

## Литература:

1. «Официальный монитор РМ» № 3-6 от 16 января 2009 года
2. Гуцуляк В. «К вопросу о механизме применения отдельных административно-правовых норм», Кишинев, журнал «Закон и жизнь», № 1, 2010, стр. 6-13; см. также Федоров Г.К., «Принципы, требования и гарантии законности», Кишинев, журнал «Закон и жизнь», № 1, 2010, стр. 24-27; см. также Мишин С. «Равные права и возможности для женщин и мужчин – основа паритетной демократии», Кишинев, журнал «Закон и жизнь», № 1, 2010, стр. 42-46
3. «Большой юридический словарь» Под ред. Сухарева А.Я., Крутских В.Е. Москва 2004 год, 704стр., стр. 411.
4. Киверь Г. Некоторые аспекты реализации прав граждан на информацию об условиях труда согласно законодательства Республики Молдова. Кишинев, журнал «Закон и жизнь» №2, 2010, стр. 45-47; см. также: Чиобаникэ И., Сосна Б., Табэрэ П. Особенности трудовых договоров в зарубежных странах. Кишинев, журнал «Закон и жизнь» №2, 2010г., стр. 39-44
5. Сосна Б., Горелко Н. Трудовое право Республики Молдова. Научно-практическое пособие с комментариями отдельных норм КЗоТа РМ. Кишинев, 2001г., стр. 159.

## О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ДИНАМИКИ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ

А. ДЖУЖА,  
доктор юридических наук, профессор;  
Ю. ОРЛОВ,  
доктор юридических наук, старший научный сотрудник,  
Киевский национальный университет внутренних дел

### SUMMARY

The dynamics of legal system have been investigated on the basis of the concept of natural law and using methods of mathematical modelling.

\* \* \*

Исследованы закономерности динамики правовых систем на основе концепции естественной природы права с использованием методов математического моделирования.

*Первым историческим методом научного познания правовых явлений был догматический подход, что, очевидно, можно пояснить происхождением правовых феноменов, берущих начало в иррациональном: морали, обычаях и традициях общества. При догматическом подходе право мыслится как некая система общеобязательных правил поведения, создаваемая и совершенствуемая людьми с целью оптимизации их деятельности, направленной на удовлетворение потребностей общества. Таким образом, природа права представляется субъективной, а правовые явления – некими статическими образованиями, приводимыми в движение, изменяемыми исключительно через волевою осознанную деятельность людей.*

С течением времени в юридической науке появились новые методы познания правовых явлений (например, системный или же структурно-функциональный подходы). Однако это практически не повлияло на классические представления о природе и генезисе права.

Традиционные подходы к изучению правовых явлений дают хорошие результаты, когда требуется дать дефиницию понятий и категорий, определить их формальные отношения, предложить систематизацию и классификацию. Вместе с тем, приверженность исследователя лишь традиционной методологии практически лишает его возможности изучать закономерности динамики, развития, трансформации правовых явлений, поскольку такая динамика, исходя

из устоявшихся представлений, предопределена субъективным волевым фактором, а стало быть содержит в себе элемент произвола (случайности). Именно поэтому догматический либо классический системный подходы к изучению права не позволяют до конца понять генезис, первопричину и, соответственно, природу этого явления. Подтверждением этому является многовековой опыт юридической науки, которая со времен древних греков породила множество теорий происхождения государственно-правовых явлений: патриархальную (Аристотель), теологическую (Фома Аквинский), договорную (Т. Гоббс, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо), психологическую (Л. Петражицкий), классовую (К. Маркс, Ф. Энгельс), патриониальную (Р. Галлер), теорию



насилия (Е. Дюринг), теорию элит (Г. Моска, В. Парето, Р. Михельс) и др. Эти теории частично дополняют, иногда – противостоят друг другу. Однако ни одна из них не может претендовать на единственно правильную, «всеохватывающую», дающую всестороннее представление о сущности, происхождении и путях эволюции права.

История убедительно показывает, что попытки строить представления о праве на основе исключительно одной парадигмы, а тем более попытки практической реализации на этой теоретической базе масштабных социальных проектов неизменно терпят фиаско, приводя к застойным явлениям в обществе, консервации существующих порядков или же отбрасывают социум в развитии далеко назад. Достаточно вспомнить засилье теологических взглядов на государство и право в средневековой Европе, попытки насаждать теорию насилия в гитлеровской Германии, практическую реализацию теории «пассивного большинства и правящего меньшинства» Роберта Михельса в фашистской Италии или же печальный опыт построения государственно-правовых систем на классовой основе в ряде стран Евразии (Советском Союзе, Китае, Камбодже, Северной Корее и т.п.).

Вместе с тем, в 1970-х годах в области естествознания сформировался новый метод научного познания, который базируется на концепции самоорганизации материальных и идеальных систем и более известен под названием синергетики. Синергетические методы сегодня активно применяются не только в естественных науках (физике, химии и биологии), но также в науках об обществе (социологии, экономике, политологии). В последние годы в научных кругах начал обсуждаться вопрос о возможности

изучения с позиции синергетики правовых явлений [2–5], [7].

Идея возможности применения синергетики для исследования правовых феноменов основывается на мировоззренческом положении о естественной природе права, о возникновении и формировании правовых явлений вследствие действия природных процессов самоорганизации общества, представлении о праве как о результате такой самоорганизации и одной из ее форм.<sup>1</sup>

Право является продуктом деятельности людей, определяющейся общественными потребностями, которые имеют объективный характер. Здесь уместно вспомнить классиков исторического материализма, которые указывали на то, что деятельность человека в определенной степени детерминирована объективной необходимостью его выживания, как в природных условиях, так и в условиях общества. Очевидно, что социальная роль права заключается в гармонизации общественных отношений, уменьшении конфликтных ситуаций в социуме. Право приносит в общественную жизнь упорядоченность, организованность, что создает условия для

<sup>1</sup> К иным формам самоорганизации социума следует отнести экономику, политику, культуру и некоторые другие общественные явления. Самоорганизационный характер процессов в экономике является наиболее очевидным, поскольку экономические законы в известном смысле не зависят от воли людей, отражают объективные процессы усложнения экономических связей и формулируются преимущественно в математической форме. Закономерности эволюции политических явлений одинаковы для разных государств, отражают объективные процессы «самоусложнения» политических структур и допускают математическое моделирование [1], [6]. Что касается процессов самоорганизации и естественного структурирования в культуре, то их изучение с использованием синергетических методов сегодня только начинается.

более эффективного функционирования человеческого сообщества, способствует выживаемости отдельных индивидов и общества в целом. В хорошо организованном обществе энергия людей тратится не на деструкцию, разрушение социальных образований, а прежде всего – на созидание, формирование все более сложных, более «тонких», высокоуровневых социальных структур. В результате возрастает эффективность деятельности людей, которая позитивно влияет на «скорость» социального прогресса, проявляющегося в дальнейшем структурировании общества, уменьшении энтропии социальной системы.

Таким образом, право является не только проявлением, результатом общественной самоорганизации, но и фактором самоорганизационных процессов в обществе, их катализатором.

Признавая объективность самоорганизационных процессов в обществе и праве и, следовательно, возможность применения синергетики к познанию правовых явлений, следует помнить о том, что синергетика, как любой другой метод научного познания, имеет пределы своего использования. Одним из существенных ограничений является принципиальная невозможность описать поведение сложных комплексных систем (каковыми, в частности, являются правовые системы) *в деталях*. В этом случае синергетика традиционно идет по пути упрощения задачи, искусственно снижая («редуцируя») сложность системы, отбрасывая маловажные детали и сосредотачиваясь на исследовании ключевых особенностей, а именно так называемых «*параметров порядка*». Авторы исходят из данного методологического положения и, предлагая использовать инструментарий синергетики для описания динамики пра-

вовых систем, выделяют в них соответствующие подсистемы,<sup>2</sup> поведение которых детерминруется некоторыми параметрами.

В соответствии с базовым положением синергетики, процессы самоорганизации происходят в системах, находящихся в состоянии *неустойчивого равновесия*. Под неустойчивым равновесием понимают такое состояние системы, в котором малейшее ее отклонение от положения равновесия (изменение ее параметров) ведет к качественным изменениям в системе, переходу ее в новое состояние. Принято считать, что в этом случае в системе действует *положительная обратная связь*, которая проявляет себя следующим образом: изменение определенного параметра системы вызывает к действию факторы, которые продолжают изменять этот параметр в том же направлении, что, в свою очередь, приводит к еще большему его изменению. В итоге параметр изменяется настолько существенно, что это приводит к качественному изменению системы. Нетрудно заметить, что в данном случае *изменение параметра становится как бы самодостаточным, оно многократно усиливается благодаря лишь факту своего существования*. Следовательно, в состоянии неустойчивого равновесия система обречена на изменение: исчезновение или трансформацию. Это положение представляется чрезвычайно важным с точки зрения понимания механизмов самоорганизации в природе и обществе, поскольку лежит в самой их основе.

Система может пребывать также в состоянии *устойчивого равновесия*, при котором любое

<sup>2</sup> Под правовой подсистемой предлагается понимать некую совокупность (подмножество) объективно взаимосвязанных элементов правовой системы.

малое ее отклонение от положения равновесия (изменение ее параметров) ведет к возврату системы в исходное состояние.<sup>3</sup> В этом случае мы имеем дело с *отрицательной обратной связью*: все флуктуации<sup>4</sup> в системе подавляются, а система стабилизируется. Важно заметить, что в реальных условиях состояние устойчивого равновесия системы не сводится к ее статическому (неподвижному) состоянию; оно может быть и динамическим, сопровождающимся реализацией определенных паттернов (способов) движения, задаваемых свойствами системы и среды, в которой она эволюционирует.<sup>5</sup>

В сложных системных образованиях, к которым принадлежат правовые системы, можно выделить множество различных параметров, которые, изменяясь, влияют друг на друга через механизмы обратной связи, образуя в ходе этого процесса сложные и разнообразные структуры. В качестве таких параметров можно

<sup>3</sup> Частным случаем состояния устойчивого равновесия является так называемое состояние *безразличного равновесия*, в котором любое отклонение (изменение параметров) системы фиксируется и не нарушает ее устойчивости (все флуктуации в системе закрепляются, не приводя к качественным изменениям в ней). Пример состояния безразличного равновесия в механике – положение неподвижного шарика на горизонтальной плоскости.

<sup>4</sup> Флуктуация (от лат. fluctuatio – колебание) – временное случайное незначительное по величине отклонение.

<sup>5</sup> Коротко заметим, что явление обратной связи имеет фундаментальный онтологический характер, поскольку является проявлением *циклической причинности* в природе, когда следствие определенным образом влияет на причину, его породившую. По современным представлениям, именно циклическая причинность лежит в основе существования объективных устойчивых материальных и идеальных образований, определяет механизмы формирования структур в природе и обществе, способов движения, а также механизмы эволюции (самоорганизации).

рассматривать элементы правовой системы, их состояния, характер их изменения, виды деятельности людей в правовой сфере и т.п.

Влияние (управляющее воздействие) параметров в общем случае может носить кооперативный (при положительной обратной связи) или же антагонистический характер (при отрицательной обратной связи). При кооперативном влиянии увеличение или же большие значения одного параметра приводят к увеличению другого и, наоборот, уменьшение или малые значения одного параметра – к уменьшению другого. В случае антагонистического влияния параметров увеличение (большие значения) одного из них приводят к уменьшению другого параметра системы и, наоборот, уменьшение (малые значения) одного параметра – к увеличению другого.

Рассмотрим *правовые подсистемы с одним управляющим параметром*, динамика которых является наиболее простой для исследования. Этот параметр, как отмечено выше, может иметь кооперативное или антагонистическое влияние на самого себя, то есть, может себя усиливать либо подавлять.

Например, правосознание индивида является *«самокооперативным»*. Природа человека, его естественное тяготение к знаниям и стремление к социальной справедливости приводят к тому, что процесс развития его индивидуального правосознания не имеет заранее определенного завершения и, как правило, продолжается всю сознательную жизнь. При этом, чем более развито правосознание, тем больше объективных предпосылок для его дальнейшего развития на базе имеющихся знаний (эффект «снежного кома»). Очевидно, такая подсистема имеет положительную обратную связь и, сле-



довательно, является неустойчивой, тяготеющей к трансформациям. Такими трансформациями, по нашему мнению, можно полагать качественные переходы от обыденного правосознания личности (рефлексии) к профессиональному (правоприменение) и далее – к научному (правотворческому) правосознанию.

В качестве «самоантагонистического» параметра правовой подсистемы можно назвать правовой статус субъекта правоотношений, который представляет собой комплекс его субъективных прав и юридических обязанностей. Из практики известно, что приобретение субъектом правоотношений дополнительных прав неизбежно влечет соответствующее увеличение его юридических обязанностей и усиление ответственности, что служит сдерживающим фактором и причиной поиска баланса интересов между сторонами правоотношения. Таким образом, тенденция приобретения субъективных прав (которую можно рассматривать как флуктуацию) неизбежно вызывает необходимость их ограничения и в результате приводит к формированию некоторого оптимального объема этих прав. Аналогичный процесс происходит с формированием объема юридических обязанностей.

Следовательно, правовой статус субъекта правоотношений является правовой подсистемой с отрицательной обратной связью, которая обладает устойчивостью, тяготеет к стабилизации на определенном уровне, определяющемся как результат процессов ее самоорганизации, стремится к достижению некоторого устойчивого состояния, которое в синергетике именуется «аттрактором»<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> От латинского *attractio* – притяжение.

Значительно более сложным является анализ динамики **правовых подсистем с двумя управляющими параметрами**. В этом случае мы имеем дело с особым проявлением циклической причинности, которое можно назвать «перекрестной» причинностью. Для описания поведения таких подсистем формальной логики оказывается недостаточно; поэтому исследование их динамики требует применения

№ п/п	Влияние макропеременной $X$ на макропеременную $Y$	Влияние макропеременной $Y$ на макропеременную $X$
1	кооперативное	кооперативное
2	антагонистическое	антагонистическое
3	кооперативное	антагонистическое
4	антагонистическое	кооперативное

Для того, чтобы выяснить особенности динамики правовой подсистемы для каждой из означенных комбинаций взаимного влияния ее параметров, следует осуществить математическое моделирование ее поведения путем составления системы двух дифференциальных уравнений первого порядка относительно макропеременных  $X$  и  $Y$ . Очевидно, что форма уравнений будет нелинейной, поскольку взаимное влияние параметров в правовой подсистеме в общем случае имеет нелинейный характер, что,

<sup>7</sup> Под макропеременной в математике понимают комплекс изменяющихся величин, перечень которых в общем случае является окончательно не определенным и которые не всегда имеют числовое выражение. В качестве макропеременной допустимо рассматривать, например, уровень правопорядка в обществе, который можно определить интуитивно, но нельзя непосредственно оценить количественно.

<sup>8</sup> Примером скачкообразного изменения параметров правовой подсистемы является принятие нормативно-правового акта, которое ведет к моментальному (с момента вступления акта в законную силу) изменению прав и обязанностей участников соответствующих правоотношений.

<sup>9</sup> С помощью разработанной математической модели В. Вайдлих пытался

формализованных математических моделей.

Итак, для обозначения управляющих параметров используем макропеременные<sup>7</sup>  $X$  и  $Y$ . В качестве макропеременной в общем случае может выступать любой изменяющийся параметр правовой подсистемы, который оказывает влияние на иные ее параметры. Возможные комбинации взаимного влияния параметров отображены в таблице 1:

Таблица 1

как показывает практика, может приводить к их скачкообразному изменению<sup>8</sup>.

Такое двумерное моделирование впервые было проведено профессором Штутгардского университета Вольфгангом Вайдлихом в 1980-х годах на основе так называемых логистических уравнений, предложенных Пьером Франсуа Ферхюльстом еще в середине XIX века, и на то время не претендовало на описание динамики параметров в правовых системах<sup>9</sup>.

установить закономерности эволюции некоторых демографических, политических, экономических и иных феноменов.

Важно заметить, что использование модели В. Вайдлиха для описания динамики параметров правовой системы имеет свою область применимости. Такая модель с достаточной степенью корректности способна отображать поведение параметров при соблюдении двух условий: 1) скорость изменения одного параметра квазипропорциональна его величине (уровню) при достаточно большой степени влияния на него другого параметра; 2) скорость изменения одного параметра квазипропорциональна степени влияния на него другого параметра при достаточно большом значении этой степени влияния (за исключением точек скачкообразного ее изменения).

Система логистических уравнений с двумя неизвестными, составленная В. Вайдлихом, выглядит следующим образом [6, с. 203]:

$$\begin{cases} \frac{dX}{dt} = X[f(Y)s - X] \\ \frac{dY}{dt} = Y[g(X)s - Y] \end{cases}$$

где:  $t$  – время,

$s$  – параметр, который характеризует степень влияния макропеременных  $X$  и  $Y$  друг на друга и может варьироваться,

$\frac{dX}{dt}$ ;  $\frac{dY}{dt}$  – скорости изменения макропеременных  $X$  и  $Y$ ;

$f(Y)$  и  $g(X)$  – нелинейные функции влияния, которые обуславливают кооперативный или антагонистический характер взаимодействия макропеременных  $X$  и  $Y$ .

В. Вайдлих предлагает определять функции влияния  $f(Y)$  и  $g(X)$  следующим образом:

1) если  $Y$  оказывает кооперативное влияние на  $X$ :

$$f(Y) = f_- < 0, \text{ при } 0 < Y \leq Y_s, \\ f(Y) = f_+ > 0, \text{ при } Y_s < Y \leq \infty;$$

2) если  $Y$  воздействует на  $X$  антагонистически:

$$f(Y) = f_+ > 0, \text{ при } 0 < Y \leq Y_s, \\ f(Y) = f_- < 0, \text{ при } Y_s < Y \leq \infty;$$

3) если  $X$  оказывает кооперативное влияние на  $Y$ :

$$g(X) = g_- < 0, \text{ при } 0 < X \leq X_s, \\ g(X) = g_+ > 0, \text{ при } X_s < X \leq \infty;$$

4) если  $X$  оказывает антагонистическое влияние на  $Y$ :

$$g(X) = g_+ > 0, \text{ при } 0 < X \leq X_s, \\ g(X) = g_- < 0, \text{ при } X_s < X \leq \infty,$$

где  $X_s$  и  $Y_s$  – значения параметров  $X$  и  $Y$ , при которых значение функций влияния  $g(X)$  и  $f(Y)$  скачкообразно изменяется.

Пример графика функции влияния  $f(Y)$  в случае, когда  $Y$  оказывает кооперативное влияние на  $X$ , приведен на рисунке 1.

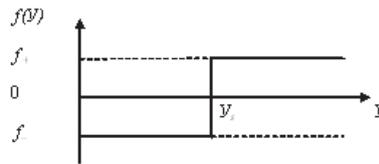


Рис. 1. Вид функции влияния  $f(Y)$  при кооперативном воздействии макропеременной  $Y$  на макропеременную  $X$

Решениями приведенной системы дифференциальных уравнений являются три типа траекторий на фазовой плоскости в системе координат  $XOY$ , анализ которых позволяет прийти к интересным выводам о возможных вариантах поведения сложных систем с двумя управляющими параметрами. Данные выводы, по нашему мнению, имеют существенное методологическое значение для исследования динамики параметров правовых подсистем.

**Вывод первый.** В случае «симметричного» характера взаимного влияния параметров подсистемы, когда они усиливают друг друга (строка 1 таблицы 1), подсистема очень быстро дви-

жется к одному из двух состояний устойчивого равновесия (аттракторов). Зависимость между макропеременными  $X$  и  $Y$  изображается на фазовой плоскости в виде множества траекторий, имеющих излом на прямой  $Y = Y_s$  или  $X = X_s$  и сходящихся к двум устойчивым фокусам с координатами  $(0, 0)$  и  $(X_F, Y_F)$  (рисунки 2).

При кооперативном взаимодействии параметров оба они:

– либо устремятся к нулю, взаимно подавляя друг друга (если в начальный момент времени  $t_0$  оба параметра имели значения, определяющие положение точки  $[X(t_0), Y(t_0)]$  на фазовой плоскости «ниже и левее» гиперболы  $Y = k/X$ , где  $k = X_s \cdot Y_s$ );

– либо, усиливая друг друга, достигнут некоего максимального значения  $(X_F, Y_F)$ , которое задается свойствами конкретной подсистемы (если в начальный момент времени оба параметра имели значения, определяющие положение точки  $[X(t_0), Y(t_0)]$  на фазовой плоскости «выше и правее» гиперболы  $Y = k/X$ ).

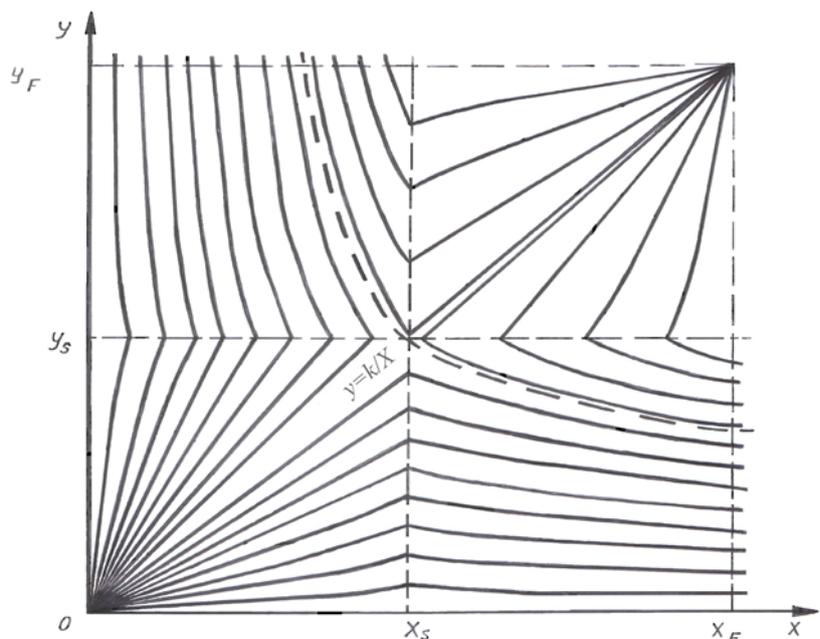


Рис. 2. Динамика правой подсистемы в случае кооперативного взаимовлияния макропеременных  $X$  и  $Y$



Таким образом, направление эволюции правой подсистемы при заданном  $s$  полностью определяется начальными условиями. «Пограничной» следует полагать ситуацию, когда точка  $[X(t_0), Y(t_0)]$  лежит на гиперболе  $Y = k / X$ . В этом случае система является неустойчиво уравновешенной и любая малейшая флуктуация ее параметров может определить направление их дальнейшего изменения (совместную эскалацию или угасание).

**Вывод второй.** В случае

«симметричного» антагонистического взаимовлияния параметров (строка 2 таблицы 1), один из них со временем будет полностью подавлен другим; при этом правая подсистема окажется в состоянии устойчивого равновесия. Зависимость между макропеременными  $X$  и  $Y$  изображается на фазовой плоскости в виде ряда траекторий, имеющих излом вдоль прямой  $Y = Y_s$  или  $X = X_s$  и сходящихся к двум устойчивым фокусам с координатами  $(0, Y_F)$  и  $(X_F, 0)$  (рисунок 3).

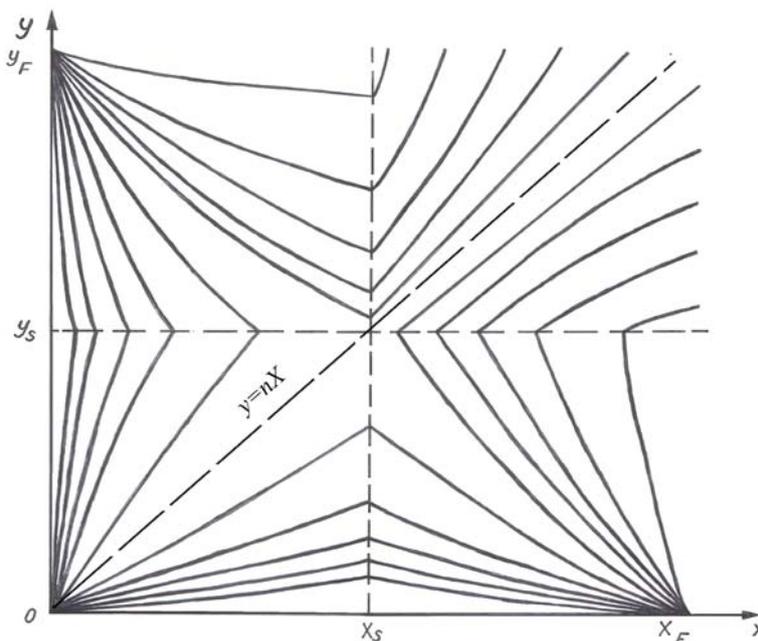


Рис. 3. Динамика правой подсистемы в случае антагонистического взаимовлияния макропеременных  $X$  и  $Y$

Который из параметров выйдет «победителем», зависит от начальных условий, а конкретно – от того, какой из них (с учетом их соизмеримости) имел большее значение в начальный момент времени. Исключение составляет случай, когда соизмеримое значение обоих параметров в начальный момент времени одинаково (точка на фазовой плоскости лежит на прямой  $Y = nX$ , где  $n = Y_s / X_s$ ), т.е. они являются неустойчиво уравновешенными; в этом случае любая флуктуация параметров может решить ис-

ход их «противоборства» и оказать решающее воздействие на выбор направления эволюции правой подсистемы к одному из двух возможных устойчивых состояний-аттракторов.

Обобщая изложенное, можно сделать вывод, что в случае «симметричного» взаимного влияния двух управляющих параметров правой подсистемы, которое может иметь кооперативный или антагонистический характер, подсистема является неустойчивой и на направление ее эволюции решающим образом влияют

начальные условия, которые в общем случае можно моделировать, формировать заранее. Следовательно, такая подсистема чувствительна к субъективному влиянию, что обуславливает ее управляемость.

**Вывод третий.** В случае «асимметричного» характера взаимного влияния параметров правой подсистемы, когда один из них усиливает другой, а тот в ответ подавляет первый параметр (строки 3 и 4 таблицы 1), в подсистеме можно наблюдать процессы циклического характера двух видов.

1). Циклическое движение (подобие незатухающих колебаний), в процессе которого попеременно нарастание значения одного параметра сопровождается уменьшением значения другого. Циклическое движение возможно при высокой степени взаимной детерминированности параметров ( $s \rightarrow \infty$ ) и отсутствии влияния на процесс посторонних факторов, способствующих рассеиванию энергии системы. Поскольку в реальности смоделировать означенные условия на более-менее продолжительное время достаточно сложно, такой тип динамики параметров правовых подсистем на практике почти не наблюдается.

На фазовой плоскости циклическое движение изображается в виде четырехугольного замкнутого контура с вершинами, расположенными на прямых  $Y = Y_s$  и  $X = X_s$ .

2). Квазициклическое движение (подобие затухающих колебаний), в процессе которого зависимость между макропеременными  $X$  и  $Y$  изображается на фазовой плоскости в виде четырехугольной бесконечной спирали, которая «скручивается» к фокусу с координатами  $(X_s, Y_s)$ , отображающему устойчивое состояние-аттрактор, к которому эволюционирует правая подси-

стема. Интенсивность «скручивания» фазовой траектории зависит от величины  $s$ : чем меньше  $s$ , тем быстрее затухают колебания. Направление «скручивания» спирали зависит от типа взаимов-

лияния параметров: для случая, обозначенного строкой 3 в таблице 1, «скручивание» происходит против часовой стрелки, для случая, обозначенного строкой 4 – по часовой стрелке (рисунок 4).

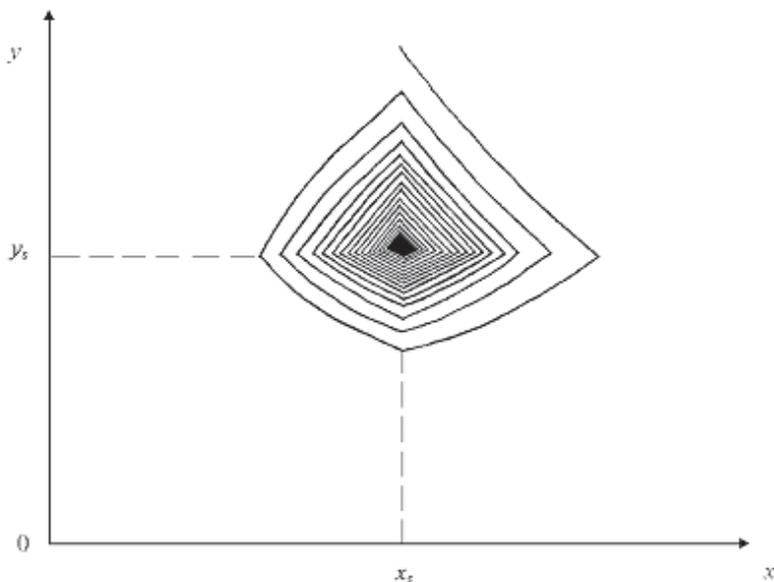


Рис. 4. Динамика правовой подсистемы в случае, когда макропеременная  $X$  оказывает антагонистическое влияние на  $Y$ , а макропеременная  $Y$  кооперативно действует на  $X$  (при  $s \ll \infty$ )

Таким образом, в случае «асимметричного» взаимного влияния двух управляющих параметров эволюция правовой подсистемы предопределена как неизбежное движение к одному устойчивому состоянию-аттрактору и в этом смысле не зависит от начальных условий. Субъективное управляющее воздействие на подсистему ограничено возможностью влияния на характер движения к устойчивому состоянию, однако принципиально не может изменить направление и исход этого движения. Данное утверждение имеет основополагающее значение для методологии социального управления (в том числе правового регулирования), поскольку, по нашему мнению, может способствовать определению естественных пределов субъективного воздействия на социум и выработке критериев целесоо-

образности такого воздействия.

Проанализируем проявления особенностей динамики развития правовых подсистем с двумя управляющими параметрами на конкретных примерах для различных комбинаций взаимного влияния параметров.

Примером «симметричного» характера взаимного влияния параметров правовой подсистемы, когда они усиливают друг друга (строка 1 таблицы 1), может служить взаимодействие правотворчества и юридической науки. Уровень юридической науки  $X$  является величиной, кооперативной уровню результатов правотворчества (т.е. их соответствия объективным потребностям общества, выражаемого в «качестве» нормативно-правовых актов)  $Y$ , поскольку он стремится увеличить уровень этих результатов при больших собственных значениях и умень-

шить – при малых. Действительно, чем выше уровень юридической науки, тем выше научная обоснованность разрабатываемых правовых актов, а стало быть, и их социальная эффективность. И наоборот, чем ниже уровень научных работ, тем более низким оказывается «качество» нормативно-правовых актов.

Вместе с тем, уровень результатов правотворчества является величиной, кооперативной уровню юридической науки, поскольку он стремится увеличить значение  $X$  при больших собственных значениях и уменьшить – при малых. Чем выше «качество» правовых актов  $Y$ , тем выше уровень юридической науки  $X$ , которая использует результаты правотворчества как эмпирическую базу своего дальнейшего развития. Напротив, чем более низким является «качество» правовых актов, тем больше негативное влияние существующей правовой базы на уровень научных исследований.

Таким образом, развитие параметров правовой подсистемы «правотворчество – юридическая наука» можно представить в виде траектории на фазовой плоскости, изображенной на рисунке 2.

При достаточно высоких уровнях юридической науки и результатов правотворчества они, усиливая друг друга, будут стремиться к некоему значению, максимально возможному в данных условиях, обеспечивая, таким образом, прогрессивное развитие правовой системы и позитивно влияя на ее элементы (правоотношения, правоприменение, правопорядок, правосознание и т.д.). Если же в какой-то момент времени уровень либо юридической науки, либо результатов правотворчества, или же обоих этих параметров окажется ниже некоего критического значения, задаваемого



гиперболой  $V = k / X$ , начнется стремительный процесс деградации системы права и, соответственно, упадок науки о праве.

В первом случае гарантией поддержания позитивных тенденций в правовой системе является сохранение социальной стабильности. Во втором случае препятствованию разрушительным процессам в правовой системе может послужить (но не гарантировать) социальная «встряска»: экономический кризис, приход к власти новой политической силы и т.п.

Следует заметить, что вопрос о состоянии юридической науки является сегодня для Украины весьма актуальным. Неэффективная система управления научной деятельностью, отсутствие адекватной инфраструктуры, приоритетов и долгосрочных планов развития, надлежащего финансирования научных исследований, формализация процедур присвоения ученых степеней и научных званий, угасание атмосферы творчества и здоровой состязательности в научных коллективах – повлекли перманентное снижение научного уровня исследований в сфере права и в случае дальнейшего развития негативных процессов неизбежно приведут к ситуации, когда уровень юридической науки снизится до критического. После чего может начаться неуправляемый процесс коллапса и отечественная наука в обозримом будущем уже не сможет достичь уровня, необходимого для интеллектуального обеспечения социальных процессов. Кризис креативности может привести к тому, что планы построения правового демократического государства в Украине окажутся под угрозой срыва.

Аналогичные процессы можно наблюдать и в ходе правотворчества. Законотворческая деятельность депутатского корпуса чрезмерно политизирована, что

негативно отражается на качестве законов и, соответственно, их социальной эффективности. Не сформирована действенная система научной экспертизы законопроектов, которая должна способствовать повышению ответственности ученых-юристов за качество разрабатываемых законов и не ограничиваться их привлечением «на общественных началах», часто имеющим формальный характер.

*«Симметричный» характер взаимного влияния параметров правовой подсистемы, когда они подавляют друг друга* (строка 2 таблицы 1), можно наблюдать в любом правовом процессе составительского характера, например, в ходе взаимодействия уровня правовой культуры личности и уровня ее криминогенности.

Уровень правовой культуры личности  $X$  является величиной, антагонистической уровню ее криминогенности (т.е. количеству совершаемых ею правонарушений за определенный период времени)  $V$ , поскольку он стремится уменьшить уровень криминогенности при больших собственных значениях и уменьшить – при малых. Чем выше уровень правовой культуры личности, тем менее она тяготеет к совершению правонарушений; наоборот, чем ниже этот уровень, тем более предрасположена личность к противоправной деятельности.

Вместе с тем, уровень криминогенности личности является величиной, антагонистической уровню ее правовой культуры, поскольку чем выше уровень криминогенности (чем больше правонарушений допускает личность), тем больше ее влияние на снижение уровня правовой культуры личности. И наоборот, чем ниже уровень криминогенности, тем больше предпосылок для роста уровня правовой культуры личности.

Следовательно, развитие параметров правовой подсистемы «правовая культура – уровень криминогенности» можно представить в виде траектории на фазовой плоскости, изображенной на рисунке 3.

Если уровень правовой культуры (с учетом соизмеримости параметров) в некий начальный момент времени превышает уровень криминогенности личности, существует устойчивая тенденция дальнейшего роста ее правовой культуры и воспитания (самовоспитания) законопослушного гражданина.

Если же в начальный момент времени уровень криминогенности личности превышает уровень ее правовой культуры, наиболее вероятным сценарием ее социальной эволюции является дальнейшая криминализация.

«Пограничным» состоянием следует считать ситуацию, когда уровень правовой культуры личности (с учетом соизмеримости параметров) приблизительно равен уровню ее криминогенности (точка  $[X(t_0), V(t_0)]$  лежит на прямой  $V = nX$ ). В данной ситуации подсистема «правовая культура – уровень криминогенности» находится в состоянии неустойчивого равновесия. Для выбора пути ее дальнейшей эволюции решающее значение имеют флуктуации, под которыми следует понимать как социально-экономические условия жизни личности, так и целенаправленную работу по ее правовому просвещению. Если такую работу осуществляют соответствующие правоохранительные органы, пенитенциарные учреждения, семья, трудовые коллективы или общественные организации, весьма вероятной оказывается ресоциализация человека, пересмотр им своих антисоциальных установок, возврат к правомерному поведению, повышение его правовой культуры. Если же

«просвещение» проводится криминальной средой, скорее всего остатки правовой культуры личности будут разрушены, а уровень ее криминогенности значительно возрастет.

Примером «асимметричного» характера взаимного влияния параметров правовой подсистемы (строки 3 и 4 таблицы 1) может служить взаимодействие правопорядка и правоприменительной деятельности. Очевидно, что уровень правопорядка (степень его реализации)  $X$  является величиной, антагонистической уровню (активности) правоприменения  $Y$ , поскольку она стремится уменьшить эту активность при больших собственных значениях и увеличить – при малых. Действительно, чем больший уровень правопорядка достигнут в обществе в результате осуществления идеи и принципов законности, тем меньшей является потребность в дальнейшей правоприменительной деятельности; а чем меньше этот уровень, тем большей является объективная необходимость в осуществлении правоприменения.

Вместе с тем, активность правоприменительной деятельности является величиной, кооперативной относительно уровня правопорядка, поскольку она стремится увеличить значение  $X$  при больших собственных значениях и уменьшить – при малых. Чем выше активность правоприменения  $Y$ , тем выше уровень правопорядка  $X$  и наоборот: чем меньше величина  $Y$ , тем меньше величина  $X$ .

Таким образом, развитие параметров правовой подсистемы «правопорядок – правоприменение» можно представить в виде траектории на фазовой плоскости, изображенной на рисунке 4.

При  $X < X_s$  и  $Y > Y_s$  наблюдается подъем активности правоприменительной деятельности. Низкий уровень правопорядка с

необходимостью ведет к активизации правоприменения. Это, в свою очередь, приводит к постепенному повышению уровня правопорядка в обществе. Данный этап характеризуется высокой степенью активности правовых институтов (государственных учреждений, осуществляющих функции правового регулирования, судов, правоохранительных органов, адвокатуры и т.п.), расширением их полномочий, увеличением государственного финансирования правоприменительной деятельности, созданием новых государственных учреждений и негосударственных правовых институций, интенсификацией подготовки профессиональных юристов.

При  $X > X_s$  и  $Y > Y_s$  достижение удовлетворительного уровня правопорядка в обществе вследствие активизации правоприменительной деятельности закономерно ведет к постепенному снижению уровня активности правоприменения. У этого явления много причин, порожденных возросшим уровнем правопорядка, среди которых – реализация принципа экономии репрессии, сокращение финансирования правоприменительных институций, «самоуспокоенность» должностных лиц и т.п.<sup>10</sup> При этом рост уровня правопорядка в обществе продолжается еще некоторое время «по инерции», очевидно, за счет действия отлаженных на этапе подъема механизмов правоприменительной деятельности. Этот этап можно условно назвать этапом *процветания* правопорядка, поскольку он характеризуется достижением наивысшего его уровня при позитивной динамике.

При  $X > X_s$  и  $Y < Y_s$  наступает этап *спада*, когда продолжающееся снижение активности право-

применительной деятельности неизбежно приводит к постепенному снижению уровня правопорядка, росту числа правонарушений. Этап спада характерен для кризисных периодов жизни общества и может сопровождаться деструкцией государственных и общественных правовых институтов.

При  $X < X_s$  и  $Y < Y_s$  наступает этап, который условно можно назвать этапом *стагнации*. В этот период уровень правопорядка продолжает снижаться, что находит свое негативное отображение на уровне, динамике и структуре преступности, но при этом постепенно начинает активизироваться правоприменительная деятельность вследствие осознания обществом необходимости наведения порядка. Для этого этапа характерно постепенное увеличение организационного, кадрового и финансового обеспечения правоприменительной деятельности.

Активизация правоприменительной деятельности приводит к постепенному росту уровня правопорядка в обществе. Наступает этап подъема. Цикл завершается.

Анализ фазовой траектории, изображенной на рисунке 4, позволяет прийти к выводу, что амплитуда циклов со временем уменьшается, что можно пояснить тенденцией к стабилизации правоотношений в обществе. В перспективе фазовая траектория «стягивается» в точку с координатами  $(X_s, Y_s)$ , что следует интерпретировать как достижение устойчивого баланса между уровнем правопорядка и уровнем (активностью) правоприменения. При таком состоянии правовой подсистемы указанные уровни достигают своего стабильного, а следовательно, оптимального значения<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Механизмы влияния указанных факторов на активность правоприменения требуют отдельного исследования.

<sup>11</sup> Такое состояние достижимо только гипотетически, поскольку спираль на рисунке 4 имеет бесконечное количество витков.



«Скорость» достижения оптимальных значений уровня правопорядка и активности правоприменительной деятельности обратно пропорциональна величине параметра  $s$ : чем меньше  $s$  (т.е. чем меньше степень взаимного влияния правопорядка и правоприменения), тем быстрее будет происходить стабилизация. Характерным примером чрезмерного (превышающего общественно необходимый) взаимного влияния уровня правопорядка и правоприменительной деятельности является антиалкогольная кампания, которая проводилась в середине 1980-х годов в Советском Союзе и имела выраженный волонтаристический характер. Вместо ожидаемых результатов по сокращению потребления алкоголя она привела к резкому росту самогонарения. Естественный баланс уровней правопорядка и правоприменительной деятельности был нарушен, что можно интерпретировать как замедление процесса «скручивания» спирали, изображенной на рисунке 4, тенденцию перехода от квазициклического к циклическому движению с сохранением амплитуды циклов (т.е. сохранением значительного «размаха» колебаний обоих параметров). Это позволяет заявить о *социально дестабилизирующем характере правоприменительной деятельности, которая не учитывает объективных общественных потребностей*. Такое утверждение является прямым следствием приведенного выше вывода о принципиальной невозможности субъективного изменения направления и исхода движения правовых подсистем с «асимметричным» взаимовлиянием параметров к состоянию аттрактору.

Уровни правопорядка и правоприменения, близкие к оптимальным, можно наблюдать в стабильных обществах, дли-

тельное время не испытывавших значительных социальных потрясений (например, в США или странах Западной Европы). Здесь незначительное снижение уровня правопорядка в той или иной сфере общественной жизни влечет своевременную и адекватную реакцию со стороны государства в форме совершенствования (корректировки) правоприменительной деятельности.

В случаях резких и глубоких изменений в общественных отношениях (войны, революции, «вспышки» волонтаризма автократии и т.п.) описанный цикл прерывается на время кризиса и начинается заново после завершения кризисных явлений со стадии подъема. По указанным причинам в большинстве постсоветских государств, в том числе в Украине, амплитуда колебаний уровня правопорядка и активности правоприменения остается сравнительно высокой.

В заключение следует заметить, что процессы взаимодействия параметров в правовых подсистемах в действительности несколько сложнее описанных в этой статье, поскольку на них оказывает влияние ряд внешних факторов, которые не учитывает предложенная математическая модель. Вместе с тем, она позволяет наглядно представить механизм взаимодействия, а также может послужить методологическим прецедентом применения математических методов для описания динамики правовых явлений.

Поскольку правовые системы являются чрезвычайно сложными образованиями, на развитие которых влияет множество факторов, в большинстве своем не изученных, попытку математического описания их динамики путем анализа лишь одного либо двух параметров в избранной правовой подсистеме следует

признать несколько упрощенной. Перспективным направлением совершенствования методов описания поведения правовых систем, которые призваны решать задачи прогнозирования и оптимизации «правовой саморегуляции» социума, следует полагать разработку более сложных методик математического моделирования, учитывающих взаимовлияние большего числа параметров системы<sup>12</sup>, и их адаптацию к решению актуальных проблем в сфере права.

### Литература:

1. Вайдлих В. Социодинамика: системный подход к математическому моделированию в социальных науках: Пер. с англ. / Под ред. Ю.С. Попкова, А.Е. Семечкина. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 480 с.
2. Венгеров А.Б. Синергетика, юридическая наука, право // Советское государство и право. – 1986. – № 10. – С. 36–45.
3. Венгеров А.Б. Теория государства и права: Учебник для юридических вузов. – 3-е изд. – М.: Юриспруденция, 1999. – 528 с.
4. Ветютнев Ю.Ю. Синергетика в праве // Государство и право. – 2002. – № 4. – С. 64–69.
5. Джужа О.М., Орлов Ю.Ю. Калюжний Р.А. Щодо можливості вивчення правових явищ з позицій синергетики // Право і суспільство. – Дніпропетровськ, 2009. – № 2. – С. 3–12.
6. Трубецков Д.И. Введение в синергетику. Хаос и структуры. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 240 с.
7. Шундилов К.В. Синергетический подход в правовой науке: проблемы адаптации // Правоведение. – 2008. – № 1. – С. 145–156.

<sup>12</sup> О нелинейных моделях В. Вайдлиха см. [1]; о некоторых аспектах применения трехмерных математических моделей Трубецкова-Короновского, учитывающих взаимовлияние трех управляющих параметров сложной системы, см. [6, с. 208–216].