов”, “Математика и информатика для юристов”, “Правовая информатика” и др.⁹

В отраслевом разрезе в 1990–2000-е годы наиболее часто прикладные исследования с использованием математических и компьютерных методов анализа проводились в отечественной криминалистике и криминологии, в том числе в диссертационных работах И.Г. Алабушева, К.И. Белякова, Р.В. Бондаренко, А.В. Васильева, Р.Н. Вязовец, Ю.Л. Дяблова, К.С. Евсикова, В.А. Егорова, Н.А. Замараевой, Н.А. Иванова, Е.В. Ивановой, А.К. Караханьян, Р.Р. Карданова, И.Н. Леонова, Э.А. Ли, Н.Н. Литкина, С.В. Мамаевой, Д.И. Немчина, Р.А. Никитина, А.А. Прозорова, А.Ф. Родина, А.И. Семикаленовой, Е.Г. Сторубленковой, К.В. Соснина, А.В. Ткачева, Т.В. Толстухиной, А.А. Умаева, А.И. Усова, К.А. Утарова, Е.В. Харанжевской, Н.А. Хатунцева, В.А. Чепульченко, А.А. Шавевича, Г.М. Шаповаловой, М.М. Эндреева, И.Н. Яковенко, К.В. Ярмага и др.

За пределами данных отраслей, например в международном праве, количественные методы в отечественной правовой науке пока практически не используются. Следует, однако, отметить, что в работах Ю.Н. Жданова¹⁰, Л.Х. Мингазова¹¹, а также в трудах Ф.О. Вертлиба¹², Э. Нурмухаметовой¹³, А.С. Пуртова¹⁴, М.В. Рыжовой¹⁵ и Ю.С. Сорокиной¹⁶ содержатся отдельные элементы, характерные для данного класса методов.

Статистические исследования права

Исторически первыми разделами математики, нашедшими широкое применение в юридических науках, стали статистика и теория вероятностей. Еще в конце XVIII в. французский математик и видный общественный деятель П. Лаплас стал применять теорию вероятностей для оценки свидетельских показаний¹⁷. Признавая заслуги П. Лапласа в данной сфере, Наполеон I Бонапарт назначил его министром внутренних дел, однако на этом посту исследователь находился непродолжительное время. Современными специалистами по криминологии и юридической психологии изыскания

П. Лапласа рассматриваются как первая попытка создания научной методики оценки свидетельских показаний.

В дальнейшем в трудах известных французских исследователей XIX в. С. Пуассона (“Исследование вероятности по материалам уголовных и гражданских судебных решений на основе общих правил исчисления вероятностей”, 1837) и О. Курно¹⁸ также используются математические методы для анализа судебных решений.

Следует отметить, что вообще многие великие математики имели самое непосредственное отношение к праву. Достаточно упомянуть авторов теорем П. де Ферми в теории чисел, Ф. Виетта в алгебре и К. Вейерштрассе в математическом анализе, которые были юристами по их основной специальности.

В 1959 г. профессор Мичиганского университета Дж. Шуберт опубликовал монографию “Количественный анализ судебного поведения”¹⁹, а два года спустя социолог С. Нагель в своем труде “Ожидание вердикта” проводит количественный анализ вероятности выиграть иски в зависимости от ряда переменных²⁰.

В настоящее время в рамках этого направления успешно применяются различные математические методы для решения задач статического анализа правовых явлений, подготовки отчетности для оценки эффективности правоприменительной практики и др. Фактически в рамках данного направления ведется большинство отечественных правовых исследований с использованием математических методов, в том числе уже упоминавшиеся учебные и научные труды О.А. Гаврилова, В.О. Лобовикова, В.В. Лунеева, Л.К. Савюк, С.Г. Чубуковой и В.Д. Элькина и др.

Одним из последних применений данной группы методов к анализу российского права является эмпирико-статистическое исследование отечественного законодательства, проведенное группой экспертов Института экономики РАН в 2010 г.²¹ Анализируя институциональные изменения, основным репрезентантом которых, по мнению авторов, выступает законодательный процесс (правоприменительная практика осталась за рамками исследования), эксперты подсчитали общее количество нормативно-правовых актов, принятых в РФ в 1999–2004 гг.

Была составлена соответствующая электронная база данных LAWSTREAM.RU, в которой по каждому из документов содержится 11 его характеристик. Так, за указанный период, по подсчетам авторов, было принято 3874 федеральных закона, 2043 указа Президента РФ, 14 586 актов Правительства РФ, а также 21 749 решений министерств и ведомств РФ. Законотворчество российского парламента 1–5-го созывов сопоставлялось между собой, а также с законотворчеством сталинского периода (1937–1954), постсталинского периода (1954–1966), горбачевского периода (1989–1991) и периода существования Верховного Совета РФ (1990–1993). Был сделан вывод о том, что в СССР принималось очень мало законов (менее 15 ежегодно), в то время как в РФ, например,

⁹ См.: Богатов Д.Ф., Богатов Ф.Г. Математика для юристов в вопросах и ответах. Учеб. пос. для образовательных учреждений юридического профиля. М., 2001; Информатика и математика для юристов. Учеб. пос. для вузов/ Под ред. Х.А. Андриашина, С.Я. Казанцева. М., 2002; Рассолов М.М., Чубукова С.Г., Элькин В.Д. Элементы высшей математики для юристов. М., 1999; Роганов Е.А., Тихомиров Н.Б., Шелехов А.М. Математика и информатика для юристов. М., 2005; Чубукова С.Г., Элькин В.Д. Основы правовой информатики. М., 2010.

¹⁰ См.: Жданов Ю.Н. Принудительные меры в международном праве. Дисс. ... доктора юрид. наук. М., 1999.

¹¹ См.: Мингазов Л.Х. Эффективность норм международного права. Теоретические проблемы. Дисс. ... доктора юрид. наук. Казань, 2000.

¹² См.: Вертлиб Ф.О. Ответственность государств за неисполнение международных экономических обязательств. Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. М., 2009.

¹³ См.: Нурмухаметова Э. Способы воздействия на государство с целью вовлечения их в договоры в области охраны окружающей среды // Гос. и право. 2005. № 2.

¹⁴ См.: Пуртов А.С. Принцип взаимной выгоды в международном экономическом праве. Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. М., 2010.

¹⁵ См.: Рыжова М.В. Экономические санкции в современном международном праве. Дисс. ... канд. юрид. наук. Казань, 2006.

¹⁶ См.: Сорокина Ю.С. Проблемы международно-правового регулирования торговли квотами на выбросы парниковых газов. Дисс. ... канд. юрид. наук. М., 2004.

¹⁷ См.: Лаплас П. Опыт философии теории вероятностей. М., 2011.

¹⁸ См.: Курно О. Основы теории шансов и вероятностей / Пер. с фр. М., 1970.

¹⁹ См.: Schubert G. Quantitative Analysis of Judicial Behavior. Glen-coe, Ill, 1959.

²⁰ Подробнее см.: Чубукова С.Г., Элькин В.Д. Основы правовой информатики. М., 2010.

²¹ См.: Кирдина С., Кирилук И., Рубинштейн А., Толмачева А. Российская модель институциональных изменений. Опыт эмпирико-статистического исследования // Вопросы экономики. 2010. № 11. С. 97–114.

Законотворчество в РФ и СССР (1937–2009 гг.)

Период	Годы	Кол-во принятых законов
Сталинский период	ноябрь 1937 – март 1954	120
Постсталинский период	март 1954 – июнь 1966	174
Период правления Горбачева, Верховный Совет СССР	июнь 1989 – июль 1991	112
Верховный Совет РСФСР	июнь 1990 – июль 1993	222
Гос. Дума РФ 1-го созыва	январь 1994 – декабрь 1995	464
Гос. Дума РФ 2-го созыва	январь 1996 – декабрь 1999	1036
Гос. Дума РФ 3-го созыва	январь 2000 – декабрь 2003	825
Гос. Дума РФ 4-го созыва	январь 2004 – декабрь 2007	1076
Гос. Дума РФ 5-го созыва	январь 2008 – декабрь 2009	743

Источник: Кирдина С., Кирилук И., Рубинштейн А., Толмачева А. Указ. соч.

в 2009 г. были приняты 403 закона (табл. 1). Принятые федеральные законы также классифицировались в зависимости от инициаторов внесения (президент, правительство, депутаты, суды, региональные законодательные органы), от срока прохождения законопроектов в Государственной Думе.

Социологические методы в праве

Близким по своему содержанию к статистическим правовым исследованиям являются социологические (конкретно-социологические) методы, позволяющие раскрыть механизм социального действия норм права, соответствие реального эффекта от введения правовой нормы декларируемым целям правового регулирования, а также выявить взаимосвязь между разными подходами к правовому регулированию и изменением характера развития общества. Именно поэтому в 1980-е годы наблюдалось интенсивное развитие социологических методов в разных областях науки уголовного права, уголовного процесса, государственного права и других юридических наук²². Анализ реального поведения субъектов права необходим для понимания механизмов действия правовых норм.

Правовые нормы и правовая система не существуют в вакууме, а складываются и развиваются в системе общественных отношений, определяемой совокупностью культурно-исторических, политических, экономических и прочих факторов. Как отмечает российский правовед В.М. Сырых, “чистый” анализ права, механизмов его взаимодействия как с экономикой, так и с другими социальными процессами не помогает в познании фундаментальных проблем юриспруденции, в выявлении закономерностей функционирования и развития права. Правовая наука, которая занимается лишь изучением правовых норм (например, юридический пози-

тивизм), не способна в полной мере познать свой предмет. В этой связи объектом научного анализа правоведа неизбежно становится более широкий контекст – сама социально-политическая практика, которая как обуславливает формирование правовых норм, так и закрепляет их использование в системе правил поведения²³.

О необходимости при изучении права рассматривать не только нормы, но и юридические отношения в комплексе писал еще российский правовед Н.М. Коркунов: “Только изучение юридических отношений, а не толкование отдельных законодательных постановлений даст обобщенное и систематическое знание права, знание научное”²⁴.

Между нормой права и реальным поведением субъектов правоотношения (правомерным либо противоправным) стоят как объективные элементы социального бытия (социальное положение и статус субъектов, состояние правопорядка и законности, политическая обстановка в стране и др.), так и субъективные, мировоззренческие факторы (правовая психология субъектов, профессиональный и жизненный опыт, уровень правовой культуры и особенности воспитания, шкала ценностей и жизненных ориентиров и проч.)²⁵.

Таким образом, при изучении правовых норм важно не только рассматривать правовые отношения, но и принимать во внимание те области социального бытия, которые выступают в роли катализаторов изменения норм права и регулируемых им общественных отношений. В противном случае юрист рискует оказаться на позициях юридического позитивизма, где государство и право существуют сами по себе и для себя, вне привязки к реальной действительности. Как показывает отечественный исторический опыт XX в., отрыв от реальности таит в себе целый ряд опасностей, которые в конечном итоге ставят под вопрос легитимность существования “позитивистского” государства и права.

Однако судить об эффективности новых законов и введенных поправок к уже существующим законам, по данным судебной статистики, не всегда удается, так как значительная часть дел не попадает в суды, а урегулируется сторонами в порядке досудебного рассмотрения. Применение экономического анализа права, в том числе теоретико-игровой анализ, помогает вскрыть совершенно неочевидные механизмы действия законов, которые в противном случае остаются в тени.

²² См.: Гревцев Ю.И. Очерки теории и социологии права. СПб., 1996; Его же. Социология права. Статус. Метод. Предмет // Правоведение. 1996. № 1; Казмер М.Э. Социологическое направление в русской дореволюционной правовой мысли. Рига, 1983; Козлов В.А., Суслов Ю.А. Конкретно-социологические исследования в области права. Л., 1981; Ксенофонтов В.Н. Социология права. Учеб. пос. М., 1998; Его же. Основы социологии права. М., 1997; Лапаева В.В. Конкретно-социологические исследования в праве. М., 1987; Панаева В.В. Социология права: в поисках новой парадигмы // Гос. и право. 1992. № 7; Тедевосян Э.В. Социология права и ее место в системе наук о праве // Там же. 1998. № 1; Сергеевич С.Л. О социологии права // Вестник ЛГУ. Сер. 6. Вып. 1. 1988. С. 69–75; Суслов Ю.А. Конкретные исследования и развитие социологии права. Л., 1983; Яковлев А.М. Социологические исследования в праве // Сов. юстиция. 1973. № 7.

²³ См.: Сырых В.М. Логические основания общей теории права. Т. 1. Элементный состав. М., 2004.

²⁴ Коркунов Н.М. Лекции по общей теории права. СПб., 1907.

²⁵ См.: Сырых В.М. Указ. соч.

Экономический анализ права

В последние годы все большее распространение в России получает *экономический анализ права*, в том числе в рамках исследований по *институциональной экономике* (изучает экономические отношения внутри и между общественными институтами, сформированными на основе норм права). К числу ведущих экспертов по этому профилю относятся: зав. кафедрой прикладной институциональной экономики, декан экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова А.А. Аузан²⁶, зав. лабораторией институционального анализа того же факультета В.Л. Тамбовцев²⁷, профессор того же факультета, генеральный директор Бюро экономического анализа А.Е. Шаститко²⁸, зам. директора Института анализа предприятий и рынков НИУ ВШЭ С.Б. Авдашева²⁹, а также М.И. Одинцова, Л.И. Полищук (НИУ ВШЭ)³⁰. В МГИМО (У) МИД России исследованиями в данной области занимается доцент кафедры прикладной экономики Е.А. Бренделева и старший преподаватель кафедры экономической теории А.В. Пономарев. В 2009 г. в МИУ МГИМО прошла междисциплинарная научная конференция по экономико-правовым исследованиям.

Данный подход исходит из допущения о рациональности всех участников правоотношения, предполагает количественную оценку их выигрышей (и потерь), позволяя рассчитать, например, оптимальный размер штрафных санкций или поощрений для предотвращения противоправных действий. Для применения данного метода анализа необходимо использование математического аппарата, в первую очередь теории игр.

Существуют несколько отечественных работ по экономическому анализу права с использованием некоторых элементов математического анализа, авторами которых являются молодые цивилисты, в том числе Д.А. Архипов³¹, Д.И. Степанов³², Ю.Е. Туктаров³³ и др. В своей статье Д.А. Архипов

приводит анализ диспозитивных норм Гражданского кодекса с позиции распределения рисков сторон. Д.И. Степанов считает экономический анализ права неизбежным этапом в развитии цивилистической методологии, являющим возможность разрешения многих ее проблем.

В современных зарубежных юридических исследованиях данный класс методов в значительной степени связан с использованием теоретико-игрового подхода. Не случайно наиболее фундаментальный на сегодняшний день труд по теории игр в праве, изданный в Гарвардском университете в 1998 г.³⁴, написан тремя представителями юридического факультета Университета Чикаго. Ведь именно здесь возник экономический анализ права, а экономико-правовая школа Университета Чикаго до сих пор является ведущей в мире. Широко известны ее представители – нобелевские лауреаты Р. Коуз и Г. Беккер, судьи Апелляционного суда США по 7-му округу (Чикаго) Ф. Истербрук и Р. Познер, А. Шлейфер, а также такие исследователи, как Р. Кутер, Г. Манн, В. Ландес, М. Полинский. Ряд их классических работ по экономическому анализу права переведен на русский язык³⁵. В то же время многие из них являются авторами статей по теоретико-игровому подходу в праве³⁶. На Экономическом факультете Университета Чикаго также работает Нобелевский лауреат по экономике 2007 г., крупнейший специалист по теории игр Р. Майерсон.

Из зарубежных монографий по теории игр в праве стоит отметить работу Э. Расмусена³⁷. Фактически это сборник статей, посвященный практическому применению теоретико-игрового подхода в различных отраслях права, в том числе в общей теории права, судопроизводстве, договорном праве, в деликтном, уголовном и налоговом праве.

Теоретико-игровые исследования права в отечественной научной литературе представлены авторской монографией Д.А. Дегтярева³⁸. Из российских исследователей, работающих за рубежом, стоит отметить М. Алексеева – профессора экономического факультета Университета Индианы, имеющего ряд совместных с зарубежными экспертами работ по теории игр в праве³⁹.

Тот факт, что экономический анализ права и теория игр в праве пока не нашли широкого применения в отечественных исследованиях, в особенности в гражданском праве, связан с ориентацией преимущественно на континентальную традицию, в то время как применение теории игр в праве и

²⁶ Аузан А.А. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория. М., 2011.

²⁷ См.: Тамбовцев В.Л. Введение в экономическую теорию контрактов. Учеб. пос. М., 2004; *Его же*. Теории институциональных изменений. М., 2010; *Его же*. Методы экономического анализа права в институциональном проектировании // Экономика и право. СПб., 2008.

²⁸ См.: Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория. М., 2010; *Его же*. Экономические аспекты верховенства права: стоимость услуг гарантов и ошибки правоприменения // Вопросы экономики, 2011. № 3. С. 88–103; Шаститко А., Курдин А. Антитраст и защита интеллектуальной собственности в странах с развивающейся рыночной экономикой // Там же. 2012. № 1. С. 84–95.

²⁹ См.: Авдашева С., Калинина М. Предписания участникам слияний (Сравнительный анализ практики Федеральной антимонопольной службы России и Европейской комиссии по конкуренции) // Экономическая политика. 2012. № 1; Авдашева С., Шаститко А. Экономический анализ в делах о нарушении закона “О защите конкуренции” // Вопросы экономики. 2011. № 2. С. 122–139; *Их же*. Экономика уголовных санкций за нарушение антимонопольного законодательства // Там же. 2010. № 1. С. 129–142; *Их же*. Запрет на установление монополично высокой цены: экономические основания, варианты и новации антимонопольного законодательства // Экономическая политика. 2009. № 2. С. 39–57.

³⁰ Одинцова М.И. Экономика права. Учеб. пос. М., 2007.

³¹ См.: Туктаров Ю.Е. Имущественные права как объекты гражданского-правового оборота // Актуальные проблемы гражданского права. Сб. ст. Вып. 6 / Под ред. О.Ю. Шилохвоста. М., 2003. С. 111.

³² Архипов Д.А. Опыт теории риска в договорном обязательстве // Там же. Вып. 9 / Под ред. О.Ю. Шилохвоста. М., 2005. С. 388.

³³ Степанов Д.И. Вопросы методологии цивилистической доктрины // Там же. Вып. 6 / Под ред. О.Ю. Шилохвоста. С. 1–32.

³⁴ См.: Baird D., Gertner R., Picker R. Game Theory and the Law. Cambridge, Mass. 1998.

³⁵ См.: Коуз Р. Фирма, рынок и право. М., 2007; Познер Р. Экономический анализ права / Пер. с англ. В 2-х т. Т. 1. СПб., 2004.

³⁶ См.: Becker G.S. Crime and punishment: an economic approach // Journal of Political Economy. 1968. Vol. 76. P. 169–217; Cooter R., Marks S., Mnookin R. Bargaining in the Shadow of the Law: A Testable Model of Strategic Behavior // Journal of Legal Studies. 1982. Vol. 11. P. 225–251; Easterbrook F. Stability and Reliability in Judicial Decisions. Cornell Law Review. 1988. Vol. 73. P. 422–433; Landes W. An Economic Analysis of the Courts // Journal of Law and Economics. 1971. Vol. 14. P. 61–107; Polinsky M. Optimal Liability When the Injurer's Information about the Victim's Loss is Imperfect. The International Review of Law and Economics. 1987. Vol. 7. P. 139–147.

³⁷ См.: Rasmusen E. Law and Game Theory. Edward Elgar Publishing. 2006.

³⁸ См.: Дегтярев Д.А. Теоретико-игровой подход в праве. М., 2011.

³⁹ См.: Dau-Schmidt K., Alexeev M., Stake J., Heidt R., Rasmusen E. Review Discussion: Game Theory and the Law, Law and Society Review. 1997. 31 (3): 613–629; Dau-Schmidt K., Alexeev M., Stake J., Heidt R., Rasmusen E., Posner E., Eric A. Symbols, Signals, and Social Norms in Politics and the Law // Journal of Legal Studies. 1998. 27: 765.

экономического анализа права более характерно для англосаксонской традиции⁴⁰.

И все же в XXI в. появляются все новые отечественные исследования на стыке экономики и права⁴¹.

Правовое моделирование, логический анализ, формализация и правовой эксперимент

Для приведения любой ситуации из юридической практики к абстрактной модели (в том числе математической) используются методы правового моделирования. В отечественной науке их развивают В.А. Леванский и др.⁴² Обычно моделирование правовых норм происходит с учетом широкого социального контекста, поэтому, как правило, употребляются термин *социально-правовое моделирование*. В результате моделирования создается *модель*, которая, будучи аналогичной исследуемому объекту, отображает и воспроизводит в более простом виде свойства, взаимосвязи и отношения между элементами исследуемого объекта. При этом модель в процессе познания позволяет исследователю получить новую информацию о самом исследуемом процессе, явлении и предмете познания. При использовании метода социально-правового моделирования моделируется как правовая система общества в целом, так и, в частности, механизмы правового регулирования, правотворчества, правопорядка, а также протекающие в указанных системах и механизмах процессы.

Процесс правового моделирования тесно связан с процедурой формализации всех аспектов правоотношения, оценки (в том числе количественной) мотиваций сторон, размеров их выигрышей. Вопросами формализации в отечественной правовой науке занимались А.Г. Ольшанский⁴³, Г.Т. Чернобель⁴⁴ и Л.А. Шibaева⁴⁵. Формализация права – это представление содержательной области права (рассуждений, доказательств, процедур) в виде целостной формальной системы. Формальная система представляет собой знаковую модель, в рамках которой задается множество объектов путем описания исходных объектов, а также правил построения новых. В ходе формализации правовой нормы происходит выявление ее логической структуры и логических правил вывода суждений. Таким образом, формализация дает возможность исследователю систематизировать, детализировать, сделать эксплицитной правовую теорию, а также выявить характер взаимосвязей между различными ее правовыми предписаниями и правовые лакуны. Данный метод предполагает усиление роли формальной логики как методологического основания юриспруденции.

Для выявления закономерностей, основанных на анализе правовых моделей, включая математические модели, используется логический метод в праве. Среди отечественных экспертов в данной сфере выделяются В.А. Пошкявичус⁴⁶, А.А. Федосеев⁴⁷ и др.

Использованием правового эксперимента в отечественном правоведении занимались Н. Ардашева⁴⁸, В.П. Кашепов⁴⁹, В.В. Лазарев⁵⁰, М. Лазерсон⁵¹, А. Нуртдинова⁵², О.В. Смирнов⁵³, Х. Шнейдер⁵⁴ и др. Правовой эксперимент позволяет выявить психологические особенности и механизмы поведения участников правоотношения, формализовать которые призвана математическая теория. В этом смысле данный метод исследований близок к набирающей все большую популярность в последние годы поведенческой (бихевиористской) экономике.

Ограничения применения математических методов

Безусловно, при всех достоинствах математизации юридической науки и права нельзя преувеличивать возможности формализации и сводить сущность сложных правовых проблем к чистой математике.

В настоящее время основная роль в праве отводится качественному анализу. Использование математического инструментария обоснованно лишь при решении ряда частных практических задач. Например, математические методы исследования правовых систем позволяют измерить однородные по своей природе связи данных систем, однако формализация всех типов связей правовой системы математике не под силу.

В рамках междисциплинарной области исследований под названием *математическая юриспруденция*⁵⁵ еще только предстоит детальная разработка параметров формализации правовых систем, явлений, процессов и задач, каждая из которых должна опираться на общую теорию сущности и качественно-объективных связей изучаемых явлений и процессов. Математическая юриспруденция может быть плодотворной лишь тогда, когда исследователь не забывает о целесообразности ее применения с учетом не только количественных параметров, но и не поддающихся формализации качественных знаний⁵⁶.

⁴⁰ Подробнее о причинах распространения экономического анализа права в англосаксонской правовой традиции и относительно слабого его распространения в континентальном, в том числе немецком, праве см.: Grechenig K., Gelter M. The Transatlantic Divergence in Legal Thought: American Law and Economics vs. German Doctrinalism. Hastings International & Comparative Law Review. 2008. 31: 295–360.

⁴¹ См., например: Малько А.В. Рецензия на С.Н. Ревина. Теория права и рынок. Самара, 2008 // Гос. и право. 2008. № 8. С. 106, 107.

⁴² См.: Леванский В.А. Моделирование в социально-правовых исследованиях. Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. М., 1986.

⁴³ См.: Ольшанский А.Г. Проблемы формализации правовых норм // Сов. гос. и право. 1974. № 2.

⁴⁴ См.: Чернобель Г.Т. Формализация норм права // Там же. 1979. № 4.

⁴⁵ См.: Шibaева Л.А. К вопросу о формализации правовых норм // Вестник МГУ. Сер. "Право". 1977. № 1.

⁴⁶ См.: Пошкявичус В.А. Применение математических и логических средств в правовых исследованиях. Вильнюс, 1974.

⁴⁷ См.: Федосеев А.А. О логике юридических нормативных актов // Вестник ЛГУ. Сер. "Экономика. Философия. Право". Вып. 1. 1967. № 5.

⁴⁸ См.: Ардашева Н. Понятие эксперимента в медицине и защита прав человека // Гос. и право. 1995. № 12.

⁴⁹ См.: Кашепов В.П. Правовой эксперимент как метод совершенствования законодательства и укрепления законности и правопорядка. М., 1987.

⁵⁰ См.: Лазарев В.В. К вопросу о понятии и пределах эксперимента в области государства и права // Правоведение. 1966. № 1.

⁵¹ См.: Лазерсон М. Экспериментально-психологический метод и юридический модернизм // Вестник права и нотариата. 1913. № 2.

⁵² См.: Нуртдинова А. Правовой эксперимент в сфере трудовых отношений // Сов. юстиция. 1989. № 10.

⁵³ См.: Смирнов О.В. Социально-правовой эксперимент и регулирование общественных отношений // Сов. гос. и право. 1973. № 11.

⁵⁴ См.: Шнейдер Х. Эксперимент и право: теоретические проблемы, опыт и предложения // Сов. право. 1986. № 6.

⁵⁵ Термин "математическая юриспруденция" был впервые введен в отечественную правовую науку Д.А. Керимовым в 1972 г. Подробнее см.: Керимов Д.А. Философские проблемы права. М., 1972. С. 287.

⁵⁶ См.: Чубукова С.Г., Элькин В.Д. Основы правовой информатики. М., 2010.

Существует несколько естественных ограничений на пути использования математического инструментария в области права:

1) по мере усложнения социально-правовых объектов и явлений значительно уменьшается возможность расчленения данных объектов и явлений на строго формализуемые элементы;

2) основные понятия общественных наук связаны множеством плохо поддающихся формализации или неформализуемых связей;

3) государство и право по сути своей представляют целостные социально-политические системы, которые описываются значительным количеством качественных признаков и связей, не поддающихся математической формализации.

Проблема построения логических выводов в социальных науках, достоверности при аналогиях и математическом моделировании чрезвычайно сложна. Данной теме посвящена, например, центральная работа Г.В.Ф. Гегеля “Наука логики”, труды видного философа современности Б. Рассела⁵⁷, ряда отечественных исследователей⁵⁸. Применительно к формализации правовых явлений стоит отметить ряд отечественных экспертов, занимающихся вопросами философии права, в том числе С.С. Алексеева⁵⁹, Д.А. Керимова⁶⁰, В.С. Нерсисянца⁶¹, а также В.М. Сырых⁶².

* * *

Как правило, применяя традиционные методы юридической науки, юрист получает выигрыш в комплексности картины, но зато теряет в описании деталей. Напротив, используя математические методы, исследователь выигрывает

в точности научного описания, однако теряет в его всесторонности⁶³.

Количественные методы анализа окружающей действительности представляют собой альтернативу субъективным суждениям в правовых исследованиях. С другой стороны, именно формализация реальных процессов, стремление “загнать” их в логические рамки, является основной причиной неадекватности прогнозов, сделанных с помощью количественного метода при субъективном (а нередко – и волюнтаристском) характере поведения субъектов правоотношений.

Применение математики к анализу правовых явлений свидетельствует о переходе от традиционного догматического подхода к операционально-прикладному (аналитическому), т.е. о том, чтобы сделать правовую науку более восприимчивой к меняющейся социальной реальности. Это позволяет “оцифровать” некоторые параметры правовых явлений и тем самым перейти к использованию количественных методов их анализа.

Взаимодополняющая связь традиционных (догматических) и математических методов заключается не в их противоположности, а в том, что универсальность математических методов позволяет обеспечить наглядность, точность и полноту исследуемого явления. Благодаря этому расширяется поле для осмысления при помощи традиционных методов тех областей исследуемого явления, которые были скрыты от наблюдателя фрагментарностью наблюдаемой ситуации.

Таким образом, с одной стороны, сложность формализации ряда юридических категорий выступает значительным препятствием на пути параметризации некоторых правовых норм. С другой стороны, без применения математического инструментария представляется невозможным обеспечить необходимые полноту и точность правовых исследований.

Необходимость применения математических методов в праве обусловлена также тем фактором, что в ходе исследований широкого контекста общественных отношений, оказывающих влияние на формирование и развитие правовых норм, правовед неизбежно начинает использовать эмпирические факты и теоретико-понятийный аппарат, применяющийся в других социальных науках. Например, теория игр уже широко используется для анализа явлений социальной действительности в экономике, политологии, философии и прочих общественных дисциплинах. Поэтому для анализа как правовой, так и неюридической (социально-политической, экономической, культурной практики) в той части, в какой она обуславливает формирование и развитие правовых явлений и процессов и выступает таким образом, действительным объектом общей теории права и иных отраслей правоведения, вполне закономерно использование математических методов анализа.

⁵⁷ См., например: *Рассел Б.* Введение в математическую философию. Новосибирск, 2007.

⁵⁸ См., например: *Воробьев Н.Н.* К вопросу о философской проблематике теории игр // В кн.: Кибернетика, мышление, жизнь. М., 1964. С. 157–164; *Глушков В.И.* Математизация научного знания и теория решений // Вопросы философии. 1978. № 1. С. 28–33; *Клаус Г.* Философские аспекты теории игр // Там же. 1968. № 8. С. 24–34; *Либшер Х.* Математические модели конфликтных ситуаций и понятие диалектического противоречия // В кн.: Кибернетика и диалектика. М., 1978. С. 141–162; *Рузавин Г.И.* Философские проблемы оснований математики. М., 1983; *Смолян Г.Л.* Принципы исследования конфликта // Вопросы философии. 1968. № 8. С. 35–41 и др.

⁵⁹ См.: *Алексеев С.С.* Восхождение к праву. Поиски и решения. М., 2001; *Его же.* Тайна и сила права. Наука права. Новые подходы и идеи. Право в жизни и судьбе людей. М., 2009; *Его же.* Философия права. М., 1998.

⁶⁰ См.: *Керимов Д.А.* Методология права: предмет, функции, проблемы философии права. М., 2011; *Его же.* Философские основания политико-правовых исследований. М., 1986.

⁶¹ См.: *Нерсисянец В.С.* Право – математика свободы. Опыт прошлого и перспективы. М., 1996; *Его же.* Философия права. Учеб. для вузов. М., 2009.

⁶² См.: *Сырых В.М.* Логические основания общей теории права. Т. 1. Элементный состав. М., 2004.

⁶³ См.: *Гаврилов О.А.* Применение в юридической науке математических методов // Сов. гос. и право. 1980. № 2.