

УДК 519.7:347.97/.99

UDC 519.7:347.97/.99

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ
ПОКАЗАТЕЛЯ ОПЕРАТИВНОСТИ
АРБИТРАЖНЫХ СУДОВ РФ**

**MODELING DYNAMICS OF EXPEDITING
ARBITRATION COURTS OF RUSSIAN
FEDERATION**

Тищенко Людмила Геннадьевна
аспирант

Tishenko Lyudmila Gennadievna
postgraduate student

Коваленко Анна Владимировна
к.э.н., доцент кафедры прикладной математики

Kovalenko Anna Vladimirovna
Cand.Econ.Sci., associate professor

Уртенов Махамет Хусеевич
д.ф.-м.н., профессор кафедры прикладной
математики
*Кубанский государственный университет,
Краснодар, Россия*

Urtenov Makhamet Khuseevich
Dr.Sci.Phys.-Math., professor
Kuban State University, Krasnodar, Russia

В статье построена математическая модель динамики показателя оперативности арбитражных судов РФ в виде задачи Коши для системы разностных и дифференциальных уравнений. Установлены основные закономерности динамики показателя оперативности арбитражных судов

In this article, a mathematical model of the dynamics of the efficiency of arbitration courts of Russian Federation in the form of the Cauchy problem for systems of difference and differential equations is built. The main regularities of the dynamics of the efficiency of arbitration courts are found

Ключевые слова: ОПЕРАТИВНОСТЬ
АРБИТРАЖНЫХ СУДОВ, МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ, РАЗНОСТНЫЕ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Keywords: EFFICIENCY OF ABITRATION
COURTS, MATHEMATICAL MODELING,
DIFFERENCE DIFFERENTIAL EQUATIONS

Одним из межотраслевых принципов судебного процесса многие исследователи (Шакарян М. С., Клеандров М. И., Семенов В. М.) называют оперативность решения дел в суде [3].

Особенное значение временной фактор приобретает для деятельности арбитражно-судебной системы. Оперативная деятельность арбитражных судов заключается в рассмотрении дела и вынесении решения по нему, как минимум, не позднее срока, предусмотренного Арбитражным процессуальным кодексом Российской Федерации.

В некоторых случаях, требующих оперативного судебного вмешательства в конфликт, законодательство устанавливает сокращенные сроки рассмотрения дел. По таким категориям дел исчисление срока производится не с момента назначения дела к судебному разбирательству, а со дня поступления заявления в арбитражный суд (поскольку включает и

время на подготовку). В частности, сокращенные сроки рассмотрения дел установлены:

– по делам об оспаривании решений и действий (бездействий) судебного пристава-исполнителя, решений административных органов о привлечении к административной ответственности - 10 дней;

– о привлечении к административной ответственности - 15 дней.

Принцип оперативности арбитражного процесса проявляется не только в сроках - этапных и процессуально-процедурных. Он реализуется и в форме «экономичности» процесса.

Основной причиной нарушений разумных сроков рассмотрения дел является высокая нагрузка и ненадлежащая организация работы судей [1].

При выявлении фактов волокиты, грубого или систематического нарушения судьями процессуальных сроков, приводящих к ущемлению прав и законных интересов граждан при рассмотрении дел, квалификационные коллегии судей в установленном законом порядке привлекают судей к дисциплинарной ответственности, в том числе и в виде досрочного прекращения их полномочий [4].

30 апреля 2010 года был принят Федеральный закон № 68-ФЗ «О компенсации за нарушение права на судопроизводство в разумный срок или права на исполнение судебного акта в разумный срок». В нем прописано ужесточение ответственности участников судебных процессов за преднамеренное затягивание сроков.

Вместе с тем в ряде субъектов Российской Федерации доля арбитражных дел, рассмотренных судами с нарушением сроков, в два и более раза превышает средний показатель по Российской Федерации.

В работе [2] с помощью кластерного и дискриминантного анализа было показано, что арбитражные суды можно разделить минимум на 3 кластера по показателю оперативности: суды с высокой оперативностью, суды со средней оперативностью и суды с низкой оперативностью.

Целью данной статьи является исследование динамики изменения размеров кластеров в зависимости от различных предпринимаемых мер по повышению оперативности арбитражных судов. Для этого необходимо было проанализировать потоки между кластерами во времени. С этой целью нами предложена математическая модель изменения размеров кластеров в виде системы обыкновенных дифференциальных уравнений, которая формулируется при следующем предположении деления совокупности судов (80 объектов) на 3 группы: N – число арбитражных судов с высокой оперативностью рассмотрения судебных дел; S – число арбитражных судов со средней оперативностью рассмотрения судебных дел; C – число арбитражных судов с низкой оперативностью рассмотрения судебных дел.

Пусть I_{NS} , I_{SN} , I_{SC} , I_{CS} , I_{CN} – потоки, т.е. число переходящих судов из одной группы в другие, т.е.

$$I_{NS}: N \rightarrow S, I_{SN}: S \rightarrow N, I_{SC}: S \rightarrow C, I_{CS}: C \rightarrow S, I_{CN}: C \rightarrow N$$

Рассмотрим подробнее эти потоки:

1) Поток $C \rightarrow N$. В группе C находятся суды, которые стабильно плохо работают, но и одновременно в эту группу могут попасть оперативно работающие суды по независящим от них причинам. Эти суды при первой же возможности «восстанавливают» оперативность своей работы и возвращаются в N . Побудительной причиной можно назвать дисциплинарную ответственность и различные штрафы (ст.12.1 Закона Российской Федерации от 26.06.92 №31-32-1 «О статусе судей в Российской Федерации»). Объективными причинами перехода судов из N в C могут быть следующие:

– применение норм части 4 статьи 51 АПК РФ (вступление в дело после начала судебного разбирательства третьего лица, не заявляющего самостоятельных требований относительно предмета спора);

- применение норм части 2 статьи 46 АПК РФ (вступление в дело второго ответчика);
- отложение судебного разбирательства в связи с непредставлением доказательств по делу;
- применение норм части 3 статьи 47 АПК РФ (замена ненадлежащего ответчика надлежащим);
- применение норм пункта 2 части 2 статьи 18 АПК РФ (замена судьи);
- применение норм части 3 статьи 132 АПК РФ (принятие арбитражным судом встречного иска);
- отложение судебного разбирательства в связи с неявкой сторон в судебное заседание (ст. 158);
- п. 2 ч. 2 ст. 18 АПК РФ (длительное отсутствие судьи ввиду болезни, отпуска, пребывания на учебе).

2) Потоки $N \rightarrow S$, $S \rightarrow C$. Главной причиной этих потоков может быть увеличение количества рассмотренных дел. Дополнительным фактором является высокая напряженности труда судей, работников аппарата, нехватка рабочих помещений, отсутствие залов судебных заседаний. Недостаточная организованность ряда судей и работников аппаратов судов, нарушения сроков вынесения мотивированных решений, протоколов судебных заседаний и т.д. является причиной затягивания сроков подачи апелляционных и кассационных жалоб. Приведем следующий пример: в 2008 году в АС Республики Ингушетия в связи с увеличением количества рассмотренных происходит переход суда из состояния $S \rightarrow C$.

Ошибки, допускаемые судами при применении норм материального и процессуального права, и в ряде случаев прямое игнорирование требований процессуального законодательства приводит к отмене судебных постановлений и направлению дела на новое судебное

рассмотрение, а при производстве по делам об административных правонарушениях - нередко к прекращению производства по делу вследствие истечения сроков давности привлечения к административной ответственности.

Еще одной причиной является непродуманная организация судебных процессов, недостаточно добросовестное отношения судей к служебным обязанностям, недостатки в организации работы канцелярии суда, отсутствие контроля со стороны председателей судов за движением дел и ряд других причин субъективного характера.

3) Потоки $S \rightarrow N$, $C \rightarrow S$. Основной причиной этих потоков является уменьшение количества поступающих на рассмотрение дел, что объективно связано с применением налоговыми органами и территориальными органами Пенсионного фонда Российской Федерации административных процедур взыскания налоговых санкций в соответствии с Федеральным законом от 04.11.2005 № 137-ФЗ «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых положений законодательных актов Российской Федерации в связи с осуществлением мер по совершенствованию административных процедур урегулирования споров». В 2010 году причиной значительного уменьшения количества рассмотренных дел по спорам, возникающим из административных и иных публичных правоотношений, стало вступление в силу с 1 января 2010 года Федерального закона от 24 июля 2010 года №212-ФЗ «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования», устанавливающий административный порядок взыскания страховых взносов. Проводится также более пристальное внимание к анализу причин отложения рассмотрения дел за

пределы нормативных сроков. Проводится проверка обоснованности приостановления и своевременности возобновления производства по судебным делам. В судебных составах регулярно проводятся выборочные служебные проверки на предмет соблюдения судебными отделениями требований действующего процессуального законодательства, а также «Инструкции по делопроизводству в арбитражных судах». Особую актуальность имели занятия, организуемые в судебных составах по вопросам обучения сотрудников аппарата суда правилам делопроизводства и изучению положений процессуального законодательства. В качестве примеров можно привести следующие АС: поток $S \rightarrow N$ произошел в 2007 году в АС Карачаево-Черкесской республики, в 2008 году в АС Краснодарского края, в 2010 году в АС Ростовской области, поток $C \rightarrow S$ произошел в 2007 году в АС Республики Калмыкия, в 2009 году в АС Республики Северная Осетия и Алания, АС Ростовской области.

На рис.1 показана диаграмма потоков.

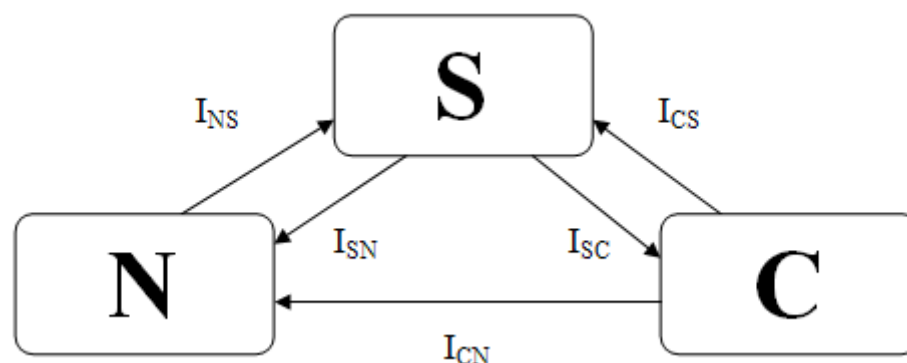


Рисунок 1 – Движение потоков из одного кластера в другой кластер. $N(t)$, $S(t)$, $C(t)$ – число соответствующих судов

Динамика изменения показателя оперативности рассмотрения дел арбитражными судами за 2006 – 2010 гг. представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Динамика изменения показателя оперативности рассмотрения дел арбитражными судами

Будем предполагать, что поток, исходящий из текущего кластера пропорционален размерности этого кластера, т.е.

$$\begin{aligned}
 I_{NS} &= \alpha_1 S \\
 I_{SN} &= -\beta_1 S \\
 I_{CN} &= \gamma_1 C
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

и составим дифференциальное уравнение динамики кластера N:

$$\frac{dN}{dt} = -I_{NS} + I_{SN} + I_{CN}
 \tag{2}$$

Аналогично, составлены дифференциальные уравнения для других кластеров, в результате получена система дифференциальных уравнений для трех групп.

$$\begin{cases}
 \frac{dN}{dt} = -a_1 N + b_1 S + g_1 C \\
 \frac{dS}{dt} = a_1 N - (a_2 + b_1) S + g_2 C \\
 \frac{dC}{dt} = a_2 S - (g_1 + g_2) C
 \end{cases}
 \tag{3}$$

$$\alpha_i, \beta_i, \gamma_i > 0.$$

Коэффициенты $\alpha_i, \beta_i, \gamma_i$, являющиеся в общем случае функциями времени, имеют следующий смысл:

α_1 – коэффициент, характеризующий переход из N в S. Показывает, на сколько процентов уменьшается число судов с высокой оперативностью за фиксированное время за счет того, что часть судов с высокой оперативностью переходят в категорию судов со средней оперативностью.

α_2 – коэффициент, характеризующий переход из S в C, β_1 – коэффициент, характеризующий переход из S в N, γ_1 – коэффициент, характеризующий переход из C в N, γ_2 – коэффициент, характеризующий переход из C в S. Определяются аналогично α_1 с учетом состояний перехода.

Предположим D – общее число исследуемых арбитражных судов и это число не меняется (с 1995 года). Следовательно:

$$D = N + S + C = \text{const} \quad (4)$$

От численного абсолютного показателя перейдем к относительным показателям (долям), для этого, поделим уравнения на D, получим:

$$\frac{N}{D} + \frac{S}{D} + \frac{C}{D} = 1 \quad (5)$$

Обозначим $\tilde{N} = \frac{N}{D}, \tilde{S} = \frac{S}{D}, \tilde{C} = \frac{C}{D}$ – доли арбитражных судов в общем количестве, тогда

$$\tilde{N} + \tilde{S} + \tilde{C} = 1 \quad (6)$$

Перейдем во всех уравнениях к относительным величинам. Для простоты записи в дальнейшем знак «~» опускается.

В данной системе уравнений (3) выразим C: $C = D - N - S$, тогда подставим это соотношение в систему уравнений, получим следующую систему (7):

$$\begin{cases} \frac{dN}{dt} = (-a_1 - g_1)N + (b_1 - g_1)S + g_1 \\ \frac{dS}{dt} = (a_1 - g_2)N + (-a_2 - b_1 - g_2)S + g_2 \end{cases} \quad (7)$$

К системе уравнений (6) нужно добавить начальные условия:

$$N(0) = N_0, S(0) = S_0 \tag{8}$$

Т.о. для нахождения функции $N(t)$ и $S(t)$ получим задачу Коши (7) и (8).

Значения функций $\alpha_1, \alpha_2, \beta_1, \gamma_1, \gamma_2$ и их графики за 2006 – 2010 изображены в табл.1 и на рис. 3.

Таблица 1 – Показатели коэффициентов чувствительности 2006 – 2010 гг.

	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
α_1	0,267857	0,288462	0,195122	0,270833
α_2	0,047619	0,423077	0,071429	0,148148
β_1	0,47619	0,153846	0,357143	0,62963
γ_1	0,333333	0	0,454545	0
γ_2	0,333333	1	0,272727	0,6

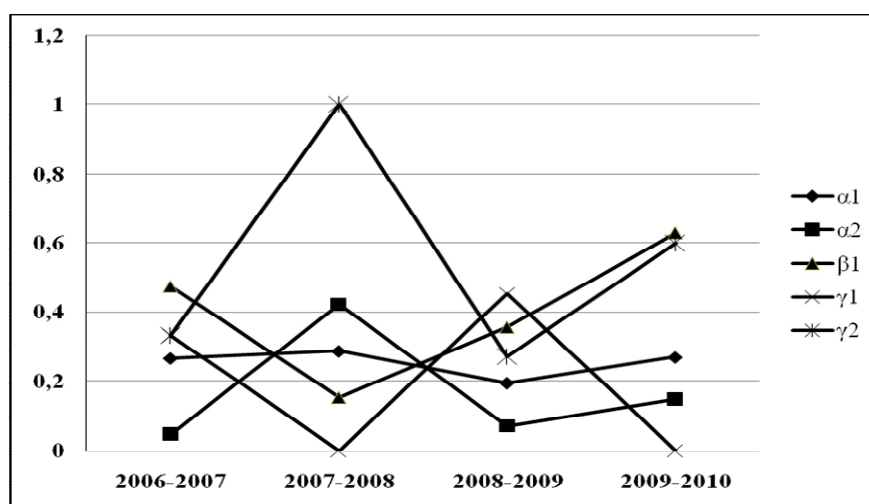


Рисунок 3 – График коэффициентов $\alpha_1, \alpha_2, \beta_1, \gamma_1, \gamma_2$

Рисунок 3 показывает потоки перехода из одних кластеров в другие в данный момент времени.

Для численного решения задачи Коши (7) и (8) перейдем от системы дифференциальных уравнений к системе разностных уравнений:

$$\begin{cases} N_{i+1} = (1 - a_{1i}) * N_i + b_{1i} * S_i + g_{1i} * (1 - N_i - S_i) \\ S_{i+1} = a_{2i} * N_i + (1 - a_{2i} - b_{1i}) * S_i + g_{2i} * (1 - N_i - S_i) \end{cases} \tag{9}$$

$$i = 0, 1, 2, \dots$$

где $N_i = N(t_i)$

$N_i, S_i, \alpha_{1i}, \alpha_{2i}, \beta_{1i}, \gamma_{1i}, \gamma_{2i}$ означают значение соответствующих функций в точках t_i .

Используя соотношение (9), находим N_i, S_i , график которых изображен на рис.4.

Построим график (рис.4):

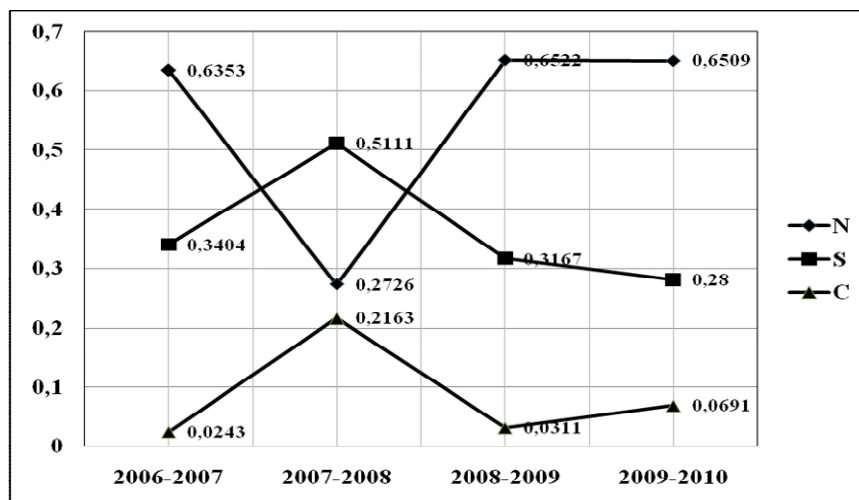


Рисунок 4 – Динамика изменения количества судов в каждом кластере

Резко изменяющаяся динамика в 2008 году можно объяснить произошедшим экономическим кризисом, в этом году возросло количество судебных дел, что стало причиной снижения оперативности судов.

Если усреднить $\alpha_1, \alpha_2, \beta_1, \gamma_1, \gamma_2$ и считать их постоянными, то функции $N(t)$ и $S(t)$ могут быть найдены решением задачи Коши (7) и (8).

Действительно, положим $\alpha_1 = 0,256, \alpha_2 = 0,173, \beta_1 = 0,404, \gamma_1 = 0,197, \gamma_2 = 0,552$, то получим систему линейных дифференциальных уравнений:

$$\begin{cases} \frac{dN}{dt} = -0,453 * N + 0,207 * S + 0,19 \\ \frac{dS}{dt} = -0,296 * N + 1,129 * S + 0,552 \end{cases} \quad (10)$$

Эта система уравнений имеет точку покоя $N_{\text{покоя}} = 0,5879, S_{\text{покоя}} = 0,3348, C_{\text{покоя}} = 0,0773$, т.к. собственные числа системы являются отрицательными, причем $N(t) \rightarrow N_{\text{покоя}}, S(t) \rightarrow S_{\text{покоя}}, C(t) \rightarrow C_{\text{покоя}}$, при $t \rightarrow \infty$. Т.о. происходит стабилизация долей судов с различным видом оперативности.

График полученных функций $N(t)$, $S(t)$ и $C(t)$ приведены на рис.5.

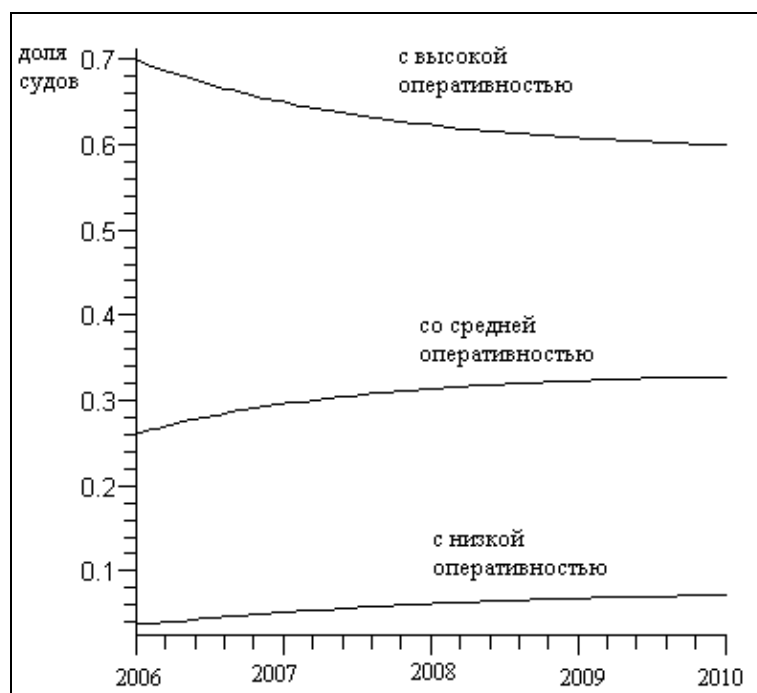


Рисунок 5 – График функций $N(t)$, $S(t)$ и $C(t)$

Из рисунка 5 видно, что происходит стабилизация долей судов с высокой оперативностью на 58,8%, со средней оперативностью на 33,5% и с низкой оперативностью на 7,7%. Стабилизация может происходить на разных уровнях.

Выводы.

В статье построена математическая модель динамики изменения показателя оперативности арбитражных судов, развивающая результаты статьи [2].

Показано:

1. Динамика долей судов с различным уровнем оперативности определяется динамикой потоков из одного кластера в другой (см. рис.4).
2. Если потоки из одного кластера в другой постоянны, то происходит стабилизация долей судов с различным видом оперативности. Стабилизация может происходить на разных уровнях.

Дальнейшее развитие этой модели в целях обеспечения адекватности будет проводиться с учетом двух факторов нелинейности и случайного характера потоков из одного кластера в другой.

Литература

[1] Берг О. В. О проблеме нарушения сроков рассмотрения гражданских дел в судах общей юрисдикции // Адвокат. 2001. № 5.

[2] Кластерные и дискриминантные модели оценки оперативности арбитражных судов РФ // Тищенко Л. Г., Уртенев М. Х., Коваленко А. В., Политематический сетевой электронный научный журнал КГАУ, № 70(06), июнь, 2011.

[3] Клеандров М. И. Экономическое правосудие в России: Прошлое, настоящее и будущее // Издательство: Волтерс Клувер. 2006. – 600 с.

[4] Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 27 декабря 2007 г. № 52 г. Москва «О сроках рассмотрения судами Российской Федерации уголовных, гражданских дел и дел об административных правонарушениях».

[5] Сайт Высшего Арбитражного Суда РФ [Электронный ресурс]: Статистика работы арбитражных судов / – 2011 – Режим доступа: <http://www.arbitr.ru/>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус. (02.10.2011).