

УДК 007:681.518.2; 347.962.1

## НЕЧЕТКАЯ КОГНИТИВНАЯ КАРТА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ

Мачуева Д.А.

*ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова», Грозный, e-mail: ladyd\_7@mail.ru*

Судебная власть играет особую роль в жизни общества, выступая гарантом правопорядка и социального мира. Эффективно функционирующая судебная система – основа стабильности государства. В исследованиях судебной системы в современных условиях первостепенное значение имеют задачи оценки ее работоспособности, перспектив и последствий реформирования – с целью повышения эффективности ее функционирования. Однако исследования осложняются тем, что отсутствует возможность количественного измерения большинства параметров для описания и анализа работы судебной системы (например, степень доверия к суду или объективность вынесенных решений). В статье предлагается и обосновывается применение нечеткого когнитивного моделирования для оценки эффективности судебной системы. Предложенный подход к оценке позволяет учесть специфические особенности судебной системы: ее слабую структурированность и плохую формализуемость. По результатам анализа нормативных актов и других источников построена когнитивная карта, отражающая взаимосвязь основных факторов-концептов предметной области и их влияние на эффективность функционирования судебной системы.

**Ключевые слова:** эффективность судебной системы, слабоструктурированная система, нечеткое когнитивное моделирование, когнитивная карта

## FUZZY COGNITIVE MAP FOR ASSESSMENT OF JUDICIARY EFFICIENCY

Machueva D.A.

*Grozny State Oil Technical University by Academician M.D. Millionschikov,  
Grozny, e-mail: ladyd\_7@mail.ru*

Judicial branch plays a special role in life of society, ensuring law enforcement and social peace. Effectively functioning judiciary is the basis of government's stability. In studies of the judicial system in modern conditions, the paramount task is evaluating its performance, prospects and consequences of the reform – to increase the efficiency of its functioning. However, studies are complicated by the fact that there is no possibility of quantitative measurement of most of the parameters for the description and analysis of the judicial system (for example, the degree of confidence in the court or the objectivity of decisions). The article proposes and substantiates the application of fuzzy cognitive modeling for evaluating the effectiveness of the judicial system. The proposed approach to the assessment allows to take into account the specific features of the judicial system: its weak structure and difficulties in formalization. According to the analysis of regulations and other sources cognitive map is built showing the relationship of the main factors – domain concepts and their impact on the efficiency of the judicial system.

**Keywords:** judiciary efficiency, semistructured system, fuzzy cognitive modelling, cognitive map

Судебная власть является одним из проявлений государственной власти в целом. Это та опора, которая обеспечивает прочность всей конструкции государственности страны путем разрешения конфликтных ситуаций, правовых споров, устранения юридических неопределенностей. Таким образом, судебная власть выступает гарантом правопорядка, социального мира и стабильности в обществе [7].

При этом важно, что судебная власть осуществляется не в произвольной, а в строго регламентированной законом процессуальной форме. Принципы правосудия, т.е. его основополагающие начала, важнейшие правила осуществления, закреплены в главе 7 Конституции РФ и в Федеральном конституционном законе «О судебной системе РФ».

В исследованиях судебной системы (СС) в современных условиях первостепенное значение имеют задачи анализа ее

структуры, оценки работоспособности, перспектив и последствий реформирования – с целью повышения эффективности работы судебных органов. При этом «ядром всякой судебной реформы выступают преобразование суда и процесса, под знаком и во имя которых коренным образом обновляются институты права, изменяются предназначение и деятельность других правоохранительных органов, действующих до суда, для суда и после суда, во исполнение судебных приговоров и решений» [12].

Ключевым моментом при планировании и проведении реформ СС является формирование рекомендаций (управленческих стратегий) по повышению эффективности ее функционирования.

Перед инициаторами соответствующих преобразований (лицами, принимающими решения (ЛПР)) возникают вопросы относительно того, какая судебная система более

эффективна, как ее эффективность измерить и какие методы и инструменты являются допустимыми для такой оценки [16].

При этом необходимо учесть, что судебная система, являясь важнейшим элементом жизни общества, в качестве объекта изучения представляет собой сложный феномен. Она относится к классу слабоструктурированных систем [3].

Это, прежде всего, связано с тем, что, как любая социальная система, СС обладает следующими свойствами [8, 9]:

- происходящие в системе процессы и явления носят массовый характер, они многоаспектны и взаимосвязаны;

- поведение системы стохастично, отдельные параметры претерпевают изменения во времени;

- система способна адаптироваться к изменяющимся факторам и проявляет уникальное поведение в конкретных условиях;

- система способна изменять структуру, сохраняя целостность, и формировать различные варианты поведения;

- отсутствует возможность количественного измерения большинства параметров для описания и анализа функционирования и поведения СС.

Последняя особенность приводит к наличию неопределенности, в которой можно выделить несколько граней: это и отсутствие достаточных знаний о системе, относительно которой принимается решение, и недостаточное понимание и осознание целей развития системы и критериев выбора управленческих стратегий, и несовпадение субъективного видения ситуации у различных участников управленческой деятельности. Кроме того, неотъемлемой частью СС является человек, которому свойственно «манипулировать качественной информацией в виде гипотез, предположений, интуитивных понятий и смысловых образов» [2]. При этом решения приходится принимать в постоянно изменяющихся условиях и при ограниченных временных ресурсах.

Таким образом, проблема оценки эффективности судебной системы является весьма сложной и актуальной. Решению данной задачи посвящен ряд работ [5, 6, 10, 16, 17], в которых сделана попытка осмысления категории «эффективности судебной системы», рассмотрения ее теоретико-правовых аспектов и критериев оценки.

Однако в силу слабой структурированности СС и плохой формализуемости процессов, происходящих в ней, данная проблема до сих пор не получила своего решения с точки зрения системного анализа.

Исходя из этого, была сформулирована цель настоящей работы: разработать мето-

дику оценки эффективности СС, учитывающую ее основные особенности.

### **Выбор методологии решения задачи**

Формализация нечетких представлений – одна из главных задач, которую нужно решить при разработке методов и моделей принятия решений в слабоструктурированных ситуациях [1].

Подготовка и принятие решений в задачах управления слабоструктурированными системами не сводится исключительно к рациональному выбору. Необходима методология, которая позволит поддерживать интеллектуальный процесс решения проблем благодаря учету в моделях и методах когнитивных возможностей (восприятие, представление, познание, объяснение, понимание) субъектов управления при решении управленческих задач [1].

Разработка и изучение подобных проблем в мировой практике привели к тому, что чаще стали применяться теория нечетких игр, нечеткие множества и логика, различные знаковые модели в рамках иерархических систем, когнитивное моделирование.

Когнитивное моделирование (КМ) выделяется своей открытостью для экспертов и специалистов различных областей науки [13]. Это направление в последние годы активно развивается в Институте проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН.

Суть методологии когнитивного («познавательного») моделирования, предложенной американским исследователем Р. Аксельродом, заключается в построении и дальнейшем анализе модели предметной области, основанной на так называемой когнитивной карте. Основными элементами когнитивной карты являются базисные факторы (концепты / параметры / признаки / характеристики) исследуемой системы и причинно-следственные связи между ними.

Когнитивная карта – ориентированный граф, в котором вершины соответствуют факторам системы, а дуги – взаимосвязям (взаимовлияниям) между ними. При определении взаимосвязей факторов оценивается направление влияния: оно может быть положительным (увеличение / уменьшение одного фактора приводит к увеличению / уменьшению другого) или отрицательным (увеличение / уменьшение одного фактора приводит к уменьшению / увеличению другого). Затем дугам графа присваиваются веса, характеризующие степень влияния, которая может быть выражена как количественно (если это возможно), так и качественно. В случае если степень влияния фактора не имеет точного количественного выражения, в модель

вводятся лингвистические переменные (например, «очень слабое», «умеренное», «существенное», «сильное» и «очень сильное») и алгоритмы нечеткого вывода (нечеткое когнитивное моделирование, НКМ). Каждой лингвистической переменной соответствует определенный числовой эквивалент на шкале от 0 до 1 [9].

Анализ когнитивной карты позволяет:

- рассмотреть структуру системы;
- найти наиболее значимые и целевые факторы;
- оценить воздействие факторов друг на друга;
- выявить проблемные зоны;
- определить, на какой фактор необходимо воздействовать, с какой силой и в каком направлении, чтобы получить желаемое изменение целевых факторов;
- провести сценарное моделирование – исследовать и прогнозировать поведение системы в различных условиях и при тех или иных управляющих воздействиях.

Для создания когнитивной карты требуются обширные знания в предметной области, поэтому неизменными атрибутами КМ являются консультации с экспертами и экспертные оценки [15]. При этом необходимо компенсировать субъективность и искажение оценок посредством разного рода процедур верификации. Во многих случаях сложность может представлять интерпретация результатов, полученных при модификации структуры карты, в терминах предметной области. Кроме того, специфика применения средств когнитивного моделирования заключается в их ориентированности на конкретные условия развития ситуации в той или иной стране, области, регионе, городе и т.д. [9].

Таким образом, для создания методики оценки эффективности работы СС на основе НКМ необходимо:

1. Поставить цель и сформулировать задачи моделирования.
2. Выделить список значимых факторов для построения когнитивной карты.
3. Определить взаимосвязи между факторами.
4. Определить направленности связей (положительные или отрицательные).
5. Определить интенсивность (силу) связей между факторами.
6. Разработать процедуры вычисления значений факторов более высоких уровней на основе значений нижестоящих факторов иерархии.
7. Выделить факторы, на которые должны быть направлены управляющие воздействия для достижения поставленной цели.
8. Разработать сценарии управляющих воздействий.

9. Проверить адекватность и верифицировать модель.

10. Сформулировать выводы и рекомендации в соответствии с поставленной целью.

На каждом из этапов необходимо тесное взаимодействие с экспертами в выбранной предметной области, в роли которых могут выступать работники судебных органов, преподаватели профильных кафедр вузов, авторитетные специалисты, имеющие опыт исследований в данном направлении. При этом для проведения экспертных опросов следует обеспечить достаточно большую выборку респондентов, чтобы снизить возможное субъективное искажение оценок.

Следует отметить, что процесс исследования на основе когнитивной карты является итерационным, поскольку по результатам верификации на шаге 9 может обнаружиться, что построенная модель допускает логические несогласованности или ошибочные выводы. Верификация в данном случае заключается в получении на модели прогноза развития ситуации и его объяснении на основе имеющихся данных и здравого смысла. Выявленные несогласования свидетельствуют об ошибках в структуре модели и необходимости ее корректировки, что означает возврат к началу работ с факторами когнитивной карты [14].

#### **Построение когнитивной карты для оценки эффективности судебной системы**

Основу для формирования когнитивной карты СС составили нормативные документы, определяющие фундамент функционирования судебной системы. Так, например, анализ многочисленных решений Европейского суда по правам человека (ЕСПЧ), касающихся соблюдения права на справедливый суд [11], позволил выделить основные идеи и принципы оценки деятельности суда. Это ключевые ориентиры, имеющие значение при оценке эффективности функционирования СС.

Первый принцип – законность. Эффективность судебной системы прямо пропорциональна уровню достижения цели, поставленной перед ней. Первоочередная цель – качественное предоставление судебных услуг. Категория «качество услуг», в свою очередь, предусматривает их юридическую и нравственную полноценность и достаточную обоснованность [16] и как следствие:

- предоставление судебных услуг исключительно в рамках закона;
- соответствие судебного процесса ожиданиям клиента;
- максимально корректное, этическое обращение с клиентом.

Второй принцип – соответствие суда общественным потребностям. Для этого требуется:

- адекватность судебного механизма реальным социальным отношениям;
- практический опыт, квалификация и профессиональное мастерство судьи.

Далее – авторитет суда в обществе или уровень доверия к судебной системе. Определяющие факторы:

- справедливость и объективность при выполнении процессуальных действий;
- четкое и понятное обоснование судебного решения доказательствами, исследованными судом;
- соблюдение принципа равенства сторон при судебном разбирательстве и вынесении решения по делу;
- уважение чести и достоинства участников судебного процесса [5, 16].

Следующий важный принцип – обеспечение права на судебную защиту. Это одно из основных прав человека, и каждый должен иметь реальную возможность воспользоваться этим правом. Для этого судебная система должна быть организована соответствующим образом. Одним из важных условий является повышение информированности населения о работе судебной системы.

Пятый принцип определяется как справедливость. Здесь, помимо очевидной необходимости соответствия судебной процедуры и вынесенного судебного решения закону, важна реализация ожидания клиента относительно беспристрастного и справедливого судебного разбирательства [16]. Для формирования такого отношения необходимо обеспечить:

- простоту и понятность судебных процедур;
- комфортность пребывания в судебном учреждении;
- вежливость персонала суда.

Реализация принципа предсказуемости результата может способствовать:

- своевременность и беспрепятственность исполнения судебных решений;
- разумность материальных и временных затрат для вынесения справедливого решения;
- использование современных технологий при проведении судебных заседаний.

Общепризнанным критерием правового государства является практическая реализация принципа самостоятельности и независимости судебной власти. Это один из ключевых факторов обеспечения эффективности судебной системы.

Применение вышеизложенных принципов позволило некоторым зарубежным странам разработать продуктивные методики оценки национальных судебных систем, успешно их внедрять, а полученные

результаты использовать при разработке мер по усовершенствованию работы судебной системы [16].

Среди факторов, оказывающих отрицательное влияние на функционирование судебных органов, также указываются [4, 17]:

- противоречия, возникающие в нормативных актах разного уровня в процессе реформирования и внесения изменений в законодательство;
- чрезмерная нагрузка на судей, необходимость рассматривать слишком большое количество дел в ограниченные сроки;
- нечеткое распределение полномочий при определении подсудности дел между арбитражным судом и судами общей юрисдикции;
- сложность принятой в РФ практики обжалования судебных актов: в апелляционную, кассационную и надзорную инстанции;
- плохое материально-техническое обеспечение работы судов;
- незрелость механизмов внесудебного и досудебного разрешения споров.

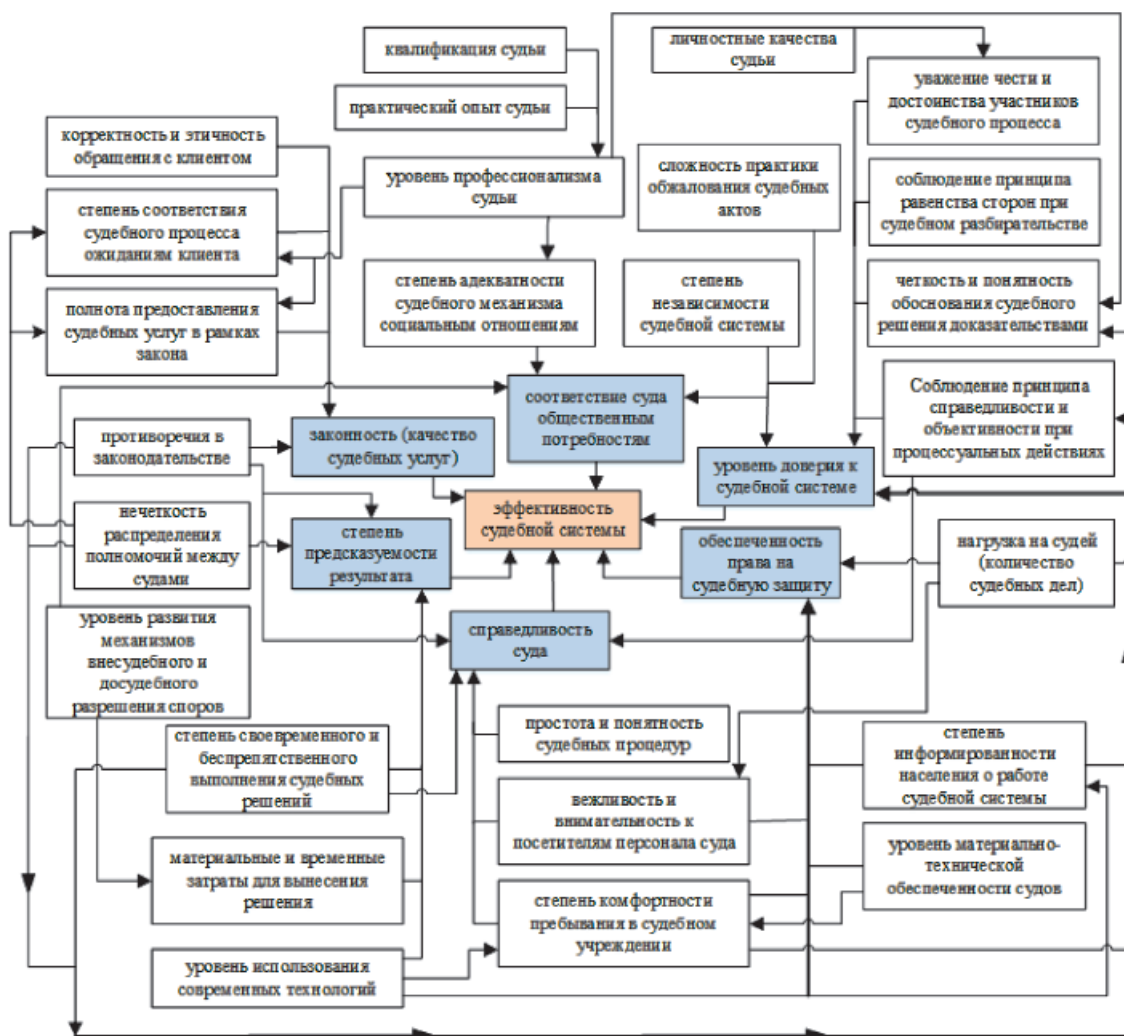
Разумеется, строгое и однозначное разграничение факторов по обеспечению того или иного принципа правосудия невозможно. Все они тесно связаны между собой, и их взаимовлияние формирует сложную и многоплановую структуру судебной системы (рисунок).

Таким образом, приведенные факторы создают каркас для построения модели оценки эффективности судебной системы на основе НКМ. Однако значения большинства концептов, входящих в модель, а также силу их взаимосвязей невозможно оценить численно. Следовательно, в дальнейшем необходимо разработать методики формализации их экспертных оценок, которые позволят использовать построенную модель для оценки и управления уровнем эффективности СС.

Также представляется целесообразным, во избежание ошибок, вызванных масштабностью и внушительным территориальным охватом судебной системы РФ, на начальных этапах исследования ограничиться ее рассмотрением на уровне одного отдельно взятого региона – субъекта РФ, каковым может стать, например, Чеченская республика (ЧР).

Чеченская республика как регион, переживший сложный период своей истории, связанный с военными действиями, в настоящее время характеризуется рядом особенностей. С одной стороны, активно возрождаясь и развиваясь, республика уже достигла уровня, когда может стать серьезной площадкой для исследований в социально-экономических областях. С другой стороны – социальные структуры ЧР пришлось восстанавливать практически с нуля, и на данном этапе они будут воспринимать реформы и преобразования наиболее безболезненно, поскольку еще





*Взаимосвязь между факторами, влияющими на эффективность функционирования судебной системы*

не успели приобрести такие свойства, как инертность, замкнутость, традиционализм.

Другим аргументом в пользу особой актуальности вопросов совершенствования СС именно в этом субъекте РФ является необходимость обеспечения правопорядка, которая становится нетривиальной задачей в послевоенном регионе.

### Заключение

Изучение судебной системы весьма актуально в связи с ее особой ролью в жизни общества и государства. Однако исследование системы затруднено в связи с ее слабой структурированностью и плохой формализуемостью процессов, протекающих в ней. Для создания методики оценки эффективности функционирования СС представляется целесообразным использование нечеткого когнитивного моделирования. Применение системного подхода и методов НКМ в исследованиях судебной системы дает возмож-

ность проанализировать структуру, повысить объективность оценки эффективности функционирования СС, а в перспективе – выделить опорные точки для управленческих воздействий и выработать рекомендации по реформированию системы.

Анализ нормативных актов и других источников позволил построить когнитивную карту, отражающую взаимосвязь основных факторов-концептов предметной области. В дальнейшем необходимо:

- разработать методики сбора и формализации вербальных оценок экспертов, определения весов влияний факторов друг на друга в рамках построенной иерархии;
- определить процедуру вычисления значений концептов более высоких уровней иерархии при известных значениях нижестоящих концептов;
- определить меру близости нечетко заданных состояний для оценки достижения целевого уровня эффективности СС.

### Список литературы

1. Авдеева З.К. Когнитивное моделирование для решения задач управления слабоструктурированными системами (ситуациями) / З.К. Авдеева, С.В. Коврига, Д.И. Макаренко // Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций (CASC'2006): Тр. 6-й Междунар. конф. – М.: Институт проблем управления РАН. – 2006. – С. 41–54.
2. Ажмухамедов И.М. Методология моделирования слабоформализуемых социотехнических систем / И.М. Ажмухамедов, О.М. Проталинский // Искусственный интеллект и принятие решений. – 2014. – № 3. – С. 85–91.
3. Ажмухамедов И.М. Использование нечеткого когнитивного моделирования для оценки эффективности судебной системы / И.М. Ажмухамедов, Д.А. Мачуева, Г.Г. Галимзянова // Вестник Астраханского гос. техн. университета. Сер.: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2016. – № 1. – С. 41–49.
4. Анохин В.С. Конституционные принципы судостроительства и судопроизводства: проблемы и пути совершенствования судебной власти // Вестник Воронежского государственного университета. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 2013. – № 2 (15). – С. 157–171.
5. Астафьев А.Ю. Эффективность судебной деятельности: понятие и критерии оценки // Вестник Воронежского гос. университета. Серия «Право». – 2012. – № 1 (12). – С. 123–133.
6. Гаврикова Л.Н. Эффективность деятельности судебной власти России по обеспечению прав и свобод человека и гражданина // Бизнес в законе. – 2009. – № 3. – С. 48–52.
7. Гуськова А.П. Правоохранительные органы (судостроительство) / А.П. Гуськова, А.А. Шамардин. – М.: ИГ «Юрист», 2005. – 321 с.
8. Жариков О.Н. Системный подход к управлению: учебное пособие / О.Н. Жариков, В.И. Королевская, С.Н. Хохлов; под ред. В.А. Персианова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 62 с.
9. Заболотский М.А. Когнитивное моделирование – уникальный инструмент для анализа и управления сложными системами (регион, отрасль промышленности, крупное предприятие) / М.А. Заболотский, И.А. Полякова, А.В. Тихонин // Успехи современного естествознания. – 2005. – № 2. – С. 28–28.
10. Каменков В.С. Важнейшие критерии оценки результативности деятельности судебной системы // Евразийская адвокатура. – 2012. – № 1–1 (1). – С. 84–88.
11. Конвенция о защите прав человека и основных свобод ETS N 005 (Рим, 4 ноября 1950 г.), с изменениями и дополнениями, статья 6. – URL: <http://base.garant.ru/2540800>.
12. Концепция судебной реформы в РСФСР, принята постановлением Верховного Совета РСФСР от 24 октября 1991 г. № 1801-1. – URL: <http://base.garant.ru/6318369>.
13. Кочкар А.А. Когнитивное моделирование региональных социально-экономических систем / А.А. Кочкар, М.Б. Салпагаров // Управление большими системами. – М.: ИПУ РАН, 2007. – № 16. – С. 137–145.
14. Кулинич А.А. Компьютерные системы моделирования когнитивных карт: подходы и методы // Проблемы управления. – 2010. – № 3. – С. 2–16.
15. Лавреш И.И. Когнитивное моделирование социально-экономических рейтингов регионов / И.И. Лавреш, В.В. Миронов, А.В. Смирнов // Вестник ИТАРК. – 2011. – № 1. – С. 24–32.
16. Москвич Л.Н. Основы концепции оценки эффективности функционирования судебной системы // Юридическая наука. – 2013. – № 2. – С. 18–22.
17. Чепунов О.И. К вопросу об эффективности российской судебной власти // Вестник Тувинского гос. университета. Социальные и гуманитарные науки. – 2014. – № 1 (20). – С. 177–184.
2. Azhmukhamedov I.M., Protalinskii O.M. *Metodologija modelirovaniia slaboformalizuemyykh sotsiotekhnicheskikh sistem* [Methodology of modeling of poorly formalized social technical systems]. *Iskusstvennyi intellekt i priniatie reshenii*, 2014, no. 3, pp. 85–91.
3. Azhmukhamedov I.M., Machueva D.A., Galimzjanova G.G. *Ispolzovanie nechetkogo kognitivnogo modelirovaniia dlja ocenki jeffektivnosti sudebnoj sistemy* [Using fuzzy cognitive modeling to assess the effectiveness of the judicial system]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Serija: Upravlenie, vychislitelnaia tekhnika i informatika*, 2016, no. 1, pp. 41–49.
4. Anohin V.S. *Konstitucionnye principy sudoustrojstva i sudoproizvodstva: problemy i puti sovershenstvovaniia sudebnoj vlasti* [Constitutional principles of the judicial system and legal proceedings: problems and ways to improve the judiciary]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta*. Voronezh: Izdatelstvo Voronezhskogo universiteta, 2013, no. 2 (15), pp. 157–171.
5. Astafev A.Ju. *Jefferktivnost sudebnoj dejatel'nosti: ponjatie i kriterii ocenki* [Efficiency of judicial activity: the concept and assessment criteria]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija «Pravo»*, 2012, no. 1 (12), pp. 123–133.
6. Gavrikova L.N. *Jefferktivnost dejatel'nosti sudebnoj vlasti Rossii po obespecheniju prav i svobod cheloveka i grazhdanina* [Efficiency of activity of the judicial authority of Russia on maintenance of the rights and freedoms of a man and a citizen]. *Biznes v zakone*, 2009, no. 3, pp. 48–52.
7. Guskova A.P., Shamardin A.A. *Pravoohranitelnye organy (sudoustrojstvo)* [Law enforcement authorities (the judicial system)]. М.: ИГ «Jurist», 2005, pp. 321.
8. Zharikov, O.N., Korolevskaja V.I., Hohlov S.N. *Sistemnyj podhod k upravleniju: uchebnoe posobie* [Systematic approach to management: a training manual]. М.: JuNITI-DANA, 2001, pp. 62.
9. Zabolotskij M.A., Poljakova I.A., Tihonin A.V. *Kognitivnoe modelirovanie – unikalnyj instrument dlja analiza i upravlenija slozhnymi sistemami (region, otrasl promyshlennosti, krupnoe predpriatie)* [Cognitive modelling – a unique tool for the analysis and management of complex systems (region, industry, large enterprise)]. *Uspehi sovremennogo estestvoznaniia*, 2005, no. 2, pp. 28–28.
10. Kamenkov V.S. *Vazhnejshie kriterii ocenki rezultativnosti dejatel'nosti sudebnoj sistemy* [The most important criteria of the assessment of productivity activity of judicial system]. *Evrazijskaja advokatura*, 2012, no. 1–1 (1), pp. 84–88.
11. *Konvencija o zashhite prav cheloveka i osnovnykh svobod ETS no. 005 (Rim, 4 nojabrja 1950 g.), s izmenenijami i dopolnenijami, statja 6*. Available at: <http://base.garant.ru/2540800>.
12. *Koncepcija sudebnoj reformy v RSFSR, prinjata postanovleniem Verhovnogo Soveta RSFSR ot 24 okjabrja 1991 g. no. 1801-1*. Available at: <http://base.garant.ru/6318369>.
13. Kochkarov A.A., Salpagarov M.B. *Kognitivnoe modelirovanie regionalnyh socialno-jekonomicheskikh sistem* [Cognitive modelling of regional socio-economic systems]. *Upravlenie bolshimi sistemami*. Moscow, Institut problem upravleniia Rossiiskoi akademii nauk, 2007, no. 16, pp. 137–145.
14. Kulnich A.A. *Kompiuternye sistemy modelirovaniia kognitivnykh kart: podhody i metody* [Computer modeling systems of cognitive maps: approaches and methods]. *Problemy upravlenija*, 2010, no. 3, pp. 2–16.
15. Lavresh I.I., Mironov V.V., Smirnov A.V. *Kognitivnoe modelirovanie socialno-jekonomicheskikh rejtingov regionov* [Cognitive modeling socio-economic times regional]. *Vestnik ITARK*, 2011, no. 1, pp. 24–32.
16. Moskvich L.N. *Osnovy koncepcii ocenki jeffektivnosti funkcionirovaniia sudebnoj sistemy* [The basics of the concepts of evaluation of the effectiveness of functioning the judicial system]. *Juridicheskaja nauka*, 2013, no. 2, pp. 18–22.
17. Chepunov O.I. *K voprosu ob jefferktivnosti rossijskoj sudebnoj vlasti* [On the efficiency of the Russian judiciary]. *Vestnik Tivinskogo gosudarstvennogo universiteta. Socialnye i gumanitarnye nauki*, 2014, no. 1 (20), pp. 177–184.

### References

1. Avdeeva Z.K., Kovriga S.V., Makarenko D.I. *Kognitivnoe modelirovanie dlja resheniia zadach upravleniia slabostруктуриrovannymi sistemami (situatsiiami)* [Cognitive modeling for solution of the tasks of control of poorly structured systems (situations)]. *Kognitivnyi analiz i upravlenie razvitiem situatsii (CASC2006)*. Trudy 6-i Mezhdunarodnoi konferentsii. Moscow, Institut problem upravleniia Rossiiskoi akademii nauk, 2006, pp. 41–54.