

МОДЕЛИРОВАНИЕ В КРИМИНОЛОГИИ

**Б.В. Маков, кандидат философских наук, доцент.
Санкт-Петербургский юридический институт – филиал Академии
Генеральной прокуратуры Российской Федерации**

Определен термин «криминометрика», подчеркивающий специфику, содержание научной области: количественное выражение тех связей и отношений, которые раскрыты и обоснованы криминологической теорией. Модель может дать разумный прогноз в своей области компетенции при условии сохранения сложившихся отношений между системой и средой, может обнаружить угрозы сложившемуся порядку.

Ключевые слова: криминометрика, математическое моделирование, эмпирический метод, нелинейные процессы, сложные самоорганизующиеся системы

SIMULATION IN CRIMINOLOGY

B.V. Makov.

Saint-Petersburg law institute – branch of Academy of General prosecutor of the Russian Federation

The term of *kriminometrika* emphasizes specific character, the content of the scientific region: the quantitative expression of those connections and relations, which are opened and substantiated by *kriminologicheskoy* theory. A good model can give reasonable forecast in its region of scope with the condition of retaining the prevailing relations between the system and the medium, it can reveal threats to the prevailing order.

Keywords: *kriminometrika*, mathematical simulation, empirical method, nonlinear processes, complex self-organizing systems

Современная наука при анализе сложных, многофакторных процессов применяет метод моделирования. Криминология, безусловно, не остаётся в стороне от общенаучной тенденции, однако моделирование криминальных процессов сопряжено с целым рядом проблем. Основная трудность моделирования российской криминогенной среды заключается в скорости ее эволюции, поэтому каждую следующую модель приходится создавать заново, начиная с системного анализа изменившихся правовых отношений. Сегодня активно развиваются не только разные модели, но и разные подходы к самому процессу моделирования. Эффективность математического моделирования многократно доказана в экономике (математизация поведения экономических субъектов создало новую отрасль – эконометрику), биологии, генетике, физиологии высшей нервной деятельности, лингвистике, этике, конфликтологии, деонтологии и, особенно, экологии. Системная парадигма и аналитико-семантическая методология прочно заняли лидирующее место в современных западных исследованиях, в том числе и гуманитарных проблем. Некоторая перспектива открывается и перед криминологией: как отмечал Д.А. Шестаков: «Применение семантического метода позволяет заглянуть в суть свойства, описать его структуру. Тогда преступность предстанет как единство системного множества преступлений и других социальных подсистем».

Сегодня можно говорить о развитии новой отрасли криминологической науки – криминометрики, использующей методы математической статистики, адаптированные к задачам криминологии, позволяющие строить полные и надежные количественные модели сложных нелинейных процессов. В области экономических исследований эти модели нашли свое широкое применение, позволив специалистам повысить качество анализа и надежность прогноза, глубже проникнуть в суть исследуемых процессов, теснее интегрироваться

с современными информационными технологиями управления и активно использовать их достижения.

Сегодня лидирующие позиции в криминометрических исследованиях занимают американские ученые: один из основоположников данного направления Г. Беккер, нобелевские лауреаты Д. Стиглиц, Д. Бьюкенен, М. Фридман, Г. Марковиц, а также Д. Хейнеке, И. Эрлич, А. Полонски, С. Шавел, С. Левит, норвежец Эйд, немец Энторф. В России идейно близкие криминологические подходы к криминометрике выражали В.Н. Кудрявцев, Я.И. Гишинский, В.В. Лунеев, В.Л. Тамбовцев, а также Ю.В. Латов в статьях, публикуемых в журнале «Экономическая теория преступлений и наказаний». Эмпирические исследования криминологической детерминации представлены Ю.В. Андриенко в диссертации «Экономика преступления: теоретическое и эмпирическое исследование определяющих факторов преступности».

Термин «криминометрика» подчеркивает специфику, содержание научной области: количественное выражение тех связей и отношений, которые раскрыты и обоснованы криминологической теорией. Придание законного статуса данному исследовательскому направлению является следствием реализации междисциплинарного подхода (характерного для современной научной парадигмы) к изучению криминологии.

Криминометрика – это междисциплинарная наука, возникающая на стыке эконометрики, криминологии, математической статистики, теории моделей и информационных технологий, интегрирующая аналитический потенциал этих наук для нужд криминологии. Частичная апробация этих методов произошла в эконометрике, что привело к появлению статистических и динамических исследований в экономике, приведших к переходу на качественно новый уровень научных исследований. Применение основных методов математической статистики, таких как корреляционно-регрессионный анализ, анализ временных рядов, метод множественной регрессии и т.д. продемонстрировали свою эффективность при изучении исторических, социальных и экологических процессов. Сегодня возможно применение теории нечетких множеств, немонотонных и пароконсистентных логик к исследованию сложных процессов социальной природы.

Достижения в области теории алгоритмов и конечных автоматов стимулировали исследования цикличности общественных процессов и выявление повторяющихся циклов в истории, социологии, политологии и в криминологии. Изучение динамики временных рядов и экстраполяция обнаруженных закономерностей привело к построению, так называемых, «барометров» (гарвардский барометр в экономике). Благодаря чему существенно улучшилось качество прогнозов будущего состояния исследуемых систем. Концепция барометра использует следующую идею: в динамике различных компонентов любого многофакторного, в том числе криминального, явления имеются такие показатели, изменение которых опережает изменение других компонентов. Таким образом, показатели, изменение которых опережает в своем развитии изменение других показателей, являются предвестниками последних. В основу прогноза с использованием гарвардского барометра было положено свойство каждой отдельной кривой повторять движение остальных кривых в определенной последовательности и с определенным отставанием. Существует множество подобных примеров, когда модельное представление конкретного процесса даёт эффективные результаты в той или иной гуманитарной дисциплине, но не находит своей интерпретации в криминологии. В этой связи хотелось бы видеть криминометрику как научную область, занимающуюся построением и оценкой качества формализованных криминологических моделей. Тут возможно позаимствовать богатый опыт у развитых экономико-статистических и экологических моделей, исследуя их с помощью регрессионного и последовательного анализа. Одновременно возможно построение моделей с помощью множественной регрессии, методов отделения существенных переменных от несущественных, выявления зависимости (интерколлинеарности) переменных. Контекстуальный анализ понятий приводит к включению в уравнение регрессии переменных

разных линейностей, благодаря чему становится возможным анализ систем с существенно нелинейными связями.

Проникновение математических методов в юридическую науку способствует преодолению значительных трудностей, связанных с природой криминологических процессов. Большинству объектов, изучаемых криминологией, можно дать определение – сложная система. Наиболее распространено понимание системы как совокупности элементов, находящихся во взаимодействии между собой и средой, и образующих фиксируемую целостность, единство. Определяющим качеством сложной системы является эмерджентность – наличие таких свойств, которые не присущи ни одному из элементов, но свойственны системе в целом. Поэтому при изучении систем недостаточно пользоваться методом анализа (расчленения на элементы с последующим изучением этих элементов в отдельности). Одна из трудностей исследований – в том, что почти не существует криминологических объектов, которые можно было бы рассматривать как отдельные (внесистемные) элементы. Сложность системы определяется количеством входящих в нее элементов, связями между этими элементами, а также взаимоотношениями между системой и средой. Криминогенная ситуация обладает всеми признаками такой системы. Она объединяет огромное число элементов, отличается многообразием внутренних связей и связей с другими системами (правовая среда, организованная преступность других стран и т.д.). Взаимодействие природных, технологических, социальных процессов, объективных и субъективных факторов создают симметричную им структуру криминалитета. При этом необходимо учитывать, что криминальные процессы не просто сложны, а способны к необратимому качественному развитию. Субъекты криминальной деятельности постоянно пытаются найти новые средства достижения своих интересов – новые технологии, новые торговые связи, новые финансовые инструменты и схемы, новые способы организации. Таким образом, постоянно меняется субъект криминальных отношений, соответственно механизмы отбора создают адаптированного к изменениям среды носителя криминальных отношений, да и вся среда деятельности криминалитета непрерывно качественно изменяется. Заметим, что такая картина эволюции соответствует представлению Гегеля о необходимости существования противоречий как источника развития и марксистской диалектики «производительных сил» и «производственных отношений». Производственные отношения – это система ролей, а производительные силы – это люди, исполняющие роли с присущими им индивидуальными особенностями и творческим потенциалом, от взаимодействия которых, в конечном счёте, происходит качественный скачок – смена формации. Пока мы не умеем моделировать такие процессы качественной эволюции, поэтому вынуждены создавать новую модель при каждом существенном изменении правовых отношений и в соответствии с ними.

Сложность и многофакторность социальных процессов представляют наибольший интерес для моделирования; именно здесь математическое моделирование может дать результаты, которые невозможно получить другими способами исследования. Потенциальная возможность математического моделирования любых криминологических объектов и процессов требует строгого подхода к выбору базисной основы модели. Указать чёткие границы математической формализуемости социальных проблем практически невозможно, ведь всегда будут существовать слабоструктурированные или не выявленные проблемы и ситуации, где математическое моделирование не эффективно. Главным тормозом практического применения математического моделирования в криминологии является наполнение разработанных моделей конкретной и качественной информацией. Точность и полнота первичной информации, реальные возможности ее сбора и обработки во многом определяют выбор типов прикладных моделей. Это повышает требования к статистическим данным, используемым в криминологии.

Например, в экономике по той же причине не удастся формализовать концептуальные теории выдающихся экономистов. Из-за интуитивности введённых понятий, их семантическое значение слегка изменяется, оставаясь тем же самым языковым словом. В результате при формализации получается не одна модель, отвечающая теории, скажем

В.В. Леонтьева, а тысячи отличающихся друг от друга леонтьевских моделей. Сходная картина наблюдается во всех областях, где исследователи сталкиваются со сложными саморазвивающимися системами, такими как психика человека, биосфера, человеческое общество и его подсистемы. Особенность таких систем не только в многокомпонентности, многофакторности влияний, а в способности к необратимому качественному развитию. В результате всегда наблюдается единственная траектория существования во времени сложной системы (странный аттрактор), которая сама себя не воспроизводит статистически достоверно. Поэтому модели сложных систем, не столько объясняют заведомо неполные наблюдения, сколько заменяют невозможный для сложных систем эксперимент. Здесь надо учитывать, что исследование сложных систем выводит за пределы применимости эмпирического метода. Хорошая модель даёт точный прогноз в своей области компетенции при условии сохранения формализованных отношений, может обнаружить экстремумы – кризисы в сложившемся порядке, но она не может предсказать, чем заменится этот порядок после кризиса.

Возможно, принципиальные трудности моделирования сложных систем стали одной из причин падения престижа науки в российском обществе. Разуверившись в возможностях рационального целенаправленного управления социальными процессами, общество стало в основном полагаться на процессы стихийной самоорганизации, что выразилось в использовании, практически повсеместно, конвенционализм или рыночный механизм согласования действий людей.

Литература

1. Преступность среди социальных подсистем. Новая концепция и отрасли криминологии: монография / под ред. д-ра юрид. наук, проф. Д.А. Шестакова. СПб.: Изд-во «Юрид. центр Пресс», 2003. С. 7.

2. Колесников В.В. Глава 5. Основы экономической криминологии // Преступность среди социальных подсистем. Новая концепция и отрасли криминологии: монография / под ред. д-ра юрид. наук, проф. Д.А. Шестакова. СПб.: Изд-во «Юрид. центр Пресс», 2003. С. 186.