



ИПМ им.М.В.Келдыша РАН • Электронная библиотека

Препринты ИПМ • Препринт № 71 за 2012 г.



Подлазов А.В.

Математические методы  
исследования массивов  
данных социологического  
мониторинга

**Рекомендуемая форма библиографической ссылки:** Подлазов А.В. Математические методы исследования массивов данных социологического мониторинга // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2012. № 71. 28 с. URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2012-71>

**Ордена Ленина  
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ  
имени М.В.Келдыша  
Российской академии наук**

**А.В. Подлазов**

**Математические методы  
исследования массивов  
данных социологического  
мониторинга**

**Москва — 2012**

А.В. Подлазов

Математические методы исследования массивов данных социологического мониторинга

АННОТАЦИЯ

Работа посвящена анализу результатов социологических опросов жителей РФ, проводившихся на протяжении ряда лет. Решается задача извлечения из массива данных скрытых в нем закономерностей и выявления интерпретируемых изменений общественного мнения.

Для этой цели предложены такие характеристики, как определенность мнения и видность отношения, а также использованы различные вариации метода главных компонент для анализа совместной динамики нескольких показателей и введена мера их способности объяснять общее изменение друг друга.

*Ключевые слова:* общественное мнение, социологический мониторинг, определенность мнения, видность отношения, сводный индекс, объясняющая способность, симметрия переменных, метод главных компонент

A.V. Podlazov

Mathematical methods of studies of sociological monitoring data arrays

ABSTRACT

We analyze results of public opinion polls of Russian population for a number of years. We solve the task of latent patterns extraction from data arrays and of interpretable public opinion changes revelation.

For this we propose such characteristics as opinion distinctness and attitude visibility. We also use the method of principal components for analysis of the combined dynamics of several indices and introduce a measure of their ability to explain their general variation.

*Key words:* public opinion, sociological monitoring, opinion distinctness, attitude visibility, composite index, explanation ability, variables symmetry, method of principal components

Содержание

Введение .....	3
1. Теоретическая часть .....	4
2. Практическая часть .....	9
Выводы .....	27

## ВВЕДЕНИЕ

Первичным результатом математической обработки любого эмпирического массива социологических документов оказываются частоты значений некоторых переменных. В простейшем случае это просто доли респондентов из некоторой выборки, предпочтших определенный вариант ответа на заданный вопрос. Однако результаты опроса, взятые в таком виде, позволяют установить только внешнюю первичную структуру массива ответов, но не скрытые внутри него закономерности.

Фактически, по результатам опроса определяется лишь распределение своеобразных «долей рынка» (экономического, электорального и т.п.) внутри социальной группы, представленной рассматриваемой выборкой. Чтобы сделать какие-либо содержательные выводы, требуются дополнительные ориентиры.

Необходимо, например, понимание, того «сколько орехов куча», т.е. с чем следует сравнивать конкретную долю, чтобы счесть ее большой или малой. В отсутствие количественной социологической теории такой эталон может быть сконструирован только на основе ответов представителей той же выборки на другие вопросы, некоторым образом связанные с данным. В этом случае появляется потенциальная возможность свертки многокомпонентных показателей в величины, самостоятельный смысл которых более ясен.

Социологический мониторинг, т.е. многократное повторение одного и того же опроса на протяжении длительного интервала времени существенно расширяет данную возможность. Рассмотрение динамики общественного мнения важно не только с точки зрения определения его реакций на те или иные объективные события, но и с точки зрения перехода от изучения долей к изучению изменений.

Совместный анализ взаимосвязанных социологических временных рядов позволяет интерпретировать любой отдельно взятый результат опроса не как вещь в себе, а как отдельное измерение некоторого процесса, каковой имеет куда большее значение в силу способности со временем существенно изменить результаты измерения. Здесь уместна следующая биологическая аналогия: фенотип вида составляется генетически определяемыми признаками, по которым имеется изменчивость (а значит, возможен отбор), тогда как признаки, по которым изменчивости нет, в фенотип не входят (пусть даже они уникальны для данного вида). Точно так же, некоторая (пусть даже значительная) часть общества, неизменно придерживающаяся одного и того же мнения по некоторому вопросу, оказывается несущественной при анализе процессов, изменяющих отношение к нему.

Настоящая работа посвящена развитию и применению некоторых математических подходов к обработке массивов социологических данных на материале опросов населения РФ.

Структура работы следующая. В части 1 дается описание применяемых математических методов. С их помощью в части 2 проводится обработка данных социологического мониторинга. Основные ее результаты кратко воспроизводятся в завершающих работу выводах.

## 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Результаты социологического опроса сами по себе, как правило, не наглядны и трудно интерпретируемы. Как и результаты любого эксперимента, они требуют обработки и анализа, позволяющих выделить из них информацию, существенную с точки зрения изучаемых процессов и явлений.

Данная часть работы посвящена описанию математических методов обработки и анализа, примеры применения которых к результатам опросов будут даны в следующей части.

### 1.1. Определенность мнения и видность отношения

Достаточно распространенной является ситуация, когда респондент имеет возможность дать на заданный вопрос положительный (согласиться, поддержать, выказать доверие) или отрицательный (не согласиться, осудить, выказать недоверие) ответ либо уклониться от определенного ответа (воздержаться). Обозначим доли респондентов, выбравших положительный, отрицательный и нейтральный варианты соответственно как  $I_+$ ,  $I_-$  и  $I_0$ .

Поскольку  $I_+ + I_- + I_0 = 1$ , остаются всего две независимые величины, характеризующие распределение мнений. Эту пару величин можно выбрать многими различными способами. Наиболее рациональным представляется такой выбор, который не будет требовать дополнительных расчетов для получения ответа на содержательные вопросы.

В качестве первой из таких величин нами выбрана *определенность мнения*

$$D = I_+ + I_-,$$

характеризующая субъективную информированность респондентов по затронутой в опросе теме или, что в данном случае то же самое, общественный интерес к ней.

Вторая используемая характеристика – *видность отношения*

$$V = \frac{I_+ - I_-}{I_+ + I_-},$$

измеряет относительное превышение доли положительных ответов над отрицательными.

Видность не меняется, если некоторая часть воздержавшихся определяется во мнении, присоединяясь к группам поддерживающих и неподдерживающих в долях, пропорциональных численностям этих групп. В частности, если воздержавшихся нет вовсе, видность совпадает с разностью долей положительных и отрицательных ответов.

## 1.2. Зависимости между величинами

Одним из простейших методов анализа набора пар одновременно регистрируемых величин  $(x_i, y_i)$  является поиск связи между ними в виде

$$y_i = f(x_i) + \varepsilon_i,$$

где  $f(x)$  – искомая аппроксимирующая функция, а  $\varepsilon_i$  – погрешность аппроксимации. Обычно для определения параметров аппроксимирующей функции, заданной в некотором классе, используется метод наименьших квадратов, требующий минимизации среднеквадратичной погрешности

$$\sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2 \rightarrow \min,$$

где  $n$  – объем выборки. Таким образом, регрессионная зависимость строится в предположении, что величина  $x$  является независимой переменной, значение которой определяется точно, а зависимая от нее величина  $y$  подвержена флуктуациям, которые и обуславливают возникновение погрешностей.

Например, параметры линейной зависимости

$$f(x) = kx + b,$$

определяемой методом наименьших квадратов, имеют вид

$$k = \frac{\text{cov}(x, y)}{Dx}, \quad b = \langle y \rangle - k \langle x \rangle,$$

где  $\text{cov}(x, y) = \langle x \cdot y \rangle - \langle x \rangle \cdot \langle y \rangle$  – ковариация значений переменных,  $Dx = \text{cov}(x, x)$  – дисперсия  $x$ , а угловые скобки означают усреднение по выборке.

Легко видеть, что переменные  $x$  и  $y$  здесь неравноправны. Простейшим выражением асимметрии между ними служит тот факт, что линейная регрессионная зависимость

$$x_i = k'y_i + b' + \varepsilon'_i,$$

параметры которой определяются минимизацией суммы квадратов погрешностей  $\varepsilon'_i$ , не является обратной к зависимости, приведенной выше.

В частности, произведение угловых коэффициентов этих зависимостей равно вовсе не 1, а коэффициенту детерминации

$$kk' = R^2 = \frac{\text{cov}^2(x, y)}{Dx \cdot Dy},$$

который определяет долю дисперсии зависимой переменной, объясняемой вариацией независимой, и не превышает единицы (причем равенство достигается только в случае функциональной зависимости при нулевых погрешностях).

Очевидно, что если рассматриваемые величины равноправны, описанный подход дает искаженный результат, поскольку график регрессионной зависимости не должен меняться при перемене местами абсциссы и ординаты. В настоящей работе нам интересна именно такая ситуация, когда обе величины являются зависимыми (от текущей обстановки, параметризуемой датой) и обе подвержены флуктуациям, что требует других методов анализа.

Если мы имеем дело с переменными, измеряемыми одним и тем же способом (например, с долями респондентов, выбравших тот или иной вариант ответа), то можно построить линейную регрессионную зависимость симметричным образом, минимизируя сумму квадратов расстояний от ее графика на плоскости до зарегистрированных точек

$$\sum_{i=1}^n \frac{(kx_i + b - y_i)^2}{k^2 + 1} \rightarrow \min.$$

Такая зависимость имеет параметры

$$k = p \pm \sqrt{p^2 + 1}, \quad b = \langle y \rangle - k \langle x \rangle,$$

где 
$$p = \frac{Dy - Dx}{2 \text{cov}(x, y)},$$

а знак перед радикалом совпадает со знаком ковариации.

Следует заметить, что в случае обеих переменных, подверженных флуктуациям, приведенные оценки параметров зависимостей являются смещенными. Однако, как показывают численные оценки, отклонение математических ожиданий параметров симметричной зависимости от их истинных значений оказывается существенно меньше, чем для ассиметричных. Кроме того, формула для оценки стандартного отклонения углового коэффициента, обоснованная для несимметричных зависимостей,

$$\sigma_k = \frac{|k|}{\sqrt{n-2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{R^2} - 1}$$

сохраняет применимость и в случае симметричной зависимости при не очень высоком уровне флуктуаций, поскольку сама является симметричной.

### 1.3. Сводные индексы

Если один и тот же вопрос задается респондентам относительно широкого набора позиций, то из этого набора часто можно выделить поднаборы, внутри каждого из которых характеристики позиций изменяются со временем скоррелированным образом. Это позволяет свести динамику таких характеристик  $I_i$  к динамике одного *сводного индекса*  $J$  и формулам пересчета его величины в их значения. Мы ограничимся простейшим случаем, когда эти формулы имеют линейный вид:

$$I_{ij} = k_i J_j + b_i + \varepsilon_{ij},$$

где индекс  $i$  определяет номер позиции, а индекс  $j$  – номер опроса.

Значения сводного индекса  $J_j$  и коэффициентов зависимостей  $k_i$  представляют собой первые главные компоненты сингулярного разложения матрицы  $I_{ij}$  с нормировкой на равную точность измерения. Метод наименьших квадратов дает для их определения систему уравнений

$$\left\{ \begin{array}{l} k_i = \frac{\langle J_j I_{ij} \rangle_j - \langle J_j \rangle_j \langle I_{ij} \rangle_j}{\langle J_j^2 \rangle_j - \langle J_j \rangle_j^2} = \frac{\text{cov}(J, I_i)}{DJ} \\ J_j = \langle J_j \rangle_j + \frac{\langle k_i (I_{ij} - \langle I_{ij} \rangle_j) \rangle_i}{\langle k_i^2 \rangle_i} \end{array} \right. ,$$

где угловые скобки означают усреднение по сопровождающему их индексу.

Эта система нелинейна, но легко решается численно последовательными итерациями в том виде, в котором она записана. После чего находятся и свободные члены зависимостей

$$b_i = \langle I_{ij} \rangle_j - k_i \langle J_j \rangle_j.$$

Далее для единообразия диапазон изменения сводного индекса посредством линейного преобразования отображается на отрезок  $[0; 1]$  с соответствующей корректировкой параметров  $k_i$  и  $b_i$ . Впрочем, сами параметры линейной зависимости представляют второстепенный интерес по сравнению с динамикой сводного индекса, и в настоящей работе их значения не приводятся.



### 1.4. Ранг объясняющей способности

В наборе позиций, относительно которых респондентам задаются однотипные вопросы, не всегда удастся выделить поднаборы позиций, обладающих отчетливо скоррелированной динамикой. Это означает, что каждая из предложенных позиций, имеет самостоятельный смысл. Однако ценность этих позиций, скорее всего, различна, в силу чего имеет смысл постановка задачи об их ранжировке.

Простейшей основой для ранжировки служит средняя доля респондентов, выбравших соответствующую позицию. Покупается такая простота ценой утраты информации о совместной динамике результатов по разным позициям.

Одним из возможных способов ее учета является рассмотрение *средней объясняющей способности*. Для каждой позиции  $i$  она вычисляется как дополнение до единицы среднегеометрической доли дисперсии остальных позиций, не объясненной изменением данной в рамках линейных регрессий:

$$\langle R_i^2 \rangle = 1 - \sqrt[n-1]{\prod_{j=1, j \neq i}^n (1 - R_{ij}^2)},$$

где  $n$  – количество позиций в опроснике.

Выбор среднего не арифметического, а именно геометрического имеет целью начисление бонуса за отдельные сравнительно высокие попарные корреляции. Иными словами, более ценной представляется способность рассматриваемой позиции своим изменением хорошо объяснять хоть что-то, не объясняя всего остального, нежели способность одинаково плохо объяснять всё.

Величина средней объясняющей способности не имеет самостоятельного смысла, поскольку на ее количественном значении сказывается конкретный перечень позиций, включенных в опросник. Поэтому мы огрубим результаты, заменив значение средней объясняющей способности ее рангом, определяемым как номер соответствующей позиции  $r_i$  в списке, отсортированном в порядке убывания величины  $\langle R_i^2 \rangle$ .

При этом возникает дополнительный источник искажений, связанный с тем, что конкретный результат ранжировки может быть изменен незначительным возмущением начальных данных. Поэтому в каждом конкретном случае требует проверки устойчивость получаемого списка относительно возможных возмущений. Мерой потенциального изменения списка может служить среднеквадратичное смещение рангов

$$\delta = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (r_i^* - r_i)^2},$$

где звездочкой помечены ранги для возмущенных данных.

Для интерпретации величины смещения нужно иметь реперные точки. Первой из них служит смещение  $\delta_1$ , возникающее при обмене местами двух случайно выбранных позиций:

$$\delta_1^2 = \frac{2}{n^3} \sum_{i,j=1}^n (i-j)^2 = \frac{n^2-1}{3n} \approx \frac{n}{3}.$$

Вторая реперная точка  $\delta_2$  находится как смещение, получающееся при случайном перемешивании позиций в данной ранжировке:

$$\delta_1^2 \cong \frac{1}{n^2} \sum_{i,j=1}^n (i-j)^2 = \frac{n^2-1}{6} \approx \frac{n^2}{6}.$$

Следует отметить, что распределение значений  $\delta$ , получающееся при случайном перемешивании, сильно скошено вправо. Поэтому его значения, близкие к  $\delta_1$  следует рассматривать еще как умеренные, а близкие к  $\delta_2$  – уже как очень значительные.

## 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Продemonстрируем применение описанных выше методов анализа применительно к результатам социологического мониторинга «Как живешь, Россия», проводившегося на протяжении ряда лет Аналитическим центром стратегических социальных и социально-политических исследований Института социально-политических исследований РАН и опубликованных в работах [1,2].

В рассматриваемых социологических исследованиях использовалась квотно-пропорциональная всероссийская выборка с взаимозависимыми характеристиками генеральной совокупности: пола, возраста, образования, местожительства, национального и социально-профессионального состава. В основу территориального размещения выборки было положено экономико-географическое районирование страны при соблюдении пропорции численности населения и пропорций между городским и сельским населением. Объем выборочной совокупности составлял на различных этапах 1312–1866 респондентов. Эмпирическим объектом исследования выступало взрослое население России.

### 2.1. Политические деятели

Первый опрос, результаты которого мы проанализируем с помощью введенных характеристик, касается мнения респондентов о политических деятелях России, принесших ей наибольшую пользу и наибольший вред. Всего на интервале 1995-2012 гг. было проведено 11 опросов, в ходе которых респондентов

Таблица 1. Отношение к лидерам

Политики	$D, \%$	$V, \%$	$\langle V \rangle / \sigma_V$	
Николай II	15±3	27±15	1,75	
Керенский А.Ф.	4±1	-31±21	-1,49	
Ленин В.И.	36±7	-11±14	-0,80	
Сталин И.В.	50±5	-18±13	-1,05	
Хрущев Н.С.	19±3	9±19	0,48	
Брежнев Л.И.	21±3	0±23	0,01	
Андропов Ю.В.	14±5	75±21	3,55	
Черненко К.У.	3±2	-39±32	-1,03	
Горбачёв М.С.	51±4	-68±07	-9,28	
Ельцин Б.Н.	48±6	-73±17	-4,04	
Путин В.В.	36±15	70±16	4,36	
Медведев Д.А.	13±0	62±33	1,89	
никто	исходно	44±9	41±14	2,86
из них	коррекция	80±20	36±14	2,57

позицией. Корректировка проводилась домножением результата на приведенные выше средние значения.

В отношении большинства лидеров прошлого определенность мнения  $D$  (сумма позитивного и негативного показателей) со временем либо уменьшается (особенно отчетлив этот процесс для В.И.Ленина, Ю.В.Андропова и М.С.Горбачёва), что можно объяснить постепенным забвением, либо не испытывает значимых тенденций. Определенность отношения к В.В.Путину, напротив, демонстрирует рост, что для действующего политика также неудивительно. В целом динамика отношения вполне ожидаема, поэтому мы здесь ограничимся рассмотрением средних показателей (см. табл. 1).

Респонденты показывают высокую определенность мнения (~50%) относительно М.С.Горбачёва, И.В.Сталина и Б.Н.Ельцина, среднюю (~36%) – относительно В.В.Путина и В.И.Ленина, и низкую (<21%) – относительно остальных 7 лидеров. Этот результат тоже ожидаем. Чем более масштабны события в истории страны, связанные с деятельностью политика, тем он интереснее обществу.

А вот ситуация с видностью пользы по сравнению с вредом  $V$  менее тривиальна. Если для 8 политиков воспроизводимость (отношение среднего значения к стандартному отклонению) видности по модулю не дотягивает и до двойки, то для 4 превышает тройку (разделение на группы было проведено относительно варианта «никто из них»). Из этих политиков, отношение к которым особенно выражено, двое (Ю.В.Андропов и В.В.Путин), по мнению респондентов, принесли наибольшую пользу и двое (М.С.Горбачёв и Б.Н.Ельцин) – наибольший вред. Таким образом, максимальный вред в общественном сознании ассоциируется с реформаторами, а максимальная польза – с чекистами, что а priori неочевидно.

спрашивали о результатах деятельности лидеров нашей страны за последнее столетие.

Каждый респондент в опросах о пользе и вреде мог отметить до трех позиций или выбрать вариант «никто из них». Респонденты, пошедшие по первому пути, в среднем отмечали  $1,74 \pm 0,15$  полезного и  $1,95 \pm 0,13$  вредного политика, что далеко от установленного предела. Таким образом, ограничение тремя лидерами можно считать несущественным. Однако оно требует корректировки доли респондентов, голосовавших против всех, поскольку те ограничивали себя одной

## 2.2. Отношение к курсу реформ

Второй опрос, интерпретация результатов которого в терминах видности позволяет сделать нетривиальные выводы, касается отношения респондентов к курсу проводимых экономических реформ. Этот опрос устроен чуть более сложно, чем предыдущий, – он допускает не три, а четыре возможных исхода:

1. в основном положительно;
2. в основном отрицательно;
3. безразлично;
4. затруднились ответить.

Всего на интервале 1995-2012 гг. было проведено 26 опросов. Определенность мнения  $D = I_1 + I_2$  со временем меняется слабо и составляет в среднем  $62,9 \pm 4,5\%$ . Видность отношения  $V = (I_1 - I_2) / (I_1 + I_2)$  переключается с низкого уровня  $-0,62 \pm 0,12$  в 1995-99 гг. на средний  $-0,10 \pm 0,15$  в 2000-12 гг. Детально ее динамика показана на рис. 1а, из которого можно заключить, что мелкомасштабные изменения отношения к курсу реформ обусловлены, главным образом, федеральными выборами, а крупномасштабные – внешнеторговой конъюнктурой. В этой связи можно предположить, что курс реформ как продолжительный процесс общественным сознанием просто не фиксируется. Восприятию оказывается доступна лишь текущая обстановка, что неудивительно для общества, большая часть которого вынужденно живет текущим днем без видения какой-либо перспективы.

Разделение воздержавшихся на две группы – имеющих нейтральное мне-



**Рис. 1. Курс проводимых экономических реформ**

а) Отношение к курсу реформ в целом повторяет динамику нефтяных цен (рассчитаны в постоянных ценах, усреднены за два года перед опросом), кроме того, улучшаясь к выборам и ухудшаясь после них.

б) Осознанное безразличие при общей тенденции к росту демонстрирует осцилляции, совпадающие с электоральными циклами. Для тех из них, которые были беспроblemны для власти (1999/2000, 2003/04 и 2007/08 гг.), график поднимается над трендом (показан синей линией) после выборов, а для проблемных циклов (1995/96 и 2011/12 гг.) – до.

Парными вертикальными линиями показаны даты думских и президентских выборов.

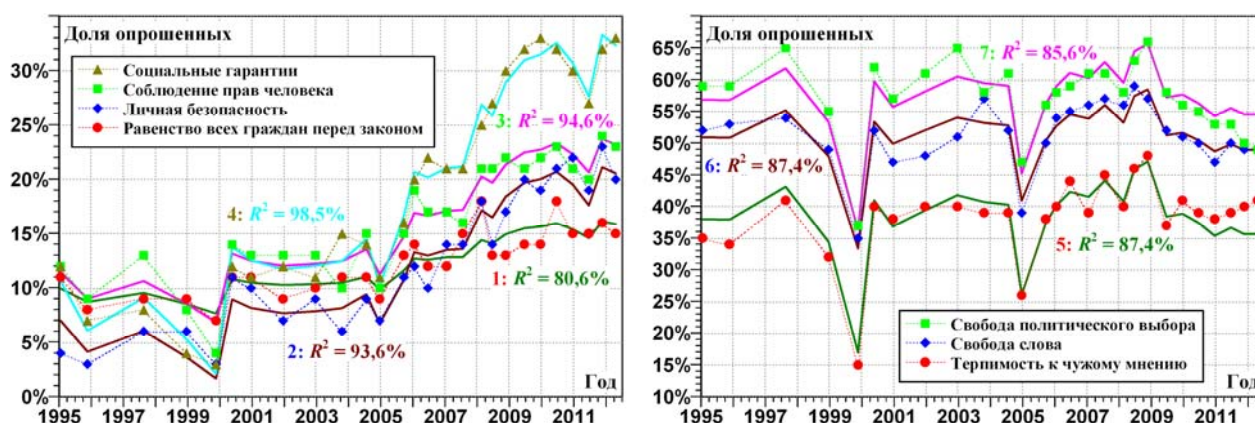
ние и не имеющих никакого – позволяет провести дополнительный анализ. Рис. 1b демонстрирует резкий рост видности осознанного безразличия  $V' = (I_3 - I_4) / (I_3 + I_4)$  вблизи выборов. Поэтому можно предположить, что позицию 3 отмечают респонденты, возбужденные предвыборной агитацией. И хотя никакая пропагандистская накачка не может их заставить выработать определенное отношение к вопросу, но они хотя бы оказываются осведомлены о его существовании. А в промежутках между выборами возбуждение естественным образом остывает. Однако имеет место некоторый гистерезис, в результате которого величина  $V'$  не уменьшается до уровня, предшествующего выборам, демонстрируя долговременную тенденцию к росту.

### 2.3. Обеспечение норм

Мнение респондентов об обеспечении государством основных норм жизни демократического общества, Конституции России выяснялось в жесткой форме без возможности увильнуть от ответа, т.е. предлагалось отметить позиции, по которым нормы обеспечиваются. В ходе 27 опросов, проводившихся в 1995-2012 гг., респондентам предлагалось высказаться по 7 позициям:

1. равенство всех граждан перед законом (12,3±2,9);
2. личная безопасность (12,4±6,2);
3. соблюдение прав человека (16,1±5,4);
4. социальные гарантии (19,3±9,7);
5. терпимость к чужому мнению (38,3±6,3);
6. свобода слова (51,1±5,3);
7. свобода политического выбора (57,1±6,2).

В скобках указаны в процентах средний уровень обеспечения государством соответствующей нормы и его стандартное отклонение. Легко видеть, что в



**Рис. 2. Обеспечение государством основных норм**

На левом и правом рисунках приведены графики для мнений по поводу обеспечения государством жадных (1, 2, 3 и 4) и нежадных норм (5, 6 и 7) соответственно.

Значками показаны результаты мониторинга, а сплошными линиями – их аппроксимации на основе динамики соответствующих сводных индексов (см. рис. 3).

общественном сознании позиции опроса распадаются на две группы с высокой и низкой обеспеченностью.

Нормы 1, 2, 3 и 4, входящие в первую группу, содержательно можно определить как *жадные* (если норма не обеспечена хотя бы отчасти, то она не обеспечена вовсе), а нормы 5, 6 и 7, входящие во вторую группу, – как *нежадные* (если норма хотя бы отчасти обеспечена, то она обеспечена в целом). По результатам каждого опроса минимальный показатель обеспеченности для нежадных норм превышал максимальный показатель для жадных.

Имеется еще одно важное различие между двумя указанными группами. Мнение респондентов об обеспеченности входящих в их состав норм меняется в значительной мере синхронно. Так, изменение показателя для одной жадной нормы в рамках линейной регрессии объясняет от 75% до 91% дисперсии другой жадной нормы ( $\langle R^2 \rangle = 84\%$ ). Для пар нежадных норм коэффициент детерминации лежит в диапазоне 58÷70% ( $\langle R^2 \rangle = 65\%$ ), что несколько ниже, но всё равно немало, в то время как для пар, в которых одна норма жадная, а вторая нежадная, он не поднимается выше 44% ( $\langle R^2 \rangle = 15\%$ ).

Это дает основание для построения для показателей обеспеченности жадных и нежадных норм сводных индексов, изменение которых в значительной степени детерминирует изменение и самих показателей. Рис. 2 дает представление о динамике общественного мнения об обеспечении государством основных норм и качестве их приближения линейно преобразованными сводными индексами. Его среднеквадратичная погрешность составляет соответственно 1,4 и 2,2 процентных пункта для жадных и нежадных норм, что сравнимо с погрешностью опросов.

Графики самих сводных индексов даны на рис. 3. Обращают на себя внимание два резких и синхронных падения индексов. Первое из них соответствует драматическим событиям сентября 1999 г. (вторжение «Исламской миротворческой бригады» в Дагестан и взрывы жилых домов в Буйнакске, Москве и Волгодонске), предварившим Вторую чеченскую войну и передачу президентского поста от Б.Н.Ельцина к В.В.Путину. Второе падение индексов связано с сентябрьским 2004 г. терактом в Беслане, сопровождавшимся отменой выборности глав регионов.



**Рис. 3. Сводные индексы обеспечения основных норм**

Вертикальными линиями отмечены даты знаковых терактов, давших (сплошные линии) или не давших (пунктирные линии) старт существенным переменам в политической и общественной жизни.

За исключением последствий этих событий индекс обеспечения жадных норм демонстрирует общую тенденцию к росту, а нежадных – долговременное стабильное поведение с наметившейся в последние годы тенденцией к падению.

Можно предположить, что в общественном сознании на ощущение беспомощности перед действиями террористов накладывалось раздражение от антидемократических шагов власти. Государство не просто оказывалось не способным обеспечить основные демократические и конституционные нормы, оно и само посягало на них. Именно такой синергетический эффект, по всей видимости, и обусловил провалы графиков сводных индексов.

Данную гипотезу подтверждает тот факт, что вызвавшие не меньший резонанс захваты заложников в больнице г. Будённовска (июнь 1995 г.) и в Театральном центре на Дубровке («Норд-Ост», октябрь 2002 г.), никак не отразились в общественном мнении. Таким образом, даже самые неудачные действия государства при теракте не воспринимаются респондентами как его неспособность обеспечить выполнение демократических и конституционных норм, если теракт не сопровождается целенаправленными шагами власти против них. И именно эти шаги становятся спусковым крючком для негативной реакции общества, а не предшествующий им теракт. Он вполне может интерпретироваться населением как свидетельство того, что государство не обеспечивает выполнение жадных норм. Но ощущение обеспеченности нежадных вообще не должно быть чувствительным к терактам. Однако они обостряют общественное восприятие, делая его чувствительным к тем событиям, которые в других обстоятельствах остаются практически незамеченными. Так, в частности, не оказали сколь-нибудь заметного влияния на динамику мнения об обеспеченности норм ни приговор по делу «Юкоса» (май 2005 г.), ни политические преобразования, снизившие легитимность Совета Федерации (отказ в декабре 1995 г. от непосредственных и в августе 2000 г. от прямых выборов сенаторов) и Государственной Думы (подъем проходного барьера, устранение порога явки, исключение графы «против всех», отмена мажоритарной системы и т.п. изменения выборного законодательства, произошедшие в 2006-07 гг.).

Неожиданным оказывается очень быстрое – менее, чем за год, – восстановление status quo. По всей видимости, в общественном мнении пока не существует абсолютного эталона обеспеченности демократических и конституционных норм, с которым можно было бы сопоставить текущей ситуации. Поэтому она сравнивается с тем, что было недавно. И если не стало сильно хуже, значит, дела обстоят в целом неплохо.

#### ***2.4. Политическая система***

По отношению к политической системе российского общества на интервале 1994-2012 гг. было проведено 29 опросов, допускавших следующие варианты ответов:

1. полностью устраивает;
2. необходимо изменить радикальным образом;
3. недостатки можно устранить реформами;
4. затруднились ответить.



Рис. 4. Отношение к политической системе

а) Результаты опросов по позициям 1, 2 и 3 (точки) и их аппроксимации на основе сводного индекса (жирные линии).

б) Видность отношения. Гладкой линией показано ее усреднение по четырем последовательным опросам. На врезке – сводный индекс для позиций 1, 2 и 3.

По результатам опросов доля респондентов, выразивших полярные мнения 1 и 2, меняется незначительно и без тренда, составляя в среднем  $(40 \pm 5)\%$ . Доля активно воздержавшихся (3) среди респондентов, не выразивших определенного мнения (позиции 3 и 4), также стабильна и составляет  $(72 \pm 8)\%$ .

Корреляции между долями респондентов, выбравших ту или иную позицию, не очень сильны ( $\langle R^2 \rangle = 63\%$ ). Тем не менее, динамика сводного индекса, построенного для позиций 1, 2 и 3, достаточно хорошо обуславливает и динамику результатов опросов (см. рис. 4а). Среднеквадратичная погрешность аппроксимаций составляет 2,2 процентных пункта.

В связи с этим опросом интерес также представляет изменение видности отношения  $V = (I_1 - I_3) / (I_1 + I_3)$ . В ее динамике (см. рис. 4б) можно выделить три разных уровня:  $-(88 \pm 4)\%$ ,  $-(65 \pm 7)\%$  и  $-(40 \pm 13)\%$ , между которыми происходило резкое переключение на рубеже 1999/2000 гг. и в 2005 гг. По датам эти переключения совпадают с отказом от таких институтов как неноминальная выборность главы государства и выборность губернаторов. Если данное сопоставление правильно, то можно заключить, что общественная неудовлетворенность политической системой уменьшается по мере ее переориентации с демократических на централистские принципы.

## 2.5. Доверие институтам

На интервале 1995-2012 гг. было проведено 26 опросов, в которых респондентам предлагали выразить доверие или недоверие 16 политическим и социальным институтам и структурам, перечисленным в табл. 2.

Позиции 2, 4 и 5 отсутствовали в самом первом опроснике. Однако поскольку динамика ответов по этим позициям в значительной мере детерминирована временем ( $R^2 = 74 \div 82\%$  в рамках линейной регрессии), результаты по-



Таблица 2. Отношение к институтам

№	Институт	D, %	V, %
1	Президент РФ	83±5	+12±43
2	Администрация Президента РФ	69±7	-36±32
3	Правительство РФ	77±4	-28±30
4	Совет Безопасности	65±6	-26±27
5	Церковь	73±4	+10±24
6	Совет Федерации	64±5	-47±21
7	Армия	77±4	-3±15
8	Руководители регионов	73±6	-3±15
9	Партии, политические движения	72±3	-65±13
10	Государственная Дума	73±4	-62±13
11	Профсоюзы	68±6	-47±13
12	Средства массовой информации	75±3	-44±12
13	Банковские, предпринимательские круги	74±5	-69±10
14	Милиция, суд, прокуратура	82±3	-71±5
15	Общественная палата	56±4	-30±11
16	Общественные организации	62±3	-23±15

что эти позиции чем-то особо выделены среди прочих. Далее мы исключим эти позиции из анализа, ограничившись 14 первыми позициями.

Рис. 5 показывает изменение средних уровней доверия и недоверия институтам, приходящихся на одну позицию опросника. С течением времени происходит их сближение – недоверие падает, а доверие растет. При-

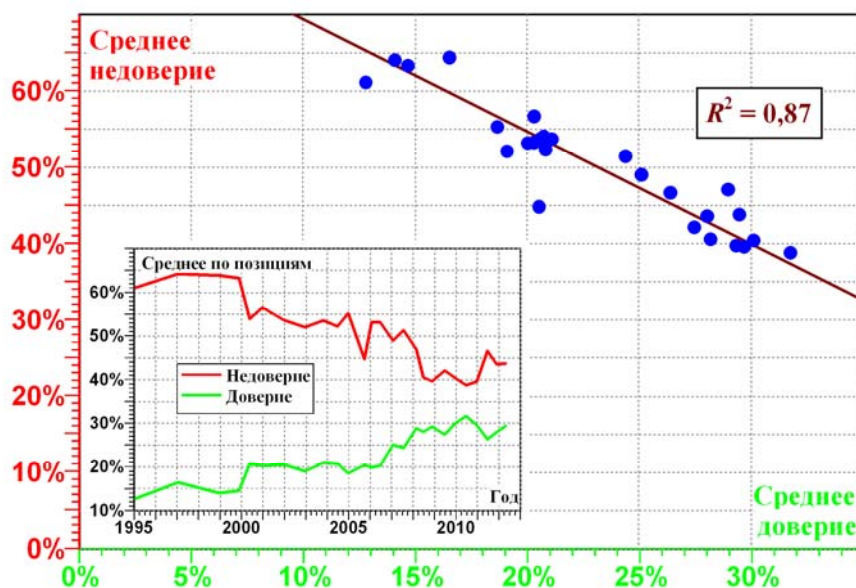


Рис. 5. Средние значения доверия и недоверия институтам

При увеличении среднего доверия на 1 пункт недоверие уменьшается на  $1,47 \pm 0,12$  пункта.

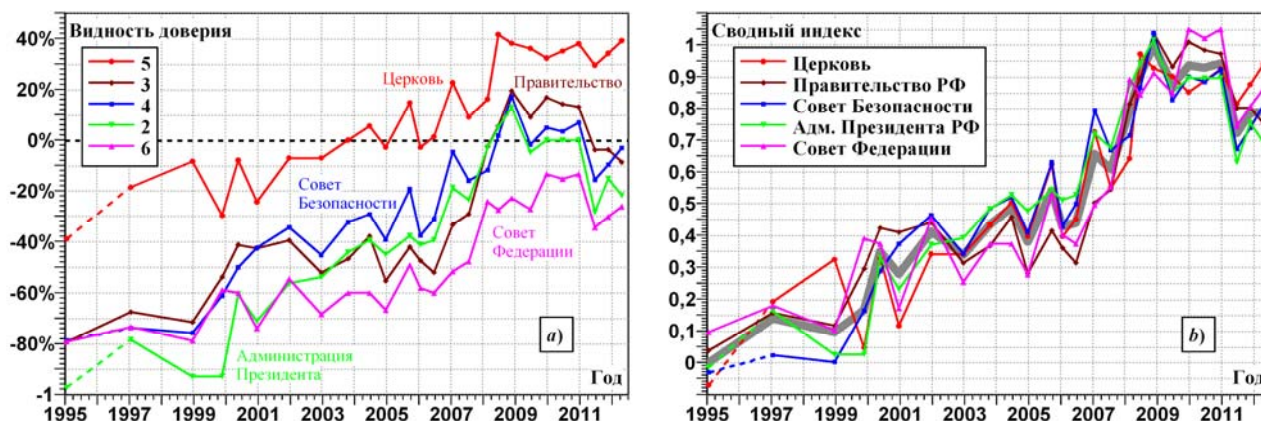
На врезке видна противоположность изменения средних уровней доверия и недоверия.

следующих опросов были экстраполированы на дату первого. При анализе для этих позиций использовался полный диапазон дат.

Позиции 15 и 16, которые появились в опросниках лишь в 2007 г., из анализа исключены. Средняя активность респондентов по этим позициям составляла  $77 \pm 7\%$  для доверия и  $86 \pm 5\%$  для недоверия от средней активности по остальным позициям, т.е. нельзя утверждать,

что эти позиции чем-то особо выделены среди прочих. Далее мы исключим эти позиции из анализа, ограничившись 14 первыми позициями. Рис. 5 показывает изменение средних уровней доверия и недоверия институтам, приходящихся на одну позицию опросника. С течением времени происходит их сближение – недоверие падает, а доверие растет. Причем недоверие, уровень которого выше, и изменяется быстрее, чем доверие.

Как можно видеть из табл. 2 определенность мнения D по каждой позиции довольно высока при весьма незначительном разбросе, поэтому анализ вновь будет сосредоточен на видности отношения V. Однако на этот раз мы его рассмотрим в динамике.



**Рис. 6. Пятерка синхронных институтов**

а) Церковь (5), Правительство РФ (3), Совет Безопасности (4), Администрация Президента РФ (2) и Совет Федерации (6) демонстрируют сходную динамику видности доверия. Если стереть масштаб по оси ординат, то вряд ли можно будет понять, кто есть кто.

б) Сводный индекс для видности доверия этим пяти институтам (жирная линия) и обратное преобразование ее значений к индексу, визуализирующее расхождение графиков.

Пунктиром показаны участки, соответствующие экстраполяции данных на дату первого опроса, в котором присутствовали не все позиции.



**Рис. 7. Пятерка властных институтов**

Из органов власти положительным доверием из них обладает лишь Президент РФ (1) с момента избрания на этот пост В.В.Путина и Правительство РФ (3), в тот период, когда он возглавлял его.

Руководители регионов (8), Совет Федерации (6) и Государственная Дума (10) доверием общества не пользуются вне зависимости от перемен в политической жизни страны.



**Рис. 8. Остальные институты**

Армия (7) балансирует на грани доверия и недоверия. Первый всплеск относительного доверия к ней совпадает с началом Второй чеченской войны, второй – с сокращением срока службы по призыву до 12 месяцев.

Партии, политические движения (9), Профсоюзы (11), Средства массовой информации (12), Банковские, предпринимательские круги (13) и Милиция, суд, прокуратура (14) вовсе не пользуются доверием общества.

Сразу обращают на себя внимание позиции 2, 3, 4, 5 и 6, видность доверия по которым хотя и находится на разном уровне, но изменяется в значительной мере синхронно (см. рис. 6). Ее изменением для одного из этих пяти инсти-

тутов объясняется свыше 80% ее дисперсии для любого другого. А если для видности доверия этим институтам построить сводный индекс, то коэффициент их детерминации его изменением превышает 90%. Таким образом, можно считать, что с точки зрения общественного доверия пять институтов представляют собой производные одного и того же института, различающиеся только вывесками.

Динамика видности доверия властным институтам, представленная на рис. 7, позволяет сделать не менее интересные выводы об отчетливо персоналистском характере восприятия власти. Доверие оказывается связанным с конкретным человеком, имидж которого тщательно поддерживается средствами массовой информации, а вовсе не с институтами как таковыми.

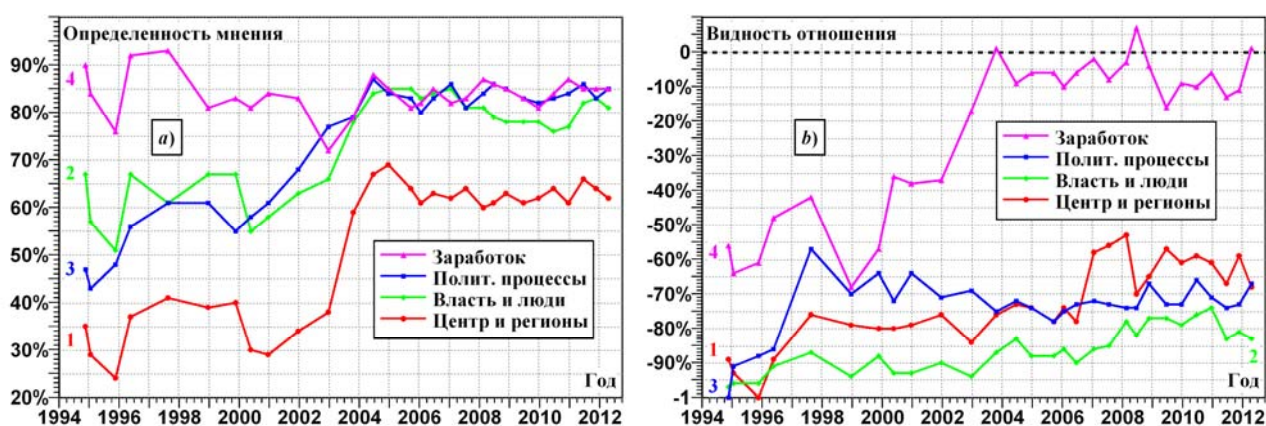
Наконец, рис. 8 показывает, как меняется доверие к институтам, деятельность которых лишена систематической пропагандистской поддержки. Среди них особняком стоит армия, отношение к которой в целом нейтрально. Прочие же институты и структуры вызывают в обществе устойчивое недоверие. Его воспроизводимость по отношению к ним превышает тройку.

## ***2.6. Жизнь в стране***

Суждения респондентов о жизни в стране выяснялись в ходе 29 опросов на интервале 1994-2012 гг. по четырем позициям, относительно которых были предложены пары антагонистичных утверждений (названия пар – условные):

1. «Центр и регионы»:
  - а) центр проводит политику в интересах регионов,
  - б) главное для центральной власти в Москве – это решить свои проблемы за счет областей и республик России;
2. «Власть и люди»:
  - а) власти заботятся о жизни простых людей,
  - б) людям у власти нет никакого дела до простых людей;
3. «Политические процессы»:
  - а) большинство из нас могут повлиять на политические процессы в стране,
  - б) большинство из нас не могут повлиять на политические процессы в стране;
4. «Зарботок»:
  - а) сейчас каждый, кто может и хочет работать, способен обеспечить свое материальное благополучие,
  - б) сколько ни работай, материального благополучия себе не обеспечишь.

Поскольку респонденты имели возможность уклониться от ответа, встает вопрос об определенности мнений  $D_i = I_{ia} + I_{ib}$ , графики которых даны на рис. 9. По вопросу о возможности заработка (4) определенность высока изначально, что вполне естественно. Через некоторое время она устанавливается на том же высоком уровне и по вопросам о возможности повлиять на политические процессы (3) и по взаимоотношениям власти и простых людей (2). А вот по вопро-



**Рис. 9. Мнение респондентов относительно жизни в стране**

Рост определенности относительно позиций 3, 2 и 1, происходящий в начале 2000-х гг., сопровождается одновременным ростом разрыва между позитивным и негативным отношением, что приводит к постоянству видности по этим позициям.

су взаимоотношения центра и регионов (1) определенности у значительной части респондентов так и не наступает, хотя к 2004 г. что-то и проясняется.

Совершенно иную динамику демонстрирует видность отношения  $V_i = (I_{ia} - I_{ib}) / D_i$ , графики которой приведены на рис. 9b. Если относительно возможности заработка (4) общество, частично оправившееся к 2004 г. от радикальных экономических реформ, высказывается нейтрально, то по всем остальным позициям (3, 2 и 1) отношение устойчиво негативное.

На основе значений попарных корреляций долей респондентов, выбирающих тот или иной вариант ответа, удастся построить три сводных индекса:

- сводный индекс  $J_1$  определяет динамику выбора позитивных вариантов 1a (центр проводит политику в интересах регионов) и 2a (власти заботятся о жизни простых людей) и может быть определен формулой «Власти – хорошие»;
- сводный индекс  $J_2$  определяет динамику выбора негативных вариантов 1b (главное для центральной власти в Москве – это решить свои проблемы за счет областей и республик России) и 2b (людям у власти нет никакого дела до простых людей) и может быть определен формулой «Власти – плохие»;
- сводный индекс  $J_3$  определяет динамику выбора вариантов 3b (большинство из нас не могут повлиять на политические процессы в стране), 4a (сейчас каждый, кто может и хочет работать, способен обеспечить свое материальное благополучие) и 4b (сколько ни работай, материального благополучия себе не обеспечишь) и может быть определен формулой «Человек – сам по себе».

Если смысл индексов  $J_1$  и  $J_2$  очевиден, то структура индекса  $J_3$  требует обсуждения. Высокая корреляция (точнее говоря, антикорреляция) выбора вариантов 4a и 4b обусловлена тем, что они соответствуют вопросу, с которым респонденты знакомы не умозрительно, а по собственному опыту. Согласованность мнения относительно возможности влияния на политические процессы с мнением о возможности или невозможности заработка, скорее всего, обуслов-



Рис. 10. Сводные индексы мнений о жизни в стране

Все индексы построены так, чтобы их рост соответствовал усилению описывающих их словесных формул.

Содержательный смысл этого индекса определяется формулой «Человек – гражданин».

Рис. 10 демонстрирует для всех четырех сводных индексов сходную динамику. Их значения в какой-то момент времени переходят с одного края диапазона значений на другой. Только моменты перехода различны. Раньше всего происходит переход для  $J_4$ , через 5 лет – для  $J_3$ , ещё через 1 год – для  $J_2$  и еще через 1 год – для  $J_1$ .

Завершившийся переход означает стабилизацию доли респондентов, дающих на соответствующий вопрос варианты ответов, включенные в сводный индекс. Относительно восприятия места человека в политэкономической системе эта стабилизация оказывается достаточно ранней и носит характер застоя. Восприятие действий властей стабилизируется позже и не столь жестко.

## 2.7. Денежные доходы

Респондентам предлагалось оценить свои денежные доходы в ходе 29 опросов на интервале 1993-2012 гг. На вопрос «Какая из ниже приведенных оценок наиболее точно характеризует Ваши доходы?» предлагались следующие варианты ответа:

1. «Благополучные»:
  - а) «Богатые» – денег вполне достаточно, чтобы ни в чем себе не отказывать,
  - б) «Обеспеченные» – покупка большинства товаров длительного пользования (холодильник, телевизор) не вызывает у нас трудностей;
2. «Ограниченные в средствах» – денег достаточно для приобретения необходимых продуктов и одежды;
3. «Бедные» – денег хватает только на приобретение продуктов питания;
4. «Нищие» – денег не хватает даже на приобретение продуктов питания.

лена эмансипацией человека от государства. Не имея надежд направить течение политических процессов в свою пользу, общество начинает решать свои проблемы самостоятельно. Именно поэтому вариант 3b оказался в этой связке.

Вариант 3a, выбор которого не коррелирует с выбором других вариантов, для полноты картины был превращен в самостоятельный индекс  $J_4$  посредством отображения диапазона значений величины  $I_{3a}$  на отрезок  $[0; 1]$ . Содержа-



Рис. 11. Самооценка денежных доходов

Численность групп меняется практически монотонно. При этом доли благополучных (1) и ограниченных в средствах (2) увеличиваются, а доли бедных (3) и нищих (4) сокращаются, т.е. общая самооценка доходов улучшается.

Варианты 1а и 1б в ходе опроса регистрировались отдельно, однако здесь они объединены в одну позицию, поскольку самостоятельный анализ динамики доли богатых, лежащий на уровне погрешности опроса, не имеет смысла. На рис. 11 представлена динамика выбора вариантов ответа и ее приближения через сводный индекс, построенный на основе сразу всех четырех позиций. Все они изменяются со временем почти линейно, что и обуславливает возможность построения общего индекса – все линейные графики похожи друг на друга. Поэтому следует ожидать сильной попарной корреляции при изменении значений позиций опроса.

Особенно высоко значение коэффициента детерминации (83÷85%) для пар позиций 2 и 3, 2 и 4, 1 и 3. Рис. 12 демонстрирует соответствующие зависимости. Примечательно, что взаимозависимость позиций 2 и 3 характеризуется величиной углового коэффициента  $k \approx -1$ , т.е. сумма этих позиций должна быть примерно постоянна. И в самом деле,  $I_2 + I_3 = (73,9 \pm 3,2)\%$ , а зеркальная динамика позиций 2 и 3, равно как и 1 и 4 бросается в глаза и на рис. 11. Таким образом, две средних доходных группы – бедные и ограниченные – образуют фиксированный по объему «бассейн», в который по одной «трубе» втекают нищие, а по другой – вытекают благополучные.

## 2.8. Бенефициары приватизации

На интервале 1992-2012 гг. было проведено 14 опросов, в ходе которых выяснялось мнение населения о том, кто выиграл в результате приватизации государственной собственности. Респондентам предлагалось выбирать из 15 позиций, перечисленных в табл. 3. Из них 2 позиции отсутствовали в самом

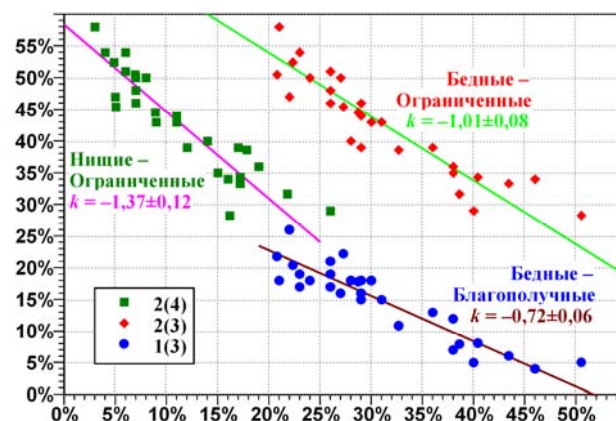


Рис. 12. Зависимость между группами по доходам

Зависимость доли ограниченных в средствах (2) от долей бедных (3) и нищих (4), а также доли благополучных (1) от доли бедных (3) имеют линейный вид.

Таблица 3. Выиграла от приватизации

Бенефициары	$\langle I \rangle, \%$	$\langle I \rangle / \sigma_I$	$\langle R^2 \rangle, \%$
Теневые дельцы	45±10	4,3	37,6
Чиновники, управленцы	38±10	3,7	13,6
Новая номенклатура	24,1±8,6	2,8	44,0
Предприниматели	21,1±4,4	4,8	26,6
Старая номенклатура	17,8±5,4	3,3	45,7
Иностранный капитал	13,1±8,7	1,5	50,8
Мафия вне России	14,5±6,3	2,3	53,0
<i>Затруднились ответить</i>	16,1±3,9	4,2	28,2
Работники торговли	8,4±4,3	2,0	38,0
Я и моя семья	4,2±2,1	2,0	15,5
Выиграло все общество	3,9±2,0	1,9	11,0
Представители стран СНГ	1,7±1,4	1,2	33,2
Трудовые коллективы	1,9±0,9	2,1	29,7
Интеллигенция, служащие	1,3±0,7	1,8	9,2
Рабочие, крестьяне	0,8±0,5	1,5	6,3

В четвертой колонке табл. 3 для каждой позиции опроса приведена средняя дисперсия остальных позиций, объясняемая ее изменением.

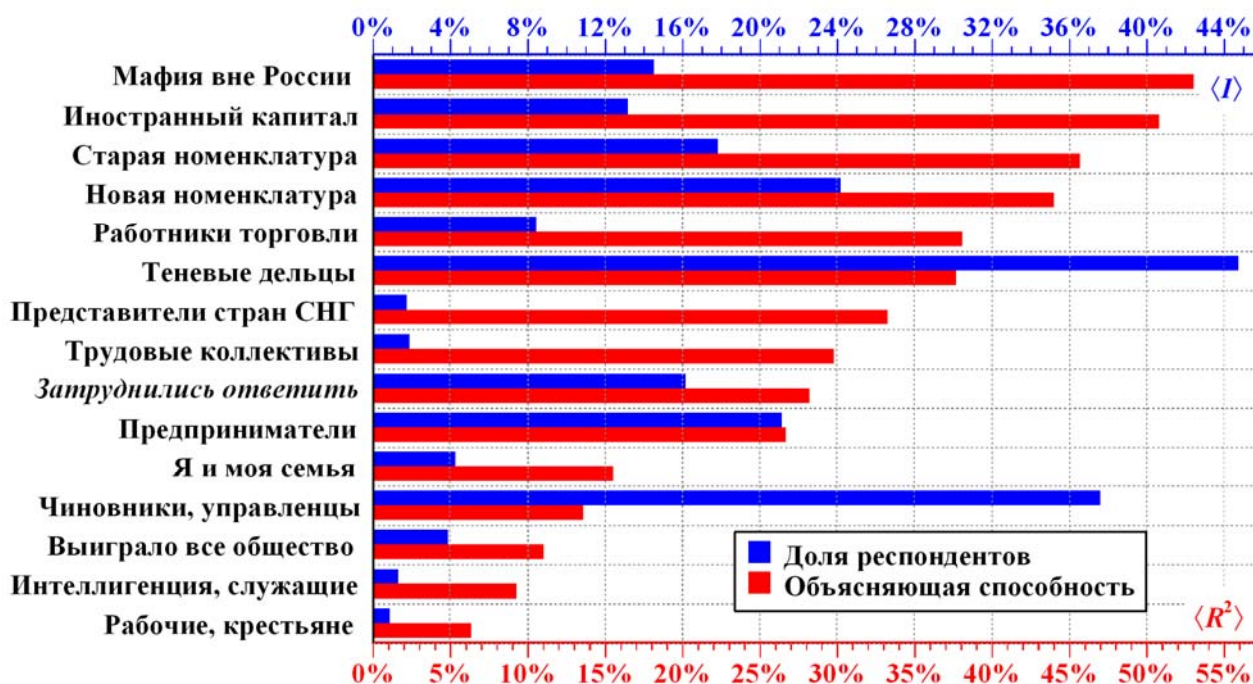
Рис. 13 позволяет сопоставить объясняющую способность позиций опроса с их популярностью у респондентов. Легко видеть, что это содержательно разные характеристики. То, в какой мере вариация общественного мнения по конкретной позиции служит концентрированным выражением его динамики для всего массива позиций, в общем случае никак не зависит от того, как часто респонденты выбирают эту позицию. Среднеквадратичное смещение между ранжировками позиций по их средней объясняющей способности и доле выбравших их респондентов  $\delta \approx 4,6$ , что при реперных значениях  $\delta_1 \approx 2,2$  и  $\delta_2 \approx 6,1$  следует считать сравнительно большой величиной (вероятность возникновения такого смещения при случайном перемешивании позиций превышает 11%).

Как было отмечено в теоретической части, важным при построении ранжировок является проверка их устойчивости. В качестве возмущений использовалось удаление случайно выбранной позиции или случайно выбранной даты опроса. В первом случае изменение порядка категорий зафиксировано не было. Во втором случае имели место изменения ранжировок. Среднеквадратичное смещение  $\delta$  составило 1,1, что даже меньше, чем  $\delta_1$ . Таким образом, ранжировку можно считать вполне устойчивой. Однако лишний раз следует отметить, что конкретные значения средней объясняющей способности позиций заметно изменяются при возмущении массива данных.

Примечательна содержательная разница лидирующих позиций двух ранжировок. Наиболее часто респонденты называли в качестве бенефициаров приватизации «теневых дельцов» и «чиновников, управленцев». Однако если изменение по первой из этих позиций обладает сравнительно высокой объясняющей способностью, то для второй она низка. Можно предположить, что это связано

в первом опросе, поэтому результаты для них были реконструированы линейной экстраполяцией по дате.

Как можно видеть из третьей колонки таблицы, результаты обладают не очень высокой воспроизводимостью. Однако динамика их изменения нерегулярна и не демонстрирует каких-либо выраженных тенденций. Выделить отчетливые группы скоррелированно изменяющихся позиций тоже не удастся. Поэтому в данном случае целесообразно обратиться к их средней объясняющей способности.



**Рис. 13. Средние показатели бенефициаров приватизации**

Позиции отсортированы по объясняющей способности.

Отсутствует какая-либо корреляция средней объясняющей способности позиции со средней долей указавших ее респондентов.

с постепенным выходом «теневых дельцов» из тени, который происходил более-менее коррелированно с другими процессами, влиявшими на общественное мнение, тогда как «чиновники» с «управленцами» неизменно остаются в нем паразитической группой, способной извлечь выгоду из чего угодно.

Не менее любопытен и перечень лидеров по средней объясняющей способности. Впереди идут «мафия вне России» и «иностранный капитал», олицетворяющие внешние злые силы. Затем – «старая» и «новая» номенклатуры как уже внутренние злые силы. И следом – мелким бесом – «работники торговли» и «теневые дельцы». Иными словами, изменение отношения общества к бенефициарам приватизации происходит, главным образом, в отношении групп интересов, имеющих отчетливо негативную коннотацию.

## 2.9. Социализм и капитализм

Мнение респондентов о том, что означают для них понятия «социализм» и «капитализм» регистрировалось в интервале 1998-2012 гг. в ходе 12 опросов. Респондент выбирал из предложенного в анкете набора пять категорий, значимых с его точки зрения как характеристики социализма и капитализма. Для разных опросов респонденты в среднем выбирали три-четыре позиции, так что ограничение по их предельному числу можно считать не очень существенным. По этой причине нами не проводилась коррекция результатов опроса 2012 г., в



Таблица 4. Ассоциируемость понятий «социализм» и «капитализм»

Понятие	(С-К) / (С+К), %	Социализм			Капитализм			$\Delta r$
		Доля, %	$\langle R^2 \rangle$ , %	$r$	Доля, %	$\langle R^2 \rangle$ , %	$r$	
Высокий уровень жизни	-33±14	11,0±1,1	7,1%	19	23,7±6,6	40,7%	2	17
Технический прогресс	-33±09	14,2±2,4	8,6%	18	28,8±4,3	40,3%	3	15
Частная собственность	-93±03	2,5±1,2	9,5%	17	62,7±4,8	17,1%	8	9
Порядок	60±09	41,6±3,3	13,9%	12	10,9±3,4	36,6%	5	7
Гуманизм	64±10	11,0±2,3	11,6%	15	2,5±0,7	14,9%	9	6
Преступность	-84±04	3,8±1,3	30,3%	9	41,2±7,1	28,7%	6	3
Свобода	-41±15	10,6±3,4	33,5%	6	26,5±3,1	37,3%	4	2
Права человека	6±19	16,0±3,6	36,5%	2	15,0±3,1	42,2%	1	1
Коллективизм	92±05	51,6±5,5	30,5%	8	1,8±1,3	25,8%	7	1
Народовластие	77±05	19,8±3,6	13,2%	13	2,5±0,7	12,6%	13	0
Патриотизм	88±04	42,1±4,5	10,3%	16	2,7±0,9	12,3%	16	0
Нравственность	86±05	20,6±3,1	21,2%	10	1,7±0,8	12,7%	12	-2
Справедливость	75±06	29,7±3,8	33,3%	7	4,3±1,1	13,6%	10	-3
Духовность	73±07	15,8±2,7	11,9%	14	2,5±0,7	10,6%	17	-3
Социальная незащищенность	-62±07	9,2±2,2	19,6%	11	38,5±3,2	10,0%	18	-7
Подавление личности	1±12	20,2±3,9	39,7%	1	19,4±2,1	12,8%	11	-10
Бедность	-23±12	18,9±4,5	34,6%	4	30,3±2,9	12,4%	14	-10
Власть узкой группы людей	-36±12	18,2±4,7	33,6%	5	37,3±4,1	12,4%	15	-10
Экономическая отсталость	32±10	15,5±3,8	36,3%	3	7,8±1,6	8,8%	19	-16

анкету которого были добавлены несколько новых позиций. Эти позиции просто исключены из рассмотрения, которое ограничено 19 категориями, приведенными в табл. 4.

Ассоциации, вызываемые у респондентов предложенными категориями, будем характеризовать видностью социализма по отношению к капитализму. Поскольку для большинства величин ее изменение незначительно, ограничимся рассмотрением ее среднего и стандартного отклонения (вторая колонка таблицы, рис. 14).

Преимущественно с социализмом у опрошенных ассоциируются «коллективизм», «патриотизм», «нравственность», «народовластие», «справедливость», «духовность», «гуманизм», «порядок» и «экономическая отсталость». Категории «права человека» и «подавление личности» не вызывают преимущественных ассоциаций ни с одним общественным строем. Наконец, с капитализмом ассоциируются «частная собственность», «преступность», «социальная незащищенность», «свобода», «власть узкой группы людей», «технический прогресс», «высокий уровень жизни» и «бедность». Примечательно соседство двух последних категорий, попадание которых в одну группу, видимо, отражает различия в опыте респондентов, обусловленные дифференциацией доходов. Кроме того, обращает на себя внимание отчетливо социалистическая трактовка «справедливости» при капиталистической трактовке «свободы». По-видимому, это следует рассматривать как особенности восприятия этих категорий общественным сознанием, в котором справедливость выступает не продолжением свобо-

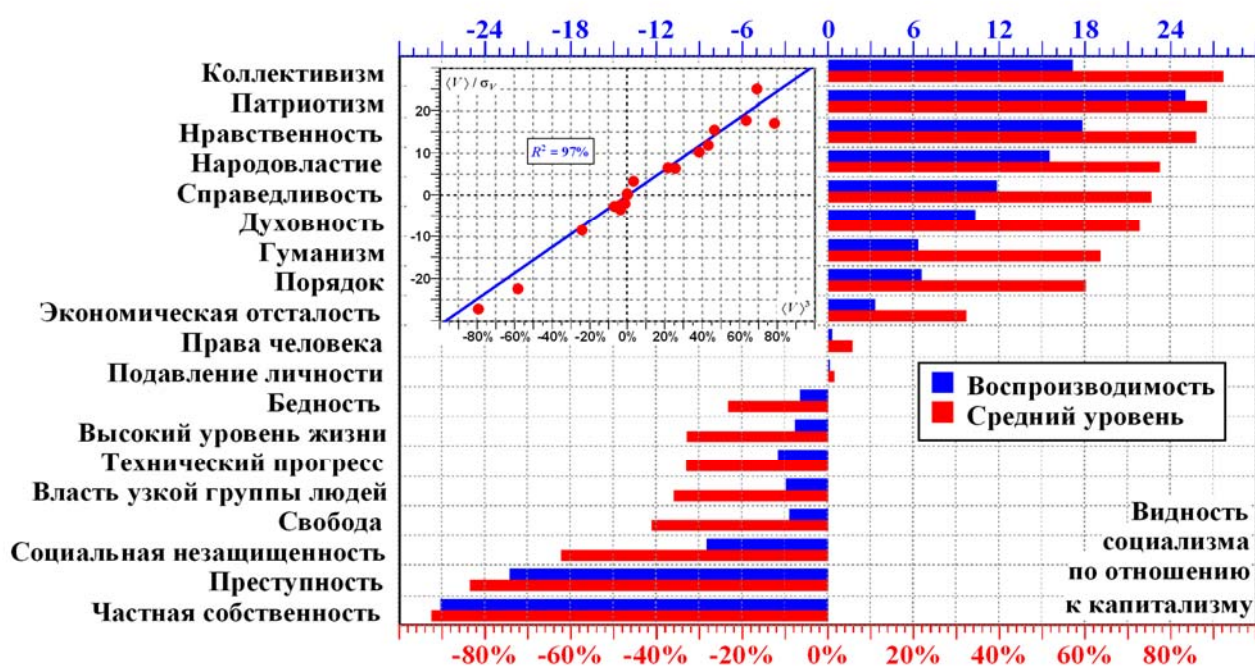


Рис. 14. Видность понятия «социализм» по отношению к понятию «капитализм» по ассоциируемости с отдельными категориями

Категории отсортированы по убыванию средней видности (нижняя ось). Для сравнения приведена воспроизводимость (верхняя ось), определяемая как отношение среднего к его стандартному отклонению.

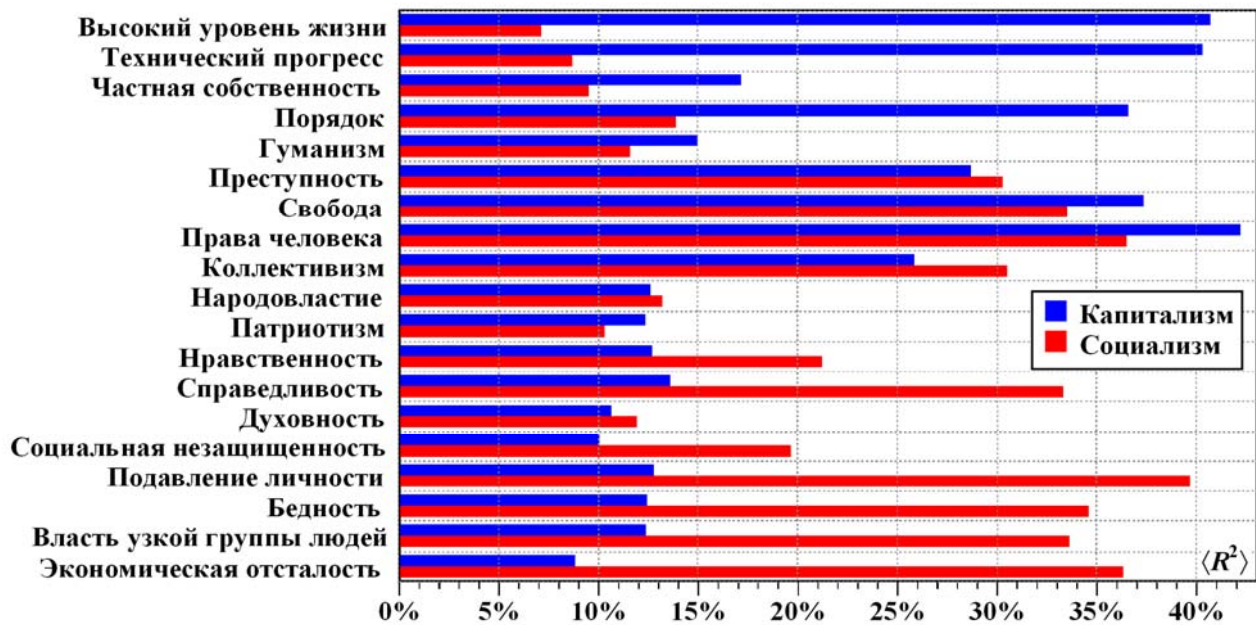
Воспроизводимость видности пропорциональна кубу ее среднего значения (см. врезку). Это означает, что высокой по абсолютной величине воспроизводимостью характеризуются лишь категории с видностью, по модулю очень близкой к единице, а умеренно видные категории слабо воспроизводимы.

ды, а своего рода защитой от ее оборотной стороны. В остальном результаты опросов при их усредненном рассмотрении вполне очевидны и предсказуемы.

Основной интерес при обработке результатов данного опроса представляет совокупная динамика ассоциируемости отдельных категорий с понятиями, которая определяется с помощью средней объясняющей способности категорий и ее рангов (вторые и третьи подколонки таблицы, рис. 15).

Как можно видеть, выделяются несколько категорий, для которых изменение доли выбравших их респондентов намного лучше объясняет вариацию всего блока ассоциаций с одним общественным строем, нежели с другим. Для изменения восприятия понятия «капитализм» на фоне изменения восприятия понятия «социализм» сильными детерминантами оказываются «высокий уровень жизни» и «технический прогресс», умеренными – «частная собственность», «порядок» и «гуманизм». Социализм на фоне капитализма сильно выделяют категории «экономическая отсталость» и умеренно – «власть узкой группы людей», «бедность», «подавление личности» и «социальная незащищенность».

Следует особо подчеркнуть, что выделенные подобным образом категории не могут служить непосредственными характеристиками понятий «социа-



**Рис. 15. Средняя объясняющая способность отдельных категорий**

Категории упорядочены по разности рангов их объясняющей способности для социализма и капитализма (последняя колонка таблицы).

лизм» и «капитализм», они лишь собирают в себя изменение общественного отношения к ним. Рассмотрим, например, категорию «высокий уровень жизни». С социализмом она ассоциируется у небольшого и сравнительно постоянного числа людей. При этом ее ассоциированность с капитализмом со временем неуклонно сокращается по мере того, как в сознание всё большего числа людей проникает понимание разницы между теми версиями капитализма, который «у них» и который «у нас». Аналогичным образом ассоциация категории «экономическая отсталость» с социализмом ослабевает, по мере того, как общество убеждается, что и капитализм не защищает нас от отсталости.

Таким образом, выделенные основные детерминанты – это не отличительные черты общественно строя, а те характеристики, в терминах которых следует изучать изменение отношения к нему, чтобы наиболее четко отличать его от другого строя.

Можно рассмотреть и обратную задачу – выделить те категории, для которых изменение доли выбирающих их респондентов сравнительно хорошо объясняет вариацию ассоциируемости всех остальных категорий как с социализмом, так и с капитализмом. Таких категорий оказывается всего две: «права человека» и «свобода». Именно на них следует обращать внимание не при противопоставлении капитализма социализму, а при анализе общих изменений восприятия общественно-политических систем.

Как и в предыдущем случае, ранжировки абсолютно устойчивы по отношению к удалению случайно выбранной позиции. Удаление случайно выбранной даты опроса приводит к изменению ранжировок со среднеквадратичным

смещением  $\delta \approx 3,15$  и  $2,41$  для социализма и капитализма соответственно при реперных уровнях  $\delta_1 \approx 2,5$  и  $\delta_2 \approx 7,8$ . Таким образом, искажения ранжировки сопоставимы по размеру с перестановкой одной пары позиций. Вероятность возникновения таких смещений при случайной перестановке всех позиций не превышает  $0,001\%$ .

Меньшая устойчивость ранжировки по отношению к исключению опросов, чем к исключению позиций, связана, по всей видимости, с тем, что позиций (19) больше, чем опросов (12). Можно надеяться, что по мере проведения последующих опросов устойчивость по отношению к их исключению повысится. Косвенным свидетельством этому является ситуация с опросами по бенефициарам приватизации, которые при чуть большем количестве (14) демонстрируют несколько лучшую устойчивость.

## Выводы

Применение математических методов при обработке массивов данных социологического мониторинга «Как живёшь Россия?» позволило выявить ряд латентных закономерностей общественного мнения.

В отношении вреда и пользы, принесенных лидерами нашей страны, мнение респондентов является очень акцентированным. Определенность мнения о лидере определяется масштабностью событий в истории страны, приходящихся на период его правления, и убывает со временем для лидеров прошлого, возрастая для действующих. Отчетливо положительно отношение общества к лидерам–чекистам (Ю.В.Андропов, В.В.Путин), отчетливо отрицательно – к лидерам–реформаторам (М.С.Горбачёв, Б.Н.Ельцин).

Проводимые экономические реформы воспринимаются населением, прежде всего, через экономическую доминанту сознания. Отношения респондентов к курсу реформ обусловлено не их целями и содержанием, а внешнеэкономической конъюнктурой и электоральными циклами, определяющими социальную политику государства.

Динамика мнения респондентов об обеспечении государством основных демократических и конституционных норм позволяет разделить их на жадные и нежадные. Общество не имеет эталонов обеспеченности норм и судит о текущей ситуации, сравнивая ее с недавним прошлым. Резкое сокращение доли респондентов, считающих, что нормы обеспечены, происходило всего дважды за время наблюдения – в случае масштабных терактов, предварявших существенные изменения в политической жизни страны.

Общественное отношение к нашей политической системе меняется от очень плохого к слабо-нейтральному. Его улучшения, предположительно, связаны отказом от некоторых демократических институтов.

Доверие общества к политическим и социальным институтам и структурам в значительной степени исторически определяется персоналистским характером нашей политической системы, в которой объективные критерии эффек-

тивности вытеснены образом и действиями первого лица. Поэтому отношение к властным институтам определяется исключительно присутствием в них национального лидера. А институты, задачи которых состоят в формулировке оценок и принятии текущих решений (Церковь, Правительство, Совбез, Администрация Президента и Совет Федерации), в общественном мнении оказываются производными одного и того института. Прочие структуры (за исключением армии) пользуются устойчивым недоверием общества.

Изменение мнения о жизни в стране имеет вид переключения соответствующих сводных индексов между крайними значениями, т.е. происходит переход от одного типа застоя в общественном мнении к другому. Картину несколько оживляет лишь асинхронность этого перехода для разных индексов.

Дифференциация общества по уровню доходов демонстрирует со временем примерно линейное изменение доли групп по самоидентификации, что влечет сильные парные зависимости между их размерами. Суммарная доля средних доходных групп примерно постоянна.

Представление о бенефициарах приватизации меняется, главным образом, в связи с переоценкой выигрыша от нее представителей групп интересов, имеющих отрицательную коннотацию (заграница, власть, дельцы).

Ассоциации, вызываемые у респондентов понятиями «социализм» и «капитализм» при вполне ожидаемой склонности большинства населения ассоциировать их соответственно со всем хорошим и со всем плохим имеют нетривиальную структуру объясняющей способности. Категории, содержательно связанные с прогрессом, обладают способностью хорошо объяснять изменение ассоциируемости всего их блока с капитализмом, но плохо – с социализмом. Напротив, категории, содержательно связанные с деградацией и регрессом, хорошо отслеживают изменение ассоциаций понятия «социализм», но плохо – «капитализм». Наконец, категории «права человека» и «свобода» одновременно хорошо отслеживают ассоциируемость обоих понятий.

Автор выражает признательность В.К.Левашову, В.А.Афанасьеву и О.П.Новожениной за предоставление данных мониторинга «Как живешь Россия?», не попавших в официальные публикации, и обсуждение результатов исследования, а также С.А.Махову – за помощь при формулировке и обосновании методов обработки данных.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (12-06-00402-а) и РГНФ (проект 12-03-00387-а).

### Библиография

1. *Левашов В.К.* Социально-политическая устойчивость общества: Теория, измерения, стратегии. – М.: Научный мир, 2010. – 372 с.
2. *Левашов В.К., Афанасьев В.А., Новоженкина О.П., Шушпанова И.С.* Как живешь, Россия? XXXV этап социологического мониторинга, апрель 2012 года. – М.: ИСПИ РАН, 2012. – 40 с. [http://isprras.ru/pics/File/Kak\\_givesh\\_Russia.pdf](http://isprras.ru/pics/File/Kak_givesh_Russia.pdf)